Zeitschrift: Bericht über die Staatsverwaltung des Kantons Bern ... = Rapport sur l'administration de l'Etat de Berne pendant l'année ...

Herausgeber: Kanton Bern

Band: - (1883)

Artikel: Verwaltungsbericht der Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Bern

Autor: Rohr

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-416314

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

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

Verwaltungsbericht

der

Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Bern

für

das Jahr 1883.

Direktor: Herr Regierungsrath **Rohr.**

I. Gesetzgebung.

Die Direktion der öffentlichen Bauten ist auch im Jahr 1883 zu keiner Vorlage gesetzgeberischer Natur veranlasst worden.

II. Verwaltung.

Allgemeine Verwaltung und Direktorialbüreau.

Der Wirkungskreis der Direktion der öffentlichen Bauten erstreckt sich bekanntlich über das gesammte Bauwesen des Staates. In ihre Aufgabe fällt auch die Leitung derjenigen Strassen und Wasserbauten, an welche der Staat Beiträge leistet, überdiess die technische Untersuchung und Begutachtung der Projekte aller Schulhausbauten, der Strassenalignementspläne für Städte und Dörfer, der Expropriationsgeschäfte, der Baureglemente, der Wegreglemente, der Schwellenreglemente und Schwellenkataster, und endlich die Handhabung der gesammten Baupolizei und die Besorgung der einschlagenden Geschäfte.

Seit 1. September 1882 ist auch das Entsumpfungswesen der Direktion der öffentlichen Bauten übertragen worden.

Im Beamtenpersonal kamen folgende Veränderungen vor:

Infolge Demission des Herrn Jb. Aebi, Ingenieur des I. Bezirks, wurde an seine Stelle gewählt: Herr Hermann Aebi, Sohn desselben.

An die Stelle des verstorbenen Herrn Alfred Leuch, Ingenieur des IV. Bezirks, wurde gewählt: Herr Arnold Meley, Ingenieur von und in Bern. Als Stellvertreter in der Zwischenzeit funktionirte der Sekretär der Baudirektion, Herr Kutter. Herr Oberingenieur E. Ganguillet wurde für eine fernere Amtsdauer in seinem Amte bestätigt. Ebenso die Ingenieure des II. und III. Bezirks, die Herren Zürcher und Steinhauer.

Hochbau.

1. Neubauten des Staates.

Der Kredit für neue Hochbauten betrug für 1883	Fr. 100,000. —
Dazu der Beitrag der Direktion des Innern für den neuen Eiskeller bei der Entbindungsanstalt in Bern	» 1,320. —
Summa	Fr. 101,320. —

Verwendung.

1.	Vorarbeiten, Bauaufsicht . . .	Fr. 10,668. 65
2.	Köniz, Schloss, Pächterwohnung, bewilligter Kredit Fr. 18,000. —, Kosten	» 17,308. —
3.	Bern, Thierspital, Sezirlokal, bewilligter Kredit Fr. 3000, Kosten	» 2,807. 65
4.	Ins, Strafkolonie, Erstellung von Scheune und Stallungen . . .	» 7,359. 95
5.	Rütti, Ackerbauschule, Käserei .	» 3,075. 71
6.	Erlach, Amthaus, Gefangenschaften, etc.	» 972. 10
7.	Bern, Militäranstalten	» 165. 20
8.	Thorberg, Domaine, Umbau der Knechtewohnung auf d. Schwendi	» 5,561. 50
9.	Bleienbach, Pfarrhaus, neue Laube, Restanz	» 300. —
10.	Trachselwald, Schloss, neue Gefangenwärterwohnung, Restanz .	» 301. 25
11.	St. Johannsen, Strafanstalt, Umbau, Kredit Fr. 85,000. Verwendet pro 1883	» 47,839. 45
12.	Bern, Ländjägerhauptwache, Veränderung der Ostfront etc., Kredit Fr. 3000, Kosten	» 2,627. 70
13.	Bern, Entbindungsanstalt, Eiskeller	» 1,319. 15
14.	Saignelégier, Gefangenschaftsgebäude, Neubau, Restanz . . .	» 1,000. —
	Summa	Fr. 101,306. 31

Vom Kantonsbauamt wurden folgende bedeutenderen Projekt-Arbeiten angefertigt:

Zwei Projekte für eine neue Hochschule auf der grossen Schanze, Voranschlag	Fr. 1,000,000. —
Ein Projekt fur neue Bezirksgefangenschaften in Thun, Voranschlag	» 33,000. —
Ein Projekt zu einer Barake mit Aufseherwohnung etc. für die Strafkolonie in Ins, veranschlagt mit	» 28,000. —
Ein Projekt für den Umbau der Gebäude in St. Johannsen zu einer Strafanstalt, Voranschlag .	» 85,000. —
Ein Projekt zu einem Zellenbau mit 56 resp. 109 Zellen mit und ohne Arbeitssäle, veranschlagt für circa Fr. 110,000 bis . . .	» 208,000. —
Sechs Projekte für Erstellung von Wohnungen für den Direktor und den Verwalter der Entbindungsanstalt in Bern, veranschlagt für circa Fr. 4700 bis	» 65,000. —
Fünf Projekte zu einem neuen Kesselhaus mit und ohne Verbindung von Wasch- und Tröckneräumen etc. für die Irrenanstalt Waldau, veranschlagt für Fr. 48,800 bis	88,000. —
Neue Projekte zum Umbau des Zuchthauses in Bern.	
Neues Projekt zu einem Anbau von Bezirksgefangenschaften und Umbau des gegenwärtigen Amthauses in Biel.	

