

---

Jahresabonnement (portofrei in der ganzen Schweiz): 4 Franken.  
Einschreibungsgebühr per Zeile 15 Rp. — Inserate sind frankirt an die Expedition einzusenden.  
Druck und Expedition der Stämpfischen Buchdruckerei (G. Hünerwabel) in Bern.

---

## B e r i c h t

des

Schweiz. Bundesrathes an die h. Bundesversammlung über  
seine Geschäftsführung im Jahr 1867.

### Geschäftskreis des Departements des Innern.

#### Bundeskanzlei.

Nachdem wir beschlossen hatten, bei keiner Kanzlei, sei es auf den Departementen oder bei den Spezialverwaltungen, provisorische Aushilfe ohne Ausschreibung und Wahl durch den Bundesrath selbst länger als sechs Monate fortbestehen zu lassen (s. amtl. Gesetzsammlung, IX. 24), war auch die Bundeskanzlei im Falle, die Umwandlung provisorischer Anstellungen in definitive herbeizuführen. Es betraf die Stellen zweier Kopisten und zweier Hilfskopisten. Eine Aenderung des Personals hat sich dabei nicht ergeben. Dasselbe ist hingegen durch Anstellung eines Kanzlisten französischer Zunge vermehrt worden, und zwar in Folge der Aushilfe, welche von der Bundeskanzlei dem politischen Departemente zu leisten ist, so lange dieses auf Bezehung seiner Sekretärstelle verzichtet.

Laut dem Kanzleiberichte vom 25. Jänner l. J. war damals das Protokoll der vereinigten Bundesversammlung vollständig nachgetragen und kollationirt, ebenso die Protokolle des Nationalrathes und des

Ständerathes von der Dezembersession 1866 bis und mit Julisession 1867. Demnach blieben im Anfange des laufenden Jahres zu bereinigen übrig die Protokolle der Sitzungen des Nationalrathes und des Ständerathes vom 2.—21. Dezember 1867. Das Protokoll des Bundesrathes war gleichzeitig nachgetragen bis zum 22. November und kollationirt bis Mitte August 1867, das Missivenbuch derselben Behörde, nachgetragen ebenfalls bis 22. November, kollationirt hingegen bis Ende September. Das Register der Kanzlei ist vollständig nachgetragen, sowie auch deren Geschäftskontrollen vorschriftgemäss geführt und bis auf den Tag nachgetragen sind. Laut dem Protokolle des Bundesrathes hat derselbe letztes Jahr in 157 Sitzungen 5383 Geschäfte behandelt, was 8 Sitzungen und 114 Geschäfte weniger als im Jahre 1866 ausmacht.

Verglaubigungen wurden von der Bundeskanzlei im Laufe des Jahres 4843 ausgestellt, wovon 2342 unentgeltlich.

Was die von der Bundeskanzlei besorgten Veröffentlichungen betrifft, ist weder beim Bundesblatte, noch bei der Gesetzsammlung eine Veränderung der Buchdruckereien oder der Auflagen eingetreten, hingegen die Zahl der Abonnenten des Bundesblattes von 927 auf 988 und diejenige der Freie Exemplare von 522 auf 562 Exemplare gestiegen. Diese Zunahmen vertheilen sich im Verhältniß der Auflagen ziemlich gleichmässig auf die deutsche und auf die französische Ausgabe. Außer den abonnierten 503 deutschen und 485 französischen Exemplaren des Bundesblattes und 352 Freie Exemplaren der deutschen Ausgabe und 210 der französischen sind 6 ältere Jahrgänge des Bundesblattes auf dem Wege des Verkaufes verabsolgt worden. Aus den Kantonen Uri und Appenzell J. Rh. sind die wenigen Abonnemente auf das Bundesblatt völlig ausgeblieben; dagegen haben sich diejenigen aus den Kantonen Bern, Luzern, Basel-Stadt, Aargau und Tessin ziemlich vermehrt. Zum Bundesblatte gehört auch die Gesetzsammlung, wenn sie nicht besonders abonniert wird. Für diese allein gab es auch letztes Jahr nur einen Abonnenten. Dagegen sind 188 Gesetzbände auf dem Verkaufswege verabsolgt worden. Vom Jahrgange 1867 des Bundesblattes sind drei Bände und vom IX. Bande der Gesetzsammlung 14 $\frac{3}{4}$  Bogen erschienen. Mit dem Sage dieser letztern wurde von der deutschen Offizin dem Kanton Luzern für besondern Abzug von 1500 Exemplaren und Appenzell A. Rh. für 600 Exemplare, von der französischen Offizin hingegen dem Kanton Genf für 500 Exemplare gedient.

Die vom Bundesblatte herrührenden Einnahmen beliefen sich auf Fr. 4053. 70 Rp., diejenigen für die Gesetzsammlung auf Fr. 564, für beide zusammen auf Fr. 4617. 70 Rp., welcher Summe eine Gesamtausgabe von Fr. 19,122. 85 Rp. gegenübersteht. Die Einnahmen der Bundeskanzlei von andern Druckschriften betrugen Fr. 289. 55 Rp., die Ausgaben für dieselben Fr. 21,177. 94 Rp., so daß die Gesamt-

einnahmen für Druckschriften Fr. 4907. 25 Rp. und die Gesamtausgaben dafür Fr. 40,300. 79 Rp. (Fr. 4000. 40 Rp. weniger als im Jahr 1866) ausmachen. Im Ganzen sind von der Bundeskanzlei 115,440 Exemplare Druckschriften zu Tage gefördert, davon 12,250 Exemplare (Uebersicht der Ein-, Aus- und Durchfuhr in der Schweiz im Jahre 1866, die Staatsrechnung, die Voranschläge und der Staatsskalender) dem Bundesblatte beigelegt und 66,732 besonders vertheilt worden, und zwar 25,421 an die Kantonsregierungen zur Bekanntmachung, 39,990 an die verschiedenen Bundesbehörden, 916 an schweizerische und ausländische diplomatische Agentschaften und 405 an eidgenössische Archiv zum Aufbewahren. Von den erwähnten 115,440 Druckschriften sind 69,450 in deutscher Sprache, 39,905 in französischer und 6085 in italienischer erschienen.

### Archive.

Die Fortsetzung der amtlichen Sammlung älterer eidgenössischer Abschiede hat durch die Krankheit und den Tod des Herrn eidgenössischen Archivars Dr. Krütli, der bekanntlich mit der Oberleitung der Redaktion dieses Werkes und mit Bearbeitung zweier Abtheilungen betraut war, einige Unterbrechung erlitten. Nichts desto weniger sind im Jahre 1867 zwei Abtheilungen im Druck erschienen und üblicherweise an die Kantonsregierungen, an die schweizerischen geschichtsforschenden Gesellschaften, an ausländische Regierungen und gelehrte Anstalten, an Geschichtsforscher u. s. w. vertheilt worden. Es sind dies die von Hrn. Defan Pupisfer unter Mitwirkung des Hrn. eidgenössischen Archivars Kaiser verfaßte, 244<sup>1/2</sup> Bogen starke, 1. Abtheilung des VI. Bandes (1649–1680, Zeitraum nach der förmlichen Los-trennung der Schweiz vom deutschen Reiche bis zum Nimwegerfrieden) und die von Hrn. Prof. Dr. Fexter verfaßte, 177 Bogen starke 2. Abtheilung des VII. Bandes (1744–1777, Zeitraum von der Zunahme des fremden Kriegsdienstes bis zum Bündnisse mit Frankreich). Es bleiben noch folgende Abtheilungen zu veröffentlichen übrig: des III. Bandes 2. Abtheilung (1500–1520), des IV. Bandes 1. Abtheilung (1521–1555), des V. Bandes 1. und 2. Abtheilung (1587 bis 1617 und 1618–1648) und des VI. Bandes 1. Abtheilung (1681–1712).

Herr Nationalrath Dr. Segesser hat die 2. Abtheilung des III. Bandes druckfertig gemacht; sie ist bereits unter der Presse.

An der 1. Abtheilung des IV. Bandes wurde nicht gearbeitet, weil ihr Redaktor, Hr. Dr. Krütli sel., die nöthige Zeit dafür nicht gefunden hat. Dagegen hat derselbe Redaktor die ihm übertragene 1. Abtheilung des V. Bandes von 779 bearbeiteten Abschieden auf 785 gebracht, Hr. Dr. Fexter die 2. Abtheilung des gleichen Bandes von

439 Abschieden auf 522 und Hr. Kantonsarchivar Dr. Rothling die 2. Abtheilung des VI. Bandes von 143 auf 199, so daß die Zahl der im Berichtsjahr bearbeiteten Abschiede außer der Revision und vervollständigung früher bearbeiteter im Ganzen auf 145 sich beläuft.

Die Bearbeitung der 1. Abtheilung des IV. Bandes ist nunmehr Hrn. Johann Strickler in Zürich und diejenige der 1. Abtheilung des V. Bandes, nebst der Oberleitung der Gesamtreddaktion, dem Hrn. eidgenössischen Archivar Kaiser übertragen.

Für das Repertorium der eidg. Abschiede von 1814 bis 1848 konnte während der Geschäftsüberhäufung des damit beauftragten Hrn. Archivar Kaiser nicht viel gethan werden. Es sind der Abschied der eidgenössischen Versammlung in Zürich aus den Jahren 1813 und 1814 und die Materien der Verhältnisse des Collegium horromæum in Angriff genommen worden.

Endlich haben die schweizerischen Gesandtschaften in Wien und Paris die in ihren Archiven seit Anfang dieses, beziehungsweise seit Ende des vorigen Jahrhunderts bis 1848 angehäuften Akten ans Centralarchiv in Bern abgeliefert. Deren Sichtung und Einordnung hat das eidgenössische Archivariat geraume Zeit in Anspruch genommen.

Für das neueste Archiv sind die Akten der V. Amtsdauer (1861 bis 1863) von der Bundeskanzlei, den Departementen u. s. w. abgeliefert worden und diejenigen des Postwesens aus dieser Periode bereits archivalisch eingeordnet. Im Verlaufe des Jahres hatte das eidgenössische Archivariat an die verschiedenen Behörden, Beamten und Privaten 3873 Aktenstücke herauszugeben; von diesen sind 3309 im gleichen Jahre an dasselbe zurückgelangt. Wie oben bereits angedeutet wurde, hatten wir im Oktober den Hinschied des eidgenössischen Archivars Hrn. Dr. Jos. Karl Krüttli zu beklagen. Dessen Stelle wurde noch im gleichen Monat ausgeschrieben; ihre Wiederbesetzung fällt jedoch in das laufende Jahr. Der von Ihnen bewilligte Nachtragskredit vom 20. Dezember im Betrage von Fr. 666. 67 Rp. ist daher größtentheils unverwendet geblieben.

### Bibliothek.

Der im Laufe des Jahres veröffentlichte vierte Katalog-Nachtrag, enthaltend den Zuwachs von 1866, weist die Gesamtzahl von 6040 Werken und 16,968 Bänden, resp. Stüfen auf, im Vergleich mit dem 1865er Nachtrag, der einen Gesamtbestand von 5589 Werken und 14,399 Bänden verzeigte, eine Vermehrung um 451 Werke und 2569 Bände. Der letztjährige Zuwachs, dessen Ergebnis einstweilen handschriftlich katalogisirt ist, beläuft sich auf 1108 Werke und 1430 Bände. Die ungewöhnliche Zunahme an Werken betrifft jedoch nicht sowohl die

Centralbibliothek und die Departementsbibliotheken, als vielmehr die Bibliothek des eidgenössischen statistischen Büreaus und die eidgenössische Militärbibliothek. Der Zuwachs der Centralbibliothek bestand, wie gewöhnlich, größtentheils in Geschenken von in- und ausländischen Regierungen, Gesellschaften, Autoren, Verlegern, Buchhändlern und andern Privaten. Ausgeliehen wurden 348 Bände, wovon nach Eingang früherer Rückstände 40 am Ende des Jahres noch ausstünden.

### Münzsammlung.

Die eidgenössische Münz- und Medailiensammlung hat einen Zuwachs von 2 Stücken in Gold, 61 in Silber, 19 in Billon und 6 in Kupfer, Zinn und Bronze, zusammen von 88 Stücken im Metallwerthe von Fr. 198. 44 Rp. erhalten. Es sind einige seltene Stücke darunter. Der Dublettenvorrath hat nicht ab-, sondern um 3 Stücke mit einem Metallwerthe von Fr. 19. 31 Rp. zugenommen, so daß nunmehr über 565 Stücke mit einem Metallwerthe von Fr. 214. 48 Rp. verfügt werden kann. (Voriges Jahr ist die Stückzahl irrig mit 552, statt 562 angegeben.) Ohne die Dubletten hat die Sammlung am Ende des Jahres einen Bestand von 294 Gold-, 1434 Silber-, 1551 Billon- und 477 Kupfer-, Zinn- und Bronzemünzen, zusammen von 3756 Stücken im Metallwerthe von Fr. 10,914. 81 Rp. erreicht.

### Maß und Gewicht.

Die Arbeiten für gehörige Einrichtung der eidgenössischen Eichstätte sind fortgesetzt worden. Der damit beauftragte Experte, Hr. Prof. Dr. Wild, bestimmte der Reihe nach die absolute Ausdehnung des Normalstabes durch Wärme, sodann dessen wahre Länge durch Vergleichung mit dem Muttermeter, sowie auch die thermische Ausdehnung des letztern. Durch Vergleichung mit dem so verifizirten Normalstabe ermittelte man darauf die wahre Länge und die thermische Ausdehnung des neuen schweizerischen Urlängenmaßes und seiner beiden Kopien. Nach Vollendung dieser Arbeit versammelte sich die zur Collaudation aufgestellte Expertenkommission zweimal, im April und Mai, um die erzielten Ergebnisse zu prüfen. Da diese Prüfung völlig befriedigend ausfiel, so wurde ein ausführlicher Bericht und Verbalprozeß über Erstellung und Verifikation des neuen Urlängenmaßes und beider Kopien desselben ausgearbeitet. In Folge dessen haben wir am 31. Juli 1867 folgenden Beschluß gefaßt:

1. Dem neuen schweizerischen Urlängenmaß und seinen beiden Kopien ist die Genehmigung ertheilt; das bisherige Urlängenmaß hört mit dem heutigen Tage auf, maßgebend zu sein.

2. Das neue Urlängenmaß wird mit dem Original des Verbalprozesses ins eidgenössische Archiv niedergelegt.

Die 1. Kopie wird im eidgenössischen Polytechnikum, die 2. in der eidgenössischen Eichstätte aufbewahrt und beiden eine Kopie des genannten Verbalprozesses beigegeben.

3. Der eidgenössischen Expertenkommission für Errichtung der eidgenössischen Eichstätte wird die Erfüllung ihrer Aufgabe verdankt.

Die neuen Schweizerischen Urmaße für Länge und Gewicht sind mit der höchsten gegenwärtig wissenschaftlich erreichbaren Genauigkeit verifizirt; die Unsicherheit, mit der ihr wahrer Werth noch behaftet ist, beträgt nur noch den zehnmillionsten Theil ihrer ganzen Größe. Zudem ist ihre Beschaffenheit derart, daß, von gewaltsamen äußeren Einwirkungen abgesehen, an eine Veränderung des Werthes mit der Zeit nicht gedacht werden kann, und endlich ermöglicht die Anfertigung zweier genau gleich beschaffener und mit derselben Genauigkeit verifizirter Kopien, die an verschiedenen Orten untergebracht sind, die leichte Wiederauffindung der wahren Werthe, im Fall gewaltsamer Veränderung der eigentlichen Urmaße.

Die eidgenössische Eichstätte besitzt nunmehr alle Hilfsinstrumente und Maße, um beliebige Gewichte und Maße überhaupt nach authentischen, mit den Urmaßen verglichenen Normalmaßen zu verifiziren, und zwar, wenn es gewünscht wird, mit der höchsten gegenwärtig erreichbaren Genauigkeit.

Indem sich die erwähnte Kommission in diesem Sinne aussprach, empfahl sie noch einige Organisations- und Verwaltungsänderungen. In Folge dessen haben wir das Reglement für die eidgenössische Eichstätte entsprechend abgeändert (amtliche Gesesammlung IX. 182) und die Direktion dieser Anstalt einem Physiker vom Fach, nämlich Hrn. Professor Dr. Heinrich Wild in Bern, übertragen. Nachdem wir für die darin in nächster Zeit (Schluß des Jahres 1867 und Jahr 1868) vorzunehmenden Arbeiten ein einläßliches Programm aufgestellt hatten (siehe Bundesblatt 1867, II. 777), luden wir die Kantonsregierungen ein, ihre Musterspunde der eidgenössischen Eichstätte einzureichen, um dieselben mit dem neuen Ursfunde in Uebereinstimmung zu bringen. Am Schlusse des Jahres hatten bereits alle Kantone, mit Ausnahme von Wallis, unserer Einladung entsprochen. Für die Qualität und Justizirung der Musterspunde ist eine bestimmte Norm aufgestellt. Sämmtliche Musterspunde sollen vergoldet, nach Erlangung eines stabilen Gewichtes durch längeres Liegen im April 1868 verifizirt und darauf sofort den Kantonsregierungen wieder zugestellt werden, damit diese alsdann für die allfällig erforderliche Verbesserung ihrer Probegewichte sorgen können. Die gleiche Sorgfalt soll später den übrigen Mustermäßen zu Theil werden. Die Kosten der Verifikation der eingelangten Musterspunde bestreitet die Eidgenossenschaft, wogegen diejenigen der Vergoldung, sowie diejenigen für Lieferung neuer Gewichte den Kantonen zur

Rast fallen. (S. Kreisschreiben vom 14. Oktober 1867 im Bundes-Blatte, II. 778.)

Inzwischen hat der Direktor der eidgenössischen Eichstätte deren kleinere Gewichtsfäße bis zu 1 Kilogramm herauf unter Zuziehung eines Gehilfen verifizirt. Die übrigen Arbeiten dieser Anstalt seit deren Eröffnung im Oktober bestanden in der Verifikation von 15 Gewichtsstüken mit Probemaßgenauigkeit für die Eichstätte in Winterthur und in der Verifikation zweier Kilogramme mit höchster wissenschaftlicher Genauigkeit für Privatbestellungen aus dem In- und Auslande.

Klagen über die Art und Weise der Handhabung der eidgenössischen Maß- und Gewichtsordnung sind uns letztes Jahr keine zugekommen. Ihrer Einladung vom 8. Juli 1867, „einen Bericht vorzulegen über die Art und Weise, wie das reine metrische Maß- und Gewichtssystem in der Schweiz eingeführt werden könne,“ gedenken wir bei Anlaß Ihres nächsten Zusammentrittes Folge zu geben.

### Gesundheitswesen.

Beim Beginn des Jahres hat der Kanton Schwyz sich endlich über das Konkordat für Freizügigkeit des schweizerischen Medizinalpersonals definitiv ausgesprochen, und zwar in beipflichtendem Sinne. Obgleich der Stand Luzern mit seiner Erklärung noch im Rückstande war, wurde auf den 22. Juli abhin eine Konferenz derjenigen Stände veranstaltet, welche sich bedingt oder unbedingt für den Beitritt erklärt hatten. Dieselbe ging auf die von Zug, Basel-Stadt und Graubünden gestellten Bedingungen nicht ein, sondern verblieb bei dem Konkordate sammt Prüfungsreglement, so wie es vorlag. Wir haben daher daselbe, nachdem wir uns nach Art. 7 der Bundesverfassung überzeugt hatten, daß es nichts dem Bunde oder den Rechten anderer Kantone Zuwiderlaufendes enthält, in die eidgenössische Gesammmlung (IX. Band, S. 98) aufgenommen. Daselbe ist gültig für die Kantone Zürich, Bern, Schwyz, Glarus, Solothurn, Schaffhausen, Appenzell A. Rh., St. Gallen und Thurgau. Später sind ihm noch beige-treten die Kantone Luzern und Basel-Stadt, worauf zu Gunsten dieses letztern auch Basel als Sitz ärztlicher und pharmazeutischer Prüfungen erklärt wurde. Die Wahl sämtlicher Prüfungskommissionen für die Prüfungsorte Zürich, Bern und Basel, sowie auch des leitenden Ausschusses ist durch drei, im Dezember unter dem Voritze des Hrn. Vorstehers vom Departement des Innern abgehaltene Konferenzen zu Stande gekommen.

Nachdem die Pharmacopoea helvetica nicht nur von der Bundesbehörde und den Kantonen Freiburg, Basel-Stadt und St. Gallen, sondern auch von Bern, Glarus, Solothurn und Thurgau für Vereitung

ärztlicher Recepte angenommen war, hat sich Aargau bei uns dafür verwendet, daß die erforderlichen Einleitungen zur Abschließung eines Konkordates über Einführung einer gemeinsamen Pharmacopöe, sei es der schweizerischen oder einer andern, getroffen werden, ein Begehren, dem wir durch Kreis Schreiben vom 20. Februar entsprochen haben (Siehe Bundesblatt 1867, I. 230). In Folge dessen fand während der letzten Bundesversammlung eine von 17 Kantonregierungen besetzte Konferenz statt, welche die Pharmacopoea helvetica als Grundlage eines zu entwerfenden Konkordates erklärte. Die Ausarbeitung einer geeigneten Vorlage ist einer aus den Herren Regierungsrath Dr. A e r m a n n , Staatsapotheker Dr. F l ü c k i g e r und Staatsrathspräsident B o r e l bestehenden Kommission übertragen.

Einem Ansuchen von Thurgau entsprechend, haben wir dafür gesorgt, daß zur Erzielung eines Konkordats über Ankündigung und Verkauf sogenannter Geheimmittel während der Bundesversammlung letzten Sommer eine Konferenz abgehalten wurde. Diese ward von allen Ständen, mit Ausnahme der Kantone Uri, Schwyz, Zug, Wallis und Genf, besucht und erforderte im Dezember eine zweite Konferenz, in welcher ein Kommissionsentwurf unter Vorbehalt der Ratifikation der Stände mit Abänderungen angenommen wurde. Dieses neue Konkordat, dessen Zustandekommen noch zu gewärtigen ist, bezweckt eine gemeinsame medizinisch-polizeiliche Ueberwachung der Ankündigung und des Verkaufes von Geheimmitteln.

Dem Konkordat der Kantone Zürich, Bern, Schwyz, Zug, Freiburg, Solothurn, Basel, Appenzell, St. Gallen, Aargau, Thurgau, Waadt und Neuenburg über Gewähr der Viehhauptmängel ist Wallis beigetreten.

Die Schweiz ist bekanntlich letztes Jahr in einem Grade, wie vorher nie, von der Cholera heimgesucht worden, indem kaum die Hälfte der Kantone von dieser Seuche völlig verschont blieb. Am verheerendsten und hartnäckigsten trat dieselbe in den Kantonen Zürich und Tessin auf. Die Gefahr zeigte sich zuerst an der Wallisergränze, indem im Aostathal gegen 2000 Personen von der Cholera ergriffen wurden. Auf die diesfällige Anzeige vom Departement des Innern des Kantons Wallis vom 28. Juni, welche mit der Anfrage verbunden war, ob der große St. Bernhard gesperrt werden dürfe, verwiesen wir auf unser Kreis Schreiben vom 15. August 1866 (siehe Bundesblatt 1866, II. 500), worin statt Sperren andere Vorsichtsmaßregeln empfohlen sind. Dagegen willfahrten wir dem bald darauf erfolgten Gesuche der Regierung des Kantons Tessin um Verbot der Einfuhr von Lumpen aus Italien. Die erste Anzeige von wirklich erfolgtem Ausbruche der Cholera in der Schweiz ist uns am 31. Juli von Zürich aus zugekommen, wo am Tage zuvor ein 18 Monat alter Knabe gestorben war, dessen Eltern sich mit



ihrem Kinde der Cholera wegen aus Rom nach ihrer Heimat, der Schweiz, zurückbegeben hatten. Indessen schienen die Folgen, die sich daran knüpften, auf wenige Fälle sich zu beschränken, indem die dortige Medizinaldirektion am 12. August erklärte, seit dem 6. sei in dortiger Gegend kein Erkrankungsfall der Art mehr vorgekommen, und es hören daher die Cholera-Bulletins, die bisher 13 Erkrankungen, und zwar 8 mit tödtlichem Ausgange gemeldet hatten, auf. Unterdessen war von unserm Departement des Innern sämmtlichen Kantonen vom Ausbruche der asiatischen Brechruhr in den Kantonen Zürich und Tessin Kenntniß gegeben und ihnen das bundesrätliche Kreisschreiben vom 15. August 1866 unter besonderer Anempfehlung der darin erwähnten Desinfektionen in Erinnerung gebracht worden. Ein ähnliches Kreisschreiben erging an die schweizerischen Eisenbahnverwaltungen, um dieselben auf die dringende Nothwendigkeit aufmerksam zu machen, in den der Einschleppung und Weiterverbreitung der Seuche am meisten ausgesetzten Lokalitäten der Eisenbahnstationen und Eisenbahnhöfe die erforderlichen Desinfektionen mit geeignetem Material frühzeitig und öfters vorzunehmen.

Nachdem die Bundesversammlung bei Anlaß ihrer Schlußnahme über Bundesbeiträge zur Entschädigung der durch die Minderpest verlustig gewordenen Viehbesitzer zu erkennen gegeben hatte, daß die Kosten für administrative Maßregeln aller Art, Desinfektion, Schutz- und Sperranordnungen u. dgl. durchaus den Kantonen zu überlassen seien, konnten wir uns nicht entschließen, einem Begehren der Regierung des Kantons Tessin zu entsprechen, welches dahin ging, es möchten ihr die aus ihren Maßregeln gegen Einschleppung und Weiterverbreitung der Cholera erwachsenen Kosten abgenommen werden. Nach dem 13. August ist die Cholera in Zürich und in der Umgegend wieder heftiger als zuvor ausgebrochen; sie erlosch erst im Oktober. Im Ganzen erlagen ihr in 8 Bezirken des Kantons Zürich während der angegebenen Zeit 499 Personen und im Kanton Tessin im 3. Vierteljahr 112 Personen. Im erstern Kanton haben über  $\frac{2}{3}$ , in letztem fast  $\frac{3}{4}$  Cholera-Erkrankungsfälle einen tödtlichen Ausgang genommen. Im Wallis sind von 48 an der Cholera erkrankten Personen 34 der Seuche erlegen. Die Fälle in mehreren andern Kantonen, die der westlichen, mittlern und nördlichen Schweiz angehören, waren von geringerer Bedeutung. Zürich hat sich nunmehr für den Fall der Wiederkehr der Cholera durch Bildung von Hilfskolonnen vorgesehen und dieselben auch andern Kantonen zur Verfügung gestellt.

Unter den Viehseuchen hat immer noch die Minderpest am meisten unsere Aufmerksamkeit in Anspruch genommen. Das Gesuch einer schweizerischen Eisenbahnverwaltung um Vergütung ihrer Auslagen für Desinfektion sämmtlicher Transportwägen haben wir abgewiesen. Ihrer Einladung vom 21. Dezember 1866, „Bericht und Antrag darüber zu

hinterbringen, ob und in, welchem Maße für den stattgehabten Schaden anlässlich der jüngsten Fälle von Rinderpest der Bund einen Beitrag zu leisten habe," wurde durch unsern Bericht vom 17. Juli (siehe Bundesblatt 1867, II. 433) entprochen. Den darin gestellten Anträgen auf bedingte und theilweise Entschädigung beistimmend, haben Sie uns durch Bundesbeschluss vom 24. gleichen Monats ermächtigt, den Kantonen St. Gallen und Graubünden einen Bundesbeitrag von Fr. 8000 zukommen zu lassen (siehe amtliche Gesetzsammlung IX. 89). Nachdem die genannten beiden Kantone sich darüber ausgewiesen haben, daß sie den durch die Rinderpest verlustig gewordenen Viehbesitzern den Schaden an Vieh, Futter, Stroh, Streue, Dünger und Geräthschaften bis zum Betrage von  $\frac{3}{4}$  bereits ersetzt oder die Weisung dazu erteilt haben, ließen wir ihnen die auf die Hälfte festgesetzte Vergütung verabfolgen.

|                                      |                |
|--------------------------------------|----------------|
| Die Regierung von St. Gallen erhielt | Fr. 4,282. 70. |
| " " " Graubünden " . .               | " 3,705. —.    |

zusammen Fr. 7,987. 70.

Im Frühjahr brach die Rinderpest im Innern von Deutschland aus, namentlich im nördlichen Theile von Bayern, in den Herzogthümern Sachsen-Meiningen und Coburg, im Großherzogthum Sachsen-Weimar-Eisenach, im Fürstenthum Schwarzburg-Sondershausen und im südlichen Theile von Preußen. Man vermuthete, daß die Einschleppung von Oesterreich herrühre, woher bedeutende Viehtransporte auf den Eisenbahnen nach Frankreich und nach den Nordseehäfen für England stattgefunden hatten. Es erfolgten gegenseitig Sperren auf Sperren. Von Frankreich wurde sogar gegen die Schweiz gesperrt. Wir ließen uns aber dadurch zu keinen Retorsionsmaßregeln verleiten, sondern erwirkten in kurzer Zeit durch unsere Vorstellungen in Paris Aufhebung der Sperre. Durch Abordnung des Hrn. Direktor Zangger nach Deutschland haben wir uns in den Stand gesetzt, über den Umfang und den Verlauf der Seuche, sowie über die dagegen ergriffenen Tilgungsmaßregeln genauen und zuverlässigen Bericht zu erhalten, bis die Gefahr vorüber war. Die Seuche kostete die genannten thüringischen und deren benachbarte Länder im Ganzen 791 Haupt Vieh, wovon 56 gefallen sind und die übrigen getödtet wurden. Bayern allein hat der letztjährige Ausbruch der Rinderpest 300,000 fl. Tilgungskosten verursacht. Im Uebrigen verweisen wir auf den Hauptbericht des Hrn. Zangger (Bundesblatt 1867, II. 373).

Da die süddeutschen Staaten eine Vereinbarung gemeinsamer Maßregeln gegen die Rinderpest und gegen andere Viehseuchen in Aussicht gestellt haben und es uns von Wichtigkeit schien, zu wissen, wessen wir uns von dieser Seite her zu versehen haben, so wollten wir uns mit der Berathung des vom Departement des Innern bereit gehaltenen sach-

bezüglichem Gesezentswurfes nicht beeilen. Laut einer Mittheilung der badischen Gesandtschaft vom 25. Jänner l. J. ist eine solche Vereinbarung zwischen Baden, Bayern und Württemberg nunmehr wirklich erfolgt. Wir werden daher im Falle sein, in Beantwortung Ihrer Einladung vom 21. Dezember 1866 „zu prüfen, ob es nicht zweckmäßig und nothwendig wäre, gesezgeberische Maßregeln in Bezug auf das bei Viehseuchen einzuhaltende Verfahren zu treffen“, Ihnen in nächster Zeit eine bezügliche Vorlage zu machen.

Im Kanton Freiburg und im Großherzogthum Baden sind einige Fälle von Lungenseuche vorgekommen. Deren Weiterverbreitung wurde jedoch durch Sperren von Seite der benachbarten Regierungen verhindert und die Seuche selbst an den betreffenden Orten durch strenge Maßregeln der Landesregierungen schnell unterdrückt. Auf ähnliche Weise wurde mit gutem Erfolg gegen die in den Kantonen Bern und Neuenburg zum Vorschein gekommene Maul- und Klauenseuche verfahren. Im Allgemeinen war der Gesundheitszustand des Viehes in der Schweiz, so weit er zu unserer Kenntniß gelangt ist, vortrefflich.

In Zürich hat vom 2. bis 7. September der III. internationale thierärztliche Kongreß unter dem Präsidium des Hrn. Direktor Zangger stattgefunden. Es haben, größtentheils von den betreffenden Regierungen selbst abgeordnet, Fachmänner aus Baden, Bayern, Belgien, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Hamburg, Italien, den Niederlanden, Oesterreich, dem päpstlichen Kirchenstaate, Preußen, Rumänien, Rußland, Sachsen, Serbien, der Türkei, Ungarn und Württemberg außer Schweizern daran Theil genommen. Zu seiner Begrüßung wurde von uns der Vorsteher des Departements des Innern, Hr. Bundesrath Dr. Schenk, abgeordnet. Die Hauptgegenstände der Berathungen und Beschlüsse dieses Kongresses waren: die Minderpest, die Lungenseuche, die Fleischschau, das thierärztliche Unterrichtswesen, die Organisation des Veterinärwesens und die Bezeichnung des Sitzes des nächsten, im Jahr 1870 abzuhaltenden Kongresses, wozu Brüssel bestimmt wurde.