2. Unterhalt der Staatsgebäude.

Die Ausgaben betrugen:

1.	Amtsgebäude	Fr. 56,781. 05
2.	Pfarrgebäude	» 40,096. 56
3.	Kirchengebäude	» 16,203. —
4.	Oeffentliche Plätze	» 1,168. 10
5.	Wirthschaftsgebäude	» 17,590. 20
	Summa	Fr. 131,838. 91

Büdget-Kredit betrug	Fr. 145,500. —
Nachkredit auf C. 3 (Grossrathsbeschluss vom 31. Januar 1884) .	» 12,200. —
Einnahmen auf allen fünf Rubriken .	» 213. 40
	Fr. 157,913. 40
Ausgaben laut oben	» 131,838. 91
Es ergibt sich somit eine Restanz von	Fr. 26,074. 49

Der **Jahreskredit** X. D., Hochbau-Neubauten, betrug auch für 1884 nur Fr. 100,000. Von dieser Summe mussten auf den Umbau von St. Johannsen, sowie für unabweisliche Bauten auf der Rütti und in der Entbindungsanstalt circa Fr. 60,000 verwendet werden, so dass nur noch Fr. 40,000 zur Verfügung stehen. Der Regierungsrath und der Grosse Rath werden zu beschliessen haben, welche der nachfolgenden dringend nothwendigen Bauten zuerst an die Reihe kommen sollen:

		Devisbetrag: Fr.
1.	Burgdorf, Bezirksgefängniss . . .	24,000
2.	Thun, Bezirksgefängniss	35,000
3.	Delsberg, Bezirksgefängniss . . .	40,000
4.	Bern, Strafanstalt, Umbauten . .	70,000
5.	Thorberg, Strafanstalt, Einzelschlafzellen	20,000
6.	Thorberg, Strafanstalt, Neubau einer Scheune auf der Geismont-Besitzung	15,000
7.	Meiringen, Gefangenschaften sammt Gefangenwärterwohnung und Archiv, circa	32,000
8.	Belp, Gefangenschaften . . 5000 bis	16,000
9.	Pruntrut, Verlegung des Amthauses in das Hôtel zum Bären	27,000
10.	Hegen-Alp, Erneuerung der Wohnung und Erstellung einer Einfahrt . .	2,600
11.	Bern, Entbindungsanstalt, Wohnung für d. Direktor u. Verwalter 50,000 bis	65,000
12.	Waldau, Irrenanstalt, neues Kesselhaus mit Wascherei-Anlage 50,000 bis	88,000

Was speziell die **Gefängnissbauten** anbetrifft, so bildet der Beschluss des Grossen Rathes vom 11. April 1882 die Grundlage zur Reorganisation unseres Gefängnisswesens. Dieser Beschluss bestimmt, es sei die Erweiterung und Einrichtung der Strafanstalten und der Bezirksgefangenschaften nach folgenden Grundsätzen vorzunehmen:

a. Getrennter Strafvollzug für Kriminelle und Korrektionelle, wobei für die Erstern das Zellensystem mit Hausarbeit, für die Letztern hauptsächlich landwirthschaftliche Beschäftigung in Aussicht genommen worden.

b. Trennung von Untersuchungsgefangenen und Strafgefangenen und Enthaltung aller zur Einzel-

haft oder einfacher Enthaltung Verurtheilten in fünf Bezirksgefangenschaften, je eine in jedem Assisenbezirk.

In Ausführung dieses Beschlusses wurde zunächst die alte Klosterdomäne St. Johannsen bei Erlach angekauft und zu einer Strafanstalt umgebaut. Dieser Ankauf hat sich als ein günstiger und zweckmässiger erwiesen und auch der schwierige Umbau ist — abgesehen von dem Einsturz des alten Klosterthurmes — in durchaus befriedigender Weise durchgeführt worden. Um die Anstalt beständig und reichlich mit Wasser zu versehen. mussten die alten hölzernen Brunnleitungen durch eiserne ersetzt werden; die Galgenhubelquelle liefert 15 Liter per Minute und d e Jolimontquelle (Hochdruckreservoir mit Hydrantenanlage) 25 Liter per Minute.

St. Johannsen bietet nun Platz zur bequemen Unterbringung einer Normalzahl von 170 männlichen Sträflingen in einem besondern Gefängnissgebäude mit 11 Schlafsälen und 8 Isolirzellen. Es darf aber die Zahl der unterzubringenden Sträflinge ohne Ueberfüllung auf 186 und im Nothfall durch Benutzung des vollständig freien Dachraums auf 216 bis 220 Mann gebracht werden. Ueberdiess wurden im westlichen Flügel des Verwaltungsgebäudes ein sehr heller Saal mit anstossendem Zimmer als Abtheilung für 20 bis 24 Weiber eingerichtet. Bekanntlich verlangen aber die Fachautoritäten mit vollem Recht vollständige Trennung der Geschlechter und zwar, wo immer möglich, in ganz besondern Anstalten. Es liesse sich daher kaum verantworten, eine Weiberabtheilung nach St. Johannsen zu verlegen, namentlich weil bei landwirthschaftlichem Betrieb eine permanente Beaufsichtigung unmöglich ist. Die hiefür bestimmten Räume würden aber äusserst vortheilhaft zu Arbeitslokalen, namentlich für Uhrenmacherei, verwendet werden können.

Mit der Einrichtung von St. Johannsen ist jedoch dem obigen Beschluss des Grossen Rathes nur noch zum geringsten Theil nachgekommen; immerhin wurde so viel erreicht, dass die männlichen Korrektionssträflinge aus dem Zuchthause Bern entfernt werden können und dadurch ein Hauptübelstand — die Ueberfüllung unseres Zuchthauses — gehoben wird.

Die Strafkolonie Ins ist von Bern abgetrennt und Filiale von St. Johannsen geworden. Diese beiden Anstalten bieten bei etwelcher Erweiterung von Ins Raum zur Aufnahme sämmtlicher männlichen Korrektionssträflinge des Kantons; Thorberg könnte somit von dieser Sorte Sträflinge entlastet und wieder seiner ursprünglichen Bestimmung als Zwangsarbeitsanstalt zurückgegeben werden. Im Berner Zuchthaus verblieben bis auf Weiteres sämmtliche Kriminelle und die korrektionelle Weiberabtheilung.

Demgemäss ergibt sich für uns zur Durchführung der vom Grossen Rathe aufgestellten Grundsätze nachfolgendes einfache *Bauprogramm:*

I.

1. Sämmtliche männliche Korrektionssträflinge, zirka 250 an der Zahl, sind in die Strafanstalten St. Johannsen und Ins zu versetzen, zu welchem Zweck die gegenwärtige Strafkolonie Ins zweckentsprechend zu erweitern ist. (Aufseherwohnung und Zellenbarake.)

2. Sämmtliche Zuchthaussträflinge, zirka 320 an der Zahl, sowie die korrektionelle Weiberabtheilung sind vorläufig im Zuchthausgebäude Bern zu belassen; später ist ein besonderes Kriminalgefängniss für die Zuchthaussträflinge von 1—5 Jahren Strafzeit, zirka 200 an der Zahl, im Grossen Moose, am besten in Witzwyl, zu erbauen. Die übrigen 120 Kriminellen verblieben definitiv in den Gefängnisszellen des Zuchthauses in Bern und würden ausschliesslich mit Hausarbeit beschäftigt.

3. Thorberg verbleibt Zwangsarbeitsanstalt und ist später, wenn nöthig, dem Bedürfniss entsprechend zu erweitern.

II.

1. Die Bezirksgefangenschaften in Thun, Burgdorf und Delsberg sind nach den von der Baudirektion ausgearbeiteten Plänen zu erweitern, um die zu Einzelhaft und einfacher Enthaltung Verurtheilten aufnehmen zu können.

2. Die Gefängnissbautenfrage für Biel, ob Rosiusplatz oder Plänkematten, ist endgültig zu entscheiden. Der Bau soll durch die Burgergemeinde oder durch eine Baugesellschaft ausgeführt werden und der Staat in ein Miethverhältniss treten.

3. Der im Zuchthaus Bern frei werdende Theil ist zu einem Bezirksgefängniss einzurichten.

III.

1. Die Kosten des Ausbaues der Filiale Ins und der Bezirksgefangenschaften, mit Ausnahme von Biel, sowie die successive Erweiterung von Thorberg, sind aus den ordentlichen Jahreskrediten für Hochbauten zu bestreiten.

2. Für den Bau des neuen Kriminalgefängnisses wird später ein ausserordentlicher Kredit festgesetzt werden müssen.

3. Bauten von Gemeinden.

An die Kosten der Schulhausbauten hat der Staat Beiträge zu leisten, wesshalb die daherigen Pläne von der Direktion der öffentlichen Bauten geprüft und die plangemässe Ausführung bescheinigt werden muss. Die im Jahre 1883 besorgten Geschäfte dieser Art waren folgende:

Schulhausbauten.

Amtsbezirk Aarberg.

Jucher bei Radelfingen.

Aarwangen.

Klein-Dietwyl, Sekundarschule.

Bern, Amt.

Steinhölzli, Mädchenerziehungsanstalt.
Ittigen (Papiermühle), Erweiterung.
Bümpliz.
Herrenschwanden.
Niederscherli.

Bern, Stadt.

Städtisches Primarschulhaus und Gymnasium auf dem Waisenhausplatz.

Burgdorf.

Rothenbaum bei Heimiswyl.

Courtelary.

Corgémont, Turnhalle.

Delémont.

Vermes.
Boécourt.
Develier.

Freibergen.

Les Breuleux.
Bémont und Rouges Terres.
Epiquerez.
Pommerats.

Interlaken.

Harderen.

Konolfingen.

Gysenstein.

Laufen.

Laufen.

Laupen.

Mühleberg (Allenlüften).

Münster.

Münster.
Court.

Nidau.

Madretsch.

Meiringen.

Meiringen (Unterbach-Unterheid).
Hausen.

Pruntrut.

Bonfol.

Signau.

Langnau, Turnhalle.
Trubschachen.

Nieder-Simmenthal.

Wimmis.
Oberstocken.

Thun.

Gonten.
Reust.

Hochbaupolizei.

In Bezug auf die Hochbaupolizei hat die Direktion der öffentlichen Bauten hauptsächlich die Untersuchung und Antragstellung in Rekursfällen oberer Instanz zu besorgen, wobei oft schwierige Fragen zur Lösung kommen.

Bern, Stadt.

Städtisches Primarschulhaus und Gymnasium auf dem Waisenhausplatz, Façadenhöhe.

Brücken- und Strassenbau.

1. Neubauten.

Der im Büdget von 1883 ausgesetzte Kredit betrug	Fr.	400,000. —
Dazu kommen folgende		

Einnahmen.

Grimselstrasse, innere Urweid-Boden, Vorschuss der Gemeinden . . .	»	12,000. —
Hof-Gadmen-Strasse, Mühlethal-Hopflauenen, Vorschuss der Gemeinde	»	5,049. 70
Kiesen-Diesbach-Strasse bei Oppligen, Beitrag der Gemeinde	»	300. —
Daher Gesammt-Kredit	Fr.	417,349. 70

Verwendung.