### **Interkantonale Grenz- und Gebietsverhältnisse.**

Was die Grenzstreitigkeiten zwischen Appenzell A. Rh. und Appenzell J. Rh. betrifft, hat der Anstand zwischen den Gemeinden Reute und Hirschberg, bezüglich des Holzerswaldes, durch gütliche Verständigung über Expropriation des zu einer Straßenanlage erforderlichen Grundstückes der Witwe Hohl-Eugster seine Erledigung gefunden. Dagegen sind die Streitigkeiten über die übrigen Gegenden von Reute, Hirschberg und Oberegg, sowie über die rheinthalischen Waldungen, über die sogenannten egemten Güter u. s. w. nicht zum Abschlusse gelangt, wiewohl der dafür bestellte eidgenössische Kommissär, Hr. Landammann

Aeppli in St. Gallen, Allem aufbot, ein befriedigendes Ergebniß zu erzielen. Derselbe hielt am 19. August eine Konferenz mit Abgeordneten von Innerrhoden und am 2. September eine solche mit Abgeordneten von Auserrhoden, ohne daß der Erfolg seinen Erwartungen entsprach. Die Regierung dieses letztern Kantons theils legte Werth darauf, die ihr zur Kenntniß gebrachte vierte und letzte Denkschrift Innerrhodens vom 4. November 1864, welche wesentlich nur eine Erwiderung der auserrhodischen Denkschrift vom 25. September 1862 ist und keine neuen Schlusssätze enthält, durch ihren Anwalt, Hrn. Dr. Weber in St. Gallen, einläßlich zu beantworten. In Folge dessen ist die Behandlung der Schlusßanträge des eidgenössischen Kommissariates und deren vorläufige Mittheilung an beide Parteien zur Vernehmlassung verschoben, dabei jedoch dem Stände Appenzell A. Rh. möglichste Beschleunigung der von ihm angekündigten vierten Rechtschrift empfohlen worden.

Auf wiederholte Mahnungen ist endlich, jedoch erst im Laufe des Jahres 1868, eine Beantwortung des bernischen Klagmemorials von Seite der Regierung des Kantons Wallis, betreffend die streitigen Grenzen der Gemmi und des Saletsch, eingelangt.

#### **Bundesbeiträge für Zwecke schweizerischer Gesellschaften im Inlande.**

Dem schweizerischen landwirthschaftlichen Verein ist der zuge dachte Bundesbeitrag von Fr. 8700 verabfolgt worden, und zwar für folgende besondere Zwecke:

a. Fr. 2000 für die schweizerische Milchproduktenausstellung hat der erwähnte Verein dem schweizerischen landwirthschaftlichen Verein als Fachverein zugestellt. Diese Ausstellung, von Kantonsregierungen ebenfalls mit Fr. 2070 unterstützt, fand in Bern statt und dauerte vom 1. bis 11. September. Laut dem darüber erschienenen Generalberichte wurde die Ausstellung von 209 Ausstellern aus 16 verschiedenen Kantonen mit 454 Stücken, beziehungsweise Sammlungen (Käse, Butter, Zieger, Milchkucker, Geräthe, Milch n. dgl.) besetzt und die Prämien summe von Fr. 2520 107 Ausstellern aus 11 verschiedenen Kantonen zuerkannt.

b. Fr. 1000 für das pomologische Bilderwerk. Von diesem Werke ist das 5. Heft erschienen und das 6. nahezu abgeschlossen. Die Ausgabe des Vereins dafür belief sich auf Fr. 2324. 10 Rp.

c. Fr. 2500 für Forschungen nach fossilen Düngstoffen und agrikulturchemische Untersuchungen. Die dafür niedergesezte Kommission von 5 Mitgliedern war laut dem Berichte der Vereinsdirektion in voller Thätigkeit; deren Ergebniß ist jedoch bisher nur von einem Mitgliede, von Hrn. Dr. Piccard in Zürich, zur Kenntniß gebracht worden. Es

geht daraus hervor, daß fossile Düngstoffe in Steinbach bei Einsiedeln (Kanton Schwyz), am Kaiserstuhl in Obwalden und im St. Gallischen Rheinthale zu Oberriet, Kobelwald, Mäti, Buchs, Glatt u. s. w. vorhanden sind, mitunter in ziemlich beträchtlichen Lagern. Hr. Piccard schätzt den Werth dieser Düngmittel auf Fr. 3 per Zentner, während er die Gewinnungskosten auf höchstens Fr. 1 berechnet. Die Auslagenrechnung des Hrn. Piccard für Reisen, Materialuntersuchungen und chemische Analysen belief sich auf Fr. 936. Die übrigen Kommissionsmitglieder sind mit ihren Berichten und Rechnungen noch im Rückstande. Der Bundesbeitrag für Forschungen nach fossilen Düngstoffen und für agriskulturchemische Untersuchungen ist daher auch letztes Jahr größtentheils unverwendet geblieben.

d. Fr. 2700 für statistische Arbeiten über den schweizerischen Obst- und Weinbau. Fr. 500 davon sind für Bearbeitung und den Druck einer die Weinbaustatistik enthaltenden Broschüre bestimmt, wofür der schweizerische landwirthschaftliche Verein seinerzeit eine besondere Kommission niedergesetzt hat. Diese Arbeit ist nun fertig und wird im Drucke, dem sie nächstens übergeben wird, 8—10 Bogen ausmachen, wodurch der Kredit von Fr. 500 erschöpft wird.

Die übrigen Fr. 2200 hat der schweizerische landwirthschaftliche Verein dem betreffenden Fachvereine, nämlich dem schweizerischen Obst- und Weinbauverein, zukommen lassen. Eine von diesem letztern niedergesetzte Kommission, bestehend aus den Herren Handelsgärtner Zimmermann in Aarau (für die Kantone Bern, Solothurn, Basel und Aargau), Handelsgärtner Bossard in Pfäffikon (für Zürich, Luzern, Schwyz, Unterwalden und Zug) und Landwirth Pfau-Schellenberg im Christenbühl (für Schaffhausen, Appenzell, St. Gallen, Graubünden und Thurgau) hat letztes Jahr ein ziemlich reiches Material zur Beschreibung aller vorzüglichen und empfehlenswerthen Obstsorten sämtlicher obstbautreibender Kantone der Schweiz gesammelt, um dieselben durch den Druck allgemein bekannt zu machen. Daneben ist Hr. Pfau-Schellenberg mit der Bearbeitung der ihm übertragenen pomologischen Statistik, sowie Hr. Regierungsrath Bassali, welcher die Obstbaustatistik übernommen hat, mit deren Bearbeitung ebenfalls ziemlich vorgekückt. Für Sammlung, Sichtung und Bearbeitung dieser sehr umfangreichen zwei Gegenstände aus dem Gebiete der Thätigkeit des schweizerischen Obstbauvereins wurde der Bundesbeitrag vollständig verwendet.

e. Fr. 500 für Bearbeitung einer landwirthschaftlichen Preisschrift. Die Hauptversammlung des schweizerischen landwirthschaftlichen Vereins bestimmte als Preisschrift eine „Anleitung zur landwirthschaftlichen Buch- und Rechnungsführung für den kleinern und mittlern schweizerischen Landwirth.“ Die nach erfolgter Ausschreibung eingegangenen 4 Arbeiten unterliegen noch der Begutachtung einer Kommission von Fach-

männern, auf deren Bericht die Direktion des Vereins in nächster Sitzung über Zuerkennung eines ersten Preises von Fr. 300 und eines zweiten von Fr. 100 entscheiden soll.

|                                                                                                                                                     |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Sämmtliche Einnahmen des schweizerischen landwirthschaftlichen Vereines im Jahre 1867 beliefen sich mit Inbegriff des Salbos von 1866 auf . . . . . | Fr. 24,606. 12 Rp. |
| die wirklichen Ausgaben auf . . . . .                                                                                                               | „ 17,611. 41 „     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Sein Rechnungsjahr schließt also mit einem Einnahmenüberschuß von . . . . .                                                                                                                                                                                                      | Fr. 6,994. 71 Rp. |
| worin indessen die unmittelbar bevorstehende Ausgabe von Fr. 500 für die Weinbaubroschüre und Fr. 500 für die Preisaufgabe, sowie ungefähr Fr. 1500 als muthmaßliches Rechnungsbetreffniß von 4 Mitgliedern der Kommission für Erforschung fossiler Düngstoffe inbegriffen sind. |                   |
| Nach Abzug dieser . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                      | „ 2,500. — „      |

würde sich die Mehreinnahme auf . . . . . Fr. 4,494. 71 Rp. beschränken, während das Vereinsvermögen am Ende des Jahres 1866 Fr. 6261. 77 Rp. betrug.

Der schweizerische landwirthschaftliche Verein hat am Ende des Jahres sein Begehren wiederholt, es möchte für Einführung einer landwirthschaftlichen Unterrichtsabtheilung bei der eidgenössischen polytechnischen Schule gesorgt werden. Diese Frage ist in so weit vorbereitet, als eine Kommission von Fachmännern die wissenschaftlichen Anforderungen an eine derartige Unterrichtsabtheilung des eidgenössischen Polytechnikums, deren organischen Zusammenhang mit der bereits bestehenden Forstschule und ihre finanzielle Tragweite gutachtlich festgestellt hat. Ebenso haben mit der Regierung von Zürich bereits Verhandlungen bezüglich der vom Kanton Zürich zu übernehmenden Leistungen an die neue Anstalt stattgefunden. Die letzte dießfällige Anfrage vom 11. Dezember ist erst kürzlich beantwortet worden, was bei den seither im Kanton Zürich eingetretenen Ereignissen begreiflich ist.

Dem ursprünglich vom „Verein schweizerischer Landwirth“ gestellten und von dessen Nachfolger, dem schweizerischen landwirthschaftlichen Verein, unterstützten Ansuchen um allseitige und gründliche Untersuchung der Frage, wie die schweizerische Pferdezucht zu heben und zu verbessern sei, ist, nachdem sich die Bundesversammlung durch ein Postulat damit einverstanden erklärt hatte, sowohl von Seite des Departements des Innern, als des Militärdepartements in umfassender Weise entsprochen worden, so daß wir in den Fall kamen, Ihnen darüber letzten Winter Bericht und Antrag zu hinterbringen (s. Bundesblatt

1867, III. 105). Sie haben sich mit der vorgeschlagenen Art und den Mitteln der Verbesserung der schweizerischen Pferdezuucht durch Schlußnahme vom 19. Dezember im Allgemeinen einverstanden erklärt, und aber, um vollständige Gewißheit über die Bereitwilligkeit der Kantone zur Mitwirkung bei Züchtung der einheimischen Pferdezuucht durch Einführung halbenglischen Blutes zu erlangen, mit den erforderlichen Unterhandlungen beauftragt (s. Bundesblatt 1868, I. 1).

Die allgemeine geschichtsforschende Gesellschaft der Schweiz hat für das von ihr übernommene schweizerische Urkundenregister wieder den üblichen Bundesbeitrag von Fr. 3000 bezogen. Ihre diesfällige Druckarbeit ist von Nr. 1671 der Urkundenauszüge bis 1803 oder mit andern Worten, vom Zeitalter von 1130 bis zum Jahr 1145 vorgerückt. Damit schließt der I. Band ab, der aus 4 Hesten Text und einem Heste Orts- und Personenverzeichnis besteht. Gegenwärtig ist das 1. Hest des II. Bandes unter der Presse. Im Uebrigen ist die gedachte Gesellschaft mit der Fortsetzung ihres Jahrbuches, betitelt „Archiv“, wovon der XVI. Band erschien, und ihrer Vierteljahresschrift „der Anzeiger“, sowie auch mit Anordnung einer verbesserten Ausgabe des bernischen Chronisten Justinger beschäftigt gewesen.

Sie hat von den Fr. 3000 Bundesbeitrag, den sie bezog, verwendet:

|                                                                                                            |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| für Reisen (Archive in Aarau, Zürich, Zug, Luzern, Engelberg, Karlsruhe, Freiburg, Neuenburg und Besançon) | Fr. 526. 45 Rp. |
| für Entschädigung der Mitarbeiter                                                                          | „ 374. 70 „     |
| für die Redaktion und Korrekturen                                                                          | „ 840. — „      |
| für den Druck                                                                                              | „ 412. 10 „     |
| für verschiedenes Anderes                                                                                  | „ 490. — „      |

zusammen Fr. 2,643. 25 Rp.

Am Schlusse des Jahres fanden wir uns veranlaßt, der Gesellschaft neuerdings einzuschärfen, sie möchte dafür sorgen, daß der Bundesbeitrag ausschließlich für das Urkundenregister verwendet werde, das bekanntlich vom Jahre 700 bis 1353 (bis zum Bund der VIII alten Orte) reichen soll.

Vom schweizerischen Kunstverein sind die für ihn bestimmten Fr. 2000 ebenfalls wieder bezogen und zum Ankauf eines Gemäldes der letzten schweizerischen Kunstausstellung verwendet worden. Die Wahl fiel auf Nr. 296 des Ausstellungskataloges, betitelt „eine Gemeindeversammlung“ von Albrecht Anker zu Jns. An der Verloosung desselben nahmen diejenigen Sektionen des schweizerischen Kunstvereins Theil, welche bei frühern derartigen Verloosungen vom Glücke übergangen

worden sind. Das im letzten Geschäftsbericht erwähnte Gemälde von Kohler ist seither durch das Loos unveräußerliches Eigenthum des Kunstvereins in Basel geworden.

Die geologische Kommission der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft hat letztes Jahr für Fortsetzung der großen geologischen Karte der Schweiz sechs Geologen mehr oder weniger im Felde beschäftigt. Hr. Jaccard vervollständigte die zur Herausgabe des XVI. Blattes erforderlichen Aufnahmen. Hr. Gillieron setzte seine Arbeiten in den Freiburgeralpen fort. Hr. Kaufmann bearbeitete theils den ins VIII. Blatt fallenden Theil des Kantons Bern, theils dehnte er seine am Pilatus angefangenen Untersuchungen aus auf die ins XIII. Blatt fallenden Gebirge der Kantone Luzern und Obwalden. Hr. Wösch hat die dem Aargau angehörigen Theile des VIII. Blattes bearbeitet und die Untersuchung der nördlichen Gebirge von Glarus angefangen, zur Ergänzung des vor längerer Zeit von Hrn. Escher großentheils aufgenommenen IX. Blattes. Hr. Theobald hat seine Aufnahmen im Vorderrheinthal fortgesetzt und Hr. Gerlach mehrere Wochen auf Ergänzung und Berichtigung des in nächster Zeit zur Veröffentlichung bestimmten XXII. Blattes verwendet. Im Laufe des Jahres hat die 3., 4. und 5. Lieferung des Werkes die Presse verlassen, wodurch die Kasse der Kommission so in Anspruch genommen wurde, daß einstweilen darauf verzichtet werden mußte, eine neue Lieferung zum Druke zu befördern. Die finanziellen Verhältnisse der Kommission gestalteten sich nämlich folgendermaßen:

|                                                                        | Fr.     | Rp.   |
|------------------------------------------------------------------------|---------|-------|
| <b>Einnahmen:</b> Saldo der Rechnung von 1866                          | 1,281.  | 60    |
| Bundesbeitrag für 1867                                                 | 8,000.  | —     |
|                                                                        | <hr/>   | <hr/> |
|                                                                        | 9,281.  | 60    |
| <b>Ausgaben:</b> Reisegelder an Geologen                               | 2,450.  | —     |
| Drukskosten der 3. Lieferung, Schlußrechnung                           | 1,591.  | 35    |
| „ „ 4. Lieferung                                                       | 5,115.  | 50    |
| „ „ 5. Lieferung                                                       | 2,928.  | 55    |
| Farbentafel der Karten                                                 | 165.    | —     |
| An das eidg. Stabsbureau für 800 Kopien vom XI. und XVI. Blatte        | 304.    | —     |
| Postgebühren des Kassiers                                              | 13.     | —     |
|                                                                        | <hr/>   | <hr/> |
|                                                                        | 12,567. | 40    |
| Der nach Abzug obiger                                                  | 9,281.  | 60    |
| sich ergebende Rückschlag von                                          | <hr/>   | <hr/> |
| wurde durch einen Vorschuß der Zentralkasse der schweizerischen natur- | 3,285.  | 80    |



forschenden Gesellschaft gedeckt. In Folge der Vertheilung ihrer Lieferungen an geologische Anstalten anderer Länder ist die schweizerische geologische Kommission theilweise in den Besitz mehrerer größerer geologischer Werke des Auslandes gelangt, die sie alsdann der Bibliothek der eidg. polytechnischen Schule zum Geschenke gemacht hat.

Die meteorologische Kommission der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft hat ihre Beobachtungen ununterbrochen fortgesetzt. Die Sternwarte des eidg. Polytechnikums in Zürich, welche als meteorologische Zentralstation die eingelieferten Monattabellen der übrigen Stationen zu prüfen und zu berechnen, daraus übersichtliche monatliche Zusammenstellungen zu bilden und zum Drucke zu befördern hat, nimmt für diese Arbeiten die Zeit von 2 Assistenten unter Leitung des Direktors, Hrn. Professor Wolf, fast ganz in Anspruch, so daß denselben daneben kaum noch Zeit übrig bleibt, einzelne werthvolle Beobachtungen älterer Zeit übersichtlich zu ordnen und, wie es lezthin mit den vierzigjährigen Beobachtungen des Rathsherrn Merian in Basel geschehen ist, durch den Druck allgemein benutzbar zu machen. Daß die Gelehrten in der That die Veröffentlichungen der schweizerischen meteorologischen Kommission, die am Ende des Jahres bis zum Maihefte vorgerückt waren, für die Wissenschaft zu Nutzen zu ziehen wissen, zeigen die neuesten Arbeiten der Herren Plantamour, Gautier, Dove, Mühry u. s. w. Weitauß die große Mehrzahl der Beobachter ist dem Unternehmen das ganze Jahr hindurch treu geblieben; es mußten lediglich für einige Vergstationen kleine Gratifikationen ausgesetzt werden. Ueberhaupt nimmt die Schweiz in dem immer weiter über alle zivilisirten Länder sich ausbreitenden großen Netze meteorologischer Stationen bereits eine ehrenvolle Stellung ein.

|                                                     | Fr.     | Rp. |
|-----------------------------------------------------|---------|-----|
| Die meteorologische Kommission hat leztes Jahr      |         |     |
| eingenommen: an Baarsaldo vom Jahre 1866 . . .      | 5,939.  | 82  |
| „ Bundesbeiträgen für 1867 . . .                    | 11,000. | —   |
| „ Abonnementsgeldern . . .                          | 1,000.  | —   |
|                                                     | 17,939. | 82  |
| ausgegeben: Honorare und Gratifikationen für Ange-  |         |     |
| stellte der Zentralanstalt . . .                    | 3,380.  | —   |
| Gratifikationen für einzelne Beobachter auf Verg-   |         |     |
| stationen . . .                                     | 350.    | —   |
| für Druck und Lithographie . . .                    | 6,608.  | 10  |
| für Instrumente und Reparaturen . . .               | 925.    | 05  |
| Büreaufkosten, Buchbinder und verschiedenes Anderes | 607.    | 82  |
|                                                     | 11,870. | 97  |

Hier ergibt sich also, wenn man von den  
Fr. 17,939. 82 Rp. Einnahmen die ausgegebenen  
„ 11,870. 97 „ abzieht, ein Ueberschuß von

Fr. 6,086. 85 Rp. zu Gunsten der Fortsetzung im Jahr 1868.

Das Unternehmen der mitteleuropäischen Gradmessung hat sich durch den Anschluß des russischen Kaiserthums, Spaniens und Portugals und in Folge der von Frankreich zugesicherten Mitwirkung so erweitert, daß die zweite allgemeine Konferenz in Berlin ihm fortan den Namen europäische Gradmessung beilegt. Was den Antheil der Schweiz daran betrifft, ergibt sich aus den Mittheilungen der geodätischen Kommission der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, daß auch letztes Jahr unser Land mit den Arbeiten der andern Länder Schritt gehalten hat. Die Triangulationsarbeiten wurden unter der Leitung von Herrn Oberingenieur Denzler und unter Mithilfe der Herren Ingenieure Gelpke und Lechner zum Abschlusse gebracht. Bei der definitiven Berechnung des schweizerischen Dreiecknetzes, zu der nun übergegangen wird, muß es sich zeigen, ob vielleicht da oder dort noch ein Winkel der Nachmessung bedarf. Aber von Belang werden solche Nacharbeiten kaum werden, da die von Hrn. Denzler gemachte vorläufige Rechnung in Bezug auf die Anschlußseiten mit dem Auslande bereits zu sehr befriedigenden Ergebnissen geführt hat.

Die astronomischen Arbeiten der geodätischen Kommission haben damit begonnen, daß Hr. Professor Plantamour zwei Monate lang auf Rigikulm stationirte, um einerseits auf diesem hohen Zentralpunkte unsers Landes mit dem Pendelapparate die Intensität der Schwere zu bestimmen und andererseits auf telegraphischem Wege denselben nach seiner geographischen Länge mit den Sternwarten in Zürich und Neuenburg, wo die Herren Direktoren Wolf und Hirsch die korrespondirenden Beobachtungen besorgten, zu vergleichen. Die eidgenössische Telegraphendirektion überließ den Beobachtern während den Nachtstunden geeignete Linien und ging ihnen beim Bau von Ergänzungsstrecken an die Hand. Durch dieses Zusammenwirken wurde es möglich, eine sehr langwierige und kostspielige Operation zum Abschlusse zu bringen. Auf den drei verbundenen Stationen wurden an 100,000 Zeichen registriert, aus deren bereits an Hand genommener Berechnung zweifelsohne Ergebnisse von gewünschter Genauigkeit hervorgehen werden.

Daneben hat die Kommission nicht versäumt, das ihr übertragene Nivellement erster Ordnung durch die Herren Hirsch und Plantamour und durch die von ihnen angestellten Herren Ingenieure Benz und Schönholzer weiter zu führen. Außer einigen Kontrollarbeiten für die Polygone vom Jahre 1866 kam das für den Anschluß mit dem Auslande so wichtige Polygon Bern, Herzogenbuchsee, Olten,

Narau, Brugg, Fried, Rheinfelden, Basel, Delsberg, Dachselden, Sonceboz, Biel und Bern zu Stande, so daß nun reichlicher Stoff zur Bearbeitung eines zweiten Heftes des schweizerischen Nivellements vorliegt.

Die erwähnten drei verschiedenen großen Arbeiten haben den dafür aus der Bundeskasse ausgelegt gewesenen Kredit von Fr. 15,000 völlig erschöpft. Dieser Bundesbeitrag wurde verwendet wie folgt:

|                                                                                                            |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| für Triangulationsarbeiten                                                                                 | Fr. 5,947. 45 |
| „ die Längenbestimmung Nigi-Zürich-Neuenburg                                                               | „ 1,082. 55   |
| „ Instrumente                                                                                              | „ 502. 50     |
| „ das Nivellement                                                                                          | „ 5,344. 75   |
| „ Vertretung der schweizerischen Kommission bei den Konferenzen in Berlin und Wien, für Sitzungen u. s. w. | „ 2,122. 75   |
|                                                                                                            | <hr/>         |
|                                                                                                            | Fr. 15,000. — |

Die Schlußrechnung der Triangulationsarbeiten und ein Theil der Kosten für Längenbestimmungen konnte aus Mangel an Kredit nicht mehr bestritten werden.

Die Schweiz ist in der permanenten Kommission, deren Mitgliederzahl letztes Jahr von 7 auf 9 erhöht wurde, fortwährend durch ein Mitglied (Direktor Hirsch) vertreten. An der letzten Konferenz für die europäische Gradmessung haben 14 Staaten Theil genommen. Dieselbe bringt bei den betreffenden Staaten neuerdings auf Anwendung der Operationsmethode von der Mitte aus für geometrische Nivellements und auf Feststellung der mittlern Höhe des Meeres durch Anbringung von Registrirapparaten an möglichst vielen Küstenpunkten.

#### **Vollziehung der Uebereinkünfte mit auswärtigen Staaten über literarisches, künstlerisches und gewerbliches Eigenthum.**

Letztes Jahr haben gemäß der mit Frankreich abgeschlossenen Uebereinkunft auf Begehren dortiger Eigenthümer folgende Einschreibungen bei den zuständigen schweizerischen Amtsstellen zur Erlangung des Schutzes gegen Nachdruck oder Nachmachung stattgefunden.

|                                                                       |       |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|
| A. Literarische Werke                                                 | 180,  |
| sämmtlich bei der schweizerischen Gesandtschaft in Paris eingetragen. |       |
|                                                                       | <hr/> |
| Uebertrag                                                             | 180,  |

|                                                                                                                         |           |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|
|                                                                                                                         | Uebertrag | 180, |
| B. Künstlerische Werke (musikalische Kompositionen, Zeichnungen, Gemälde, Bildhauereien, Stiche, Lithographien u. dgl.) |           | 547, |
| (ebenfalls bei der schweizerischen Gesandtschaft in Paris eingetragen).                                                 |           |      |
| C. Fabrik- oder Handelszeichen                                                                                          |           | 12,  |
| (beim eidg. Departement des Innern eingetragen).                                                                        |           |      |
| D. Fabrikzeichnungen                                                                                                    |           | —    |
|                                                                                                                         | zusammen  | 739. |

Dadurch ist die Zahl der Einschreibung literarischer und künstlerischer Werke Frankreichs auf 7999, diejenige der französischen Fabrik- und Handelszeichen auf 19 gestiegen, während für französische Fabrikzeichnungen noch nie der Schutz der Schweiz in Anspruch genommen wurde.

Bekanntlich ist am 25. April 1867 eine ähnliche, jedoch auf literarische und künstlerische Werke beschränkte Uebereinkunft mit Belgien in Kraft getreten. Der dadurch den dort erschienenen Werken gegen schweizerischen Nachdruck zugesicherte Schutz ist in einem einzigen Falle, und zwar durch Eintragung eines Buches beim schweizerischen Generalkonsulate zu Brüssel, in Anspruch genommen worden.

### Pariser Weltausstellung von 1867.

Darüber ist vom schweizerischen Generalkommissariate ein Administrativbericht und von Hrn. Professor *Bolle* ein technischer Bericht in unserm Auftrag erschienen. Wir erlauben uns daher, bezüglich des Verlaufs der letzten internationalen landwirthschaftlichen Gewerbe- und Kunstausstellung sammt Zugehör auf diese beiden gedruckten Berichte zu verweisen. Ueber die Kosten, welche allerdings die ersten Voranschläge überschritten, wird Ihnen ein besonderes Nachtragskreditbegehren nähern Aufschluß ertheilen.

### Uebereinkunft über Fischerei.

Zur Verhütung des Salmflusses im Rheine war im Jahre 1841 zwischen Basel-Stadt, Basel-Landschaft, Aargau, Frankreich und Baden eine Uebereinkunft getroffen worden, die im Jahre 1866 von den genannten Rheinuferstaaten erneuert und weiter ausgedehnt werden wollte. Wir haben auf Begehren des Standes Aargau dem Departement des Innern Auftrag zur Leitung der dazu erforderlichen Konferenzen erteilt. In Folge dessen haben seither drei Konferenzen stattgefunden, zwei am Schlusse des Jahres 1866 und eine im April 1868. In der

ersten Konferenz, die von den Ständen Zürich, Bern, Luzern, Solothurn, Basel, Schaffhausen und Aargau beschrift war, wurde der von Baden vorgelegte Entwurf einer Uebereinkunft, betreffend Erhaltung und Vermehrung des Bestandes an Fischen, besonders an Salmen und Lachsen, im Rhein und in dessen Nebenflüssen, berathen, was zu einigen Abänderungen und zur Niederlegung einer Kommission für Hinterbringung eines neuen Entwurfes führte. Dieser erlitt in der zweiten Konferenz ebenfalls einige Aenderungen. Das Ergebnis davon wurde den theiligten Kantonen alsdann mit der Einladung zur Kenntniß gebracht, sich über die Frage des Beitrittes und der Genehmigung bis Ende Februar 1867 auszusprechen. Die diesfälligen Erklärungen der Kantone sind erst in der zweiten Jahreshälfte vollständig geworden und haben mehrere Abänderungsanträge involvirt; so daß, nachdem dieselben sämmtlichen theiligten Kantonen mitgetheilt waren, eine dritte Konferenz nothwendig wurde, die wegen Erkrankung eines Kommissionsmitgliedes auf das laufende Jahr verschoben werden mußte.

### **PolYTECHNISCHE SCHULE.**

#### **I. Leistungen und Frequenz der Anstalt.**

Die Zahl der Vorlesungen und Uebungskurse während des Schuljahres 1866/67 betrug im Wintersemester 164, im Sommersemester 142. (Siehe über das Detail die Programme der Anstalt). Die größern Exkursionen fanden gemäß dem revidirten Reglement nicht mehr in der Mitte des Sommersemesters, sondern erst nach Schluß des Jahreskurses statt.

Die Gesamtzahl der Theilnehmer am Unterrichte (Schüler und Auditoren) betrug 681. Hierbei ist nach bisheriger Uebung nur die Durchschnittszahl der Auditoren des Winter- und Sommersemesters den Schülern zugerechnet. (Siehe unten sub Auditoren die richtigere Berechnung.)

Regelmäßige Schüler zählte die Anstalt 551. Davon waren 243 Schweizer und 308 Ausländer, welche sich in nachfolgendem Verhältnisse auf die verschiedenen Abtheilungen der Schule vertheilen:

| Fachschule.                      | Schweizer. | Aus-<br>länder. | Total. |
|----------------------------------|------------|-----------------|--------|
| Bauschule . . . . .              | 36         | 16              | 52     |
| Ingenieurschule . . . . .        | 44         | 101             | 145    |
| Mechanisch-technische Schule . . | 56         | 105             | 161    |
| Chemisch-technische Schule . . . | 25         | 34              | 59     |
| Forstschule . . . . .            | 21         | 3               | 24     |
| Sechste Abtheilung . . . . .     | 24         | 6               | 30     |
| Mathematischer Vorbereitungskurs | 37         | 43              | 80     |
|                                  | 243        | 308             | 551    |

Die 243 Schweizer vertheilen sich auf die einzelnen Kantone und die verschiedenen Sektionen wie folgt:

| Kanton.              | Bauschule. | Ingenieur-<br>schule. | Mechan.<br>Schule. | Chemische<br>Schule. | Vorrichtung. | VI. Ab-<br>theilung. | Vorfürs. | Total. |
|----------------------|------------|-----------------------|--------------------|----------------------|--------------|----------------------|----------|--------|
| Zürich . . . . .     | 10         | 7                     | 18                 | 4                    | 2            | 4                    | 15       | 60     |
| Bern . . . . .       | 6          | 6                     | 10                 | 4                    | 4            | —                    | —        | 30     |
| Argau . . . . .      | 1          | 1                     | 4                  | 3                    | 2            | 1                    | 4        | 16     |
| Graubünden . . . .   | 1          | 7                     | 3                  | 1                    | 1            | 2                    | —        | 15     |
| St. Gallen . . . .   | 3          | 4                     | 1                  | 2                    | —            | 2                    | 2        | 14     |
| Neuenburg . . . .    | 3          | 2                     | 2                  | 1                    | 2            | 1                    | 3        | 14     |
| Solothurn . . . .    | 2          | 1                     | 1                  | —                    | 3            | 4                    | —        | 11     |
| Thurgau . . . . .    | —          | 3                     | —                  | 2                    | —            | 4                    | 1        | 10     |
| Tessin . . . . .     | —          | 6                     | 2                  | —                    | —            | —                    | 2        | 10     |
| Vaud . . . . .       | 1          | 1                     | 1                  | —                    | 4            | —                    | 3        | 10     |
| Schaffhausen . . . . | —          | 2                     | 4                  | —                    | —            | 3                    | —        | 9      |
| Basel-Stadt . . . .  | 3          | 1                     | 3                  | 1                    | —            | —                    | 1        | 9      |
| Luzern . . . . .     | 2          | 1                     | 1                  | 3                    | 1            | —                    | 1        | 9      |
| Freiburg . . . . .   | —          | —                     | 3                  | 2                    | 1            | —                    | 1        | 7      |
| Basel-Landschaft . . | —          | —                     | —                  | 1                    | 1            | 2                    | 2        | 6      |
| Genève . . . . .     | 2          | —                     | 1                  | —                    | —            | —                    | 1        | 4      |
| Zug . . . . .        | 1          | 1                     | 1                  | 1                    | —            | —                    | —        | 4      |
| Appenzell . . . . .  | —          | 1                     | —                  | —                    | —            | 1                    | —        | 2      |
| Schwyz . . . . .     | 1          | —                     | 1                  | —                    | —            | —                    | —        | 2      |
| Glarus . . . . .     | —          | —                     | —                  | —                    | —            | —                    | 1        | 1      |
|                      | 36         | 44                    | 56                 | 25                   | 21           | 24                   | 37       | 243    |

Die 308 Ausländer vertheilen sich auf die verschiedenen Staaten:

|                                            | Bauschule. | Ingenieur-<br>schule. | Mechan.<br>Schule. | Chemische<br>Schule. | Fortifichule. | VI. Ab-<br>theilung. | Vorkurs. | Total. |
|--------------------------------------------|------------|-----------------------|--------------------|----------------------|---------------|----------------------|----------|--------|
| Deutschland:                               |            |                       |                    |                      |               |                      |          |        |
| a. Norddeutscher Bund                      | 3          | 13                    | 22                 | 7                    | 1             | 1                    | 5        | 52     |
| b. Süddeutsche Staaten                     | 2          | 12                    | 21                 | 4                    | —             | —                    | 10       | 49     |
| Oesterreich:                               |            |                       |                    |                      |               |                      |          |        |
| a. Deutsch Oesterreich                     | —          | 15                    | 20                 | 5                    | —             | 1                    | 6        | 47     |
| b. Ungarn mit Neben-<br>ländern . . .      | 4          | 14                    | 16                 | 4                    | 1             | 2                    | 2        | 43     |
| c. Böhmen . . .                            | 2          | 9                     | 8                  | 6                    | —             | —                    | 1        | 26     |
| Polen und Lithauen .                       | 1          | 12                    | 5                  | 6                    | —             | 2                    | 5        | 31     |
| Rußland und Finnland                       | 1          | 11                    | 5                  | 2                    | 1             | —                    | 5        | 25     |
| Schweden und Norwegen                      | —          | 2                     | —                  | —                    | —             | —                    | 2        | 4      |
| Holland und Luxemburg                      | 1          | 2                     | 3                  | —                    | —             | —                    | 2        | 8      |
| Dänemark . . . .                           | —          | —                     | 1                  | —                    | —             | —                    | —        | 1      |
| Frankreich . . . .                         | —          | 1                     | 1                  | —                    | —             | —                    | —        | 2      |
| Italien . . . . .                          | —          | 1                     | 1                  | —                    | —             | —                    | 1        | 3      |
| England . . . . .                          | —          | 1                     | —                  | —                    | —             | —                    | 1        | 2      |
| Spanien . . . . .                          | 1          | —                     | —                  | —                    | —             | —                    | 1        | 2      |
| Griechenland und Do-<br>naufürstenthümer . | 1          | 3                     | —                  | —                    | —             | —                    | 1        | 5      |
| Nordamerika . . .                          | —          | —                     | 1                  | —                    | —             | —                    | 1        | 2      |
| Brasilien . . . . .                        | —          | 2                     | —                  | —                    | —             | —                    | —        | 2      |
| Ostindien . . . . .                        | —          | 3                     | 1                  | —                    | —             | —                    | —        | 4      |
|                                            | 16         | 101                   | 105                | 34                   | 3             | 6                    | 43       | 308    |



Als Auditoren benutzten im Berichtsjahre die Anstalt:  
 im Wintersemester 160, darunter 78 Studenten der Hochschule;  
 „ Sommersemester 100, „ 56 „ „ „

Von dieser Auditorenzahl im Winter und Sommer die Hälfte mit 130 den Schülern zugezählt, gibt die im Eingang erwähnte Gesamt- frequenz. Diese bis anhin in unsern Berichten beobachtete Zählung ist indessen nicht ganz genau. Unter den Auditoren des Sommersemesters sind nämlich 40 (darunter 24 Studenten der Hochschule), die auch schon im Winter am Polytechnikum Kurse als Auditoren hörten und somit in den 160 Zuhörern des Wintersemesters mitzählten. In Wirklichkeit zählte demnach die Anstalt 220 Zuhörer, wovon 110 Studenten der Hochschule.