Vorarbeiten, Bauaufsicht	Fr.	20,743. 05
Brückenbauten.		
Marchgrabenbrücke, Neubau . . .	»	6,123. 60
Emmenbrücke (Burgdorf-Heimiswyl-Strasse)	»	1,996. 03
Wangen und Aarwangen, Aarbrücken	»	10,000. —
Schwarzwasserbrücke mit Zufahrtsstrassen	»	67,117. 85
Recolaine-Brücke	»	1,746. 05
Korrektionen von Strassen des Staates.		
Grimsel-Strasse, innere Urweid-Boden	»	25,194. 23
Hof-Gadmen-Strasse, Mühlethal-Hopflauenen	»	8,347. 89
Zweilütschinen-Grindelwald-Strasse zu Grindelwald	»	4,543. 20
Zweilütschinen-Grindelwald-Strasse, Alpgasse-Stegmatt	»	7,862. 65
Zweilütschinen-Lauterbrunnen-Strasse, Sandweidlistutz	»	1,457. 20
Aarmühle-Zweilütschinen-Strasse, Neumattstutz	»	4,997. 34
Frutigen-Adelboden-Strasse	»	48,715. 35
Frutigen-Eggenschwand-Strasse, Mitholzstütze	»	8,000. —
Thun-Frutigen-Strasse, Bohnistutz zu Reudlen	»	5,000. —
Sanetschpass	»	1,488. 90
Gstaad-Lauenen-Strasse, VII. Sektion	»	7,498. 85
Simmenthal-Strasse, Flüehlistutz . .	»	4,728. 35
Simmenthal-Strasse zu Ringoldingen	»	6,498. 45
Steffisburg-Schwarzenegg-Strasse im Gummacker	»	3,181. 50
Schwarzenegg-Südern-Strasse, Versteinung	»	3,787. 85
Diesbach-Linden-Strasse bei Diesbach	»	8,000. —
Kiesen-Diesbach-Strasse bei Oppligen	»	3,182. 60
Worb-Walkringen-Strasse bei Enggistein	»	1,734. 20
Signau-Schüpbach-Strasse	»	8,750. —
Wynau-Roggwyl-Strasse, Gsteigstutz .	»	2,698. 72
Schwarzenburg-Guggisberg-Strasse .	»	8,000. —
Uebertrag	Fr.	461,393. 96

Uebertrag	Fr.	461,393. 96
Thurnen-Lohnstorf-Strasse	»	4,000. —
Kehrsatz-Thurnen-Strasse und kleine Korrektionen	»	9,709. 65
Tavannes-Bellelay-Strasse z. Tavannes	»	3,050. 75
Cernil-la-Chaux-Strasse	»	4,000. —
Chevenez-Fahy-Strasse zu Fahy . .	»	7,000. —
Porrentruy-Boncourt-Strasse . . .	»	600. —
Porrentruy-Beurnevésin-Strasse . .	»	200. —
Staatsbeiträge an neue Staats-Strassen.		
Merligen-Neuhaus-Strasse	»	40,210. 50
Graben-Gambach-Strasse	»	10,000. —
Thun-Strasse auf dem Kirchenfeld .	»	20,000. —
Vinelz-Lüscherz-Hagneck-Strasse . .	»	6,000. —
Viques-Vermes-Strasse	»	2,000. —
Courgenay-Cornol-Strasse	»	4,000. —
Freiwillige Staatsbeiträge an Strassen IV. Klasse.		
Isenfluhweg	»	1,300. —
St. Beatenberg-Merligen-Strasse, Pfarrhaus-Kurhaus	»	5,000. —
Ilfis-Emmenmatt-Strasse, Eygässli .	»	2,850. —
Burgdorf-Affoltern-Weyer-Strasse . .	»	10,000. —
Ochlenberg-Strasse, Oschwand-Weid	»	3,500. —
Seeberg-Hermiswyl-Strasse	»	800. —
Müntschemir, Verbindungsweg . . .	»	1,500. —
Total	Fr.	597,114. 86

Der Gesammtkredit betrug	Fr.	417,349. 70
Die Verwendung	»	417,114. 86
Daherige Restanz . .	Fr.	234. 84

In Bezug auf die Strassen- und Brückenbauten verdienen die wichtigsten Objekte hervorgehoben zu werden.

Die alten gedeckten hölzernen Aarbrücken zu Wangen und Aarwangen, welche namentlich in den hölzernen Jochen sehr defekt geworden waren, wurden hergestellt und die erstere mittelst Ersetzung zweier Joche durch pneumatisch fundirte eiserne noch für eine Anzahl Jahre erhalten, die letztere bestmöglichst reparirt, um dann nach Entlastung des Strassenbau-Budgets, jedoch kaum vor dem Jahr 1886 einen Neubau auszuführen. Die Pläne für den Neubau liegen beim Oberingenieur zur Prüfung.

Die Schwarzwasserbrücke mit Zufahrtsstrassen, welche vom Staate gebaut und von der Gemeinde Wahlern mit Fr. 100,000 subventionirt wurde, war auf Fr. 300,000 und die Zufahrtsstrassen auf Fr. 60,000 veranschlagt, im Jahr 1882 vollendet und dem Verkehr übergeben worden. Das Wesentliche über diesen Bau ist im letzten Jahresberichte enthalten; die Kosten betrugen:

a. Brücke	Fr.	281,166. 55
b. Zufahrtsstrassen .	»	60,445. 55
Summa	Fr.	341,612. 10
Daherige Ersparniss an der Devissumme	Fr.	18,387. 90

Vom Grossen Rath waren unterm 29. Januar 1881 bewilligt	Fr.	250,000
Beitrag der Gemeinde Wahleren .	»	100,000
Summa verfügbarer Kredit	Fr.	350,000
Daherige Ersparniss an der Kreditsumme	Fr.	8387. 90

Die Kirchenfeldbrücke wurde vom Staate nicht subventionirt. Dieser Brückenbau ist indess gleichwohl unter der Leitung der Baudirektion ausgeführt worden, da der Staat den Unterhalt desselben übernehmen wird. Ebenso hatte die Baudirektion auch die Leitung der Strassenbauten auf dem Kirchenfeld, wovon die von der Brücke ausgehende *Muristrasse*, von 11 m. Fahrbahn und 6 m. Trottoirbreite auf beiden Seiten, also von 23 m. Kronbreite, vom Staate mit Fr. 40,000 subventionirt und in Unterhalt genommen wird, soweit es die Fahrbahn betrifft.

Bezüglich der letztjährigen Relation über diesen Brückenbau bleibt noch ergänzend nachzuholen, dass die Proben über die Festigkeit durchaus befriedigend ausgefallen sind.

Nach dem Programm des Herrn Professor Ritter vom Polytechnikum in Zürich wurde die erste Probe im August 1883 *mit ruhender Last* vorgenommen.

Da kein Grund vorhanden war, um anzunehmen, dass ein Theil der Brücke weniger sorgfältig ausgeführt sei, als ein anderer, so wurde nur *eine* Bogenöffnung, nämlich die rechtsseitige, erprobt.

Ein Bogen ist am ungünstigsten belastet, d. h. er ist der grössten Deformation unterworfen, wenn er nur zwischen einem Bogenanfang und dem Scheitel belastet ist, und bei nur zwei Bogen, wie bei der Kirchenfeldbrücke, ist auch die Deformation in den Querverbindungen am grössten, wenn nur *ein* Bogen belastet ist. Aus diesem Grunde wurde nur der Bogen flussaufwärts belastet. Der zu dieser Belastung verwendete Kies wurde gleichmässig auf die Hälfte der Brückenbreite vertheilt. Bei dem aufgelegten Gewicht hatte der Bogen, ausser der permanenten Last der Eisenkonstruktion und der versteinten Brückenbahn, noch ein Uebergewicht von 350 kg. per Quadratmeter zu tragen. Herr Professor Ritter hatte sich seiner Zeit über die Resultate der Beobachtungen der vorgenommenen Probe geäussert, wie folgt:

Die Senkungen und Hebungen des Bogens, welche sich während der Belastungsprobe zeigten, betrugen bis 20 mm.; sie rührten jedoch hauptsächlich von der starken Erwärmung und Abkühlung her, welche die Brücke gerade in jenen Tagen erlitt; zieht man den Einfluss der Temperaturvariationen ab, so findet man nur ganz geringe Deformationen und kann hiernach die Brücke unbedenklich als stark genug erklären, eine Belastung von 350 kg. pro m^2 zu tragen.

Ausser der Probe mit ruhender Last wurde noch eine solche *mit rollender Last,* d. h. mit einem Lastwagen von 20,000 kg. (400 alten Centnern), vorgeschrieben, welche am 5. Dezember 1883 stattgefunden hat und ebenfalls vollständig befriedigend ausgefallen ist.

Ein Lastwagen von 20,000 kg. wird selten über die Brücke fahren und die Hauptträger der Brücke

werden durch dieses Gewicht weniger in Anspruch genommen, als durch eine Belastung von 350 kg. per m², welche einem Gewicht von 5 Personen per m² entspricht. Die Brücke ist 13,20 m. breit; sie kann somit per laufenden Meter 66 Personen und auf ihrer ganzen Länge von 229,20 m. 15,127 oder rund 15,000 Personen tragen. So viel Menschen können aber, selbst beim grössten Gedränge, nie auf die Brücke kommen. Es müssen die Menschen schon sehr eng an einander stehen, damit 4 auf 1 m² kommen.

Das Ergebniss der Probe mit rollender Last war eine an den beiden östlichen Bogen mit genauen Instrumenten beobachtete vorübergehende Einsenkung von 2 bis 3 ½ Millimeter und eine vertikale Senkelvibration von 1 Millimeter, ein Resultat, welches als absolut befriedigend bezeichnet werden muss.

In Bezug auf die **Grimsel-Strasse** ist zu bemerken, dass ein vollständiges Vorprojekt schon vor mehreren Jahren für eine Fahrstrasse von Hof über Guttannen und Grimselhospiz bis zum Hôtel Gletsch am Rhonegletscher aufgenommen und ausgearbeitet worden ist. Zu geeigneter Zeit soll dann ein definitives Projekt aufgenommen und eine Bundessubvention nachgesucht werden. Einstweilen hat der Kanton Bern den Bau einer 3 m. breiten Fahrstrasse auf dem Haupttracé bis Guttannen unternommen und ist damit von Hof bis zu der Ortschaft Boden vorgerückt, nachdem die «tonnende Fluh» mittelst Gallerien und eines Tunnels durchbrochen und damit ein wesentliches Hinderniss für diesen Strassenbau beseitigt worden ist.

Für die noch fehlende Strecke Boden-Guttannen liegen zwei Projekte vor und ein bei der günstigeren Jahreszeit abzuhaltender Augenschein wird darüber entscheiden, ob dem Grossen Rathe die Linie auf der rechten oder linken Thalseite zur Ausführung zu empfehlen sei.

Schon durch die Anlage des bisherigen Fahrweges von Hof bis Boden, welcher dem Reisenden nun völlige Sicherheit darbietet, soll der Fremdenverkehr auf der Grimsel-Strasse sich sehr fühlbar gehoben haben.

Die **Frutigen-Adelboden-Strasse** wurde an der Stelle der alten, schlechten, meist sehr steilen und auf der Schattseite gelegenen Strasse, nun meist auf dem sonnseitigen linken Ufer der Engstligen gebaut, und zwar durch die Gemeinden Frutigen und Adelboden oder an ihrer Stelle durch den Unternehmer Herrn Ingenieur Anselmier. An die auf circa Fr. 500,000 berechneten Kosten hat der Staat einen Beitrag von ³/₅ zu leisten mit **Fr. 300,000** und nun ist der Bau so weit vorgerückt, dass der Verkehr auf der neuen Strasse stattfinden kann.