Die Gesamtzahl aller Teilnehmer am Unterrichte betrüge nach dieser genauen Berechnung somit

|                |
|----------------|
| 551 Schüler,   |
| 220 Auditoren. |

Summa 771, oder nach Abzug der Studenten der zürcherischen Hochschule 661.

Die Frequenz der Anstalt ist in diesem Schuljahre der vorjährigen fast gleich geblieben und in der That schon eine so zahlreiche, daß weitere erhebliche Steigerung, zumal in den überfüllten Sektionen der Mechaniker und Ingenieure, nur von Nachtheil für die Schüler selbst und die Durchschnittsergebnisse der Kenntniß- und Fertigungsaneignung begleitet sein müßte. Die Hauptresultate der Studien an einer technischen Schule bestehen eben nicht nur in Kenntnissen, sondern auch in Fertigungsaneignungen, welche zu erwerben sind und wesentlich auf Anleitung und individuelle Instruktion der einzelnen Schüler beruhen, also keineswegs nur vom Anhören von Vorträgen abhängig sind. Bei überfüllten Räumen und zu großer Zahl der zu Unterrichtenden müßten gerade diese Resultate deshalb nothwendig sinken, da nach der bezeichneten Richtung selbst der Kraft der ausgezeichnetesten Lehrer bestimmte Schranken gesetzt sind und Vermehrung von Assistenten doch nicht die gleichen Resultate verbürgt. Wir dürfen demnach mit größerm Nachdrucke als je wiederholen, daß zumal für die Ingenieur- und die mechanische Abtheilung eine weitere Steigerung der Schülerzahl durchaus nicht erwünscht ist. Nach dieser Richtung, wie nach andern, wird ein genaues Einhalten der Vorbedingungen des Eintrittes, wie dieses im neuen Reglement angestrebt ist, nur gute Früchte tragen. Uebrigens wird auch die stete Vermehrung der technischen Unterrichtsanstalten einerseits und der Rückschlag andererseits, den allzu starker Zug nach dieser Richtung mit der Zeit hervorbringen muß, dafür sorgen, daß die Frequenzverhältnisse bald eher etwas zurückgehen, als noch weitere Steigerung erfahren dürften.

## II. Fleiß und Disziplin.

Nach der Richtung des Fleißes und des ganzen Verhaltens der Studirenden ergibt dieses Schuljahr vorzugsweise günstige Resultate. Wegen Störung der Schulordnung oder sonstiger Vergehen außerhalb der Schule mußte auch nicht eine Disziplinarstrafe angewendet werden. Das Resultat hinsichtlich des Fleißes ist gleichfalls günstig.

Auf 551 Schüler wurden nur 65 Mahnungen durch die Vorstände und den Direktor nöthig; im vorhergehenden Jahre fielen auf 550 Schüler 125 solcher Mahnungen.

Ausweisungsandrohungen, und zwar ausschließlich wegen Studienvernachlässigung, fanden gegen 25 Schüler statt; im vorigen Jahre gegen 41, nämlich wegen Studienvernachlässigung 32, wegen Disziplinarvergehen gegen 9 Schüler.

Von der Anstalt weggewiesen wurden:

- a. wegen Unfleiß 8, im vorigen Jahre 4;
- b. " Disziplinarvergehen 0, " " " 7.

Wenn schon das Ergebniß hinsichtlich des Einschreitens gegen Fehlbare nach Verhältniß der Frequenz günstiger war, als in jedem vorangegangenen Jahre, so sind die positiven Beweise für den Studienernst und die Pflichterfüllung der Schüler gegen sich, gegen ihre Eltern und die Anstalt ganz besonders befriedigend. Diese Beweise ergeben sich namentlich aus der Zahl der Promotionen und der Diplomerteilungen.

In Folge der Resultate der Repetitorien, Konkursarbeiten und Schlußexamen blieben nur 33 Schüler in ihren Jahreskursen zurück, resp. wurden nicht promovirt. Im Vorjahre waren es 55.

Zum ersten Theil der Diplomprüfung meldeten sich 69 Schüler, von denen 59 zur Hauptprüfung zugelassen werden konnten.

Zum Hauptexamen meldeten sich im Berichtjahre von 131 Schülern der obersten Kurse aller Abtheilungen 91 Schüler; 69 haben das Diplom erhalten. Einer der Aspiranten wurde während des Examins krank und ihm deßhalb eine nachträgliche Prüfung bewilligt, deren Resultat nicht mehr ins Berichtjahr fällt. (Im Jahr 1865/66 meldeten sich von 93 Schülern der obern Kurse 67, von denen 48 das Diplom erhielten.)

Da die Diplombewerbung einerseits von dem freien Willen der Schüler abhängt, andererseits die Ertheilung immer strenger genommen wird und deßhalb einen besonders bemerkenswerthen Faktor zur Beurtheilung des Studienernstes der Schüler und der Intensivität der Unterrichtresultate abgibt, so geben wir in Nachfolgendem mit jeweiliger Beifügung der Gesamtfrequenz und Ausscheidung von Schweizern und Ausländern die Gesamtitatistik über das diesfällige Ergebniß seit Eröffnung der Schule bis jetzt.

|                                        | Ertheilte Diplome an |              |                 | Total. | Gesamthfrequenz. |              |                 | Total. |
|----------------------------------------|----------------------|--------------|-----------------|--------|------------------|--------------|-----------------|--------|
|                                        | Schweizer.           |              | Aus-<br>länder. |        | Schweizer.       |              | Aus-<br>länder. |        |
|                                        | deutsche.            | romantische. |                 |        | deutsche.        | romantische. |                 |        |
| 1855/56                                | 2                    | —            | —               | 2      | 52               | 13           | 3               | 68     |
| 1856/57                                | 7                    | 2            | 2               | 11     | 65               | 19           | 7               | 91     |
| 1857/58                                | 17                   | 3            | 1               | 21     | 68               | 22           | 8               | 98     |
| 1858/59                                | 8                    | 3            | 2               | 13     | 61               | 33           | 15              | 109    |
| 1859/60                                | 16                   | 6            | 3               | 25     | 95               | 43           | 57              | 195    |
| 1860/61                                | 13                   | 11           | 6               | 30     | 136              | 57           | 143             | 336    |
| 1861/62                                | 13                   | 7            | 5               | 25     | 167              | 63           | 204             | 434    |
| 1862/63                                | 23                   | 7            | 10              | 40     | 209              | 56           | 245             | 510    |
| 1863/64                                | 20                   | 4            | 11              | 35     | 215              | 51           | 295             | 561    |
| 1864/65                                | 22                   | 9            | 6               | 37     | 195              | 49           | 235             | 479    |
| 1865/66                                | 22                   | 5            | 21              | 48     | 178              | 58           | 314             | 550    |
| 1866/67                                | 28                   | 2            | 39              | 69     | 193              | 50           | 308             | 551    |
| Totalsumme der er-<br>theilten Diplome | 191                  | 59           | 106             | 356    |                  |              |                 |        |

Dieselben vertheilen sich auf die einzelnen Fachschulen wie folgt:

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| 1) Bauhschule . . . . .                                         | 33  |
| 2) Ingenieurschule . . . . .                                    | 103 |
| 3) Mechanisch-technische Schule . . . . .                       | 87  |
| 4) Chemisch-technische Schule: a. Technische Chemiker . . . . . | 63  |
| b. Pharmazeuten . . . . .                                       | 3   |
| 5) Fortschule . . . . .                                         | 40  |
| 6) Fachlehrerabtheilung . . . . .                               | 27  |

Summa 356

Dieser Tabelle sind als besonders erfreuliche Resultate zu entnehmen, daß das Berichtsjahr die höchste Zahl der jemals erteilten Diplome ausweist, nämlich 67. Das Jahr 1863/64 mit einer noch höhern Schulfrequenz (561 gegen 551) zeigte deren nur 35. Von diesem Jahre an ergibt sich überhaupt eine fortwährende Vermehrung der erteilten Diplome, selbst bei geringerer Schülerzahl. Die vorstehende Tabelle weist auch einen verhältnißmäßig großen Antheil aus, den die schweizerische Jugend sich an diesem besten Zeugnisse der Schule geholt hat, nämlich 250 von der Gesamtzahl von 356 der erteilten Diplome.

Oft noch hört man die irrige Meinung äußern, als ob die romanische Schweiz von der Anstalt verhältnißmäßig weit weniger profitire als die deutsche. Die welschen Schweizer haben sich aber von diesen Ehrenzeugnissen der Schule nicht weniger als 59 geholt.

Als weiterer Beweis für den Studieneifer der Zöglinge dient auch der starke Besuch der Freikurse. Es wurden im Berichtjahre an nicht obligatorischen Fächern belegt:

im Wintersemester von 532 Schülern 1358;

„ Sommersemester von 498 „ 1120.

Ferner dürfen wir nicht unerwähnt lassen, daß auch die am Schlusse des Schuljahres stattgehabte übliche Ausstellung der graphischen Arbeiten der Schüler auf die Eltern der Zöglinge und die Freunde der Anstalt überhaupt, welche dieselbe sehr zahlreich besuchten, einen vortheilhaften Eindruck machte, indem auch dieses Prüfungsmoment des Fleißes der Schüler, nach Qualität wie nach Quantität, die frühern Ausstellungen wesentlich überragte.

Für die im Jahr 1865 ausgeschriebenen Preisaufgaben der Ingenieur- und chemisch-technischen Abtheilungen sind Lösungen eingegangen, und es konnte der schweizerische Schulrath auf den Antrag der betreffenden Lehrkonferenzen folgende Preise erteilen:

1) Für die Aufgabe der Ingenieurschule: „Graphische Darstellung des Einflusses der Reibung von Erde auf Erde und Mauerwerk, der Cohäsion, des Verhältnisses des spezifischen Gewichtes der

„Erde zu dem des Mauerwerkes, endlich des Anlaufes des letztern auf die Stärke von Stütz- und Futtermauern, durch Zeichnung einer großen Zahl systematisch geordneter Fälle und zweckmäßige Zusammenstellung der gewonnenen Resultate“

dem Herrn Josef Knöpfelmacher von Karlsbad den Hauptpreis mit Fr. 200.

2) Für die Aufgabe der chemisch=technischen Schule: „Es bestehen viele Vorschläge zur quantitativen Bestimmung der Gerbsäure, unter welchen am meisten Eingang gefunden haben möchten die Methoden von Fehling etc. (folgt die Spezifikation). „Es soll eine genaue vergleichende Untersuchung über die Zuverlässigkeit und Schärfe, welche einer jeden dieser Methoden zukommen, angestellt und eine übersichtliche kritische Beleuchtung der übrigen Vortheile, die sie etwa bieten, oder ihrer Schwächen gegeben werden“ —

dem Hrn. Karl Tuschmid von Thundorf (Thurgau) den Nahpreis mit Fr. 150.

Der Schulrath hat Veranstaltung getroffen, daß in Zukunft, statt der bis jetzt in Geld verabreichten Preise, eine Ehrenmedaille an die Preisempfänger verabreicht werden kann. Ein dießfälliger Auftrag zur Ausarbeitung ist unserm Landsmann Hrn. A. Bovi, von Genf, in Paris, ertheilt worden.

Im Rückblicke auf diese Abtheilung des Berichtes darf der Schulrath in der That dem Studienternst, sowie dem sonstigen guten Verhalten der studirenden Jugend am Polytechnikum während des Schuljahres 1866/67 das ehrende Zeugniß freudiger Anerkennung nicht versagen.

Da das revidirte Reglement der Schule noch zu wenig lange in Kraft besteht, so wäre es zu früh, in Erörterungen darüber einzutreten, wie viel Verdienst an diesen günstigen Resultaten dem Reglement zuzuschreiben sei; es dürfte damit zugewartet werden, bis das neue Reglement sammt den Ausführungsregulativen (Diplomregulativ, Regulativ der Aufnahmebedingungen, Regulativ für die VI. Abtheilung) einen längern Zeitraum der Wirksamkeit hinter sich hat. Immerhin darf hervorgehoben werden, daß auch der Direktor der Anstalt, Hr. Professor Zeuner, in seinem Berichte mit Entschiedenheit die Meinung ausspricht, daß der Hauptgrund dieser erfreulichen, von Jahr zu Jahr stärker hervortretenden Resultate wohl zunächst in der konsequenten Durchführung derjenigen Ordnungsgrundsätze der Schule liegt, die im Wesentlichen von Anfang an dieser Anstalt zu Grunde gelegt wurden, der Lehrerschaft zur Nachachtung vom Schulrath und auch von den obersten Behörden der Eidgenossenschaft wiederholt dringend empfohlen worden sind, und welche in

den neuen Reglementen nach manchen Richtungen eine ergänzende und kräftigende weitere Ausführung gefunden haben.

### III. Sammlungen und wissenschaftliche Anstalten.

Die dem Polytechnikum gehörenden Sammlungen und wissenschaftlichen Anstalten werden fortwährend vielfach besucht und benutzt und befinden sich in gutem Zustande. Ein guter Theil des Kredites mußte selbstverständlich auf den Unterhalt der vorhandenen Objekte verwendet werden, wozu der theilweise starke Gebrauch zwingt. Durch diese Verwendung allein ist es möglich, die Gegenstände gewisser, namentlich häufig benutzter Sammlungen vor Ruin zu bewahren.

Bei der Vermehrung der Sammlungsobjekte ist jeweilen auf die zunächst liegenden Bedürfnisse Bedacht genommen und darnach getrachtet worden, der Schule nicht nur die neuesten, sondern namentlich auch die besten und für den Unterricht erspriechlichsten Gegenstände zur Verfügung zu stellen.

Solche neue Anschaffungen in größerem oder geringerem Maße fanden fast bei allen Sammlungen und Anstalten statt. Wir beschränken uns, das Bedeutendste hier aufzuführen und das auf Benutzung und Konsevation Bezügliche beizufügen.

a. Für die verschiedenen Vorlagen-sammlungen sind angeschafft worden:

1) Bau-schule: Circa 200 konstruktive und baugeschichtliche Blätter, nebst den zu ihrer Aufbewahrung nöthigen Mappen.

2) Figuren- und Landschaft-zeichnen: Verschiedene Gypsstatuetten und Originalzeichnungen in Aquarell und Farbendruck zur Ergänzung der durch den häufigen Gebrauch entstandenen Lücken, so wie Rahmen zum Einspannen der Vorlagen.

3) Ingenieur-schule: Kopien der Abwasser- = Kanalisation der Stadt Zürich in 36 Blättern, verschiedene Werke über Brücken- und Eisenbahnbau, unter letztern namentlich Lieferung 4 und 5 von „Eyzels österreichischen Eisenbahnen.“

4) Mechanisch-technische Schule: 50 große Wandtafeln und Pausen im Werthe von 680 Franken, nebst den Fortsetzungen früher schon angeschaffter Werke.

b. Modell-, Instrumenten- und Waarensammlungen.

1) Ingenieur-schule: Ein logarithmisches Rechenschiebermodell, ein Repeditionstheodolit mit schrägem bedecktem Limbus und exzentrischem Fernrohr, zwei Mestische mit einfachen Perspektivlinealen, zwei Meßketten, Meßplatten u. a. m.

2) Mechanisch=technische Schule: Ein großes Hängelager mit Gerüst, Modelle von Wand- und Fußlagern und Riemenrollen, sechs Modelle von Schrauben und Muttern aus Zink, sowie das Modell einer Feuerbüchse.

Der große Versuchsdampfkessel ist nunmehr in dem eigens hiefür eingerichteten Raume aufgestellt; die Restzahlungen an denselben haben den größeren Theil des Kredites in Anspruch genommen.

3) Mechanisch=technologische Waaren- und Werkzeug=sammlung: Ein Garnstärke- und Elastizitätsmesser, ein Laubsägebogen mit 36 Blättern und Schraubstok, Feilen für Laubsägearbeiten; ferner an Zeichnungen: die vierte Lieferung von Hart's Werkzeugmaschinen; Alean, *Traité du travail des laines*; 37 gemalte Wandtafeln zum Vorweisen im Unterrichte u.

4) Physikalische Sammlung: Acustische Röhren nach Kundt, ein Normal-Gewichtseinsatz vom Kilogramm abwärts, Polarisationmikroskop mit besonders großem Gesichtsfeld, eine große Waage, ein Metallthermometer für Extreme, eine Camera obscura mit Stativ.

Behufs Erwerbung interessanter neuer Sammlungsgegenstände auf der Pariser Ausstellung wurde dem Herrn Direktor der Sammlung ein Extrakredit, respektive ein successiv rückzahlbarer Vorschuß von Fr. 3000 bewilligt. Es sind in Folge dessen unter Anderm bestellt worden: ein großes Spektroskop mit 4 Prismen, ein acustischer Apparat zum Nachweise der Schwingungen einer Pfeife an Gasflammen, eine Tangentenbusssole nach Gangain.

5) Forstwissenschaftliche Sammlung: Holztheiben, Fourniere, land- und forstwirtschaftliche Pflanzen, forstlich wichtige Säugethiere und Vögel; sodann an Geräthen 3 verschiedene Baumstok-Maschinen, 2 Pflanzenscheeren, ein Kultur- und ein Häufelsflug, eine Egge mit Vorschneidscheere und eine Bösungslehre zur Veranschaulichung der verschiedenen Grabenböschungen.

Zur genauern Kontrolle der Sammlung und zur Erleichterung ihrer Benutzung hat der Direktor die Aufnahme von Spezialinventarien angeordnet, in welchen die Gegenstände in allen ihren Details aufgeführt werden.

Zoologische Sammlung (höhere Thiere): Hier wurden aus dem ausgesetzten Kredite ein Nilpferd, eine weiße Gemse, zwei ungeschwängte Affen von Celebes, ein seltener asiatischer Bär, zwei afrikanische Schafe, eine wilde Ziege aus Thibet, zwei seltene Spezies buschschwänziger Mäuse, nebst vielen andern Gegenständen erworben und dabei namentlich auf solche Arten Rücksicht genommen, welche entweder gar nicht oder nur ungenügend vertreten waren. Als Hauptstük der Sammlung ist besonders das Nilpferd hervorzuheben, dessen Anschaffung

hauptsächlich durch freiwillige Beiträge von Freunden der Sammlung, Bewohnern Zürichs, ermöglicht wurde. Wir benutzen diesen Anlaß, den freundlichen Gebern unsern besten Dank auszusprechen.

Die zoologische Sammlung (niedere Thiere) bereicherte sich durch verschiedene Schnecken und Muscheln, durch 12 verschiedene Spezies von Krebsen, sowie durch 45 Exemplare Insekten aus Südrussland.

Mineralogisch-, geologisch-, paläontologische Sammlung.

a. Ausschließliches Eigenthum des Polytechnikums: Anschaffungen fanden keine statt. Die Neuffnung beschränkte sich auf einzelne Geschenke; dagegen wurden 220 auf 36 Nummern vertheilte Petrefaktenstücke aus früherer Zeit genau bestimmt und katalogisirt.

b. Gemeinschaftliches Eigenthum: Der Zuwachs besteht außer verschiedenen Geschenken für die mineralogische Sammlung aus 47 Stük Mineralien, nebst einer Anzahl Krystallmodellen. Für die geologisch-paläontologische Sammlung ist ein Betrag von Fr. 1870 verwendet worden, worüber das Inventar detaillirten Aufschluß gibt. Die Kreditüberschreitung (für alle Sammlungen dieses Titels waren Fr. 1800 ausgesetzt) wurde theils durch Verkauf einzelner Doubletten und Petrefakten, theils durch Geschenke von unbekannten Gönnern der Sammlung gedeckt.

Die Bearbeitung des reichhaltigen Materials geschieht in Berücksichtigung der Art der betreffenden Gegenstände durch die Herren Professoren Escher von der Linth und Kenngott und die Kuratoren Mayer und Mösli; die der fossilen Pflanzen und Insekten durch Herrn Professor Heer.

Gestützt auf seine Untersuchungen hat Hr. Dr. Mayer ein sehr interessantes und lehrreiches Verzeichniß über die in den polytechnischen Sammlungen enthaltenen Versteinerungen aller Art ausgearbeitet und in der Vierteljahresschrift der naturforschenden Gesellschaft Zürichs veröffentlicht. Dieses Verzeichniß gibt über die Lebensperioden, die relative Häufigkeit, das Verbreitungsgebiet und die Verwandtschaften der untersuchten Spezies interessante Aufschlüsse.

Die botanische Sammlung wurde wesentlich geäußert durch 135 verschiedene Getreidesorten, 950 Stük Schweizerpflanzen, namentlich aus Graubünden, 245 Spezies Lichenen aus dem Nachlasse von Dr. Hepp, einige neuholländische Schwämme und Früchte, 450 Spezies Pflanzen aus Japan und Armenien, letztere ein Geschenk des botanischen Gartens in Petersburg.

Bei dem bescheidenen Kredite müssen sich die Anschaffungen auf ein Minimum beschränken. Den Haupttheil des Kredites nimmt die



Entschädigung des Kustos in Anspruch, der fast seine ganze Zeit der Ordnung des vorhandenen Materials zu widmen im Falle ist. Seine diesjährige Thätigkeit beschlägt hauptsächlich die Verarbeitung des im vorigen Jahre geschenkten Herbariums von Salis. Es wurden die schweizerischen und ausländischen Pflanzen ausgeschieden und in die betreffenden Herbarien vertheilt und eingeordnet, sodann mehrere exotische Herbarien, wie z. B. die japanesischen, ostindischen, australischen und neuseeländischen Pflanzen, nach ihren Familien eingereiht. Die Ausecheidung derselben nach Art und Gattung, eine Arbeit, die Jahre in Anspruch nehmen wird, bleibt der Zukunft vorbehalten.

Ferner beschäftigte sich der Kustos mit dem Bestimmen, Etiquetiren und Vertheilen der im Sommer gesammelten Pflanzen aus den graubündnerischen Thälern Misox und Calanca.

In der entomologischen Sammlung wird unter Benutzung der vorhandenen Doubletten eine Schaussammlung ausgeschieden, die eine Uebersicht über die Hauptrepräsentanten der verschiedenen Familien und Gattungen, mit spezieller Berücksichtigung der nützlichen und schädlichen Insekten geben soll. Dieselbe wird zur Benutzung durch die Studierenden und das Publikum überhaupt in besondern Kästen aufgestellt. Bis jetzt sind 327 Arten Lepidopteren, 1050 Arten Coleopteren und 110 Arten Hymenopteren hiefür ausgeschieden.

Ferner wurde für die Hauptsammlung eine systematische Anordnung der vorhandenen Hymenopteren vorgenommen und bei diesem Anlasse auch hier eine schweizerische und eine allgemeine Sammlung ausgeschieden.

Endlich ist von dem Kustos, Herrn Dietrich, die Umarbeitung der europäischen und exotischen Coleopteren des ursprünglichen Escher-Sollhofer'schen Museums mit Rücksicht auf Familien, Gattungen und Nomenclatur gemäß den neuesten systematischen Arbeiten auf diesem Gebiete begonnen worden.

Das Museum vermehrte sich durch neuholländische Insekten, besonders Hymenopteren, und durch eine beträchtliche Anzahl Schweizer-Insekten als Ausbeute der von Hrn. Dietrich ausgeführten Exkursionen.

Die Werkstätte für Metallarbeiten ist im Wintersemester von 18 Schülern, im Sommersemester von 4 Schülern besucht worden. Die Anschaffungen beschränken sich außer dem nöthigen Rohmaterial auf verschiedene Werkzeuge.

In der Werkstätte fürs Modelliren in Thon und Gyps arbeiteten im Winter 5 Schüler und 3 Zuhörer, im Sommersemester 8 Schüler. Der Kredit von Fr. 300 wurde für Anschaffungen von Rohmaterial, so wie der nöthigsten Geräthschaften und Vorlagen verwendet.

Bezüglich der Sternwarte haben wir zu bemerken, daß dieselbe von Schülern und Zuhörern recht fleißig und nach dem Resultate der bestandenen Prüfungen mit gutem Erfolge besucht wird. Ueber die wissenschaftlichen Leistungen der Anstalt geben das bereits erschienene Heft 23 der „astronomischen Mittheilungen“ des Herrn Professor Wolf und das zum Druck vorbereitete Heft 24 Aufschluß. Die Mittheilung derselben an Sternwarten, Akademien und Gelehrte des In- und Auslandes hat für die Bibliothek der Sternwarte eine Reihe werthvoller Geschenke zur Folge gehabt. Durch die schweizerische geodätische Kommission ist die eidgenössische Sternwarte mit der Längenbestimmung zwischen Nigi-Zürich-Neuenburg betraut worden. Diese große Operation, welche über 40 Beobachtungstage und die Abnahme und Verwerthung von 30,000 auf dem Chronometer gemachter Zeichen erforderte, ist bereits ausgeführt. Das oben erwähnte Heft 24 der astronomischen Mittheilungen wird das bezügliche Resultat veröffentlichen.

Für die Instrumentensammlung sind ein Pantograph, Loupenaufsätze zu den beiden Meridianinstrumenten, ein Regulator und ein Spektroskop angeschafft worden.

Das Inventar des analytischen Laboratoriums vermehrte sich um die verhältnißmäßig geringe Summe von 730 Franken. Es rührt dies daher, daß theils mehrere größere Apparate einer gründlichen Reparatur unterworfen werden mußten, deren Kosten den vorausgesetzten Betrag weit überschritten, theils verschiedene neue Vorrichtungen zum Schutze besonders wichtiger Apparate zu treffen waren.

Von den aus dem Laboratorium hervorgegangenen Arbeiten erwähnen wir folgende:

- 1) über die Konstitution der Phenylschwefelsäure, von Hrn. Professor Städeler;
- 2) zur Frage über die Zuerbildung in der Leber, von Hrn. Dr. Gulenberg.

Die Frequenz des Laboratoriums betrug im Wintersemester 35 Schüler und 2 Zuhörer, im Sommersemester 31 Schüler und 1 Zuhörer.

Das chemisch=technische Laboratorium wurde im Wintersemester von 25 Schülern und 5 Zuhörern, im Sommersemester von 54 Schülern und 4 Zuhörern besucht. Mehrere von geübten Praktikanten und den Assistenten ausgeführte Arbeiten finden sich in der schweizerisch-polytechnischen Zeitschrift abgedruckt und sind von da in verschiedene deutsche und französische chemische und technische Journale übergegangen.

Die erheblichen Anschaffungen beschränken sich auf einen Tiegelofen mit Gebläse und einen Barometer.

Ueber die Benutzung der archäologischen Sammlung können wir nicht ausführlich berichten, da über die Zahl der Besucher keine Kontrolle geführt wird. Den Schülern des Polytechnikums hat sie insofern großen Nutzen gebracht, als Herr Professor Kinkel im Wintersemester seine Demonstrationen über „antike Kunst“ im Antikensaal vorgenommen und im Sommer eine besondere, von 120 Studirenden besuchte Vorlesung unter dem Titel „Erklärung der Skulpturen des archäologischen Museums“ gehalten hat.

Betreffend die Anschaffungen hat Herr Kinkel in Berücksichtigung der obwaltenden Bedürfnisse nur den kleinern Theil des ordentlichen Jahreskredites für Gypsabgüsse (zwei ausgezeichnete Köpfe griechischer Kunst und Gegenstände assyrischer Skulptur), die Hauptsumme von zirka 700 Fr. dagegen für Anlegung einer Kupferstichsammlung verwendet und zu diesem Zwecke eine Zahl von 63 Kupferstichen erworben, in welchen mit Ausnahme der Periode vor 1550 und der allerneuesten Stiche alle hervorragenden Schulen des Kupferstichs bereits mit einem oder mehreren Hauptblättern in meist guten und theilweise selbst vorzüglichen Abdrücken vertreten sind.

Gegenwärtig ist in der archäologischen Sammlung die griechische Skulptur gut und in annähernder Vollständigkeit vertreten; sie reicht für den Unterricht in antiker Kunstgeschichte, wie ihn das Polytechnikum verlangt, so ziemlich aus. Dagegen ist die moderne Skulptur gar nicht vertreten, und es muß dieses Gebiet, so wichtig es an und für sich wäre, aus Mangel an Raum zum Aufstellen der Gegenstände für einstweilen noch außer Acht gelassen werden.

In Ausführung des revidirten Reglements der polytechnischen Schule ist zum ersten Mal im laufenden Schuljahre für Benutzung der Bibliothek eine Gebühr bezogen und dieselbe dieser Anstalt zur Verwendung überlassen worden. Durch diese Maßregel hat sich der disponible Kredit bedeutend gehoben, der Art, daß die Bedürfnisse der Bibliothek in ihrem vollen Umfange gedeckt werden konnten. Zur Zeit umfaßt die Bibliothek zirka 11,200 Bände, nebst 83 meist technischen Zeitschriften. analog mit der gesteigerten Frequenz der Schule vermehrt sich auch der Besuch des Lesezimmers und die Benutzung der Bibliothek überhaupt. Der Verbrauch der Quittungen für ausgeliehene Bücher erreichte im Berichtjahre die Zahl von 2300.

Wir schließen diese Abtheilung unsers Berichtes mit einem Verzeichniß der eingegangenen Geschenke, und benutzen diesen Anlaß, den verehrlichen Gebern nochmals den besten Dank der Behörde auszusprechen.