Behufs wesentlicher Verbesserung der Strassenlinie wurde ein neues Projekt für die Stegbrücke über die Engstligen ausgearbeitet, mit einer Mehrausgabe von Fr. 10,000. Ferner mussten verschiedene Notharbeiten zur Sicherung der neuen Strasse infolge anhaltender starker Regengüsse im Dezember 1882 angeordnet werden. Alles dies führte den Grossen Rath am 5. Dezember 1883 zu dem Beschluss, den Staatsbeitrag an diese Strasse um Fr. 38,648 zu erhöhen.

Vielfach wurde getadelt, dass für die neue Strassenlinie das linke Ufer der Engstligen gewählt worden und man nicht auf dem rechten Ufer geblieben sei. Wir erinnern aber an das geologische Gutachten des Herrn Professor Dr. Bachmann und an die Berichte unseres Oberingenieurs, welche beide die Sonnseitenlinie befürworteten. Auch die grossräthliche Kommission sprach sich in ihrem Protokoll vom 16. März 1882 dahin aus, dass weder die eine noch die andere Linie, weder die auf der Sonnseite noch die auf der Schattseite, eine absolute Sicherheit für den Bau einer Strasse darbiete; dass allerdings auf der Sonnseite wenigstens ebenso gefährliche Stellen vorhanden seien, wie auf der Schattseite, und namentlich in der sogen. «gelben und rothen Bleike» eine Verschüttung der Strasse in Aussicht genommen werden müsse; dass aber die Sonnseitenlinie für den ordentlichen Unterhalt, welcher dem Staate auffällt, viel vortheilhafter und für das Publikum viel angenehmer sei, sowie zur Hebung der dortigen Schiefer-Industrie wesentlich beitragen werde.

Ueber die Ausführung der Strasse spricht sich der Oberingenieur so aus:

«Abgesehen von den durch Rutschungen entstandenen Beschädigungen ist die Strasse im Allgemeinen gut ausgeführt. Sie ist an vielen Stellen breiter angelegt, als der Plan es angibt (13′ statt nur 12′), und in den Kurven sind die gar kleinen Krümmungshalbmesser so viel als möglich vermieden worden. Das Längenprofil kann, für eine Bergstrasse, als ein günstiges angesehen werden. Es enthält keine Steigungen über 8 ¾ % und es wechseln die grössern mit den kleinern so ab, dass die Pferde nicht überanstrengt werden. Gegensteigungen kommen nur auf der obern Hälfte von Steg aufwärts vor, wo die Strasse auf dem rechtsseitigen Thalabhang sich befindet.

Die Kunstbauten scheinen mit Sorgfalt ausgeführt zu sein. Brücken und Durchlässe kommen in Menge vor. Einzelne habe ich näher untersucht, aber in keiner eigentliche Mängel konstatiren können. Das Mauerwerk derselben ist gut und meistens in hydraulischen Mörtel versetzt.

Der Unternehmer hat es sich angelegen sein lassen, für die Ueberschreitung der Wildbäche dasjenige Konstruktionssystem in Anwendung zu bringen, welches ich in Bezug auf Dauerhaftigkeit und Festigkeit als das zweckmässigste gefunden habe, und hat die Arbeit mit der gehörigen Sorgfalt ausgeführt, so dass gehofft werden darf, diese Wildbachüberschreitung, die anfangs als eine der grössten Schwierigkeiten des Strassenbaues angesehen wurde, sei glücklich und auf eine für den spätern Unterhalt günstige Weise gelöst worden etc. etc.»

Die Hochbrücke über die Engstligen «im Steg» wird im Sommer 1884 erstellt und damit dieser bedeutende Strassenbau gänzlich vollendet sein. Hoffentlich wird das freundliche Adelboden recht bald auch die eidgenössische Post und den Telegraphen zu sehen bekommen; an Besuchen von Fremden und Einheimischen wird es dann kaum fehlen.

Merligen-Neuhaus-Strasse. Diese Strasse erhält eine Länge von 8252 m., eine Kronbreite von 2,25 m. und Steigungen zwischen 0 und 5,8 %. Die Kosten sind auf Fr. 505,000 veranschlagt, wovon der Staat 50 %, der Bund 33 ⅓ und die betheiligten Gemeinden den Rest der wirklichen Kosten beitragen mit zirka Fr. 85,000.

Der Bau wurde im Oktober 1882 angefangen und mit grosser Energie von den Unternehmern Herrn Johann Frutiger, Baumeister in Oberhofen, zwischen Merligen und Sundlauenen, und von Michel und Balmer von da bis Neuhaus, unter der Leitung des Herrn Ingenieur Neuhaus und des Bezirksingenieurs weiter geführt, so dass derselbe voraussichtlich im Sommer 1884 fertig gestellt sein wird, statt, wie Anfangs beabsichtigt war, erst im Oktober 1885.

Von Merligen weg führt die Strasse ziemlich horizontal längs dem Seestrande bis zu den Steinbrüchen an der Fischbalme, wo sie zu steigen anfängt und sich mit wechselnden Gefällen bis 62 m. über den See erhebt.

Während die dem See entlang führende Strecke landschaftlich ziemlich das gleiche Bild bietet, wie die Strasse von Thun nach Merligen, ist dagegen die folgende Abtheilung ganz anderer Natur. Hoch über dem See, fast überall auf dem äussersten Rande der jäh abstürzenden Felswände, durchbricht sie zuerst die Wollhusenfluh, zieht sich dann der Balmfluh entlang, um zuletzt auch die schwierigen Felspartien der Beatenfluh zu überwinden, immer mit nur schwachen Gefällen zu grosser Erleichterung des Verkehrs.

Diese wildromantische Strecke, von Anfang der Wollhusenfluh bis an's Ende der Beatenfluh mit abwechselnden hohen Felswänden, Galerien und Tunneln, wird gleich den kühnsten Alpenstrassen einen ganz bedeutenden Anziehungspunkt für Touristen bilden. Von der Beatenfluh fällt die Strasse sanft bis zur Spitze des Schuttkegels, auf dem die Häuser der Sundlauenen zerstreut liegen, und von da weiter bis zum Seestrande, welchen sie beim Gelbbache erreicht und sodann bis zum Beatusbade verfolgt. Von hier erreicht sie längs dem alten Wege die Unterseen-Neuhaus-Strasse und mit deren Vereinigung ihren Endpunkt. In den Bauvorschriften war vorgesehen, bei Tunneln von über 50 m. Länge Lichtöffnungen anzubringen. Nun hat der erste Tunnel in der Wollhusenfluh eine Länge von 85 m., und da das Ausprengen von Lichtöffnungen bedeutende Kosten verursacht hätte, wollte man zuerst abwarten, in wie weit sich diese Massregel als nothwendig erweisen würde. Nachdem das volle Profil ausgesprengt war, zeigte sich, dass der Tunnel für seine bedeutende Länge ungewöhnlich viel Helle besitzt — und dieses ist dem Austritt der beiden Mündungen in's Freie, dem grossen Querschnitt und der hellen Farbe des Gesteins zuzuschreiben.

In Betreff der vorkommenden Gesteinsarten ist Folgendes zu bemerken: Das Hauptgestein ist Kalkfels von sehr stark wechselnder Lagerung und Güte, sowohl in Bezug auf Lösung, als auch auf Verwendbarkeit desselben. Längs den Bergabhängen in der Sundlauenen finden sich sogenannte Faulplatten, ein thoniger, wetterunbeständiger Schiefer, der nur in den Auffüllungen verwendet werden kann. An der sogenannten Nase kommt ein Gestein vor, das für den Unternehmer zu den unangenehmsten gehört, die es überhaupt gibt; es ist der sogenannte grobkörnige Niesensandstein, der solche Mengen Kiesel enthält, dass er Feuer gibt. Nebstdem, dass er in Folge dieser Eigenschaft das Werkzeug sehr stark angreift, zeigt er sich auch beim Sprengen als sehr unausgiebig.

Am obern Ende der Beatenfluh zeigen sich in dem dortigen thon-, aber auch kieselhaltigen Kalkfelsen Stücke, die, sowohl was die Form, als auch die Struktur anbetrifft, ganz den Eindruck von versteinerten Baumästen und Stämmen machen, wovon Stücke zu näherer Untersuchung aufbewahrt wurden.

Zum Schlusse mag hier noch eine Kostenspezifikation über Lösung von 3083 m³ Felsanschnitt (bis 25 m. Höhe), 2482 m³ Galerie, 3104 m³ Tunnel, zusammen 8669 m³ Felslösung auf 288 laufende Meter längs der Wollhusenfluh angeführt werden.

Es waren erforderlich 5700 Schüsse und wurden dazu verwendet 3152 kg. Dynamit, also 0,553 kg. per Schuss und 0,363 kg. per m³.

Effekt per Schuss = 1,52 m³ Felslösung. Der Schuss kostete Fr. 5. 91 und per m³ . Fr. 3. 94

und zwar an Dynamit	Fr. 1. 10
Arbeit	» 2. 44
Werkzeug	» —. 36
Beleuchtung (Nachtarbeit)	» —. 04
per m³	Fr. 3. 94

Hiezu kommen noch Aufsicht, Barrakenbau, Geldzins und persönliche Auslagen des Unternehmers, was den Preis per m³ im Durchschnitt auf circa Fr. 4. 60 erhöht.

Leider war eine Ausscheidung von Felsanschnitt, Tunnel und Galerie für sich nicht erhältlich, wodurch diese Zusammenstellung viel an praktischem Werthe einbüsst.

2. Unterhalt der Strassen und Brücken.

Für den Strassen- und Brücken-Unterhalt war der Budgetansatz für 1883 auf Fr. 675,000 festgesetzt, wozu noch Fr. 8280. 35 Einnahmen gekommen sind, so dass der Gesammtkredit Fr. 683,280. 35 betrug.

Die Ausgaben im Einzelnen waren folgende:

1) Wegmeisterbesoldungen . . .	Fr. 291,102. 10
2) Material und Arbeiten	» 302,518. 30
3) Herstellungsarbeiten und Schwellenbauten	» 81,854. 16
4) Verschiedene Kosten	» 2,672. 27
Summa	Fr. 678,146. 83

Von dem Kredite X. E. 2. Material und Arbeiten wurden ausgegeben in den Jahren:

1874	Fr. 334,100	wovon	für	Bekiesung	Fr.	205,900
1875	» 322,900	»	»	»	»	124,900
1876	» 375,900	»	»	»	»	235,900
1877	» 334,200	»	»	»	»	208,900
1878	» 329,300	»	»	»	»	195,200
1879	» 311,000	»	»	»	»	183,500
1880	» 322,200	»	»	»	»	197,800
1881	» 300,200	»	»	»	»	192,100
1882	» 318,700	»	»	»	»	212,300
1883	» 302,500	»	»	»	»	209,400

Die Strassen des Staates hatten 1875 eine Länge von zusammen 1879,3 Kilometer. Auf Ende 1883 beträgt diese Länge 1,998,2 Kilometer. Ein Wegmeister hat durchschnittlich 4,735 Kilometer oder beinahe eine Stunde Strassenlänge zu unterhalten.

Auf Ende 1883 betrug die Zahl der Wegmeister 422, welche von 26 Oberwegmeistern beaufsichtigt werden und sammt diesen unter der Leitung der Bezirksingenieure stehen.

3. Strassenpolizei.

Die Strassenpolizei wird im Einzelnen vom Wegmeister- und Landjägerpersonal besorgt. Zur Behandlung durch die Direktion der öffentlichen Bauten gelangten folgende Geschäfte:

Amtsbezirk Aarberg.