## Sammlung architektonischer Vorlagen.

Geber.

Geschenke.

Hr. Generalkonsul Hüb  
in Washington . . .

15 Photographien vom Capitol in Washington.

## Physikalische Sammlung.

Hr. Dr. Morlot in Bern Ein Niveau=Fernrohr.

## Mechanisch=technologische Sammlung.

Schweizerisches Handels=  
u. Zolldepartement

1 Kiste japanesischer Gewebe.

Hr. J. Guggenbühl  
in Wallisellen . . .

Japanesische Seide von Würmern, die mit Blättern des Eichbaumes Yama-mai gefüttert worden.

Hr. F. v. Wertheim in  
Wien . . . . .

Werkzeugkunde zum Gebrauche für technische Lehranstalten u., Text mit Atlas.

## Mineralogisch=geologisch=paläontologische Sammlung.

Hr. Pfarrer Cartier in  
Oberbuchsitzen . . .

2 Exemplare Seeigel.

12 " Aустern.

6 " Terebrateln.

Hr. Bez. Lehrer Grütter  
in Balsthal . . . . .

Jura=Petrefakten.

Hr. v. Tritsch, gewese=  
ner Privatdozent am  
Polytechnikum . . .

Laven von St. Georg (Auswurf vom 20. bis 28. Februar 1866).

Die Herren C. M ö s c h  
und H. K ö h l e r in  
Zürich, H e f t i in Glar=  
us, Nationalrath Min=  
gier in Lenzburg, Po=  
lytechniker R i c h t i von  
Murtten und B ü n z l i  
von Uster, Direktor  
T r ö g e r in Wallen=  
stadt, Nationalrath v.  
A r g in Olten, Lehrer  
F r e y in Flurlingen,  
S c h a l c h in Schaff=  
hausen und Professor  
G w a l d in Berlin

Petrefakten aus dem Jura, vom Glärnisch,  
aus der Gegend von Weesen und verschiede=  
ne Gebirgsarten.

## Geber.

## Geschenke.

|                                                                                                                                        |                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die Herren Stadttrath<br>Landolt in Zürich,<br>H. Bosshard, Pro-<br>fessor Kenngott und<br>Professor Escher von<br>der Linth . . . . . | 37 verschiedene Mineralien.                                                                                          |
| Hr. Dr. Reintinger                                                                                                                     | 43 Stüke Eisenerz.                                                                                                   |
| Hr. Professor Dr. Geer<br>in Zürich . . . . .                                                                                          | Versteinerte Pflanzen aus der Bernstein-<br>braunkohle bei Danzig und 100 versteinerte<br>Pflanzen aus Nordgrönland. |
| Hr. Dr. D. Wiser in<br>Zürich . . . . .                                                                                                | Ein Hornsteingeschiebe mit Goldblättchen.                                                                            |
| Hr. Ingenieur Münch<br>in Zürich . . . . .                                                                                             | Gebrannte und ungebrannte Thone aus<br>Nassau.                                                                       |

## Zoologische Sammlung.

|                                                    |                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hr. Rep. Fuchs in Baden                            | 2 prachtvolle Vögel (Tragon resplendens und<br>Ampeliscayana.                                                              |
| Hr. Vize-Konsul Meily<br>in Manilla . . . . .      | 4 Seeigel-Stacheln,<br>zirka 300 Arten Conchylien in zirka 600<br>Exemplaren,<br>10 Arten Korallen in zirka 17 Exemplaren. |
| Hr. Frank, Naturalien-<br>händler in Amsterdam     | Ein werthvolles Rānghuru.                                                                                                  |
| Hr. Rordorf, Müller in<br>Zürich . . . . .         | Eine türkische Kropftaube.                                                                                                 |
| Hr. Landschreiber Böppli<br>in Zürich . . . . .    | 2 Schafal-Schädel,<br>1 großer Hechtkopf,<br>1 Eber-Schädel.                                                               |
| Hr. Widmer, Präparator                             | 16 verschiedene einheimische Vögel.                                                                                        |
| Hr. Mösch, Direktor der<br>zoologischen Sammlung   | Schildkrötenschalen, Seeigel und Seeigel-<br>stacheln, Seesterne, 3 Aftreen aus Brasilien,<br>1 Salamander &c.             |
| Hr. Joh. Sarag und<br>Joh. Colani in<br>Pontresina | Gesteinsproben von den Gipfeln der Bernina.                                                                                |

## Entomologische Sammlung.

|                                               |                    |
|-----------------------------------------------|--------------------|
| Hr. Vize-Konsul Meily<br>in Manilla . . . . . | 2 Exemplare Käfer. |
|-----------------------------------------------|--------------------|

## Geber.

## Geschenk.

Hr. Forel, stud. méd.,  
und Bugnion, stud.  
phil. in Zürich } Schweizerische Insekten.

## Forstwissenschaftliche Sammlung.

Hr. Walo v. Greyerz  
in Lenzburg . . . Eine reichhaltige und gut geordnete Holz-  
sammlung.

Hr. Forstinspektor Coaz  
in Chur. . . . . Ein Tableau Holztafeln von 32 bündneri-  
schen Holzarten und 18 Holzschelben der wich-  
tigsten einheimischen Waldbäume.

## Sternwarte.

Smithsonian Insti-  
tution, Sternwar-  
ten von Greenwich,  
Bishop, Berlin, Pa-  
lermo, Washington,  
Pulkowa, Cambridge,  
und Mailand } Berichte, Beobachtungen, Ephemeriden etc.

Hr. Dr. Rahn in Zürich } Einige Werke von Euler.  
Eine Camera lucida und eine Sonnenuhr  
von Bogler ;  
Hr. Professor Wolf in  
Zürich . . . . . } eine Beleuchtungslinse mit Stativ, nebst eini-  
gen kleinern Gegenständen ;  
astronomische Werke im Werthe von zirka  
400 Franken.

## Der Bibliothek sind Geschenke eingegangen:

Von den Herren Professoren Zeuner, Rüttimann, Kronauer,  
Wolf, Clausius, Wild, Volley, Kennigott, Mousson,  
Kinkel, Fiedler, Lajus, Reye und Dr. Egli in Zürich;  
von den Herren Professoren Pictet de la Rive, Poissier und  
Plantamour in Genf, Scherer in Freiburg, Stoeckli  
und Zmurko in Lemberg;  
von den Herren Hazay, Polytechniker, Direktor Widmer, Frau  
Schultheß-Steiner und Stenograph Däniker in Zürich,  
Ingenieur Ziegler in Winterthur, Landammann Keller in  
Aarau, Minister Kern in Paris, Ingenieur Warner in Phi-  
ladelphia, Dr. Scharrf in Frankfurt, Dr. Müller in Aschaf-  
senburg, Dr. Haberer in Baden, Dr. Strohecker in München,  
Ingenieur Delesse und Cotteau in Algerre;

- von den Regierungen der Kantone Luzern, Zürich, Aargau, Thurgau, Bern, Basel=Landschaft und Basel=Stadt, St. Gallen, Gené, Glarus, Freiburg, Tessin, Neuenburg, Zug und Appenzell A. Rh.;
- von den Regierungen von England, Italien und Preußen;
- von den Buchhandlungen Drell, Füßli & Comp. und Mayer & Zeller in Zürich und Voigt in Weimar;
- vom Polytechniker-Verein, der Forstakademie in Tharand, der k. k. Akademie und der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, der Bergakademie in Freiberg, von den Universitäten Christiania und Kiel, der polytechnischen Schule in Hannover und der Smithsonian Institution in Washington;
- von den naturforschenden Gesellschaften von Waadt, Zürich, St. Gallen, Neuenburg, Basel, von dem eidgenössischen Stabsbureau in Bern, den schweizerischen meteorologischen, geologischen, hydrometrischen und geodätischen Kommissionen, vom Institut national genevois;
- von dem mitteldeutschen geologischen Verein, dem Ingenieurverein in London und dem statistisch-geographischen Bureau von Württemberg.
- Zu ihren Geschenken haben auch wir einige verabsolgen lassen.

#### IV. Amtsthätigkeit der Schulbehörden.

Der Schulrath behandelte in 7 Sitzungen 103 Geschäftsgegenstände; das Präsidialprotokoll zeigt in der Zwischenzeit die Abwandlung von 291 Geschäften.

Herr Professor Stocker verlangte und erhielt unter Verdanfung seiner langjährigen guten Dienste die Entlassung von der Stelle eines Sekretärs des schweizerischen Schulrathes, und es wurde Herr Baumann, bisheriger Kanzlist, provisorisch mit den Geschäften des Sekretariats betraut.

Herr Professor Dr. Zeuner wurde auf sein dringendes Gesuch mit Rücksicht auf seine ohnehin außergewöhnlich belastete Stellung als Lehrer von der Stelle eines Direktors unter bester Verdanfung der geleisteten trefflichen Dienste entlassen, und sodann zum Direktor der Anstalt Herr Professor Landolt, zum Vize-Direktor Herr Professor Dr. Zeuner ernannt.

Nach Ablauf der gesetzlichen Amtsdauer sind die Vorstände der acht Abtheilungen der Schule für die nächsten zwei Jahre in nachfolgenden Personen bezeichnet worden:

|         |                |                            |                                                                      |
|---------|----------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Für die | I. Abtheilung, | Bauschule,                 | Hr. Prof. Dr. Semper.                                                |
| " "     | II.            | " Ingenieurschule,         | " " Culmann.                                                         |
| " "     | III.           | " mech.-technische Schule, | " " Schröter, nach dessen Tod provisorisch durch Hr. Zeuner ersetzt. |

|                         |                          |                       |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Für die IV. Abtheilung, | Chem.-technische Schule, | Hr. Prof. Dr. Volley. |
| " " V.                  | " Forstschule,           | " " Kopp.             |
| " " VI.                 | " Schule für Fachlehrer, | " " Dr. Christoffel.  |
| " " VII.                | " Freifächer,            | " " Dr. Heer.         |
| " " VIII.               | " Vorbereitungskurs,     | " " Dressl.           |

Als Bibliothekar wurde neuerdings Herr Professor Dr. Wolf be-  
stätigt, ebenso die Sammlungsdirektoren, mit einer einzigen Ausnahme,  
in den gleichen Personen wieder bestellt. An der Stelle des ablehnenden  
Hrn. Professor Frey fiel die Wahl eines Direktors der zoologischen  
Sammlung, niedere Thiere, auf Hrn. Med. Dr. Friedrich Voll in  
Zürich.

Der Schulrath ernannte in Nachachtung des revidirten Reglements  
für die nächsten zwei Jahre die leitende Kommission für das Aufnahme-  
verfahren, sowie das Kollegium der mit den Prüfungen beauftragten  
Professoren.

Im Laufe des Berichtjahres verlor die Anstalt zwei hochbegabte  
und pflichttreue Lehrer, die Herren

Moriz Schröter, Professor der Maschinenbaukunde, und  
Dr. Rud. Emanuel Clausius, Professor der Physik.

Der Erstere wurde durch einen schnellen Tod der Anstalt entzissen,  
an welcher er erst  $2\frac{1}{2}$  Jahre segensreich gewirkt hatte. Der Zweite,  
welcher seit Eröffnung der polytechnischen Schule, 12 Jahre lang, in  
ausgezeichneter Weise an der Anstalt gelehrt hatte, folgte einem Rufe  
an die Universität Würzburg. Die beiden ausgezeichneten Männer  
bleiben unter uns in treuem dankbarem Andenken.

Hr. Leopold Hauffe von Judenburg (Steiermark), bisheriger  
Assistent und Privatdozent an der mechanisch-technischen Abtheilung, ver-  
ließ unsere Anstalt in Folge seiner Ernennung zum Professor für Ma-  
schinenbaukunde am Polytechnikum in Brünn.

Hr. Dr. Vinzenz Wartha von Fiume, früherer Assistent im ana-  
lytischen Laboratorium und Privatdozent in Chemie, trat in Folge seiner  
Ernennung zum Professor am Polytechnikum in Ofen gleichfalls von  
unserer Anstalt zurück, und endlich übersiedelte

Hr. Dr. Eugen Lommel, Privatdozent für Mathematik und Physik,  
in Folge seiner Berufung zum Professor der Physik nach Höhen-  
heim, von Zürich an die dortige landwirtschaftliche Anstalt.

Hr. Dr. Gustav Briegel, Assistent am chemisch-technischen Labo-  
ratorium, erhielt auf sein Gesuch die gewünschte Entlassung von seiner  
Stelle.

Als Professor für darstellende Geometrie und Geometrie der Lage  
wurde berufen:



Hr. Dr. Wilhelm Fiedler von Chemnitz (Sachsen), bisheriger Professor für die gleichen Unterrichtsfächer an der polytechnischen Schule in Prag.

Gleichfalls auf dem Wege der Berufung wurde zum Professor der Maschinenbaukunde ernannt Hr. Georg Veith von Konstanz, zur Zeit Professor des gleichen Faches am Polytechnikum in Stuttgart.

Im Weiteren ist Hr. Georg Casius von Oldenburg, bisheriger Assistent und Privatdozent an der Bauerschule, zum Professor für Baukonstruktionslehre ernannt worden. Dem Hrn. Dr. Theodor Meyer wurde in Anerkennung seiner der Anstalt während mehrern Jahren geleisteten guten Dienste als Hilfslehrer und Privatdozent der Professoren-titel ertheilt.

Nach Ablauf seiner Amtsdauer wurde Hr. Marc Dufraisse auf weitere zehn Jahre als Professor für Handelsrecht u. bestätigt.

Als Assistenten am chemisch-analytischen Laboratorium sind Hr. Paul Lichti von Murten definitiv und Hr. A. Klunge von Aubonne provisorisch ernannt worden.

Am technischen Laboratorium funktioniert an der Stelle des ausgetretenen Hrn. Dr. Briegel der diplomirte Schüler Hr. Karl Tuchschild von Thundorf (Thurgau).

Bei der mechanisch=technischen Abtheilung treten auf Anfang des Schuljahres 1867/68 als Assistenten ein: Hr. Wilhelm Züblin von St. Gallen, Maschineningenieur, und Hr. Otto Grüninger von Wiedikon bei Zürich (beides frühere diplomirte Schüler des Polytechnikums).

Mit der definitiven Besetzung der Lehrstelle für darstellende Geometrie mußten selbstverständlich auch die bisher bestandenen Assistenzverhältnisse in diesem Fache neu regulirt werden. Nachdem die Herren Dr. Meyer und Geiser diesfalls zurückgetreten waren, betraute der Schulrath im Einverständnisse mit Hrn. Professor Siedler den Hrn. Albert Flegner von Zürich, diplomirten Schüler der mechanischen Abtheilung, mit den Funktionen eines Assistenten der darstellenden Geometrie.

Nachfolgende Herren wurden im Laufe des Jahres als Privatdozenten habilitirt:

- Hr. Andreas Harlaacher von Schöfflistorf (Zürich), Hilfslehrer an der Ingenieurabtheilung, für Ingenieurwissenschaften;
- „ Dr. Carl Mayer von St. Gallen für Paläontologie;
- „ Architekt Friedrich Beyer im Hof von Schaffhausen für Bau-fächer;
- „ Musikdirektor Wolfensperger, Leiter des Gesangvereines der Polytechniker, erhielt die Erlaubniß zur Ankündigung von Vor-trägen über Harmonielehre.

Aus dem Châtelain'schen Legate konnten an 13 tüchtige und bedürftige Schüler Stipendien im Gesamtbetrage von 2600 Fr. verabreicht werden. Außerdem wurde 72 unbemittelten Studierenden, 65 Schülern und 7 Auditoren, die Schulgelder und Honorare ganz oder theilweise erlassen.

Der Schulrath trat in einläßliche Berathung der vom Präsidenten vorgelegten und begutachteten, von der Lehrerkonferenz vorberathenen Entwürfe nachfolgender Reglemente ein:

- a. Revidirtes Reglement über die Aufnahmebedingungen an allen Abtheilungen der Schule und das hiebei zu beobachtende Verfahren;
- b. Reglement über die Diplomprüfungen.

Diese ziemlich umfangreichen Ausführungsarbeiten für das revidirte allgemeine Reglement haben, die Winke einer 12jährigen Erfahrung benutzend, manche einschneidende Veränderungen gebracht. Die aus den Berathungen des Schulrathes hervorgegangene Schlußredaktion beider Regulative wurde in Anwendung von Art. 106 c des allgemeinen Reglementes \*) unserer Genehmigung unterstellt und von uns gutgeheißen. Wir verweisen bezüglich der Details der leitenden Gesichtspunkte auf die gedruckten Reglemente und die Botschaften des Schulrathes an den Bundesrath vom 17. April und 14. September 1867.

Das dem Schulrath gleichzeitig vorgelegte Projekt einer genauern Organisation der neu kreirten Abtheilung für Bildung von Fachlehrern in Mathematik und Naturwissenschaften soll noch einige Zeit versuchsweise in Anwendung kommen, da in dieser erst jetzt zur vollen Entwicklung kommenden Abtheilung vor definitiver Feststellung eines detaillirten Unterrichtsplanes die Winke und Resultate einer etwas längern Erfahrung auf die Schlußberathung des Projektes nur vortheilhaft einwirken können, während die Fortdauer des Provisoriums bei der in den Hauptzügen schon im allgemeinen Reglement festgestellten Organisation der kräftigen Entwicklung der Abtheilung keinerlei Nachtheil bringt, zumal diese Entwicklung in der Hauptsache sich durch die stete Rücksichtnahme auf diese Abtheilung bei Entwerfung des semestralen Unterrichtsprogrammes macht.

Die Frage der Verlängerung des Unterrichtes an der Ingenieurschule um ein halbes Jahr ist im Laufe des Jahres in bejahendem Sinne zur Entscheidung gekommen. Die von der Konferenz der Abtheilung vorgeschlagenen Modifikationen im Unterrichtsplane für diese Fachschule lagen schon voriges Jahr dem Schulrath in erster Berathung vor. Auf Grundlage von Direktionen dieser Behörde fanden über das Projekt weitere Besprechungen zwischen dem Präsidenten des Schulrathes und

\*) Siehe eidg. Gesefzammlung, Band VIII, Seite 766.

dem Vorstande der Ingenieurschule statt. Auf Grundlage des in Folge dieser Besprechungen modifizirten Planes wurde vom Schulrath die Verlängerung des Unterrichtes an dieser Abtheilung um  $\frac{1}{2}$  Jahr genehmigt.

Die Schüler dieser Abtheilung ganz besonders waren von jeher mit Unterrichtsstoff etwas stark belastet. Eine Erleichterung war wohl zu erzielen, sofern in der Abtheilung eine geodätische Richtung ausgeschieden worden wäre und dann die Schüler nur die Kurse der einen oder andern Richtung hätten hören müssen. Eine solche Scheidung wäre aber entchieden gegen das Interesse der Schüler gewesen, welche nicht schon vor dem Eintritt in die Schule sich ausschließlich der einen oder andern Richtung innerhalb des Ingenieursfaches selbst widmen, und unter denen überhaupt sehr wenige auch in der spätern Praxis die Kenntnisse der einen oder andern Richtung gänzlich entbehren können. Der weite Umfang der nach beiden Richtungen an einer Anstalt höhern Ranges unerläßlich geforderten Disziplinen machte es unmöglich, den Unterrichtsstoff auch bei thunlichster Beschränkung auf drei Jahre ohne Ueberanstrengung der Schüler zu vertheilen.

Das neue Reglement läßt eine solche Ausdehnung zu; neue finanzielle Mittel sind deshalb nicht erforderlich; für die Schüler tritt Erleichterung und bessere Vertheilung des Unterrichtsstoffes ein.

Der Schulrath ging übrigens nur für diese einzige Sektion, bei der das Bedürfniß sprechend war, auf eine Verlängerung der Unterrichtszeit ein, da er sich nicht verhehlen konnte, daß die Frage der Verlängerung der Studienzeit zwei sehr entgegengesetzte Seiten der Betrachtung bietet, die beide große Verechtigung in sich tragen, nämlich das Interesse einer tüchtigen Berufsbildung neben dem Interesse und der drängenden Richtung der Zeit, nicht allzu viele Jahre der ökonomisch-praktischen Berufsausübung zu entziehen.

Da die Besetzung der Lehrstühle für Maschinenbaukunde und Physik, resp. der Eintritt der neu zu wählenden Lehrer, vor dem Frühjahr 1868 nicht zu bewerkstelligen war, so mußte auf möglichste Ausfüllung der Lücken Bedacht genommen werden, damit das Bildungsinteresse der studirenden Jugend nicht darunter leide. In dieser Beziehung ist uns die Bereitwilligkeit der Herren Professoren Brunner, Ludwig und Mousson und der Eintritt des Hrn. Maschineningenieurs Züblin als Assistent zu gut gekommen, so daß ein recht befriedigender Uebergang für das erste Semester des folgenden Schuljahres (Winter 1867/68) erstellt werden konnte.

Ebenso wurde die noch bestehende Lücke in darstellender Geometrie durch die Bereitwilligkeit des Hrn. Professor Dr. Reye und der Herren Kasius und Geiser befriedigend ausgefüllt.

Auch mit Bezug auf die übrigen Theile des Programmes, welche den obligatorischen Unterricht der Fachschulen beschlagen, hat das kon-

stante Bestreben möglichster Vervollkommnung des Unterrichtes einzelne neue Anordnungen hervorgerufen. So sind in die sechste Abtheilung für das nächste Schuljahr kleinere Spezialkurse über synthetische Geometrie (von Hrn. Privatdozent Dr. Geiser), über analytische Mechanik (von Hrn. Prof. Dr. Reye), über physische Geographie (von Hrn. Privatdozent Dr. Egli) aufgenommen worden.

Der Vorkurs erhielt in Uebereinstimmung mit dem neuen Regulativ über das Aufnahmeverfahren einen Jahreskurs von wöchentlich 2 Stunden über unorganische Chemie (von Hrn. Privatdozent Dr. Piccard).

Das Unterrichtsprogramm der Forstschule wurde durch Vervollständigung des Kurses über Staatsforstwirtschaftslehre und Statistik und durch Ausdehnung des Kollegies über forstliche Geschäftskunde auf das ganze zweite Jahr verbessert. Für die Abhaltung der Repetitorien über Astronomie und im zweiten Jahre der Forstschule für die Vorträge des Hrn. Landolt wurde auf Antrag der Herren Professoren ausreichender gesorgt. Die Mechaniker erhalten von nun an schon im ersten Jahre eine kurze beschreibende Maschinenlehre als Einleitung auf den Maschinenbau des zweiten Jahres; der zweite Kurs der Ingenieure, statt des bisherigen Unterrichtes im Maschinenzeichnen, einen eigens für seine Bedürfnisse berechneten zweistündigen Vortrag über beschreibende Maschinenlehre, nebst 3 Stunden Konstruktionsübungen. Gleichzeitig wurde durch Verminderung der obligatorischen Stunden in anderer Richtung, namentlich für Mechaniker und Forstleute, dafür gesorgt, daß für die Schüler keine Ueberlastung eintritt.

In der Ueberzeugung, daß der Besuch der großen Ausstellung in Paris durch Professoren des Polytechnikums für manche Unterrichtsbranchen der Anstalt praktischen Gewinn bringe und namentlich den Blick des Gelehrten für die Vermittelung von Wissenschaft und Praxis zu schärfen geeignet sei, haben wir auf Antrag des Schulrathes hiefür 3000 Fr., aber immerhin aus dem ordentlichen Jahresbudget der Schule ausgesetzt. Aus dieser Summe konnten an 8 Professoren unserer Anstalt mäßige Beiträge verabreicht werden, um dieselben zum Besuche der Ausstellung zu ermuntern.

Unsere frühern Berichte (s. diejenigen über 1865 und 1866) hatten manches Unerfreuliche aus dem Gebiete der Studentenverbindungen, welche dem Satisfaktionszwang huldigen, zu melden, und es ist Ihnen bekannt, daß zur Beseitigung des mit dieser Art von Verbindungen Hand in Hand gehenden Duellunfuges energische Maßregeln getroffen werden mußten. Während des ganzen Jahres ist keine Uebertretung der Staatsgesetze und der einschlägigen Bestimmungen des Schulreglements in dieser Richtung mehr vorgekommen, und wir sind in diesem Augenblicke berechtigt, die Ueberzeugung auszusprechen, daß die geselligen Verbindungen der studirenden Jugend an unserer schweizerischen Anstalt

dieser Richtung sämmtlich entsagt haben und sich zu inhaltsreichern, freisinnigern und den Anschauungen dieses Landes besser entsprechenden Gesellschaftsformen hinneigen.

Im Laufe des Berichtjahres haben wir auf das Ansuchen des Herrn Schulrathspräsidenten im Interesse einer größern Zahl von Schülern ungarischer Nationalität eine wirksame diplomatische Verwendung bei den Behörden Oesterreichs eintreten lassen, in Folge welcher durch freundliche Entsprechung von Seite des österreichischen Ministeriums der Befehl zu sofortiger Rückkehr dieser Studirenden zum Zwecke der Erfüllung ihrer Militärpflicht zurückgezogen wurde.

Mit der Kantonschule Graubündens ist ein Vertrag, betreffend Abhaltung der Eintrittsexamen in unsere Anstalt an jener Kantonschule selbst, abgeschlossen worden, nach Art der mit verschiedenen andern Kantonschulen der Schweiz bereits bestehenden Verträge ältern Datums.

Unser letzte Jahresbericht enthielt die Bemerkung, daß in naher Zeit einige bauliche Einrichtungen getroffen werden müssen, für welche die Nachsuchung eines Spezialkredites in Aussicht gestellt wurde. Im Laufe dieses Berichtjahres sind zwei dieser im Interesse des Unterrichtes nöthigen baulichen Veränderungen wirklich erstellt worden, nämlich:

- a. Einrichtung einer Räumlichkeit im analytischen Laboratorium für Spektralanalyse;
- b. Einrichtung der Räumlichkeit im Souterrain der mechanischen Abtheilung zur Erstellung eines Observatoriums zu Versuchen mit Dampf.

Diese innern Einrichtungen haben indessen, so weit sie nach früher ausgesprochenen Grundsätzen nicht unter die Baupflicht Zürichs zu subsumiren sind, aus dem ordentlichen Kredite der Schule, und zwar auf Rechnung des Titels „Unterhaltung des Mobiliars“, erstellt werden können, so daß kein Spezialkredit nachgesucht werden mußte. Dagegen haben wir dem Kanton Zürich die von Ihnen bewilligte Vergütung von Fr. 6535. 9 Rp. für Ausstattung des Antikensaalcs und für Verlegung der Modellirwerkstätte ausgerichtet.

Bis ganz nahe an den Zeitraum der Wiedereröffnung der Schule wüthete in Zürich die Cholera. Der Schulrath fand für angemessen, den Kursanfang um wenige Wochen hinauszuschieben.

Die Maßregel hat für die Anstalt einen sehr guten Erfolg gehabt, indem vor Beginn des Unterrichtes die Epidemie gänzlich verschwunden war.

## Statistisches Bureau.

Im verfloffenen Geschäftsjahre wurde die

### Statistik der Alpenwirthschaft

vollendet. Dieselbe umfaßt einen Quartband von 57<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Druckbogen. Obgleich zur Bearbeitung des umfassenden und schwierigen Materials ein Fachmann gewonnen worden, so waren doch die Kalkulatoren des Büreaus mit der Ausrechnung von Verhältnißzahlen und der vergleichenden Prüfung des Manuscriptes mit dem Material noch einen ansehnlichen Theil des Jahres beschäftigt.

An der

### Statistik der Berufsarten

wurde fast unausgesetzt und, so weit es dringendere Aufgaben erlaubten, fortgearbeitet, so daß jetzt mit der Eintragung der Zahlenergebnisse in die Uebersichtstabellen begonnen wird. Diese Arbeit wird im Laufe des Jahres der Presse übergeben werden können.

Die

### Klassifikation der Viehbesitzer

war im vorjährigen Programm unter der Voraussetzung zur Bearbeitung angesetzt worden, daß der Kanton Schaffhausen das Material nachliefern werde. Dieses ist nicht geschehen. Schon waren die Kantone Luzern, Uri, Schwyz, Glarus, Zug und die beiden Unterwalden ausgearbeitet (die Resultate dieser Untersuchung sind in der statistischen Zeitschrift Nr. 11 und 12, 1867 veröffentlicht), als die Geschäftsprüfungskommission des Nationalrathes den Wunsch aussprach, daß die Veröffentlichung der Statistik der Berufsarten beschleunigt werde. Es wurde daher auch der mit der Klassifikation der Viehbesitzer beschäftigte Angestellte zur Vollendung der Berufsstatistik herangezogen. Nach Vollendung des letztern Werkes kann mit Bearbeitung der Statistik der Viehbesitzer fortgefahren werden, wenn auch der Mangel des betreffenden Materials aus Schaffhausen derselben einen Theil ihres Werthes raubt.

### Bevölkerungsbewegung.

In Hinsicht auf die Statistik der Geburten, Trauungen und Sterbefälle soll, gemäß dem in Folge der Konferenz vom 21. Februar 1866 gefaßten Beschlusse, das auf Grund des angenommenen gemeinschaftlichen Formulars erhobene Material, betreffend das Jahr 1867, im laufenden Jahre von den Kantonen eingeschickt werden. Bis jetzt sind wir noch nicht im Besitze desselben; hoffentlich wird die Einsendung von

nun an so befördert, daß das Gesammtergebniß noch in diesem Jahre dem Druck übergeben werden kann.

### Die Bearbeitung der

#### Finanzstatistik der Gemeinden

ist im verflossenen Geschäftsjahre begonnen worden. Je mehr man sich in diese Arbeit vertiefte, desto größern Schwierigkeiten begegnete man. Aus fünf Kantonen fehlte das Material gänzlich; einige derselben hatten es prinzipiell verweigert. Zwei Kantone hatten die Formulare so lükenhaft ausgefüllt, daß die Angaben nicht zu brauchen sind. In drei Kantonen ist die Verwaltung der Gemeindefinanzen in einer Weise organisiert, daß ihre Angaben sich nicht unter die Rubriken des angenommenen Formulars bringen lassen. Das Material aus einem größern Kanton hat sich nach einem Vergleich mit dessen amtlichen Aufnahmen als zum größten Theil unrichtig herausgestellt. Bei vier Kantonen ist dessen Richtigkeit zweifelhaft, und nur das Material aus zehn Kantonen, welches meist von den Regierungen derselben zusammengestellt und verifizirt worden ist, kann als richtig betrachtet werden. Trotzdem waren bei einigen dieser letztern Kantone noch zahlreiche Anfragen um Ausfüllung von Lücken und Berichtigung falscher Auffassungen erforderlich. Nachdem diese Prüfung des Materials und die Versuche zu der Ergänzung desselben den soeben skizzirten Aufschuß zur Folge gehabt, hielten wir es für besser, auf die Publikation dieser Arbeit wegen Mangelhaftigkeit des Materials zu verzichten. Dabei kann das letztere künftig immerhin dem statistischen Bureau in mannigfacher Weise zu eigener Orientirung und Auskunftstheilung dienen.

### In Sachen der

#### Eisenbahnstatistik

hat endlich die beabsichtigte Konferenz der Direktionen der Eisenbahngesellschaften mit Delegirten des Departements unter dem Vorsitze des Departementschefs stattgefunden. Das früher von einem Sachmanne entworfene Schema, welches den Eisenbahndirektionen zur Erhebung des Materials dienen sollte, wurde in dieser Konferenz einer genauen Prüfung unterzogen, wesentlich vereinfacht und sodann nach erfolgter Umarbeitung in einem neuen Abdruck den Verwaltungen zur Beantwortung übersendet. Da diese Angelegenheit Gegenstand einer Botschaft an die Bundesversammlung sein wird, so hängt es von dem Beschlusse der letztern ab, ob die Ausarbeitung und Veröffentlichung des Materials noch in diesem Jahre unternommen werden kann.

#### Auswanderungsstatistik.

In Folge des Beschlusses des Nationalrathes vom 25. Juli v. J., in welchem die Erhebung einer Statistik der Auswanderer als wünschens-

werth bezeichnet wurde, hat das Bureau zunächst im Auftrag des Departements eine Untersuchung darüber angestellt, wie sich Gesetzgebung und Administration in den Kantonen zu den Auswanderern verhalten. Nachdem hierauf das Departement in einem Rundschreiben an die Kantone das Ergebniß dieser Untersuchung mitgetheilt und angefragt hatte, in welcher Weise dieselben zur Kenntniß der Auswandernden gelangen könnten, auch allseitig Rückantwort erfolgt war, ist den Regierungen der Kantone das Schema der Aufnahme der Auswanderer mit den entsprechenden Erläuterungen zugegangen. Von einigen Kantonen ist in Folge dessen bereits die Zahl der im Jahr 1867 Ausgewanderten eingekauft, von andern gemeldet worden, daß sie die Aufnahme von 1868 an besorgen werden. Die Ausarbeitung und Veröffentlichung einer vollständigen Statistik der Auswanderer ist daher erst vom nächsten Jahre an zu gewärtigen.

### Die Vorarbeiten zur

#### allgemeinen schweizerischen Statistik

Haben bis jetzt im Wesentlichen nur den Direktor beschäftigt. Am Schlusse des verfloffenen Kalenderjahres war der Termin abgelaufen, welcher zur Ablieferung der Beiträge der Fachgelehrten, die ihre Mitwirkung zugesagt, angesetzt war. Es ist eine Anzahl trefflicher Arbeiten eingelangt; allein die Mehrzahl steht noch aus. Ein Theil der Mitarbeiter hat um eine Hinaussetzung des Termines nachgesucht. Das Bureau war daher genöthigt, eine allgemeine Fristverlängerung auszusprechen.

Das Bureau war im Laufe des Jahres durch Arbeiten internationaler Bestimmung ungewöhnlich stark in Anspruch genommen. Es wurden nämlich unter anderen an eingehenden, eine gründliche Forschung und Umfrage erfordernden Berichten zur Beantwortung der Anfragen fremder Regierungen folgende erstattet:

1) Für die italienische Gesandtschaft in Betreff der Schulhausbauten und Einrichtungen, der landwirtschaftlichen Schulen, der Landelementarschulen u. s. w. 2) Für die englische Gesandtschaft: a. in Betreff der Handwerkervereine und Arbeiterbünde, des Verhältnisses der Arbeiter zu den Arbeitgebern, der Gesetzgebung über Arbeitseinstellungen, Arbeitsverweigerungen u. s. w.; b. betreffend gewerbliche und technische Unterrichtsanstalten. 3) Für die belgische Gesandtschaft bezüglich der in der Schweiz bestehenden Einrichtungen zur Viehverversicherung. 4) Für die französische Gesandtschaft: a. bezüglich des Schutzes junger Fabrikarbeiter; b. über höhere und Sekundarstochterschulen. 5) Für die bayerische Gesandtschaft bezüglich des Instituts der technischen Schulinspektoren u. s. w. 6) Für das nordamerikanische Departement des Unterrichts bezüglich der Schulgesetze der Kantone u. s. w.



Die Beschickung des internationalen statistischen Kongresses nahm für Vorstudien, Reise und Abfassung des dem Bundesrath erstatteten einflächigen Berichtes beträchtliche Zeit in Anspruch.

Eine nicht zu unterschätzende Aufgabe ist nach wie vor die Mitarbeit an der Zeitschrift für schweizerische Statistik geblieben.

Die zahlreichen mündlichen und schriftlichen Anfragen von inländischen und ausländischen Gelehrten und andern Privatpersonen nehmen, wenn sie auch nicht in Anschlag gebracht werden können, nichts desto weniger die Kräfte des Büreaus in einer Weise in Anspruch, welche der raschen Erledigung der offiziellen Arbeiten nicht förderlich sein kann.

Unter solchen Umständen können wir uns daher nur einverstanden erklären, wenn die Budgetkommission des Ständerathes sich in der letzten Session für eine größere Konzentration der Arbeiten des statistischen Büreaus ausgesprochen hat. Sollte indessen damit ein Tadel wider dessen Verhalten in der Vergangenheit ausgesprochen sein, so würden wir einen solchen nicht für gerechtfertigt halten. Werden die Zustände der Schweiz von den Regierungen anderer Staaten für interessant genug erachtet, daß diese sich Einblick in dieselben zu verschaffen suchen, um die gewonnenen Erfahrungen bei ihren gesetzgeberischen Reformen zu beherzigen, so kann die Schweiz wohl kaum der Aufgabe sich entziehen, die betreffende Auskunft zu ertheilen, selbst wenn diese zeitraubend ist, um so weniger, als die andern Staaten den Gesuchen der schweizerischen Behörden um statistische Materialien jeweilen mit größter Bereitwilligkeit entsprechen. Außer diesen, so zu sagen internationalen Arbeiten, wäre es nur die allgemeine schweizerische Statistik, welche zu den Aufgaben gerechnet werden könnte, über deren Werth, nach dem Ausdruck der ständeräthlichen Kommission „mit Recht verschiedene Ansichten“ obwalten. Allein diese Aufgabe hat dem Bureau, dessen Arbeitsförderung wesentlich von den Kalkulatoren abhängt, bis jetzt mit Ausnahme weniger Kopialien nichts zu thun gegeben, und wird es auch ferner, weil die vom statistischen Bureau daran übernommenen Arbeiten im Wesentlichen vom Direktor und Sekretär zu machen sind, die Thätigkeit der Kalkulatoren also dadurch kaum in Anspruch genommen wird. Sehr gerne wird sich das statistische Bureau bestreben, in Zukunft seine Arbeiten so viel als möglich zu konzentriren; es wird aber auch genöthigt sein, von Arbeiten, welche Vereine unternommen haben und auf das Bureau abzuwälzen suchen, möglichst Abstand zu nehmen, und gegen Zumuthungen von Privaten sich spröder als bisher zu verhalten. Eine solche Konzentrirung ist überhaupt wünschenswerth, damit das statistische Bureau diejenigen periodischen Arbeiten, welche in den größern Staaten als die Hauptaufgabe der statistischen Büreaus angesehen werden, um so prompter erledigen kann. In Frankreich und England liegt denselben fast nur die Volkszählung, die Aufnahme der

Geburten, Trauungen und Sterbefälle und die Viehzählung ob. Die Statistik des Handels, des Ackerbaues, der Industrie, der Justiz, der Gesundheitspflege und anderer Sachgegenstände ist durch zweckmäßige Anwendung der Arbeitstheilung auf die betreffenden Departemente vertheilt. Gleichwohl ist z. B. das englische statistische Bureau verhältnißmäßig sechsmal höher dotirt, als das eidgenössische (nämlich mit zirka Fr. 1,650,000). Soll das eidgenössische statistische Bureau zu seiner vollen Entfaltung kommen, so müßte sein Kredit um so viel erhöht werden, daß mindestens noch zwei Kalkulatoren angestellt werden könnten.

Auch im verflossenen Jahre läßt sich die Vermehrung der Geschäfte aus der Zahl der aus- und eingegangenen Akten entnehmen.

|                                            |      |       |      |
|--------------------------------------------|------|-------|------|
| Es sind nämlich aus- und eingegangen im J. | 1864 | Akten | 280  |
| " " " " " " " "                            | 1865 | "     | 755  |
| " " " " " " " "                            | 1866 | "     | 1507 |
| " " " " " " " "                            | 1867 | "     | 1580 |

Die Bibliothek des statistischen Büreaus hat sich im verflossenen Jahre zum größten Theil durch Tauschexemplare und Geschenke um 420 Bände vermehrt.

## Bauwesen.

### A. Straßen und Brücken.

#### I. Bündnerisches Straßennetz.

Im Monat Mai des verflossenen Jahres sind die Arbeiten an der Flüelastraße, welche am Schlusse der 1866er Baukampagne ungefähr zu  $\frac{2}{3}$  erstellt war, wieder aufgenommen und so gefördert worden, daß schon Ende August die Kollaudation der ganzen Straße stattfinden konnte.

Anfangs September wurde fragliche Straßenbaute durch unsern Experten, Hrn. Stabshauptmann Guénod, inspizirt. Das Resultat dieser Inspektion war auch diesmal wieder ein vollständig befriedigendes. Namentlich in Bezug auf rasche Vollendung dieser neuen Straße, welche alle andern Alpenstraßen des Kantons Graubünden an Höhe übertrifft, und deren Ausfühung auch sonst mit mancherlei außerordentlichen Schwierigkeiten verbunden war, wird der Bündnerischen Baubehörde von Seite des Herrn Experten volles Lob gespendet. Ebenso spricht sich derselbe in Bezug auf Ausfühung der Straße und insbesondere der ziemlich zahlreichen Kunstbauten (u. A. 14 Brücken von 3 — 7 Meter Lichtweite) sehr günstig aus, und es kann somit nach dem Ausspruche des Experten

der Bau der Flüelastraße als ein vollkommen gelungenes Werk bezeichnet werden.

Gestützt auf dieses günstige Ergebnis ist dann unmittelbar nach der stattgehabten Expertise der Regierung von Graubünden der Rest des auf die Flüelastraße fallenden Bundesbeitrages (Fr. 155,200) mit Fr. 70,200 ausbezahlt worden.

In der nächsten Baucampagne (1868) beabsichtigt nun die Regierung von Graubünden, an die Ausführung der Schnystraße (Thusis-Tiefenkaften) zu gehen. Zu diesem Zwecke hat sie uns bereits im Monat August die bezüglichlichen Pläne vorgelegt, denen wir dann, nachdem wir über dieselben das Gutachten des frühern Experten für das bündnerische Straßennetz, Hrn. Professor Wild in Zürich, eingeholt, unterm 4. September die Genehmigung erteilten.

## Übersicht über die Poststraßen.

### Alpenstraßen.

Gemäß Art. 3 des Beschlusses, welchen wir unterm 7. November 1866 in Sachen der Alpenstraßen gefaßt haben, veranstaltete unser Departement des Innern im Monate Juli 1867 eine genaue Untersuchung der neuerbauten Alpenstraßen.

Wir entheben dem Berichte des Herrn Ingenieur Studer, welcher vom Departement des Innern mit dieser Expertise betraut worden war, bezüglich des Zustandes der einzelnen Straßenstrecken folgende nähere Daten:

### 1. Oberalpstraße.

#### Urnergebiet.

Die Fahrbahn ist gut, die Straßenwölbung nach Vorschrift und die Befestigung in einem Zustande, dem man auf den ersten Blick den geregelten Unterhalt ansieht.

Die Straßenschalen sind durchweg ordentlich geräumt, so daß der normale Wasserabfluß ungehindert stattfinden kann, ohne die Fahrbahn zu beschädigen.

Die Durchlässe sind ebenfalls mit wenigen Ausnahmen in ganz gutem Zustande.

Die Stütz- und Futtermauern zeigen einige wenige häufige Stellen, was aber bei der sehr großen Ausdehnung dieser Bauwerke und der sehr oft ungünstigen Terrainbeschaffenheit ganz natürlich ist; zur Zeit der Expertise war indessen die Herstellung der fraglichen Stellen bereits angeordnet.

Die ganze Straßenstrecke von Andermatt bis zur Kantonsgrenze Graubünden macht im Allgemeinen wie im Einzelnen einen recht erfreulichen Eindruck; man wird sofort gewahr, daß ein regelmäßiger Unterhalt etwa vorkommende Mängel rasch und sachverständig zu beseitigen trachtet.

Graubündnergebiet.

Die Jahrbahn ist auch hier in sehr gutem Zustande.

Die Straßenschalen sind durchweg gehörig geräumt, so daß das Wasser seinen regelmäßigen Abfluß hat.

Die Durchlässe sind in gutem, normalem Zustande.

Die Stütz- und Futtermauern sind gehörig unterhalten und durchweg in sehr gutem Zustand.

Bezüglich der Strecke unterhalb Chiamut macht der Experte die Bemerkung, daß auf irgend eine Art Vorsorge getroffen werden sollte, gegen das Abrutschen der bei Selva und Grispanja vorkommenden sehr steilen, angebrochenen Halden, sei es nun durch Anpflanzung und Bewaldung derselben, durch Erhöhung der Futtermauern, welche in ihrer gegenwärtigen Höhe den theilweise sehr gefährlichen Halden wenig Halt geben, oder endlich durch Anwendung beider Mittel vereint.

Im Uebrigen ist die Oberalpstraße von der Kantonsgrenze bis Disentis in einem ganz vortrefflichen Zustande, und auch hier sieht man überall die deutlichen Zeichen eines geregelten Unterhalts und einer sachverständigen Leitung derselben.

## 2. Furkastraße.

Urnergebiet. Von Hospenthal bis Furkapass.

Die Jahrbahn auf dieser Straßenstrecke ist in sehr gutem Zustande.

Es ist auf dieser Straße namentlich die richtige und kunstgerechte Anlage und der sorgfältige Unterhalt der vielen sehr scharfen Kehre hervorzuheben, welche in Gebirgsstraßen ein sehr wichtiges Moment für den sichern Verkehr bildet. (Daselbe gilt übrigens auch für die Oberalpstraße auf Urnergebiet.)

Die Straßenschalen sind überall gehörig geräumt, wo es möglich war, und der normale Wasserabfluß geschieht ungehindert, ohne die Jahrbahn zu benachtheiligen.

Die Durchlässe sind durchweg in gutem Zustande, ebenso die größeren Brücken.

Die Stütz- und Futtermauern haben sich vortrefflich bewährt, mit Ausnahme von zwei kurzen Stellen unterhalb des Siebelbacheß, deren

Herstellung jedoch zur Zeit der Expertise bereits wieder in Arbeit begriffen war.

Auch bezüglich dieser Straßenstrecke hebt der Experte hervor, daß sie im Allgemeinen wie im Einzelnen einen sehr erfreulichen Eindruck mache.

Wallisergebiet. Furka-Gletsch-Oberwald.

Die Fahrbahn ist auch hier derart, daß man ihr den Unterhalt derselben ansieht; überall ist die Befestigung reichlich, an vielen Orten fast nur zu reichlich vorhanden.

In Bezug auf die Beschaffenheit des Straßenkieses spricht der Experte den Wunsch aus, es möchte dasselbe in Zukunft besser gerüstet oder doch mit Bestandtheilen vermischt werden, welche die Bildung einer festen Fahrbahn zulassen.

Die Seitenschalen sind fast überall gehörig geräumt und gestatten dem Wasser ungehinderten Abfluß.

Die Durchlässe sind mit einigen wenigen Ausnahmen gut erhalten; dagegen sind die Einlaufamine, welche durch Erdbrüche und Lawinen verschüttet wurden, wieder herzustellen.

Die größern Brücken, welche mit wenigen Ausnahmen aus Holz konstruirt sind (was dem Experten bei dem großen Ueberfluß an guten Bausteinen unangenehm aufgefallen ist), haben ungleich mehr Schaden gelitten. An der obersten Holzbrücke war das Gelände zerstört und bei der Brücke unterhalb Gletsch war sogar der eine Hauptträger entzweigedrückt, so daß bereits ein provisorisches Mittelschiff unterstellt werden mußte.

Der Experte gibt zu, daß solche Zufälle zwar allerdings in das Gebiet des gewöhnlichen Unterhalts der Straße gehören und daß dergleichen auch auf den besterhaltenen Straßen vorkommen können; er macht jedoch hauptsächlich deswegen darauf aufmerksam, weil solche Schäden an soliden steinernen Brücken nicht hätten vorkommen können.

Bezüglich der untern Gletschbrücke bemerkt Hr. Studer, daß alles Ernstes an die Erneuerung derselben gedacht werden sollte, da das provisorische Schiff für die Sicherheit des Straßenverkehrs zu wenig Garantie biete.

Die Stütz- und Futtermauern sind im Allgemeinen wohl erhalten. Die Herstellung einiger beschädigter Stellen war bereits wieder in Arbeit und die ordentliche Instandstellung wird ohne Zweifel seither erfolgt sein.

Mit Ausnahme der gerügten Punkte ist die Furkastraße (Wallisergebiet) bis jetzt in ordentlichem Zustande und gewährt einen gesicherten Verkehr.

### 3. Alpenstraßen.

#### Urnergebiet. Von Flüelen bis Sifikon.

Die Jahrbahn auf dieser Steke läßt nichts zu wünschen übrig. Die Straßenschalen sind überall gehörig geräumt und sauber erstellt. Die Durchlässe sind ebenfalls in gutem Zustande.

Die Stütz- und Futtermauern haben sich mit wenigen Ausnahmen aufs Beste bewährt; jedoch spricht der Experte den Wunsch aus, es möchten die theilweise sehr hohen und gefährlichen Schutthalben auf irgend eine Art befestigt werden, sei es durch Bewaldung derselben oder durch Erhöhung der Futtermauern oder endlich durch beides zugleich.

Diese Straßenstrecke kann bezüglich des Unterhalts im Allgemeinen wie im Einzelnen zu den besten des ganzen Alpenstraßenreviers gezählt werden.

#### Schwyzergebiet. Von Sifikon bis Brunnen.

Für diese Straßenstrecke gelten die nämlichen Bemerkungen wie für die Strecke auf Urnergebiet; der Unterhalt läßt nichts zu wünschen übrig, und man sieht auch hier, daß demselben anhaltende Sorgfalt geschenkt wird.

Am Schlusse des Expertenberichtes resumirt Hr. Ingenieur Studer sein Gutachten dahin, daß der Zustand der genannten Alpenstraßen im Allgemeinen ein befriedigender, theilweise ein guter genannt werden könne.

Wir werden nicht ermangeln, diesem Gegenstande auch ferner unsere volle Aufmerksamkeit zu widmen und Ihnen über den Zustand fraglicher Alpenstraßen, an deren guter Instandhaltung die Eidgenossenschaft ein so großes Interesse hat, seinerzeit wieder Bericht zu erstatten.

#### Poststraßen im Allgemeinen.

Reklamationen über mangelhaften Zustand von Poststraßen sind uns im Laufe des Berichtjahres keine zugekommen.

#### Brücke bei Poleggio.

Mit Zuschrift vom 13. Dezember 1866 stellte die Regierung von Tessin neuerdings das Gesuch um Auswirkung eines Bundesbeitrages an die Erstellung einer Brücke über den Tessin bei Poleggio.

Mit Rücksicht darauf, daß sich die Bewilligung einer solchen Subsidie lediglich nur durch das militärische Interesse rechtfertigen ließe, welches die fragliche Baute als Fortsetzung der 1859 mit eidgenössischer Unterstützung erstellten Straße von Carasso nach Gorduno bieten könnte,

haben wir den Gegenstand in dieser Richtung durch unser Militärdepartement untersuchen lassen, dessen Gutachten dahin ging, daß die Erstellung einer Brücke bei Voleggio allerdings für die Landesvertheidigung bestimmte Vortheile bieten würde, wosern zu gleicher Zeit die Straße von Tragna aufwärts bis zur Brücke ausgeführt würde; daß aber, wenn wirklich aus militärischen Gründen ein Flußübergang in jener Gegend von der Eidgenossenschaft unterstützt werden wollte, eine diesfällige Subsidie eher für eine Brücke hinter Gorduno zu verwenden wäre. Da indessen auch diese letztere keineswegs als dringlich angesehen werden kann und ein allgemeineres Interesse im Sinne des Art. 21 der Bundesverfassung zur Begründung eines Bundesbeitrages nicht vorliegt, so ertheilten wir der Regierung von Tessin unter Angabe obiger Gründe den Bescheid, daß wir nicht im Falle seien, dem gestellten Subsidienbegehren durch Vorlage desselben an die Bundesversammlung weiter Folge geben zu können.

### Brücke über die Maggia bei Ascona.

Im Rechenschaftsberichte für das Jahr 1865 haben wir unter Titel „Gewässerkorrekturen“ mitgetheilt, daß wir bezüglich des seinerzeit von Tessin gestellten Gesuches um Auswirkung von Bundesubsidien für die Korrektur des Tessin und der Maggia und Erstellung einer Brücke bei Ascona beschlossen, von einer Subventionirung der Maggiakorrektur, als einem Unternehmen von bloß lokalem Interesse, abzusehen und die Frage, ob ein Bundesbeitrag für Erstellung der Maggiabrücke bei Ascona in dieser oder jener Form gerechtfertigt erscheine, einer besondern näheren Prüfung zu unterstellen.

Unterm 11. Dezember 1866 ist nun, wie wir bereits im letzten Geschäftsberichte notirt haben, der Staatsrath von Tessin neuerdings mit dem Gesuche eingelangt, es möchte dem Kanton für die Korrektur der Maggia und den Neubau der Brücke über dieselbe ein Bundesbeitrag gewährt werden. Dieses Gesuch war begleitet mit Plänen und Kostenvoranschlägen für die Korrektur der Maggia sowohl als für die Wiederherstellung der alten und den Bau einer neuen Maggiabrücke.

Nachdem wir dieses erneuerte Gesuch im Allgemeinen geprüft und gefunden, daß sich die Bewilligung einer Bundesubsidie für den Bau fraglicher Brücke und die zu ihrer Sicherung erforderlichen Schutzbauten unmittelbar oberhalb derselben aus mehrfachen Gründen, die wir seinerzeit in einer diesfälligen Vorlage an die h. Bundesversammlung des Nähern erörtern werden, rechtfertigen lasse, beauftragten wir das Departement des Innern, die von Tessin vorgelegten Projekte durch Herrn Obergeringieur Hartmann untersuchen und begutachten zu lassen.

In dem Gutachten, welches Hr. Hartmann infolge dieses Auftrags über die vorliegenden Projekte an das Departement erstattet hat, macht

derselbe am Schluß darauf aufmerksam, daß sich eine nicht unerhebliche Reduktion der Baukosten erzielen ließe, wenn man sich entschließen könnte, fragliche Brücke statt in Stein, in Gestalt eines offenen eisernen Viaduktes zu erstellen.

Das Departement glaubte dieser Anregung nähere Aufmerksamkeit schenken zu sollen und ließ auch noch über den Bau einer eisernen Brücke durch die in diesem Fache bewanderten Herren Ott & Comp. in Bern ein Gutachten ausarbeiten, welches dann wirklich, wie Hr. Hartmann angedeutet hatte, zu Gunsten der Eisenkonstruktion ausgefallen ist.

Diese beiden Gutachten sind nun der Regierung von Tessin mitgetheilt worden, mit der Einladung, sich über das von den genannten Experten besüßwortete Projekt einer eisernen Brücke auszusprechen zu wollen.

## B. Gewässerkorrekturen.

### 1. Linthunternehmung.

Bundesgesetz betreffend Unterhaltung des Linthwerkes.

Bei speziellerer Eingehung in die Geschäftsthätigkeit der Linthverwaltung verdient vor Allem hervorgehoben zu werden, daß in diesem Jahre der bereits im letzten Geschäftsberichte erwähnte, nach seinem Zwecke und seiner allgemeinen Grundlage charakterisirte Gesetzesvorschlag betreffend die Unterhaltung der Linthwerke, nachdem er die Berathung des Bundesrathes und der obersten Räthe der Eidgenossenschaft passiert hat, unterm 6. Christmonat 1867 \*) ohne wesentliche Veränderung Gesetzeskraft erlangt hat.

Bezüglich der einläßlichen Begründung und Rechtfertigung dieses Gesetzes verweisen wir auf die Ihnen dießfalls vorgelegten Bottschaften vom 17. Juni und 20. November 1867 \*\*).

Noch im Monat Dezember wurde durch Weisungen des Präsidenten der Linthkommission an den Linthingenieur dafür gesorgt, daß das Gesetz mit Anfang des Jahres 1868 zur Vollziehung komme, und wir hegen mit der Linthkommission die Hoffnung, daß der Zweck desselben, die Unterhaltung des Linthwerkes und dessen fortschreitende Ausbildung zu einem Meisterwerke der Wasserbautechnik zu gestalten, erreicht und auf alle Zeiten gesichert werde, und daß bei rücksichtsvoller Durchführung sich auch die Linthgenossenamen mit denselben völlig ausöhnen werden.

\*) Siehe eid. Gesesammlung Band IX, Seite 208.

\*\*) Bundesblatt v. J. 1867, Band II, Seite 248 und Band III, Seite 95.



## Neubau der Ziegelbrücke in Eisenkonstruktion. Beitrag des Linthfonds an den Bau.

Dem Kanton Glarus ist auf Ansuchen der Ständekommission an den Bau einer eisernen Brücke an der Stelle der alten haufälligen Ziegelbrücke von der Linthverwaltung ein Beitrag von Fr. 3000 bewilligt worden. Dieser Beitrag rechtfertigt sich durch die Vorgänge beim Umbau der Bläsebrücke und durch die an den Beitrag geknüpfte Bedingung, daß durch die Ausführung das bisherige für die Schifffahrt gefährliche Mittelhoch beseitigt werden müsse. Die Brücke ist erstellt und eine neue Zierde des Linthwerkes.

## Bodenverkauf und Ankauf.

Rechtseitig am Wallensee ist ein Complex Linthboden, dessen Beibehaltung für die Linthunternehmung von keinem Interesse war, verkauft worden; dagegen hat die Linthverwaltung zwei am Escher- und Grynaufanal gelegene Stüke Boden angekauft. Eines dieser Stüke, rechtseitig am Escherkanal, enthält gut gelegene Steinbrüche mit etwas Wald, ein zweites Stük ist mitten im Lintheigenthum gelegen, rentirt sich als Streuwieslein und kann später für Linthzwecke dienen.

## Nutzbarmachung der Linth für industrielle Zwecke im untern Linthgebiete und Schleusenbau am Ausfluß des Wallensees.

Auf das im Anfange des Berichtjahres eingegangene Gesuch der Gemeinden Schänis, Reichenburg und Benken, betreffend die Frage, ob und in welcher Art die Linth von der Ziegelbrücke abwärts für gewerbliche Zwecke dienlich gemacht werden könnte, hat die Linthverwaltung mit Rücksicht auf die Bedeutsamkeit der Sache und die mitbetheiligte Schifffahrt vom Linthingenieur ein Gutachten abverlangt, und demselben zur umfassenden und gründlichen Untersuchung dieser Frage einen zweiten, wohlbekannten Techniker in der Person des Hrn. Professor Dr. Culmann beigegeben.

Den gleichen Herren Experten ist auch die schwebende Frage des Schleusenbaues am Ausfluß des Wallensees zur Begutachtung zugewiesen worden, über welche vorläufig die Meinungsäußerungen der Regierungen von St. Gallen und Zürich vernommen worden, deren Kantonsgebiete als direkt und indirekt theilhaft erscheinen. Das Gutachten über beide Fragen steht noch aus.

## Beschwerde über die Dammbaute rechtseitig am Ausfluß des Wallensees.

Auf die Beschwerde verschiedener Gemeinden am Wallensee, daß die rechtseitige Dammbaute am Ausfluß des Wallensees als ein be-

deutendes Abfluhhinderniß und als Stauungsfaktor des Wassers erscheine, und auf eine, diese Beschwerde einbegleitende Zuschrift der Ständekommission von Glarus hat die Linthkommission den Bericht ihres Ingenieurs eingeholt, und gleichzeitig hatte die Regierung von St. Gallen, als Vertreterin der wesentlich interessirten Anwohnerschaft, ein Gutachten ihrer kantonalen Ingenieure eingeholt. Beide Gutachten erklärten die diesfalls geführten Klagen als grundlos, worauf die Linthverwaltung sich zu weiteren Maßregeln nicht veranlaßt sehen konnte. Die Beschwerdeführer gaben sich aber mit dem doppelten Gutachten nicht zufrieden und verlangten auf Grundlage abweichender Ansichten anderer Techniker eine Superexpertise. Um den von den betreffenden Anwohnern geäußerten Befürchtungen in vollem Maße gerecht zu werden und für die eigene Aufklärung kein Mittel unangewendet zu lassen, hat die Linthbehörde fraglichem Begehren entsprochen und mit der diesfälligen Expertise zwei anerkannte Autoritäten auf diesem Gebiete die Herren Professoren Dr. Culmann und Dr. Zeuner betraut.

#### Vergleich mit der Escherkanalgenossame.

Der alte, schon in mehreren frühern Geschäftsberichten erwähnte Streit mit der Escherkanalgenossame wurde dieses Jahr endlich durch gütlichen Vergleich erledigt. Die Genossame bezahlt alle ausstehenden Raten vollständig, wogegen ihr die Verzugszinsen erlassen wurden.

#### Schiffahrtsverkehr auf der Linth.

Die dem Geschäftsberichte der Linthkommission beigegebene Tabelle über den Schiffahrtsverkehr auf der Linth zeigt gegenüber den Resultaten des vorigen Berichtjahres in allen Beziehungen Rückgang, nämlich: nur 359 Rekerzüge gegen 431; nur 607 Leerschiffe gegen 767; nur 2606 Zentner Kaufmannsgüter und Landesprodukte gegen 7477 und auch, theilweise wegen der erhöhten Taxen, nur die Summe von Fr. 6268 Rekergebühren gegen Fr. 7948 im Vorjahre. Im Vorjahre hatte sich die Zahl der Waarenzentner gegen das Jahr 1865 sogar unerwarteterweise um 2000 Zentner gehoben. Im Berichtjahre dagegen ist die Zentnerzahl selbst stark hinter diejenige des Jahres 1865 zurückgegangen.

#### Bezüglich der während des Berichtjahres

#### ausgeführten Arbeiten an der Linth

verweisen wir auf den vom Linthingenieur aufgestellten „Generalrapport des Jahres 1867“, Beilage Nr. 1.

# Zusammenstellung der Ausgaben

Zur Seite 288.

für die im Jahr 1867 im Gebiete der Linthunternehmung ausgeführten Wuhr- und Dammarbeiten.

|                                                                                                                                                  | B e t r a g. |     |        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----|--------|-----|
|                                                                                                                                                  | Einzeln.     |     | Total. |     |
|                                                                                                                                                  | Fr.          | Rp. | Fr.    | Rp. |
| <b>Arbeiten am Escherkanal:</b> Wuhrarbeiten und Reparaturen . . . . .                                                                           | 1,322        | 95  |        |     |
| Dammarbeiten, Erhöhung und Verbreiterung . . . . .                                                                                               | 2,335        | 96  |        |     |
| Hintergrabenarbeiten, Sohlenbeseze und Reparaturen im Ableitungskanal unterm Eschingerkopf . . . . .                                             | 310          | 41  |        |     |
| <b>Arbeiten am Linthkanal:</b> Ufersicherungen, Steinwurf am Weesenerdammkopf . . . . .                                                          | 51           | 70  |        |     |
| Rehweg und Dämme, Aufnahme der Versenkung, Beschotterung etc. . . . .                                                                            | 1,652        | 01  |        |     |
| Dotationsboden, Baumpflege, Straßenunterhalt etc. . . . .                                                                                        | 1,040        | 11  |        |     |
| Escherdenkmal, Umbau und Unterhaltung desselben . . . . .                                                                                        | 2,289        | 76  |        |     |
| <b>Korrektion unterhalb Grynau:</b> Fäschinenwuhr, zirka 2000' lang, Flechtwerke, zirka 1350' lang, neue Dammstrecke, zirka 4000' lang . . . . . | 45,108       | 07  |        |     |
|                                                                                                                                                  |              |     | 54,110 | 97  |
| Zu obigen Ausgaben für ausgeführte Arbeiten kommen noch folgende Auslagen:                                                                       |              |     |        |     |
| a. <b>Außerordentliche Ausgaben:</b> Beitrag an den Neubau der Ziegelbrücke . . . . .                                                            | 3,000        | —   |        |     |
| Eschers Jubiläum, Beitrag an das Fest etc. . . . .                                                                                               | 566          | 99  |        |     |
| Bodenankauf . . . . .                                                                                                                            | 1,593        | 62  |        |     |
| b. <b>Allgemeine Auslagen:</b> Ingenieurgehalt . . . . .                                                                                         | 3,000        | —   |        |     |
| Linthaufsicht an der obern und untern Linth . . . . .                                                                                            | 2,366        | 80  |        |     |
| Planimetrische Arbeiten . . . . .                                                                                                                | 1,432        | 49  |        |     |
| Regelbeobachtungen in Mollis, Weesen Ziegelbrücke und Schmerikon . . . . .                                                                       | 80           | —   |        |     |
| Schiff und Geschirr, Reparaturen und Anschaffungen . . . . .                                                                                     | 1,525        | 25  |        |     |
| c. <b>Verwaltungskosten:</b> Gehalt des Linthzahlmeisters . . . . .                                                                              | 1,500        | —   |        |     |
| Gehalt des Rechnungsführers . . . . .                                                                                                            | 700          | —   |        |     |
| Linthschiffahrtsaufscher in Grynau . . . . .                                                                                                     | 300          | —   |        |     |
| Konferenzen, Kommissionen etc. . . . .                                                                                                           | 200          | 95  |        |     |
| Büreaubedürfnisse, Miethgäbe etc. . . . .                                                                                                        | 966          | 04  |        |     |
|                                                                                                                                                  |              |     | 17,232 | 14  |
| <b>Total</b>                                                                                                                                     |              |     | 71,343 | 11  |

### Korrektion Grynau-Zürichsee.

Die für die Hauptkorrektion Grynau-Zürichsee bestellte Mehrwerthschätzungskommission hat die Klassenfeststellung und Einreihung der mehrwerthspflichtigen Liegenschaften vollendet; die spezielle Durchführung des Verfahrens mit Bezug auf § 8 des Schätzungsreglements (Offiz. Gesetzsammlung Bd. VIII, Seite 402) ist jedoch noch im Rüststande, wird aber ebenfalls in Bälde beendigt sein.

Die Korrektionsarbeiten selbst sind im Laufe des Jahres, trotz des sehr ungünstigen Wasserstandes, bedeutend gefördert worden. Die gegen Ende 1866 in Afford gegebenen drei Bau loose sind zu  $\frac{3}{4}$  vollendet; der Rest dieser Arbeit wird im laufenden Winter ausgeführt. In letzter Zeit sind zwei weitere Bau loose vergeben worden, die im laufenden Jahre auszuführen sind. Im Berichtjahre sind auf eine Länge von 4000 Fuß nur Dämme erstellt worden, die zum Theil ins alte Flussbett hineingestellt werden mußten. Auf zirka 1500 Fuß Länge sind Fashinen- und Streichwuhre zum Schutz des rechtseitigen Hintergrabendammsfußes ausgeführt worden. An der Linth selbst wurden auf 500 und auf 1350 Fuß Länge Flechtwerke zur Fixirung des neuen Linthufers angebracht.

Die Grynau-Zürichseekorrektion kostete im Jahre 1867

|                                        |     |             |
|----------------------------------------|-----|-------------|
|                                        | Fr. | 45,108. 07  |
| Hiezu vom Jahre 1859—1866 . . . . .    | "   | 60,503. 39  |
| Somit bisherige Gesamtkosten . . . . . | Fr. | 105,611. 46 |

### Rechnungsergebniß des Jahres 1867.

Das Rechnungsergebniß des Jahres 1867 ist folgendes:

Der Vermögensbestand der Linthunternehmung beträgt auf Ende 1867 . . . . . Fr. 494,376. 62

Nämlich:

|                                        |     |             |             |
|----------------------------------------|-----|-------------|-------------|
| An Liegenschaften . . . . .            | Fr. | 99,196. 46  |             |
| " Kapitalien . . . . .                 | "   | 383,865. 23 |             |
| " Mobilien . . . . .                   | "   | 6,000. —    |             |
| " Rüstständen und Kassafasbo . . . . . | "   | 5,314. 93   |             |
|                                        |     |             | 494,376. 62 |
| Ende 1866 war der Bestand . . . . .    | "   | 529,576. 81 |             |

Vermögensverminderung Fr. 35,200. 19

Dieser Rückschlag fällt selbstverständlich und vorausgesehenermaßen auf die Korrektion Grynau-Zürichsee.



## Arbeiten auf dem Gebiete des Kantons St. Gallen.

Die auf dem Gebiet des Kantons St. Gallen ausgeführten Arbeiten vertheilten sich in 18 Gemeinden auf 40 Baustellen.

Nach der vom eidgenössischen Experten für die Rheinkorrektion, Hr. Ingenieur Fraisse, aufgestellten Uebersicht sind ausgeführt worden:

|        |         |            |
|--------|---------|------------|
| 13,519 | Lauffuß | Leitwerke, |
| 4,385  | "       | Vorgründe, |
| 556    | "       | Querdämme, |

zusammen 18,460 Lauffuß neue Werke.

Die Bauausgaben für diese Werke und einige Nebenarbeiten vertheilen sich wie folgt:

|                                          |                 |
|------------------------------------------|-----------------|
| Kosten der neuen Dämme . . . . .         | Fr. 338,339. 54 |
| " " Erhöhung bestehender Wuhre . . . . . | " 33,715. 30    |
| " " Binnendämme . . . . .                | " 14,167. 24    |
| Allgemeine Ausgaben . . . . .            | " 30,599. 41    |
| Summa                                    | Fr. 416,821. 49 |

Die Gesamtkosten der seit dem Beginn des Unternehmens bis zum Schlusse 1866/67 Campagne auf dem Gebiete des Kantons St. Gallen ausgeführten Korrektionsarbeiten belaufen sich auf die Summe von Fr. 200,446. 21, an welche  $\frac{1}{3}$  aus der Bundeskasse bezahlt worden ist.

Die während den ersten fünf Jahren ausgeführten Arbeiten repräsentiren eine Gesamtlänge von 97,410 Lauffuß (29,223 Meter) neuer Werke.

Bei Beurtheilung des Fortschreitens der Arbeiten darf nicht außer Acht gelassen werden, daß die für die Flußbauten hauptsächlich günstige Zeit des Niedriggerstandes hinsichtlich der Witterungsverhältnisse die schlechteste Jahreszeit ist. Daher kommt es, daß es nicht immer möglich ist, die bei Festsetzung der Bauvorlagen in Aussicht genommenen Arbeitsprojekte strenge einzuhalten, indem theils durch die oft von Woche zu Woche ändernden Flußverhältnisse des Rheins, theils durch Regen und Schneefall, welche die Kommunikationen unpraktikabel und den Materialtransport fast oder ganz unmöglich machen, unvorhergesehene Schwierigkeiten und Verzögerungen mancherlei Art oft unvermeidlich sind. Dies erklärt denn auch, warum häufig zwischen den Bauvorlagen und den Rechnungen über die ausgeführten Arbeiten hinsichtlich der Ausdehnung dieser letzteren so bedeutende Differenzen vorkommen.

Im Uebrigen machen die bisher ausgeführten Arbeiten in ihrer Gesamtheit bereits einen höchst befriedigenden Eindruck; auf große

Strecken sind die erzielten Resultate ersichtlich und ihr Erfolg steht außer Zweifel.

### Arbeiten auf dem Gebiete des Kantons Graubünden.

Die von den Gemeinden Maiensfeld und Gläsch ausgeführten Arbeiten geben zu besonderen Bemerkungen keine Veranlassung.

Die Gemeinde Maiensfeld hat ihre Dämme auf eine Länge von 700 Fuß (210 Meter) erhöht mit einem Kostenaufwande von Fr. 15,750

Die Gemeinde Gläsch hat ihren neuen Damm um 1333 Fuß (400 Meter) verlängert und dafür verausgabt „ 60,000

Total 2033 Fuß (610 Meter) Fr. 75,750

Mit den Arbeiten des Jahres 1866/67 repräsentiren nunmehr die bis jetzt, also während fünf Baucampagnen, auf Bündnergebiet ausgeführten Korrektionsbauten im Ganzen eine Länge von 18,127 Lauffuß = 5488 Meter, und die Gesamtbaukosten belaufen sich auf Fr. 640,573. 82.

Die dem Kanton Graubünden für die letzte Baucampagne ausbezahlte Beitragssumme von Fr. 30,000 übersteigt den dritten Theil des Betrages der wirklich ausgeführten Arbeiten um Fr. 4750. Da aber die beiden Gemeinden Maiensfeld und Gläsch für die während den vier ersten Baucampagnen ausgeführten Arbeiten bedeutend mehr zu beziehen haben als ihnen, da das Maximum des jährlichen Bundesbeitrages auf Fr. 30,000 limitirt ist, ausbezahlt werden konnte, so erreicht der Gesamtbeitrag der fünf ersten Baujahre noch immer bei weitem nicht den dritten Theil der Gesamtbaukosten, und es sind somit die genannten Gemeinden hinsichtlich der ihnen zu gut kommenden Beitragsquote zur Zeit noch bedeutend im Vorschuß.

Im Ganzen sind vom Beginne des Unternehmens an bis Ende Juni 1867 Arbeiten ausgeführt worden:

| Im Kanton  |                    | Baukosten. |                                                        |
|------------|--------------------|------------|--------------------------------------------------------|
| St. Gallen | 97,410 Lauffuß mit | .          | Fr. 2,000,446. 21                                      |
| Graubünden | 18,127 „ „         | .          | „ 640,573. 82                                          |
| zusammen   |                    |            | 115,537 Lauffuß (= 34,661 Meter) mit Fr. 2,641,020. 03 |

### Bauprojekte für die VI. Campagne, 1867/68.

Die von den Regierungen von St. Gallen und Graubünden für die sechste Baucampagne gemachten Vorlagen sind von uns unterm 4. und 11. Oktober 1867 genehmigt worden.

Die diesfälligen Arbeiten sind in voller Ausführung begriffen; die Vollendung derselben wird aber erst im Sommer 1868 erfolgen, und es

können somit auch die bezüglichlichen Rechnungen erst auf diesen Zeitpunkt und nach stattgehabter Inspektion der Arbeiten abgeschlossen werden.

Laut den erwähnten Bauvorlagen sollen während dieser Campagne im Ganzen Arbeiten ausgeführt werden, im Betrage von Fr. 474,000, nämlich:

|                                             |             |
|---------------------------------------------|-------------|
| im Kanton St. Gallen, in 19 Gemeinden für   | Fr. 400,000 |
| im Kanton Graubünden (Maienfeld und Fläsch) | 74,000      |
|                                             | <hr/>       |
|                                             | 474,000     |

Was den Kanton St. Gallen anbetrifft, so sind bei den diesjährigen (1867/68) Arbeiten die untern Gemeinden in größerem Maße theilhaftig, als dies in den vorhergehenden Jahren der Fall gewesen, und es ist hinsichtlich dieses Theiles des Korrektionswerkes nur zu bedauern, daß infolge der immer noch fortdauernden Ungewißheit bezüglich der Durchstichfrage die Baubehörden des Kantons St. Gallens in der Freiheit des Handelns allzusehr gehemmt sind.

Bezüglich des Fortschreitens des Unternehmens der Rheinkorrektion auf dem Gebiete des Kantons St. Gallen macht der eidg. Experte folgende Bemerkungen:

Aus den Resultaten der vorhergehenden Jahre ergebe sich im Allgemeinen, daß die Korrektionsarbeiten im Kanton St. Gallen sich nicht leicht rascher als in bisheriger Weise fördern lassen. Die lokalen Hilfsmittel seien beschränkt durch verschiedene Verhältnisse, Hindernisse, die sich nur durch übermäßige Ausgaben übersteigen ließen. Indessen möge es wohl im Interesse eines guten Fortgangs der Arbeiten und der Sicherung eines materiellen Erfolges derselben rathamer sein, die Arbeiten nicht über das durch eine aufmerksame Beobachtung der Flußverhältnisse des Rheines gegebene Maß hinaus zu beschleunigen.

Im Ferneren fügt er bei, daß die Vollendung des ganzen Unternehmens sich möglicherweise über den im Bundesbeschlusse vom 24. Heu-  
monat 1862 bestimmten Termin hinaus ziehen könnte; dagegen sei voranzusehen, daß der Voranschlag nicht überschritten werde. So viel gehe wenigstens aus den bisher gesammelten Erfahrungen hervor. Indessen werde auch hierüber erst die nächste Zukunft ein bestimmteres Urtheil gestatten.

#### U n t e r h a n d l u n g e n m i t O e s t e r r e i c h .

In unserem letzten Geschäftsberichte haben wir in ziemlich einlässlicher Weise über die im Jahre 1866 mit der österreichischen Regierung



über die Frage der Ausleitung des Rheines in den Bodensee gepflogenen Unterhandlungen Bericht erstattet.

Die Eröffnungen und Vorschläge, welche wir unterm 17. September 1866 in Bezug auf diese Angelegenheit durch unsern Geschäftsträger der österreichischen Regierung machen ließen, waren der Art, daß wir auf eine befriedigende Lösung glaubten hoffen zu dürfen. Die erhaltene Antwort lautete indessen nicht ganz so befriedigend, wie wir erwartet hatten. Gleichwohl hat dieselbe die Angelegenheit in so weit wieder um einen Schritt vorwärts gebracht, als die österreichische Regierung den aufrichtigen Wunsch bezeugte, sich einmal gründlich über die Frage selbst und über den Werth der von Seite einiger theiliger Ufergegenden erhobenen Opposition aufzuklären.

In Folge dessen wurde eine neue Konferenz vorgeschlagen, um die streitigen Fragen nochmals einläßlich kontradiktorisch zu erörtern.

Indem der Bundesrath auf diesen Vorschlag einging, bezeichnete er als Abgeordnete die Herren Oberingenieur Hartmann in St. Gallen und G. Pestalozzi, Professor am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. (Herr Ingenieur Fraisse, Inspektor der Rheinkorrektionsarbeiten, wünschte mit Rücksicht auf den Umstand, daß er der deutschen Sprache nicht hinlänglich mächtig sei, um an den Verhandlungen mit Nutzen theilnehmen zu können, von der Theiligung an derselben entbunden zu werden.)

Die österreichische Regierung ihrerseits war vertreten durch die Herren Ritter Florian Pasetti, k. k. Ministerialrath; Ministerialoberingenieur Anton Beyer, Baudirektor; Oberbaurath Martin Rink.

Als Vertreter der theiligten Gemeinden des rechten Rheinuferes war vom vorarlbergischen Landesauschuß Herr Oberingenieur Joseph von Leutner abgeordnet worden.

Die Konferenz wurde in Konstanz abgehalten, und dauerte vom 3. bis 26. Juni 1867.

Wenn die diesfälligen Verhandlungen auch nicht zu einer vollständigen Uebereinstimmung unter den Ingenieuren, aus welchen die Konferenz gebildet war, geführt hat, so ist das allgemeine Ergebniß derselben nichts desto weniger als ein entschiedener Fortschritt zu Gunsten des schweizerischen Durchstichprojectes und der Bregenzer Konferenzvorschlüge von 1865 zu bezeichnen; und in der That ergibt sich aus dem Protokolle der Konferenz deutlich, daß durch die stattgehabte Diskussion, indem sie neues Licht über die ganze Angelegenheit verbreitete, der Werth und die Vortheile der Konferenzvorschlüge von 1865 immer evidenten nachgewiesen worden sind. Man kann gewissermaßen sagen, daß die technische Frage gelöst sei, und die Schweiz kann sich nur Glück dazu

wünschen, daß die von ihr gemachten Vorschläge in solch' bestimmter Weise gerechtfertigt worden sind.

Hoffen wir, daß die k. k. Regierung, über die technische Frage nunmehr vollständig aufgeklärt, sich endlich zu Unterhandlungen herbeilasse, welche geeignet sind, auch noch die mit dem Unternehmen verknüpften administrativen und finanziellen Fragen zu lösen.

Sollte gegen unser Erwarten das lokale Interesse einiger Gemeinden des rechten Rheinufers die Oberhand behalten und somit ein befriedigender Abschluß dieser Angelegenheit nicht erzielt werden können, so müßten sich die schweizerischen Behörden, wenn auch ungerne, entschließen, die Arbeiten auf dem linken Ufer nach den in den Jahren 1837, 1844 und 1845 bestimmten, zwischen Oesterreich und dem Kanton St. Gallen vereinbarten Korrektionslinien in der Weise fortzusetzen, daß das schweizerische Ufer vollständig gegen den Rhein geschützt würde.

Dieses Vorgehen, welches uns im angedeuteten Falle durch die diesseitigen Uferverhältnisse selbst in gebieterischer Weise vorgeschrieben würde, müßte in kurzer Zeit in der dortigen Gegend einen Zustand herbeiführen, welcher die Ausführung des Fußacherdurchstiches einzig im Interesse des rechten Ufers unvermeidlich machen würde, während gegenwärtig beide Ufer das gleiche Interesse am Zustandekommen desselben haben und es somit für beide Theile in jeder Beziehung vortheilhafter wäre, ihre Kräfte zur Ausführung einer rationellen und durchgreifenden Korrektur zu vereinigen.

### Rhonekorrektur.

#### A. Planvorlagen.

Wie wir in früheren Geschäftsberichten mitgetheilt haben, sind die Pläne der Rhone, so weit dieselbe korrigirt und eingedämmt werden soll, fast in ihrer ganzen Länge in Bezug auf Richtung und Normalbreite festgestellt und genehmigt worden. Es blieben noch im Rückstande einzig die Strecke Leuf (Susten) bis zur Gampelbrücke und diejenige von der Lauben-Brücke bis zur Einmündung der Salztine in die Rhone. Da aber damals auf diesen beiden letztern Strecken einstweilen keine Arbeiten in Aussicht genommen waren, so war die Regierung von Wallis nicht im Falle, für die Rhone selbst neue Planvorlagen zu machen.

Dagegen wurden die Pläne und Normalien für die Eindämmung der Morgé, der Greffaz, des Sagon, der Salztine und der Lizérne vorgelegt und genehmigt, ebenso ein Normalplan der Thalsperren an der Salztine.

Neue Aufnahmen wurden gemacht auf dem Leukerfeld, auf der Strecke Turmann-Gyen, im Gomsjerthal und an mehreren kleinen Wildbächen.

Die autographirten Pläne im  $\frac{1}{2000}$  Maßstab wurden bis Chippis, gegenüber Siders fortgesetzt. Diejenigen von Siders bis Leuf wurden, da auf dieser Strecke keine Korrektionsarbeiten auszuführen sind, nur in  $\frac{1}{4000}$  angefertigt.

Für die Strecke von Gampel bis an die Mündung der Bispe wurden die in  $\frac{1}{1000}$  aufgenommenen Pläne in  $\frac{1}{2000}$  reduziert.

Die auf dem Leukerfeld gemachten Aufnahmen werden, sobald die Richtung der Rhone definitiv bestimmt sein wird, ebenfalls autographirt.

Die Kontrollpläne über sämtliche Rhonekorrektionsarbeiten, deren Aufstellung ziemlich mehr Zeit in Anspruch nimmt, als im Anfange vorgesehen werden konnte, sind so weit ausgefertigt und vervollständigt, d. h. nachgetragen, als die autographirten Pläne es möglich machten.

Mit der Reinausfertigung dieser Kontrollpläne ist ebenfalls begonnen worden.

Unterm 5. August übermittelten wir der Regierung von Wallis einen Bericht der eidgenössischen Experten, in welchem speziell die Frage der Wiederbewaldung der Gebirgsabhänge erörtert wird. Wir luden die Regierung ein, diese für die Korrektion der Rhone und ihrer Zuflüsse und die Sicherung eines dauernden Erfolges dieses Unternehmens höchst wichtige Frage ernstlich in Erwägung zu ziehen und uns ihre Ansichten darüber mittheilen zu wollen.

Bis jetzt ist indessen eine diesfällige Vernehmlassung von Wallis nicht eingelangt.

## B. Ausführung der Arbeiten.

Wegen den bedeutenden Schneemassen, welche sich im Monat Januar angehäuft hatten und der regnerischen Witterung der Monate Februar und März ist während den ersten drei Monaten des Jahres der eigentliche Niederwasserstand nicht eingetreten. Der Spiegel der Rhone, wo er am tiefsten stand, war immer noch 0,24 M. oder 0,8 Fuß über dem Nullpunkt. Erst im Anfang des Monats April sank der Wasserspiegel, jedoch nur auf ganz kurze Zeit, vom 2. bis 7. April bis auf 3 Zoll über Null und hielt sich den ganzen Monat hindurch ziemlich niedrig, so daß die Fundationen der in Aussicht genommenen Arbeiten noch erstellt werden konnten. Auch der Monat Mai, während welchem das mittlere Niveau der Rhone nur  $2\frac{1}{2}$  Fuß über Null stand, war für die Fortsetzung der Arbeiten ganz günstig, so daß in dieser Baucampagne der Betrag der jährlich budgetirten Bauausgabe von Fr. 660,000 nicht nur erreicht, sondern sogar um Fr. 94,000 überschritten wurde.

Es sind während der V. Baucampagne ausgeführt worden:

- |                                                                                 |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1) auf der Strecke von Briel bis Sitten in 13 Gemeinden Arbeiten im Betrage von | Fr. 159,187. 09 |
| 2) von Sitten bis an den See in 24 Gemeinden                                    | " 482,492. 98   |
| 3) an verschiedenen Wildbächen für                                              | " 91,252. 98    |
| 4) für Hilfsgeräthschaften und allgemeine Kosten sind verausgabt worden         | " 21,476. 24    |

Summa der Bauausgaben für die Arbeiten von 1866/67 Fr. 754,409. 29

Diese Summen ergeben sich aus den Aufnahmsbüchern der Bauaufseher und aus dem auf Ende der Baucampagne abgeschlossenen Meßbuche. Die in letzterem enthaltenen Quantitäten werden mit den im Voranschlage der eidgenössischen Experten vom 26. Dezember 1863 angenommenen Preisen multipliziert und so den einzelnen Gemeinden verrechnet.

Obige Bauausgabe von 1866/67 von Fr. 754,409. 29 vertheilt sich auf die verschiedenen Kontribuenten wie folgt:

- |                                                                                                                       |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1) auf den Bund $\frac{1}{3}$ mit                                                                                     | Fr. 251,436. 43 |
| 2) auf den Kanton fallen:                                                                                             |                 |
| a. die Arbeiten, deren Ausführung dem Staate einzig obliegt und an welche derselbe somit $\frac{2}{3}$ zu leisten hat | Fr. 69,027. 57  |
| b. Kantonsbeitrag an den Durchstich bei Saxon ( $\frac{1}{3}$ )                                                       | " 47,718. 59    |
| c. allgemeine Kosten                                                                                                  | " 10,525. 13    |

Total des Betreffnisses für den Kanton
 " 127,271. 29 |

3) bleibt auf Lasten der Gemeinden
 " 375,701. 57 |

Fr. 754,409. 29

Von der den Gemeinden auffallenden Summe von Fr. 375,701. 57 ist noch der Beitrag von
 " 21,200. — |

abzuziehen, welchen die Regierung gemäß Dekret vom 29. Dezember 1862 an die armen Gemeinden leistet. Es bleiben somit
 Fr. 354,501. 57 |

welcher Betrag von den Gemeinden theils in Baar an die Unternehmer bezahlt, theils durch Frohndienste und Fuhrleistungen abverdient wird.

Wie oben angeführt worden, beläuft sich der Drittel der für die 1866/67 Arbeiten verausgabten Gesamtkosten auf Fr. 251,436. 43 also . . . . . " 31,436. 43

mehr als das durch den Bundesbeschluß vom Juli 1863 festgesetzte jährliche Beitragsmaximum von . Fr. 220,000. — beträgt. Der Mehrbetrag von . . . . . " 31,436. 43 muß somit aus dem Kredite pro 1868 bezahlt werden.

Die sämtlichen Arbeiten sind sowohl während des Baues, als auch nach ihrer Vollendung durch den eidgenössischen Experten für die Rhonekorrektur, Hrn. Oberingenieur Blotniky, wiederholt inspiziert und, unwesentlichere Mängel, welche sofort verbessert wurden, abgerechnet, durchwegs als plan- und vorschriftsgemäß und solid ausgeführt erfinden worden.

Für die Wirkung der bereits ausgeführten Korrektionsarbeiten war das während vier Monaten des Jahres 1867 anhaltende Mittelhochwasser sehr günstig, indem dasselbe ohne irgend welche gewaltsame Beschädigungen der erstellten Werke zu verursachen, an verschiedenen Stellen das Flußbett vertiefte und so den umliegenden Boden bedeutend verbesserte. Werden nun noch, was in Bälde geschehen soll, die nöthigen Kolimationschleusen angelegt, so ist mit Sicherheit zu gewärtigen, daß schon in nächster Zeit größere Partien brachliegenden Bodens der Kultur zugänglich gemacht sein werden, wie dies bereits in der Gemeinde Saxon der Fall ist, welche in Folge der daselbst ausgeführten durchgreifenden Korrektionsarbeiten schon nahezu an 250 Parzellen (zu circa  $\frac{1}{3}$  Fuchart) gewonnenen kulturfähigen Boden unter ihre Bürger vertheilen konnte.

Noch haben wir, als einer größern und wichtigeren Arbeit, des zwischen Saxon und Saillon ausgeführten 5000 Fuß langen Durchstiches und des unmittelbar oberhalb desselben erstellten 1200 Fuß langen Verbauung des alten Flußbettes zu erwähnen, welche Arbeiten seit ihrer Vollendung bereits eine wirklich überraschende Wirkung gemacht haben, indem die Rhone daselbst ihre Sohle um volle 6 Fuß vertieft und das alte Flußbett vollständig kolmatirt hat.

Ebenso kann auch die an der Saline ausgeführte Thalsperre als eine vollständig gelungene Arbeit bezeichnet werden, welche die günstigsten Resultate liefern und eben dadurch auch andern Gemeinden als Sporn zu einer rascheren Anhandnahme solcher Verbauungen dienen wird.

Rhonekorrektur auf dem Gebiete des Kantons Waadt.

Im Geschäftsbericht pro 1866 haben wir mitgetheilt, daß die Regierung von Waadt verschiedene, auf die Rhonekorrektur auf Waadtländergebiet bezügliche autographirte Pläne, Profile, Normalien zc. einge-

sandt habe, welche von uns den eidgenössischen Experten Hartmann und Blotnikky zur Prüfung zugestellt und sodann, nachdem dieselben darüber Bericht erstattet, wieder an Waadt zurückgesandt worden seien, mit der Einladung, diese Vorlagen im Sinne der von den Experten gemachten Bemerkungen ergänzen und zugleich verschiedene von denselben gewünschte nähere Aufschlüsse über einige spezielle Punkte ertheilen zu wollen.

Unterm 3. Juli 1867 übermittelte hierauf das Baudepartement von Waadt unserm Departement des Innern ein ausgearbeitetes neues Projekt mit sehr umfangreichem Material an Plänen, Profilen etc. Dieses neue Projekt wurde gleichfalls wieder den genannten Experten zugestellt mit dem Auftrage, dasselbe einläßlich zu prüfen und sowohl über das Projekt im Allgemeinen als insbesondere auch mit Beziehung auf die am gegenüber liegenden Walliserufer erstellten oder zu erstellenden Arbeiten ihr Gutachten abgeben zu wollen.

Aus dem Berichte, welchen die eidgenössischen Experten gemäß dem erhaltenen Auftrage über die neuen Vorlagen erstatteten, ging im Allgemeinen hervor, daß Waadt beabsichtige, die Korrektion auf seinem Gebiete nach einem von der Walliser Rhonekorrektur ganz abweichenden System, nämlich mit Längen- oder Parallelwuhren, statt mit sogenannten Sporen auszuführen, was nach der übereinstimmenden Ansicht der Techniker wegen der ungleichen Wirkung der beiden verschiedenen Konstruktionen schon an und für sich unzweckmäßig und für die beidseitigen Arbeiten schädlich wäre und überdies zur Folge hätte, daß Wallis die Arbeiten auf dem linken Ufer bedeutend erhöhen müßte.

Mit Schreiben vom 16. Oktober stellte das Baudepartement des Kantons Wallis, welches von dem Waadtländerprojekt Kenntniß erhalten hatte, das Ansuchen, daß ihm die betreffenden Pläne zur Einsicht mitgetheilt werden möchten, welchem Wunsche dann seitens unseres Departements des Innern auch entsprochen wurde.

Die Einsicht fraglicher Vorlagen veranlaßte nun den Staatsrath von Wallis, gegen das neue Korrektionsprojekt verschiedene Einwendungen zu erheben, welche mit den von den eidgenössischen Experten gemachten Aussetzungen übereinstimmten.

Bei dieser Sachlage fanden wir nicht für zweckmäßig, die Angelegenheit, so wie sie stand, d. h. mit Anträgen im Sinne der Vorschläge der eidgenössischen Experten, der Bundesversammlung vorzulegen, indem wir befürchteten, daß dieselbe wegen der waltenden Differenzen hinsichtlich des Korrektionsystems zurückgewiesen werden könnte, was nur eine weitere Verzögerung ihrer Erledigung zur Folge gehabt hätte. Wir zogen daher vor, der Regierung von Waadt sowohl den Bericht der eidgenössischen Experten, als auch die Einsprache der Regierung von

Wallis mitzuthellen, indem wir sie einladen, die Angelegenheit nochmals einläßlich prüfen und sich sodann darüber aussprechen zu wollen, ob sie an dem für die Korrektion der Rhone auf dem Gebiete des Kantons Waadt vorgeschlagenen System festhalte, oder ob sie geneigt sei, zu einem gemeinschaftlichen Vorgehen mit Wallis Hand zu bieten und somit ihr Projekt mit der einseitigen Rhonekorrektion in Uebereinstimmung zu bringen.

Eine Antwort auf unser diesfälliges Schreiben (vom 6. November 1867) ist uns bis jetzt nicht eingegangen, und wir sind somit auch nicht im Falle gewesen, in Sachen irgend welche weitere Schritte zu thun, so sehr es uns erwünscht wäre, auch diese schon längere Zeit pendente Angelegenheit zu einem definitiven Abschlusse zu bringen.

### Juragewässerkorrektion.

Mit Botschaft vom 12. Juli 1867 betreffend die Juragewässerkorrektion haben wir Ihnen unter Berichterstattung über den Stand dieser Angelegenheit, wie sich derselbe in Folge der am 19. Juni und 1. Juli gl. J. stattgehabten Konferenzverhandlungen gestaltet hatte, den Entwurf eines Bundesbeschlusses vorgelegt, durch welchen eine Erhöhung des früher bewilligten Bundesbeitrages von Fr. 4,670,000 auf Fr. 5,000,000 und im Weiteren eine Abänderung des bezüglichen Bundesbeschlusses in dem Sinne beantragt wurde, daß statt der in demselben angenommenen gemeinschaftlichen Ausführung des Unternehmens jedem der theiligten Kantone die Ausführung der auf seinem Gebiete zu erstellenden Arbeiten zugeschieden und folgerichtig auch eine entsprechende Repartition des Bundesbeitrages stattfinden solle.

Nachdem dieser Antrag unterm 25. Juli Ihre Sanktion erhalten hatte,\*) theilten wir sofort den theiligten fünf Ständen den bezüglichen Bundesbeschluß mit der Einladung mit, sich inner der festgesetzten Frist, nämlich bis 1. März 1868, über ihren Beitritt zu demselben zu erklären.

Vor Ende des Berichtjahres haben ihre Zustimmung erklärt die Kantone Bern und Freiburg, und seither sind nun auch die übrigen drei Kantone nachgefolgt, so daß nun endlich dieses großartige nationale Werk vollständig gesichert ist.

### Tieferlegung des Langensees.

Da Ende 1866 der Bericht über die im Jahre 1864 im Einverständniß mit der italienischen Regierung angeordnete Expertise über die Frage der Tieferlegung des Langensees noch immer nicht eingelangt war, so sah sich unser Departement des Innern veranlaßt, diesfalls an die eidg.

\*) Siehe eidg. Gesefsammlung, Band IX, Seite 93.

Experten, die Herren Oberingenieur Hartmann und Oberstlieutenant Fräschina, eine Recharge zu erlassen. Infolge dieser Mahnung wandten sich die genannten Experten an ihren italienischen Kollegen, Herrn Oberingenieur Gallerio in Novara, welcher die Beforgung der noch im Rückstande befindlichen Arbeiten und die Abfassung des Gutachtens übernommen hatte.

Aus dem Antwortschreiben des Hrn. Gallerio, welches dem Departement des Innern durch Hrn. Ingenieur Hartmann mit Bericht vom 15. März 1867 mitgetheilt worden ist, ergibt sich, daß die eingetretene weitere Verzögerung durch die in neuerer Zeit aufgetauchten Projekte für Anlage von Bewässerungskanälen aus dem Lago Maggiore und dem Euganersee veranlaßt worden ist.

Nachdem nämlich im Herbst des Jahres 1864 verschiedene Projekte über Bewässerung der obern Lombardei dem Provinzialrath von Mailand eingereicht worden, habe letzterer eine technische Kommission von fünf Mitgliedern (darunter Hrn. Gallerio selbst) ernannt, mit dem Auftrage, diese Projekte zu prüfen und geeignete Anträge zu stellen. Das fast einstimmige Gutachten dieser Kommission gehe nun dahin: Es sollen der Euganer- und der Langensee an ihren Ausläufen bei Ponte-Tresa und Sesto-Calende durch Barragen so regulirt werden, daß aus diesen Seen sowohl im Winter als im Sommer die zu den Bewässerungszwecken erforderliche Menge Wasser erhalten werden könne.

Unterm 9. Mai 1867 ist uns durch den schweizerischen Minister in Florenz bezüglich obiger Angelegenheit telegraphisch mitgetheilt worden, daß die von der italienischen Regierung für die Prüfung fraglicher Projekte niedergesetzte Kommission sich in Mailand versammeln und daß dort- jeits gewünscht werde, es möchten auch die schweizerischen Experten Hartmann und Fräschina an den bezüglichen Verhandlungen Theil nehmen. Diesem Wunsche entsprechend, beauftragten wir Hrn. Fräschina (Hr. Hartmann hatte wegen dringenden anderweitigen Geschäften abgelehnt), sich nach Mailand zu begeben, an den Verhandlungen Theil zu nehmen und darüber Bericht zu erstatten.

Während nun Hr. Oberingenieur Hartmann, gestützt auf die Mittheilungen des Hrn. Gallerio, der Ansicht war, man solle in der Angelegenheit der Tieferlegung des Langensees ein wenig temporisiren, indem man, wenn fragliches Projekt ausgeführt würde, mit unverhältnißmäßig weniger oder vielleicht ganz ohne Kosten zu dem angestrebten Ziele kommen werde, spricht sich Hr. Oberstlieut. Fräschina am Schlusse seines Berichtes über die Verhandlungen der mehrerwähnten technischen Kommission dahin aus, daß die fraglichen Projekte noch nicht vollständig ausgearbeitet seien, daß die Lösung dieser großartigen Aufgabe noch verschiedene Verzögerungen erleiden werde, und daß inzwischen jedenfalls



auf Beseitigung der unterhalb Sesto-Calende befindlichen Fischhurden hingearbeitet werden sollte, indem schon durch die Entfernung dieser letztern eine erhebliche Verbesserung des Seeabflusses erzielt werden könne.

Die Regierung von Tessin, welcher wir den Bericht des Hrn. Fräschina mittheilten, erklärt sich mit dessen Ansichten einverstanden und wünscht ebenfalls, daß die Beseitigung der Fischhurden durchgeföhrt werden möchte.

Wir werden nicht ermangeln, in diesem Sinne bei der italienischen Regierung weitere Schritte zu thun, sobald uns das im Eingang erwähnte Gutachten eingegangen sein wird.

### **Schweizerischer Forstverein.**

#### **Verbauung von Wildbächen und Aufforstungen.**

In gleicher Weise wie in den Jahren 1865 und 1866 wurden die in verschiedenen Gegenden der Schweiz begonnenen Unternehmungen zur Verbauung von Wildbächen und Aufforstung der Quellengebiete fortgesetzt.

Neue Unternehmungen wurden keine in Ausführung genommen; dagegen sind einige Projekte in Voruntersuchung, und es walteten über deren Ausführung Unterhandlungen ob.

Ueber den gegenwärtigen Stand der in Ausführung begriffenen einzelnen Unternehmungen entheben wir dem Jahresberichte des ständigen Komite's des Schweizerischen Forstvereins folgende Aufschlüsse:

#### **1. Sionne.**

Die Arbeiten an der untern Sektion, von Sitten bis Moulins de Drône, sind noch sehr im Rückstande; ebenso die Vorarbeiten an den obern Sektionen, so daß das ständige Komite den im Budget pro 1867 vorgesehenen Beitrag von Fr. 2000 nicht ausbezahlt hat.

Die Walliser Behörden entschuldigen diese Verzögerung durch die sehr bedeutenden Arbeiten am Wildbache les Princes und an der Rhone, stellen aber für das Jahr 1868 ein kräftigeres Vorgehen in Aussicht.

#### **2. Brienzer Wildbäche.**

Das Gesamtprojekt über die Verbauung und Aufforstung der Brienzer Wildbäche wurde im Jahre 1866 von Obergxperten gründlich geprüft und vom Departement des Innern unterm 18. Februar 1867 genehmigt.

Das Unternehmen soll in zirka 10 Jahren ausgeführt werden. Die bezüglichlichen Arbeiten sind folgendermaßen veranschlagt:

|               | Bauten. | Aufforstungen. | Summa. |
|---------------|---------|----------------|--------|
|               | Fr.     | Fr.            | Fr.    |
| Trachtbach    | 7,000   | 6,000          | 13,000 |
| Glyßenbach    | 7,000   | 12,000         | 19,000 |
| Schwandenbach | 1,000   | 6,000          | 7,000  |
| Lammbach      | 1,000   | 18,000         | 19,000 |
| Gistlenbach   | 5,000   | 26,000         | 31,000 |
| Summa         | 21,000  | 68,000         | 89,000 |

Am 10. Juni 1867 beschloß die Regierung von Bern, an dieses Unternehmen einen jährlichen Beitrag von Fr. 3000 zu leisten, sofern die beteiligten Gemeinden ihrerseits den eingegangenen Verpflichtungen nachkommen. Die Leitung der Arbeiten wurde der bernischen Forstdirection übertragen.

Im Winter von 1866 auf 1867 wurden ausgeführt:

Am Trachtbach:

Eine Thalsperre unterhalb der Einmündung des Alpoglibaches, mit Fallboden und Flügelmauern.

Eine Stützmauer am rechten Ufer des östlichen Ryzgrabens.

Ausschalung des westlichen Ryzgrabens bei seiner Einmündung in den Trachtbach.

Flechtzäune im Ryz und Aufforstung mit Fichten, Kiefern, Eichen und Weisbellen.

Am Glyßenbach:

Fortsetzung der Stützmauern auf dem linken Ufer beim Givald;

Stütz- und Futtermauern auf dem rechten Ufer zur Sicherung des Böschungsfußes im Bahnholz.

Aufforstungen im Bahnholz und im oberen Theil des Givaldes.

Am Gistlenbach:

Eine Thalsperre ob der Gorgenfluh, mit Fallboden und Futtermauern.

Aufforstung der steilen Abhänge auf beiden Ufern des Wildbaches oberhalb und unterhalb der Gorgenfluh.

Am 12. November fand im Rienholz eine Besprechung mit den Abgeordneten der Gemeinden Brienzi, Schwanden und Hoftetten statt. Es wurde beschlossen, das angefangene Werk mit erneuten Kräften fortzusetzen.

## 3. Balcava.

In der Arcia gronda wurde dieses Jahr eine neue, sehr mächtige Thalssperre in Angriff genommen, direkt unterhalb der beiden Seitenthälern. Mit den früher erstellten fünf Thalssperren wäre nun zirka ein Sechstheil der Müse verbaut. Die Haltbarkeit der Verbauung hat sich bewährt, und die ersten drei Mauern haben eine harte Probe mit bestem Erfolg bestanden.

Die bezweckten Wirkungen sind bereits bemerkbar; das Terrain an den verbauten Abhängen ist zum Stehen gebracht und fängt an, sich zu bewachsen. In ziemlich weitem Umkreise haben die Erdschliffe aufgehört; großes Geröll bleibt entweder zwischen den Mauern oder unmittelbar unter denselben liegen. Das Bachbett wird immer mehr von grobem Gestein geräumt, so daß im untern Bachgebiet manche Wuhre entbehrlich geworden sind. Diese erfreulichen Resultate würden aber von kurzer Dauer sein, wenn die Bauten und die damit in Verbindung stehenden Aufforstungen nicht systematisch und beharrlich fortgesetzt würden, wenigstens bis zur Vergabelung der beiden Tobel.

Speziell für Kulturen geschah in diesem Jahre nur wenig, weil der Erfolg der neuen Thalssperre noch abgewartet werden mußte. Dagegen soll im Jahre 1868 in größerer Ausdehnung mit Ansaaten und an ganz zur Ruhe gekommenen Stellen mit Pflanzungen begonnen werden:

Zu den Bauten dieses Jahres haben beigetragen:

|                                                       |          |
|-------------------------------------------------------|----------|
| Die Gemeinde Balcava . . . . .                        | Fr. 3000 |
| Das Hilfskomite aus gesammelten Liebesgaben . . . . . | " 2000   |
| Der Kanton . . . . .                                  | " 2000   |
| und der Forstverein . . . . .                         | " 2000   |
|                                                       | <hr/>    |
|                                                       | Fr. 9000 |

Die Gemeinde muß jährlich 11 bis 12 ‰ Steuer erheben, um den nöthigen Aufwand für diese Schutzbauten zu bestreiten; sie verdient daher in hohem Grade eine allseitige kräftige Unterstützung.

Es wurde der Gemeinde Balcava auch pro 1868 ein Beitrag von Fr. 2000 zugesichert.

## 4. Schwandenbüche.

In den Jahren 1865 und 1866 sind am Niedernbach bei Schwanden für Ausräumungen, Wuhungen, Eindämmungen u. zirka Fr. 12,500 verausgabt worden. Im Jahre 1867 wurde die Verbauung eines großen Rutsches vermittelst sechs Terrassen und damit in Verbindung stehender Anpflanzungen ausgeführt.

Der Forstverein hat an dieses Unternehmen bis dahin keine finanziellen Beiträge geleistet; er war nur durch Ertheilung von Rath und durch Ausführung einer Voruntersuchung behilflich.

Für das Jahr 1868 sind Wuhrungeu im Betrage von Fr. 20,000 projektirt; da dieselben aber im untern Bachgebiet liegen, so berühren sie die Zwecke nicht, welche der Forstverein anstrebt. Hingegen sind im Herrenwald Anpflanzungen beabsichtigt, mit gleichzeitiger Bannung des Waldes gegen das Weiden und Wildheuen.

### 5. Cagiallo.

Die Gemeinden Cagiallo, Campestro und Lopagno streben für ihre zirka 2200 Jucharten haltenden Wäldungen und Weiden eine gründliche Verbesserung der bisherigen Wirthschaft an. An die Spitze des Reformprogrammes, welches das Komite des Forstvereins auf Ansuchen der drei Gemeinden aufgestellt hat, wurde die Vereinigung des Rechtsverhältnisses gesetzt, sowie die Anlage von Saat- und Pflanzschulen und die Heranbildung eines tüchtigen Gemeindeförsters.

Seither haben die Gemeinden auf gutlichem Wege einen Loskauf mit den neun nuzungsberechtigten Nachbargemeinden angebahnt, aber ohne Erfolg; dann haben sie mit zwei Gemeinden eine Vereinigung auf gerichtlichem Wege versucht, sind aber in den Vorfragen vor Gericht unterlegen und haben in Folge dessen allen Muth verloren.

Das ständige Komite des Forstvereins stellt einen besondern Bericht über diesen Gegenstand in Aussicht.

### 6. Trübbach.

Wie bereits im Berichte pro 1866 angeführt worden, hat die Gemeinde Wartau im St. Gallischen Rheinthale auf die Verbaunung und Aufforstung des Trübbaches eine Summe von Fr. 28,000 verwendet, an welche der schweizerische Forstverein in zwei Raten einen Beitrag von Fr. 4000 geleistet hat.

Die Thalsperren haben sich sehr gut gehalten. Trotz wiederholter bedeutender Anschwellungen zur Zeit der Schneeschmelze und bei Gewittern ist gar keine Zerstörung an denselben bemerkbar. Dagegen haben sich alle diese Thalsperren mit Geschiebsablagerungen hinterfüllt, und es wird daher nöthig, daß die Gemeinde Wartau dieselben erhöht und gleichzeitig in den obern Regionen neue Bauten und Aufforstungen vornimmt. Die neu projektirten Arbeiten werden auf Fr. 8000 bis 10,000 veranschlagt.

### 7. Oberriet.

Am Fahrnerenberg, der Neuenalp und am Hardt im Rheinthale hat letztes Frühjahr eine mächtige Erdbewegung stattgefunden, welche große

Verheerungen angerichtet hat und eine Korrektion der dortigen Bergbäche und eine neue Aufforstung ansehnlicher Flächen nothwendig macht. Das Komite des Forstvereins, von der Gemeinde Oberriet um Rath und finanzielle Hilfe angegangen, hat die Sache an Ort und Stelle untersuchen lassen und wird darüber unserm Departement des Innern eine besondere Vorlage einreichen.

### Belehrende Schrift für Waldbesitzer.

Die französische Ausgabe dieses Volksbuches ist nun zu gleich billigen Preisen gesichert, wie die deutsche Ausgabe, nämlich einzeln zu Fr. 1. 25 und in größern Partien zu 95 Rp. das Exemplar.

Um der französischen Ausgabe von vornherein einen ansehnlichen Absatz zu sichern, erließ das Komite am 17. Januar ein Kreisschreiben an die Regierungen der westlichen Kantone, mit dem Ansuchen, sie möchten sich zum Voraus zur Abnahme einer bestimmten Anzahl von Exemplaren verpflichten. Die betreffenden Regierungen haben diesem Ansuchen auf freundliche Weise entsprochen und 1150 Exemplare bestellt, nämlich Genf 50, Waadt 500, Wallis 150, Freiburg 50, Neuenburg 200, Bern 200 Exemplare.

Ueber die Verwendung der finanziellen Hilfsmittel stellt das ständige Komite folgende Rechnung:

#### Einnahmen:

|                                            | Fr.     | Rp. |
|--------------------------------------------|---------|-----|
| Kassafaldo auf 31. Dezember 1866 . . . . . | 408.    | 50  |
| Bundesbeitrag pro 1867 . . . . .           | 10,000. | —   |
| Zinsen in Conto-Corrent . . . . .          | 18.     | 30  |
| Summa der Einnahmen                        | 10,426. | 80  |

#### Ausgaben:

|                                                                                 | Fr.    | Rp. |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|
| A. Vorstudien, Leitung der Arbeiten, Druckkosten, Planausfertigungen u. . . . . | 1186.  | 40  |
| B. Beiträge an Verbauungen und Aufforstungen:                                   |        |     |
| 1) Brienzer Wildbäche, dritter Beitrag . . . . .                                | 2500   |     |
| 2) Balcava . . . . .                                                            | 2000   |     |
| 3) Trübbach, dritter Beitrag . . . . .                                          | 2000   |     |
| 4) Gaggiallo . . . . .                                                          | 1000   |     |
| 5) Schwandenbäche . . . . .                                                     | 1000   |     |
|                                                                                 | 8500.  | —   |
| Summa der Ausgaben                                                              | 9,686. | 40  |
| Kassafaldo auf neue Rechnung . . . . .                                          | 740.   | 40  |

## Hydrometrische Beobachtungen.

Nachdem die schweizerische hydrometrische Kommission im Jahr 1866 die Organisation der Beobachtung und Registratur der täglichen Schwankungen aller erheblichen schweizerischen Gewässer in der Hauptsache geordnet und in ein einheitliches System gebracht hatte, blieb im Jahr 1867 nur noch die weitere Ausbildung des schweizerischen Pegelnetzes und die Anknüpfung desselben an die anstoßenden ausländischen Pegelsysteme an den der Schweiz entfließenden Strömen, so wie auch die Aufnahme der für die Wissenschaft besonders wichtigen Normalbeobachtungen übrig.

In Verfolgung dieser Zwecke kam die Kommission im Jahr 1867 ihrem Ziele um einen bedeutenden Schritt näher.

In ihrem Personalbestand trat die Aenderung ein, daß der bisherige Präsident, Ingenieur Lauterburg, seine Entlassung einreichte, sich indessen die Funktionen des Chefs des hydrometrischen Zentralbüreaus vorbehielt. Zur Präsidentschaft wurde an seiner Stelle Herr Professor Culmann, Vorstand der Ingenieurschule des schweizerischen Polytechnikums in Zürich, ernannt, eine Wahl, welche allerdings geeignet war, der Kommission neue Kraft und wissenschaftliche Unterstützung zuzuwenden.

Wie in frühern Berichten erwähnt, bildet das ganze Pegelsystem einen organischen Verband von ältern Einzelsystemen und von eingestreuten neuen Systemen und Ergänzungen, welche allmählig auf einen und denselben Horizont und auf das nämliche Theilungsverhältniß zurückgeführt werden sollen. Damit diese Zeit ohne Nachtheil abgewartet werden könne, ist die Darstellung der Wasserstandschwankungen aller jener Systeme unter Anwendung des graphischen Verfahrens so angeordnet worden, daß die Verschiedenheit der Nullpunkthöhen, der auf- oder abwärts zählenden Theilungen und des Maßsystems der letztern der Uebersichtlichkeit und Vergleichungsfähigkeit der Schwankungskurven keinen Eintrag thun könne, und daß die sie enthaltenden Monatsbülletins wegen jener Mannigfaltigkeit der alten und neuen Pegelverhältnisse nicht an Klarheit verlieren.

Zu den alten Pegelsystemen gehörten unter Andern auch das Pegelsystem der projektirten Furagewässerkorrektur, welches bis anhin unter der direkten Oberleitung des eidgenössischen Departements des Innern gestanden hatte. Die Beobachtung und Unterhaltung dieser Pegel wurden vom 31. Dezember 1867 hinweg der hydrometrischen Kommission übertragen und bei diesem Anlaß die bisher bestanden 25 Pegelstationen auf 20 reduziert. Mit der speziellen Auf-

sicht dieser Beobachtungen wurde Herr Ingenieur Venteli, Professor an der Kantonschule in Solothurn, beauftragt.

Zu den Ergänzungen des Pegelsystems, welche durch die anerkanntwerthe Unterstützung der Kantone bereits zu Stande gekommen, zählen wir in erster Linie diejenigen des oberen Rheingebiets, des Tessins und der Rhone.

Den Kantonen verdankt die Kommission ferner die Aufnahme und Einsendung einer Menge Stromprofil- und Geschwindigkeitsmessungen bei verschiedenen Pegelständen zur Bestimmung der Abflussmengen dieser Ströme für alle Pegelstände. Endlich gingen verschiedene Kantonsregierungen dem hydrometrischen Unternehmen auch dadurch an die Hand, daß sie auf den Wunsch des Zentralbüreaus ihre Detailkarten gratis zur Verfügung stellten.

Für die Ausdehnung des Pegelnetzes und die gegenseitige Mittheilung der Beobachtungen und Abhandlungen wurden, wie früher erwähnt, auch mit sämmtlichen Nachbarstaaten der Schweiz Unterhandlungen angebahnt, die im allgemeinen einen günstigen Erfolg hatten. Am bereitwilligsten erwies sich in dieser Beziehung Frankreich durch die sofortige Eingehung eines gegenseitigen Austausches der Bülletins, welche französischerseits (so weit es vorläufig die bereits seit einem Jahre einlaufenden Rhonebülletins betrifft) genau nach unsern Bülletins eingerichtet sind, so wie auch Baden und Oesterreich, welche beide der Kommission werthvolle Sendungen gemacht und den Bülletinaustausch ohne Zweifel mit Anfang dieses Jahres werden eintreten lassen. Daß auch Italien, welches schon vor Beginn seiner politischen Stürme für diese Angelegenheit eine besondere Kommission eingesetzt hat, demnächst die bereits offiziös angekündigte gemeinsame Besprechung anordnen werde, steht außer Zweifel. Frankreich betreffend ist noch anzuführen, daß von Seite der Direction générale des Ponts et Chaussées et des Chemins de fer in Paris die Zusendung aller wichtigen hydrographischen Arbeiten Frankreichs, welche auf amtlichem Wege edirt werden sollten, offiziös zugesichert worden ist.

Zur Beurtheilung der Beziehungen der Wasserstandsschwankungen zu den Temperaturwechseln und Niederschlägen hat das Zentralbüreau bei dem Direktor der schweizerischen meteorologischen Beobachtungen, Herrn Professor Wolf, die Vermittlung für die direkte monatliche Einsendung der meteorologischen Beobachtungen einiger Hauptstationen ausgewirkt, so daß nunmehr in den Bülletins jedem der sechs Hauptflußgebiete eine graphische Darstellung der täglichen Temperaturen und Niederschlagshöhen beigelegt erscheint, wodurch schon mancher schätzbare Aufschluß erlangt worden ist.

Die im frühern Jahresbericht erwähnten Normalbeobachtungen sind zuerst im Gürbethal (Kts. Bern) eingeführt und damit besondere

und genaue Beobachtungen über Niederschlagshöhen, Temperatur- und Wasserstände organisirt worden, welche seit dem September 1867 regelmäßig fortgeführt werden. Einleitende Schritte wurden auch für die Organisation von Normalbeobachtungen an der Landquart und im Urserenthal gethan, und es wird hoffentlich die wirkliche Einführung derselben nächstens erfolgen können.

An verschiedene kantonale, städtische und ausländische Behörden ist die Anfrage gerichtet worden, ob sich dieselben zur Anschaffung von Limnigraphen (selbstregistrirenden Wasserstandszeigern) verstehen könnten, um die Schwankungen einzelner besonders wichtiger Gewässer, namentlich der Seen, genauer studiren zu können. Verschiedene solcher Instrumente sind in Bern zu Probe aufgestellt, und haben sich im Ganzen gut bewährt.

Eine größere wissenschaftliche Unternehmung, bei welcher die hydrometrische Kommission in starkem Maße theilgenommen war, betrifft die Normalstrommessungen in Basel, die zum Zwecke hatten, die sämtlichen bisher für Strommessungen gebräuchlichen Instrumente durch Verwendung an einer und derselben Flussstelle nach Zuverlässigkeit und Genauigkeitsgrad zu prüfen und unter sich zu vergleichen. Die Initiative zu diesem Vorhaben war von Herrn Ingenieur Grebenau, königlich bayerischem Baubeamten in Gernersheim, ausgegangen, während alle Vorbereitungen und Anordnungen zur Zusammenberufung der Sachmänner aus den verschiedenen Staaten dem Centralbureau aufhielten. Die Vorversammlung zu den projektirten Operationen fand am 1. und 2. November 1867 in Basel statt und wurde von Herrn Professor Culmann präsidirt. Zu der angeordneten Besprechung hatten sich verschiedene hervorragende Techniker des In- und Auslandes eingefunden. In der ersten Sitzung wurde der Operationsplan in der Weise festgesetzt, daß successive die Methoden der Herren Legler, Grebenau und Culmann mit verschiedenen Instrumenten zur Anwendung gebracht werden sollten; ferner wurde die hydrometrische Angelegenheit überhaupt besprochen und die gegenseitige Mittheilung der Beobachtungen und Abhandlungen beschlossen. Die eigentlichen Messungen fanden in den darauf folgenden Wochen statt; von wissenschaftlichen Berichten darüber ist indeß bis jetzt einzig derjenige des Herrn Linthingenieurs Legler eingesandt worden.

Die monatlichen Bülletins der hydrometrischen Kommission nahmen gegen Ende des Berichtjahres an Zahl und Größe so zu, daß nun jeweilen bei 180 Doppelbülletins mit 65 Stationen abgezogen werden müssen, während zu Anfang des Jahres nur 80 einfache Bülletins mit bloß 35 Stationen ausgefertigt worden sind. Seit dem Monat Mai wurde jedem Bülletin auch eine Tabelle über die relativen Schwankungen der Gewässer beigegeben.



Zu den ausgearbeiteten, aber noch nicht publizirten Arbeiten gehört endlich: das aus den meteorologischen Heften ausgezogene Regenhöhentableau sämtlicher meteorologischer Stationen während der Jahre 1864, 1865 und 1866; eine Uebersicht der Stromabflussmengen derjenigen unveränderlichen Stromprofile, deren Geschwindigkeiten wirklich in einem gewissen Geſez mit den Pegelständen zunehmen, das Jahresbülletin, welches den allgemeinen Charakter der verschiedenartigen Wasserstandskurven überſichtlich darſtellt, und das graphiſche Tableau sämtlicher ſchweizeriſcher Flußlängenprofile von einer Erheblichkeit.

Ueber die Verbreitung der hydrometriſchen Bülletins und Druckschriften wurde ein Vertrag mit der Buchhandlung H. Georg in Baſel abgeſchloſſen und das Abonnement auf die Bülletins und ſämtlichen Arbeiten der hydrometriſchen Kommiſſion im Betrag von Fr. 18 jährlich definitiv eröffnet.

### C. Eisenbahnen.

#### Konzeſſionen.

##### Eiſenbahn Romanshorn-Konſtanz.

Ueber die Angelegenheit betreffend die Konzeſſionirung einer Eiſenbahn von Romanshorn nach Konſtanz, welche uns im Laufe des Berichtjahres vielfach beſchäftigt hat, haben wir Ihnen mit Botſchaft vom 24. Juni 1867, ſo weit es das Zwangs-konzeſſionsbegehren des ſog. Seethalkomites anbetraf, einläßlich Bericht erſtattet \*). Was nun den weiteren Verlauf dieſer Angelegenheit, deren vollſtändige Behandlung durch die Rätthe auf Anſuchen des genannten Comites durch Beſchluß des Nationalrathes vom 10. Juli 1867 verſchoben wurde, anbelangt, ſo werden wir im Falle ſein, Ihnen im Laufe dieſes Jahres darüber eine beſondere Vorlage zu machen. Mit Rückſicht hierauf finden wir, um Wiederholungen zu vermeiden, für angemessen, unſere dieſſällige Be-richteſtattung auf jenen Anlaß zu verſparen.

#### Ligne d'Italie.

Bezüglich der Angelegenheit betreffend die Genehmigung der vom Großen Rathe des Kantons Waſſis der neuen Geſellſchaft der Ligne d'Italie unterm 17. Hornung 1866 und 23. November 1867 erteilten Konzeſſion verweiſen wir auf unſern Bericht vom 11. Dezember 1867 und den Bundesbeſchluß vom 20. Dezember 1867.

#### Au s w e i e.

Von der Nordoſtbahngeſellſchaft iſt der durch Art. 3 des Bundesbeſchlusses vom 18. November 1865, betreffend den Bau und Betrieb

\*) Siehe Bundesblatt v. J. 1867, Band II, Seite 283.

einer Eisenbahn von Norschach nach Romanshorn vorgeschriebene Ausweis über den Beginn der Arbeiten und die Mittel zur gehörigen Fortführung dieses Unternehmens inner der hiefür festgesetzten Frist (18. Februar 1867) geleistet worden, und zwar der Finanzausweis unterm 5/10. Januar und der Ausweis über den Beginn der Erdarbeiten am 1. Februar 1867.

Nachdem wir durch die Regierungen der Kantone Thurgau und St. Gallen hatten konstatiren lassen, daß auf beiden Kantonsgebieten die Erdarbeiten wirklich in Angriff genommen worden seien, wurden die beigebrachten Ausweise durch Schlußnahme vom 10. März von uns als genügend erklärt.

### Fristverlängerungen.

Im Jahr 1867 sind für zwei Eisenbahnkonzessionen die Termine für die Leistung des Finanzausweises und den Beginn der Erdarbeiten verlängert worden, nämlich:

- a. durch Bundesbeschluß vom 19. Juli für die Eisenbahn von Gbnat nach Wyl (Toggenburgerbahn). Der mit 18. Juli 1867 abgelaufene Termin wurde um ein Jahr, also bis 18. Juli 1868 verlängert;
- b. durch Bundesbeschluß vom 19. Dezember 1867 für die Eisenbahn Bruntrut-Delle, Verlängerung des Termins bis 31. Dezember 1869.

### Schätzungskommissionen.

Für die Expropriationen auf den Eisenbahnlinien Jougne-Golpéns und Gbnat-Wyl sind auf Ansuchen der betreffenden Gesellschaften die eidgenössischen Schätzungskommissionen bestellt worden, deren Zusammenetzung auf dem beigegeführten Etat ersichtlich ist.

Im Fernern wurde auf Ansuchen der Centralbahngesellschaft die Schätzungskommission für die Strecke Virs-Gauenstein, deren Amtsdauer mit Ende 1865 abgelaufen war, so weit die damaligen Mitglieder und Suppleanten noch zur Verfügung waren, auf unbestimmte Zeit in ihren Funktionen bestätigt. Bezüglich des jetzigen Bestandes erwähneter Kommission verweisen wir ebenfalls auf den beiliegenden Etat.

### Aufnahme der Grenz- und Kadasterpläne der schweizerischen Centralbahn.

Nachdem an der im März 1866 in der Angelegenheit betreffend die Aufnahme der Grenz- und Kadasterpläne der schweizerischen Centralbahn stattgehabten Konferenz über die drei ersten Fragen, nämlich über die Kadasterpläne, die Beschreibung der Kunstbauten und das Inventar des Betriebsmaterials eine Verständigung erzielt worden war, blieb einzig noch der vierte Punkt, die Aufstellung der Baurechnung betreffend, zu

## Etat der Eisenbahnschätzungskommissionen.

Bestand auf Ende 1867.

| Eisenbahnlinien.              | Kantone.    | Vom Bundesgerichte gewählt.         |                                                                                                                                                               | Vom Bundesrathe gewählt.             |                                                                                                                                                                                             | Von der Kantonsregierung gewählt.     |                                                                                                                                              | Amtsdauer.     |
|-------------------------------|-------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Bulle-Romont.                 | Freiburg.   | I. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Mercier, Theodor, Großrath, in Lausanne.<br>" de Montet, Gerichtspräsident, in Vivis.<br>" Brocard, alt Großrath, in Montreux.                           | II. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Gendre, Nicolas, in Belfaur.<br>" Sudan, Jean, Kommandant, in Freiburg.<br>" Croufay, Jean, Commissaire arpenteur, in Freiburg.                                                        | III. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Richoz, Kommissär, in Sevériez.<br>" Bondallaz, in Senfuis.<br>" Kolly, Kontrolleur, in Praroman.                                       | 31. Dez. 1870. |
| Morges-Lausanne-Yverdon.      | Vaud.       | I. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Dubey, Großrath, in Gletterens.<br>" Turretini, in Coligny.<br>" Deglon, Gerichtspräsident, in Moudon.                                                   | II. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>1. " | Herr Henry, Constant, Friedensrichter, in Cor-taillob.<br>" Monney, Jean, alt Syndikus, in Chables, Kts. Freiburg.<br>" Rougemont, Auguste, alt Nationalrath, in St. Aubin, Kts. Neuenburg. | III. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Jayet, Advokat, in Yverdon.<br>" Rochat, Antoine, Bezirksgerichtspräsident, in Aubonne.<br>" Corboz, Boyer des Distriktes Lavaux.       | Unbestimmt.    |
| Wöschuan-Baden.               | Argau.      | I. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Müller, eidg. Oberst, in Zug.<br>" Muri, Großrath, in Schüz, Kts. Luzern.<br>" von Arg, Nationalrath, in Olten.                                          | II. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Diethelm, Bezirksstatthalter, in Erlen, Kts. Thurgau.<br>" Wuhrmann, Jakob, Bezirksrichter, in Wiefendangen, Kts. Zürich.<br>" Akeret, Gemeindeammann, in Seuzach, Kts. Zürich.        | III. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Wiedlisbach, J. Baptist, Oberförster, in Aarau.<br>" Anner, Heinr., Bezirksrichter, in Dättwyl.<br>" Gysi-Bolliger, Großrath, in Buchs. | Unbestimmt.    |
| Fougne-Éclépens.              | Vaud.       | I. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Jaquier, Constant, Friedensrichter, in Cronay.<br>" Rochat, Antoine, Gerichtspräsident, in Aubonne.<br>" Montet, Marc, Gerichtspräsident, in Vivis.      | II. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Nationalrath Vogel in Wangen.<br>" Bissaula, Großrath, in Murten.<br>" Henry, Constant, Friedensrichter, in Cor-taillob.                                                               | III. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Baud, Charles, Nationalrath, in Apples.<br>" Briod, El., Großrath, in Moudon.<br>" Liaudet, in Montpreveyres.                           | 31. Dez. 1873. |
| Ebnat-Wyl.                    | St. Gallen. | I. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Schaffhauser, Kantonsrichter, in And-wyl.<br>" Hilty, Rudolf, Bataillonskommandant, in Buchs.<br>" Kuhn, Großrath, in Degersheim.                        | II. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Wapf, Nationalrath, von Münster, in Luzern.<br>" von Salis, Rudolf, Stadtvogt, in Maienfeld.<br>" Wuhrmann, Jakob, alt Bezirksrichter, in Winterthur.                                  | III. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Versfinger, Kantonsrichter, in Strauben-zell.<br>" Stüdle, alt Gemeindrath, in Flawyl.<br>" Mauchle, Bezirksammann, in Gossau.          | Ende 1872.     |
| Rorschach-Thurgauergränze.    | St. Gallen. | I. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Burkhart, Statthalter, in Neunkirch, Kts. Thurgau.<br>" Gallauer, Ständerath, in Trasadingen.<br>" Kesselring, Bezirksgerichtspräsident, in Boltshausen. | II. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Diethelm, Bezirksstatthalter, in Erlen, Kts. Thurgau.<br>" Hüblin, Friedensrichter, in Pfyn.<br>" Dettlin, Friedensrichter, in Rothen-hausen.                                          | III. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Meßmer, Präsident, im Thal.<br>" Kubly, F., Architekt, in St. Gallen.<br>" Rütishauser, J., Baumeister, in Gossau.                      | Ende 1872.     |
| Nordostbahnlilien im Thurgau. | Thurgau.    | I. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Höfliger, Landammann, in St. Gallen.<br>" Schaffhauser, Kantonsrichter, in And-wyl.<br>" Schwarz, alt Zunftgerichtspräsident, in Wülflingen.             | II. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Schenk, Oberstlieut., in Nhwiesen.<br>" Meier, Karl, eidg. Oberstlieut., in Hof bei Lichtensteig.<br>" Egger, Regierungstatthalter, in Ar-wangen.                                      | III. Mitglied<br>1. Ersazmann<br>2. " | Herr Keller, eidg. Oberstl., in Wigoldingen.<br>" Dettli, Bezirksrichter, in Rothenhausen.<br>" Hafner, Friedensrichter, in Altnau.          | Ende 1872.     |

reguliren übrig, und es wurde durch Beschluß der Konferenz die Centralbahn eingeladen, ein bezügliches Schema aufzustellen und dasselbe zur Behandlung an einer spätern Konferenz vorzulegen.

An dieser zweiten Konferenz, welche am 28. März 1867 stattfand, wurde das von der Centralbahn, gemäß obigem Beschluß an das Departement des Innern eingesandte Schema für die Aufstellung der Baurechnung einläßlich berathen und von der Mehrheit der kantonalen Abordnungen, nämlich von Bern, Luzern, Aargau und Basel-Stadt (Basel-Landschaft hatte die Konferenz nicht beschickt) mit dem Vorbehalte angenommen, daß es den Kantonen frei stehe, die von der Centralbahn nach fraglichem Schema aufgestellten Baurechnungen einer materiellen Prüfung zu unterwerfen und daß dieselben für alle spätern Verhältnisse zwischen dem Bund und den Kantonen einer- und der Gesellschaft andererseits durchaus keine verbindliche Bedeutung haben sollen.

Für die Vorlage der Baurechnungen wie auch für die Einreichung der unterm 16. März 1866 vereinbarten Vorlagen wurde der Termin auf Ende 1867 festgesetzt.

Das Protokoll der Konferenz vom 28. März 1867 wurde durch unser Departement des Innern den sämtlichen theilnehmenden Kantonsregierungen zugestellt, mit dem Ersuchen, sich über ihre Zustimmung zu den gefaßten Beschlüssen auszusprechen zu wollen.

Die Regierungen von Bern, Luzern, Basel-Stadt, Basel-Landschaft und Aargau erklärten unbedingt ihre Zustimmung, wogegen diejenige von Solothurn, in Uebereinstimmung mit den von ihrer Abordnung an der Konferenz vom 28. März zu Protokoll gegebenen Erklärungen den Beitritt zu dem Beschlusse betreffend die Aufstellung der Baurechnungen ablehnte.

#### Besondere Eisenbahnangelegenheiten.

##### Genehmigung des Planes für den neuen Bahnhof Schaffhausen.

Unterm 14. April 1867 übermittelte uns die Regierung des Kantons Schaffhausen die Pläne des definitiven Bahnhofes Schaffhausen, welchen wir, nachdem in denselben eine vom Handels- und Zolldepartement gewünschte Modifikation angebracht worden, unterm 2. Oktober 1867 gemäß Art. 3 des Staatsvertrages über die Weiterführung der badischen Eisenbahnen über schweizerisches Gebiet, vom 27. Juli und 11. August 1852, die Genehmigung ertheilten.

##### Konflikt zwischen Freiburg und Genf, betreffend die Eisenbahn Genf-Versoyg.

In einem Konflikte, welcher sich zwischen der Regierung von Freiburg und derjenigen von Genf bezüglich der mit der Dronbahn an den

Kanton Freiburg übergegangenen Eisenbahnstrecke Genf-Verbois (inclusive Céligny) erhoben, hat die Regierung von Freiburg mit Rekurs vom 30. Mai 1867 unsere Dazwischentunft angerufen. Da indessen die Akten in dieser ziemlich verwickelten Angelegenheit zur Zeit noch nicht geschlossen sind, so beschränken wir uns darauf, dieselbe pro memoria vorzumerken, wobei wir uns vorbehalten, Ihnen über den Sachverhalt und unsern bezüglichlichen Entscheid seinerzeit einläßlich Bericht zu erstatten.

### Eisenbahn Beringen-Schleitheim-Stühlingen.

Mit Schreiben vom 14/28. Februar 1867 stellte die Regierung von Schaffhausen unter Bezugnahme auf den Bescheid, welchen das großherzoglich badische Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten mit Note vom 29. August 1866 auf eine hierseitige Anfrage, bezüglich der Erstellung einer Eisenbahn Beringen-Schleitheim-Stühlingen ertheilt hatte (siehe den Rechenschaftsbericht pro 1866), das Ansuchen, wir möchten neuerdings in Karlsruhe Schritte thun, um von der großherzoglichen Regierung eine definitive Erklärung darüber zu verlangen, zu welchem festen Preis per Kilometer oder nach welchem Prozentverhältniß des Bruttoertrages bei drei Fahrten täglich die großherzogliche Verwaltung den Betrieb übernehmen würde.

Auf die Note, welche wir, diesem Ansuchen entsprechend, unterm 15. März an das großherzogliche Ministerium richteten, machte uns daselbe unterm 4. Juli zuhänden der Regierung von Schaffhausen die gewünschten Mittheilungen, denen wir im Wesentlichen Folgendes entnehmen:

Als jährliche Vergütung für den Betrieb der 10,87 Kilometer langen Bahnstrecke verlangt die großherzoglich badische Eisenbahnverwaltung bei täglich drei Fahrten fl. 27,175 (fl. 2500 oder rund Fr. 5500 per Kilometer).

In diesem Betrage wären begriffen der Aufwand für Lasten und Verwaltung, für Personal, Maschinen und Wagen, Bahnunterhaltung und Mitbenutzung der Station Beringen. Die Erweiterung der letzteren würde auf Rechnung der Seitenbahn auszuführen sein.

Nachdem wir die disfähliche Antwortnote der Regierung von Schaffhausen zur Kenntniß gebracht haben, sind uns bis jetzt in dieser Angelegenheit keine weiteren Mittheilungen mehr zugekommen.

### Anschluß der Eisenbahnlinie Jougne-Clérens.

Nachdem die Arbeiten an der Eisenbahn Jougne-Clérens bereits zu Anfang des Berichtjahres in Angriff genommen worden, stellte die Regierung von Waadt unterm 15. März das Ansuchen an uns, wir

möchten uns bei der französischen Regierung dafür verwenden, daß der Anschlußpunkt der mit der Linie Jougne - Ecclépens zusammentreffenden Bahn Pontarlier-Jougne genau bestimmt werde, damit waadtländischerseits die Pläne bis zur französischen Grenze definitiv aufgestellt und genehmigt werden können.

Auf unsere diesfällige Verwendung erhielten wir durch unsern Minister in Paris zuhanden der Regierung von Waadt den Bescheid, daß die Lyoner Eisenbahngesellschaft noch verschiedene Studien vornehmen lassen müsse, bevor sie den fraglichen Anschlußpunkt bestimmen könne, daß aber diese Studien noch längere Zeit in Anspruch nehmen dürften, als man waadtländischerseits anzunehmen scheine.

Auf eine zweite Verwendung, welche wir in Sachen der gleichen Bahnunternehmung im August 1867 an die französische Regierung vermittelten, erhielten wir dann von Seite des französischen Ministeriums die Mittheilung, daß die Lyoner Eisenbahngesellschaft nach nochmaliger Untersuchung an Ort und Stelle in einigen Monaten im Falle sein werde, den Anschlußpunkt bei Jougne bestimmt bezeichnen zu können.

Indem wir der Regierung von Waadt unterm 27. September von diesem Bescheide Kenntniß gaben, glaubten wir, dieselbe darauf aufmerksam machen zu sollen, daß gemäß Artikel 4 des Bundesrathsbeschlusses vom 5. März 1858 betreffend Genehmigung der Konzession für die Eisenbahn Jougne-Massonger bezüglich des Anschlusses die Genehmigung des Traces behufs Wahrung der militärischen Interessen der Eidgenossenschaft beim Bundesrath einzuholen sei.

### Alpenbahnfrage.

Wir haben Ihnen in unserm letzten Geschäftsberichte von den Verhandlungen Kenntniß gegeben, welche sich an die zu Anfang des Jahres 1866 von der italienischen Regierung uns gemachten Eröffnungen über ihre Entschlüsse in der Alpenbahnfrage geknüpft hatten.

Der bald darauf ausgebrochene Krieg, an welchem sich auch Italien betheiligte, entfernte die Angelegenheit plötzlich und für längere Zeit von der Tagesordnung. Er endigte, so weit es Italien betrifft, mit der Besitzergreifung Venetiens und mit einem Friedensvertrag zwischen Oesterreich und Italien, in welchem sich die beiden Länder unter Anderm auch verpflichteten, den Bau neuer Eisenbahnlinien zur Verbindung des italienischen und österreichischen Eisenbahnnetzes zu begünstigen und die k. österreichische Regierung namentlich das Versprechen gab, so viel als möglich die Vollen dung der Brennerbahn zu beschleunigen. Dieselbe wurde dann auch in der Weise gefördert, daß sie bereits Ende August des Jahres 1867 eröffnet werden konnte, womit eine ununterbrochene

Schiennenverbindung zwischen Italien und dem östlichen Deutschland hergestellt war.

Daneben wurden von Italien auch während des Krieges die Arbeiten an der Durchbohrung des Mont-Genis ununterbrochen fortgesetzt, und es ist dieselbe so weit vorgerückt, daß nicht nur das Gelingen des lange bezweifelten Werkes so viel als sichergestellt ist, sondern auch dessen Vollendung und damit die direkte Eisenbahnverbindung Italiens mit dem ganzen Westen von Europa in naher Zukunft bevorsteht.

Der Schweiz kommt weder die eine noch die andere Veränderung unerwartet, und alle Bestrebungen zur Erstellung schweizerischer Alpenbahnen mußten längst auf die Verwirklichung dieser großen westlichen und östlichen Konkurrenzlinien rechnen. Den Verkehrsbedürfnissen eines großen Gebietes, wozu nicht nur die Schweiz, sondern auch ein Theil von Italien und von Mitteleuropa gehört, ist durch jene Verbindungen immerhin nicht Genüge geleistet, und es werden die Interessen jenes Gebietes an der Erstellung für sie günstigerer Linien nach wie vor fortbestehen und je länger desto dringender werden. Es mag auch das Vorausgehen der beiden Alpenbahnen über den Brenner und durch den Mont-Genis insofern für die Schweiz wesentliche Vortheile haben, als ihr Bau und Betrieb Erfahrungen bringt, welche die Erstellung jeder weiteren Alpenbahn vor folgenreichen Mißgriffen zu schützen und ihr bedeutende Kosten zu ersparen geeignet sein dürften.

Andererseits ist aber nicht zu verkennen, daß während der kürzern oder längern Zwischenzeit, wo die Schweiz ohne Alpenbahn sein wird, ihre Interessen nach allen Seiten hin schwer zu leiden haben werden. Jetzt schon ist eine merkliche Abnahme des Verkehrs auf einem Theil unserer Alpenpässe vorhanden, welche viele Quellen von Arbeit und Verdienst plötzlich versiegen macht und deren nachtheilige Wirkungen auch in den eidgenössischen Einnahmen von Posten und Zöllen sehr deutlich nachweisbar sind. In den von den großen durchgehenden Bahnen begünstigten Gebieten wird dem schweizerischen Handel, der schweizerischen Produktion eine wirksame Konkurrenz entstehen, welche, einmal erstarkt, später kaum noch zu besiegen sein wird. Manche Fabrikationszweige, bei denen die Transportkosten schwer ins Gewicht fallen, werden sich allmählig genöthigt sehen, auszuziehen und in jene Gegenden außerhalb der Schweiz überzusiedeln, welche durch ihre Verbindungen ihnen die zu ihrem Fortbestand nöthigen Bedingungen darbieten, und zahlreicher als je dürfte in den nächsten zehn Jahren die Zahl der schweizerischen Familien werden, welche Mangel an Arbeit und lohnendem Erwerb zur Auswanderung zwingen wird.

Wenn sich dies so verhält, so ist die Frage nach dem jetzigen Stande der Bestrebungen zur Erstellung einer schweizerischen Alpenbahn

eine Frage von der größten und allgemeinsten Bedeutung für die Eidgenossenschaft.

Die Antwort, welche wir darauf zu geben haben, ist leider eine nicht sonderlich beruhigende. Auf der Grundlage unseres Eisenbahngesetzes, welches den Bau und Betrieb der Eisenbahnen in der Schweiz den Kantonen, beziehungsweise der Privatthätigkeit überlassen hat, haben sich die Interessen der östlichen, mittlern und westlichen Schweiz in der Weise geschieden und gruppiert, daß jeder dieser Theile seinen besondern Alpenpaß in Aussicht genommen hat und die Verwirklichung desselben mit allen zu Gebote stehenden Mitteln anstrebt. Man kann den Vertretern dieser Unternehmungen die Anerkennung nicht verweigern, daß sie zur Förderung derselben eine Thätigkeit und Ausdauer entwickelt haben, welche wohl längst von Erfolg gekrönt sein würde, wenn es sich um Eisenbahnunternehmungen von gewöhnlichen Dimensionen und gewöhnlichen Verhältnissen gehandelt hätte. Die Projekte sind sämmtlich in der sorgfältigsten Weise studirt und ausgearbeitet, die Nachweise ihrer technischen, kommerziellen und finanziellen Verhältnisse lassen nichts zu wünschen übrig, und so weit dies im Bereiche der Privatthätigkeit lag, ist das Möglichsie gethan worden, um in und außer der Schweiz die erforderliche Bethheiligung zu suchen.

Hier aber nun stellen sich den Bestrebungen die größten Schwierigkeiten entgegen. Sämmtliche Alpenbahnprojekte sind der Art, daß ihre Verwirklichung auf dem Wege gewöhnlicher Gesellschaftsbildung keine Aussicht hat. Eine bescheidene Rente kann das eine wie das andere nur für einen Theil des Kapitals in Aussicht stellen, welches zur Erstellung der Bahn erforderlich ist, und alle sind somit darauf angewiesen, in erster Linie einen bedeutenden Theil des Bankapitals durch Subventionen aufzubringen, welche gar keinen Zins oder einen solchen nur in letzter Reihe beanspruchen. Diese Subventionen können in genügender Größe in der Schweiz einzig um so weniger aufgebracht werden, als sich drei Unternehmungen in dieselben theilen und die Unterstützungen, welche von Kantonen und Eisenbahngesellschaften für einen der drei Alpenpässe votirt sind, nicht eventuell auch für die andern gelten. So ist an ein Zustandekommen dieser Unternehmungen oder auch nur einer einzelnen derselben nicht zu denken, wenn es nicht gelingt, das Ausland, beziehungsweise diejenigen Staaten, deren Interessen an der Eröffnung einer schweizerischen Alpenbahn mitbetheiligt sind, zu einer thätigen, namentlich finanziellen Mitwirkung zu veranlassen.

An Bemühungen auch in dieser Richtung haben es die Vertreter der schweizerischen Alpenbahnprojekte nicht fehlen lassen und wohl auch günstige Rückäußerungen erhalten, wie denn noch im letzten Jahre die Direktion der Vereinigten Schweizerbahnen unter Einsendung der neuen Lufmanierpläne sammt dazu gehörigem Material meldete, das Projekt



sei bereits den auswärtigen Regierungen und den der Gesellschaft befreundeten Finanzkreisen vorgelegt worden und habe allenthalben die günstigste Beurtheilung gefunden, welcher Umstand sie auf einen baldigen Erfolg ihrer Bestrebungen hoffen lasse.

Allein dabei ist es geblieben, und von keiner auswärtigen Regierung sind uns Mittheilungen zugekommen, welche auf ernstliche Anbahnung der Frage schließen ließen und bestimmte Schritte zu gemeinsamer Lösung derselben in Aussicht stellten.

Die Umstände waren allerdings hiefür zu Ende des Jahres 1866, und in den ersten Monaten des Jahres 1867 so ungünstig wie möglich.

Italien und die deutschen Staaten. — eben die Länder, welche an der Erstellung einer Eisenbahnverbindung durch die schweizerischen Alpen neben der Schweiz am meisten betheiligt sind — kamen eben von einem Kriege her, welcher nicht nur ihre finanziellen Mittel sehr fühlbar mitgenommen, sondern auch eine Reihe großer Fragen hinterlassen hatte, die die ganze Aufmerksamkeit und Thätigkeit der Regierungen in Anspruch nahmen. Mit Anfang der zweiten Hälfte des Jahres schienen sich jedoch die Verhältnisse für eine Wiederaufnahme der Alpenbahnfrage insofern günstiger zu gestalten, als in Italien damals das Ministerium sich ziemlich konsolidirt hatte und in Deutschland die Errichtung und Organisation des norddeutschen Bundes vollendet war.

Wir glaubten, diese Zeit im allgemeinen Interesse der schweizerischen Alpenbahnfrage benutzen zu sollen. Es konnte sich dabei nur darum handeln, anschließend an die im Jahr 1866 unterbrochenen Verhandlungen, Erkundigungen über den Stand der Dinge einzuziehen, die Aufmerksamkeit der betheiligten Staaten der Frage wieder zuzuwenden und wenn möglich sie zu veranlassen, so weit dies nicht bereits geschehen, diejenigen vorbereitenden Untersuchungen einzuleiten, durch welche spätere bestimmtere Eröffnungen über ihre Mitwirkung an der Erstellung einer schweizerischen Alpenbahn bedingt sein möchten.

In diesem Sinne beauftragten wir durch Beschluß vom 7. September 1867 den schweizerischen Gesandten in Florenz, bei dem italienischen Ministerium, anknüpfend an die zu Anfang des vorigen Jahres bezüglich der Alpenbahnfrage gewechselten Mittheilungen, die Angelegenheit wieder zur Besprechung zu bringen, sich nach den jezigen Intentionen desselben bezüglich dieser Frage zu erkundigen, und für den Fall, daß das Ministerium sich der ernstesten Wiederaufnahme und Fortsetzung der bezüglichlichen Bestrebungen überhaupt geneigt zeigen sollte, habe er sich weiter zu erkundigen, auf welchem Wege die italienische Regierung die Sache weiter zu betreiben gedenke: ob sie es nicht für passend erachten würde, andere Staaten mit ins Interesse zu ziehen, namentlich die deutschen Staaten und vorab Preußen, und ob sie gemeinsame Schritte der Schweiz und Italiens in dieser Beziehung für wünschbar erachte.

Wir gingen dabei von der Ansicht aus, daß die Alpenbahnfrage für die Schweiz und die Träger der verschiedenen bezüglichlichen Projekte nicht eher werde ins Klare kommen, als bis ermittelt sei, ob und in wie weit und in welchem Sinne dabei auf die thätige Mitwirkung derjenigen Staaten, bei welchen ein Interesse an der Erstellung einer solchen Alpenbahn vorausgesetzt werden darf, gerechnet werden könne; daß, wenn nicht mehrere Alpenbahnen gleichzeitig erstellt werden können, wenigstens auf die baldige Sicherung einer derselben hinarbeiten ist; daß die Priorität unter den bezüglichlichen Unternehmungen weder von den Wünschen einer Anzahl von Kantonen, noch von sonstigen beliebigen Sympathien abhängt, sondern entschieden wird durch das Maß, in welchem die eine oder die andere derselben den Bedürfnissen und Interessen der verschiedenen theilhaftigen Staaten entspricht, und die Summe der sich ihr demgemäß zur Disposition stellenden Subventionen; daß, wenn die schweizerischen Kräfte nicht nutzlos sich abmühen sollen, darauf hinarbeiten ist, daß die Angelegenheit von den mitbetheiligten Staaten bald und gleichzeitig und wo möglich, unter Austausch der Anschauungen, wobei den verschiedenen schweizerischen Unternehmungen ungeheimmte Geltendmachung ihrer relativen Vorzüge offen stehen müßte, in Behandlung gezogen werde, und daß endlich die wirksame Anregung zu solcher ernstlicher Anhandnahme der Angelegenheit bei den auswärtigen Regierungen nur von der Bundesbehörde ausgehen kann.

Wenn wir in dem angeführten Beschlusse neben Italien namentlich auch Preußen ins Auge faßten, so geschah dies mit Rücksicht auf die präponderirende Stellung, welche diese Macht im norddeutschen Bunde, wie in dem neu konstituirten deutschen Zollverein einnimmt, und in dem wohl nicht unbegründeten Glauben, daß die preußische Regierung, wofern sie selbst ein allgemeineres deutsches Interesse in der Erstellung einer schweizerischen Alpenbahn erkennen würde, am ehesten im Fall sein dürfte, die deutschen Staaten zu gemeinsamer Aktion in der Angelegenheit zu sammeln.

Unser Beschluß gab dem Regierungsrathe von St. Gallen Veranlassung, ein Schreiben an uns zu richten, in welchem derselbe eine Deutung ersuhr, welche eben so ungerechtfertigt als uns unerwartet war. Unser Vorgehen wurde mit Insinuationen motivirt, welche von Seiten des Gotthardkomites wenigstens in indirekter Weise zur Ergreifung der Initiative im Sinne der Begünstigung dieses Unternehmens an uns ergangen seien, und die Besorgniß ausgesprochen, es möchte den bei der k. italienischen Regierung gemachten Anregungen die Tendenz zu einer einseitigen Parteinahme für das Gotthardunternehmen zu Grunde liegen — eine indirekte Interpellation, welche wir nicht anders beantworten zu sollen glaubten, als mit Verweisung auf den Bericht über unsere Geschäftsführung, welcher uns Gelegenheit bieten werde, der h. Bundes-

versammlung über den fraglichen Beschluß und die demselben zu Grunde liegenden Motive und Anschauungen rüthhaltslose Auskunft zu geben.

Gleichzeitig mit jener Eingabe übermittelte uns die Regierung von St. Gallen ein Protokoll über die Verhandlungen einer schon im September des Jahres 1866 abgehaltenen Konferenz von Abgeordneten der Kantone Glarus, Appenzell beider Rhoden, St. Gallen, Graubünden, Waadt, Wallis und Genf, betreffend Berathung der schweizerischen Alpenbahnfrage, in welcher sich die Abgeordneten zu folgenden Erklärungen einigten:

- 1) daß sie in Bestätigung der in ihrer Denkschrift an den schweizerischen Bundesrath vom 14. September 1863 niedergelegten Erklärungen neuerdings gegen die Bundesbehörden die vertrauensvolle Erwartung aussprechen, dieselben werden, in Bezug auf die schweizerischen Alpenbahnunternehmungen, die durch das Bundesgesetz vom 28. Juli 1852 über den Bau und Betrieb von Eisenbahnen im Gebiete der schweizerischen Eidgenossenschaft festgestellten Grundsätze und die kraft des bezeichneten Gesetzes erworbenen Rechte nicht aus den Augen verlieren und weder zur Schaffung eines Monopols, noch zu Anweisung einer Bundessubsidie zu Gunsten eines Alpenüberganges die Hand bieten;
- 2) daß ein zentraler Alpenübergang — ganz abgesehen von den Nacheilen, welche sich an denselben knüpfen, wenn er allein zu Stande kommen sollte — die Verkehrsinteressen der östlichen und westlichen Schweiz niemals befriedigen könne, und daß daher diese Theile der Schweiz auch in Zukunft an der Realisirung ihrer besondern Projekte mit allem Nachdrucke festhalten müssen.

Da wir über die Alpenbahnverhandlungen des Jahres 1866, welche das Zusammentreten der eben erwähnten Konferenz hervorgerufen zu haben scheinen, schon in unserm letzten Geschäftsberichte einläßlichen Bericht erstattet haben, der zu keinen Bemerkungen Seitens der h. Bundesversammlung Veranlassung gegeben hat, so hielten wir es nicht für passend, neuerdings in Erörterungen über jene Verhandlungen einzutreten, und glauben auch hier davon Umgang nehmen zu sollen.

Erst spät erhielten wir von unserm Vertreter in Florenz Mittheilungen über den ihm ertheilten Auftrag. Verschiedene Umstände hatten ihn verhindert, die Angelegenheit geeignetenorts zur Sprache zu bringen, und als dies endlich geschah, waren Bewegungen in Italien eingetreten, welche alle Fragen des Friedens wieder in den Hintergrund drängten. Es konnte uns unter diesen Umständen nicht überraschen, als Resultat der von unserm Gesandten mit dem k. italienischen Ministerpräsidenten und dem Minister der öffentlichen Arbeiten gepflogenen Besprechungen die Mittheilung zu empfangen, daß Italien zwar fortwährend großes

Interesse an der Erstellung eines schweizerischen Alpenüberganges nehme, die gegenwärtige politische Lage des Landes jedoch ein Eintreten auf die nähern Verhältnisse der Angelegenheit nicht günstig erscheinen lasse.

Die gespannte finanzielle Lage Italiens macht auch für die nächste Zukunft eine ernstliche Herbeiziehung dieses Landes zu dem Unternehmen einer schweizerischen Alpenbahn schwierig, obwohl zu hoffen ist, daß die eminente Wichtigkeit derselben gerade für die ökonomische Entwicklung des Landes sie immerhin zu einer der ersten Fragen machen wird, welcher sich die Aufmerksamkeit und Sorge der k. italienischen Regierung zuwenden dürfte.

Für die Schweiz wird sie von Tag zu Tag mehr zu einer Frage von der allergrößten Bedeutung. Zwanzig Jahre sind verflossen, seit der erste Vertrag zwischen einer Anzahl von Schweizerkantonen und Serbinien betreffend Ausführung einer Alpenbahn abgeschlossen worden ist, und heute stehen die Dinge im Wesentlichen noch auf demselben Punkte wie damals, mit dem einzigen, freilich einschneidenden Unterschied, daß jetzt die Alpen östlich von der Schweiz überschient sind und die Alpen westlich der Schweiz in Wälder überschient sein werden. Immer größer wird die Verantwortlichkeit der Träger der schweizerischen Alpenbahnprojekte gegenüber dem Lande, welches den Kantonen, beziehungsweise der Privathätigkeit, die Erstellung der Eisenbahnen überlassen und dies in dem Vertrauen gethan hat, daß durch sie die Interessen der Schweiz gewahrt und die zur Aufrechthaltung ihrer bisherigen Verkehrsstellung nothwendigen Eisenbahnverbindungen werden erstellt werden können: immer klarer aber auch für den Bundesrath die Pflicht, so weit ihm das Gesetz solches zuläßt, alles dasjenige zu thun, was zur baldigen Lösung der Frage beitragen kann.

In welchem Sinne wir unsere daherige Aufgabe auffassen, haben wir oben angedeutet, und glauben wir auf die Billigung der h. Bundesversammlung hoffen zu dürfen, wenn wir auch ferner in diesem Sinne für die wichtige Angelegenheit thätig sein werden.

#### **Bundesrathhaus.**

**Beschaffung weiterer Räumlichkeiten im Bundesrathhause.**

Seit einiger Zeit hatte sich in mehreren Abtheilungen der eidgenössischen Centralverwaltung infolge der Ausdehnung ihrer Geschäfte das Bedürfniß einer Vermehrung der ihnen zur Zeit angewiesenen Räumlichkeiten kund gegeben. Wir benutzten nun den Anlaß, welchen uns die Frage der Beschaffung der für das neu freirte Stabsbureau erforderlichen Lokalitäten bot, um bei dem Einwohnergemeinderath von Bern die diesfälligen Begehren, so weit wir dieselben als gerechtfertigt und drin-

gend erfunden, geltend zu machen. Es fanden diesfalls wiederholte Konferenzen statt, die dann infolge beidseitigen Entgegenkommens zu einer Verständigung führten, durch welche dem dermaligen Bedürfnisse der Anweisung weiterer Räumlichkeiten in der Weise entsprochen worden ist, daß der Gemeinderath sich anheischig machte, einerseits mehrere neue Räumlichkeiten zu erstellen und andererseits an die Miethe der für das Staatsbüreau und die Centralpulververwaltung außerhalb des Bundesrathshauses bezogenen und noch zu beziehenden Lokalitäten eine billige Vergütung zu leisten.

### **Hochbauten.**

Gemäß dem Ihnen in unserm letzten Geschäftsberichte mitgetheilten Beschlusse, nach welchem bis auf Weiteres sämtliche neue Bauten der eidgenössischen Verwaltungen unserm Departemente des Innern unterstellt sind, ist der im vorigen Jahre abgebrannten Bündkapfel- und Patronenhülsenfabrike bei Köniz unter der Leitung des genannten Departements mit Beziehung des Hrn. Architekten Dähler ausgeführt worden.

Mit der Ausführung dieser Baute, welche — wegen der außerordentlichen Dringlichkeit ohne Konkurrenzausschreibung — an Hrn. Werkmeister Jasnacht in Bern um die Summe von Fr. 18,000 verakkordirt worden ist, wurde im Monat September begonnen, und es war dieselbe vertragsgemäß auf 11. November so weit vorgerückt, daß der große Maschinenaal bezogen werden konnte. Seither ist der Bau in seinen verschiedenen Theilen bis auf einige Nachbesserungen, welche auf die gute Jahreszeit verspart werden mußten, vollständig erstellt worden. Vertragsgemäß sind dem Unternehmer bis jetzt Fr. 12,000, nämlich Fr. 6000 auf 11. November und Fr. 6000 bei der Vollendung ausbezahlt worden. Die restirenden Fr. 6000 sind nach 6 Monaten vom Tage der Vollendung an gerechnet, fällig, sofern nach dieser Frist konstatirt ist, daß der Bau mit den bei Ausbezahlung der zweiten Rate ausbedungenen Ergänzungsarbeiten und Nachbesserungen in jeder Beziehung vertragsgemäß ausgeführt ist.

Bezüglich des Baues eines Wohnhauses für den Aufseher dieser Fabrik verweisen wir auf den Geschäftsbericht des Finanzdepartements.

### **Finanzielles.**

Hinsichtlich der Ausgaben, welche im Jahre 1867 für die Verwaltungsabtheilung „Bauwesen“ gemacht wurden, verweisen wir auf die beigelegte Zusammenstellung.

# Zusammenstellung der Ausgaben für das Bauwesen im Jahre 1867.

| Rechnungsrubriken.                                                                       | Ausgaben. |     | Budget-<br>kredite. | Mehrausgaben. |     | Minderausgaben. |     | Bemerkungen. |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|---------------------|---------------|-----|-----------------|-----|--------------|
|                                                                                          | Fr.       | Rp. | Fr.                 | Fr.           | Rp. | Fr.             | Rp. |              |
| 1. Kanzlei :                                                                             |           |     |                     |               |     |                 |     |              |
| a. Sekretär . . . . .                                                                    | 3,600     | —   | 3,600               | —             | —   | —               | —   |              |
| b. Kanzlist . . . . .                                                                    | —         | —   | 1,600               | —             | —   | 1,600           | —   |              |
| 2. Mobiliarananschaffung und Unterhalt . . . . .                                         | 9,993     | 22  | 10,000              | —             | —   | 6               | 78  |              |
| 3. Reisen und Expertisen . . . . .                                                       | 17,999    | 25  | 18,000              | —             | —   | —               | 75  |              |
| 4. Bureauauslagen . . . . .                                                              | 1,178     | 08  | 1,200               | —             | —   | 21              | 92  |              |
| 5. Außerordentliche Ausgaben :                                                           |           |     |                     |               |     |                 |     |              |
| a. Für Ausschmückung des Bundesrathshauses . . . . .                                     | —         | —   | —                   | —             | —   | —               | —   |              |
| b. Beiträge an Kantone für größere Werke :                                               |           |     |                     |               |     |                 |     |              |
| 1) Bündnerisches Straßennetz (5. Jahresrate) . . . . .                                   | 70,200    | —   | 88,000              | —             | —   | 17,800          | —   |              |
| 2) Rheinkorrektion :                                                                     |           |     |                     |               |     |                 |     |              |
| Kanton St. Gallen (4. Jahresrate) . . . . .                                              | 138,910   | 74  | 300,000             | —             | —   | 161,089         | 26  |              |
| " Graubünden (4. " ) . . . . .                                                           | 30,000    | —   | 30,000              | —             | —   | —               | —   |              |
| 3) Rhodankorrektion (4. " ) . . . . .                                                    | 220,000   | —   | 220,000             | —             | —   | —               | —   |              |
| c. Beiträge an Arbeiten schweizerischer Vereine :                                        |           |     |                     |               |     |                 |     |              |
| 1) Wasserstandsbeobachtungen (Hydrometrische Kom-<br>mission) . . . . .                  | 9,980     | 70  | 10,000              | —             | —   | 19              | 30  |              |
| 2) Verbauungen an Wildbächen u. Aufforstungen<br>(schweizerischer Forstverein) . . . . . | 10,000    | —   | 10,000              | —             | —   | —               | —   |              |
| Summa . . . . .                                                                          | 511,861   | 99  | 692,400             | —             | —   | 180,538         | 01  |              |

## **Bericht des schweiz. Bundesrathes an die h. Bundesversammlung über seine Geschäftsführung im Jahr 1867.**

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| In                  | Bundesblatt      |
| Dans                | Feuille fédérale |
| In                  | Foglio federale  |
| Jahr                | 1868             |
| Année               |                  |
| Anno                |                  |
| Band                | 2                |
| Volume              |                  |
| Volume              |                  |
| Heft                | 20               |
| Cahier              |                  |
| Numero              |                  |
| Geschäftsnummer     | ---              |
| Numéro d'affaire    |                  |
| Numero dell'oggetto |                  |
| Datum               | 07.05.1868       |
| Date                |                  |
| Data                |                  |
| Seite               | 231-321          |
| Page                |                  |
| Pagina              |                  |
| Ref. No             | 10 005 756       |

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les. Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.