Ortschwaben-Aarberg-Strasse zu Aarberg, neues Geleise der Jura-Bern-Bahn.
Frieswyl-Aarberg-Strasse zu Frieswyl, Kegelbahn des Herrn A. Brunner.
Aarberg-Kallnach-Strasse zu Aarberg, Abwasserleitung des Herrn Posthalter Köhli.
Ortschwaben-Aarberg-Strasse bei Seedorf, Brunnleitung des Herrn J. Gisler.

Aarwangen.

Langenthal-Huttwyl-Strasse an der Langmatte zu Kleindietwyl, Brunnleitung der Frau Wittwe Lüthi.

Bern, Amt.

Ostermundingen-Vechigen-Strasse in Sinneringen, Feuerspritzenhaus der Gemeinde.
Worblaufen-Tiefenau-Strasse zu Worblaufen, Vizinalweg-Einmündung.
Liebefeld-Schwarzwasser-Strasse im Thaufeld bei Scherli, Wasserleitung der Herren Sieber, Spycher und Gurtner.

Bern, Stadtbezirk.

Linde-Ladenwand-Strasse, Ueberfahrtsschale zum Inselspital.
Bern-Tiefenau-Strasse in der äussern Enge, Brunnleitung des Herrn Dr. Emmert.
Bern-Bethlehem-Strasse beim Oberthor, Verkaufsbude des Herrn Bondeli.
Bern-Bethlehem-Strasse beim Oberthor, provisorisches Pissoir.
Bern-Belp-Strasse im Mattenhof, Wasserableitung der Geschwister May.

Biel.

Biel-Vingelz-Strasse in Vingelz, Hausbau des Herrn Wysseier.
Biel-Nidau-Strasse zu Biel, lästiger Bahnverkehr.
Biel-Vingelz-Strasse zu Vingelz, Bahnübergang und Wärterhäuschen der Jura-Bern-Bahn.
Biel-Madretsch-Strasse, neue Gasleitung und Bahngeleise der Gasgesellschaft Biel.
Biel-Madretsch-Strasse zu Biel, Abwasserleitung der Herren Kramer und Moser.
Biel-Frinvilliers-Strasse, Telegraphenleitung d. Herren Blösch & Cie.

Büren.

Arch-Rütti, Stationsstrasse, mangelhafter Unterhalt.
Busswyl-Büren-Strasse zu Dotzigen, Kellerakte des Herrn Kauert.

Burgdorf.

Burgdorf-Kernenried-Strasse in Lyssach, Hausanbau des Herrn Niklaus Schneider.
Burgdorf-Krauchthal-Strasse, Wasserleitung der Käsereigesellschaft Krauchthal-Hub.
Burgdorf-Kernenried-Strasse in Kernenried, Stallanbau des Herrn B. Bürki, Schmied.
Schönbühl-Kirchberg-Strasse zu Hindelbank, Hausanbau des Herrn S. Grossenbacher.

Delsberg.

Delsberg-Soyhières-Strasse in Delsberg, Hausanbau des Herrn Farine, Wirth.
Delsberg-Soyhières-Strasse in Delsberg, Wasserablauf bei der Besitzung des Herrn Banquier Klaye.

Erlach.

Erlach-Ins-Strasse in Erlach, Wasserleitung der Gemeinde.

Fraubrunnen.

Zollikofen-Fraubrunnen-Strasse in Urtenen, Mauer des Herrn Baumgartner, Schmied.
Zollikofen-Fraubrunnen-Strasse zu Jegenstorf, Kellerakte des Herrn Joh. Schärer.

Freibergen.

Soubey-St. Ursanne-Strasse, Holzwagen der Herren Gebrüder Maréchal.

Frutigen.

Frutigen-Adelboden-Strasse in Schwand, Hausbau des Herrn S. Pieren.
Thun-Frutigen-Strasse im Emdthal, Wasserleitung des Herrn G. Luginbühl.
Frutigen-Adelboden-Strasse in Schwand, Abwasserleitung der Herren Pieren und Künzi.
Frutigen-Eggenschwand-Strasse in Kandersteg, Hausanbau des Herrn Negotiant A. Klopfer.

Interlaken.

St. Beatenberg-Strasse im «Zaun», Bäuert Waldegg, gepflästerter Uebergang und Brunnleitung des Herrn P. Brunner, Wirth.

Konolfingen.

Münsingen-Stalden-Strasse, Wasserleitung des Herrn Unternehmer Pfeiffer.
Höchstetten-Signau-Strasse in der Wyden bei Bowyl, Hausbau des Herrn J. G. Wiedmer, Butterhändler.
Linden-Röthenbach-Strasse im Jasbach, Hausbau des Herrn Chr. Berger.

Laupen.

Frauenkappelen-Biberen-Strasse in der Salzweid, Brunnleitung des Herrn J. Jenni, Wegmeister.

Münster.

Münster-Gänsbrunnen-Strasse in Crémine, Hausanbau des Herrn A. Benz, Bäcker.

Neuenstadt.

Neuenstadt-Ligerz-Strasse zu Neuenstadt, Wasserleitung der Herren Gebrüder Orlandi, Unternehmer.
Neuenstadt-Lignières-Strasse, Holzschleif.

Nidau.

Madretsch-Brügg-Strasse in Brügg, Kellerwasserableitung des Herrn B. Rawyler.
Nidau-Hagneck-Strasse in Täuffelen, Wasserleitung des Herrn J. J. Laubscher.
Nidau-Safneren-Strasse in Madretsch, Wasserleitung zum Schulhaus.
Madretsch, Staats-Strassen, Wasserleitungen der Gemeinde.

Pruntrut.

Pruntrut, Glacière des Herrn Froidevaux, Géomètre.
Les Malettes-St-Ursanne-Strasse, Wirthshaustreppe des Herrn Jos. Bouvier.

Saanen.

Saanen-Gstaad-Strasse zu Saanen. Brunnleitung des Herrn G. Haldimann.

Seftigen.

Belp-Uttigen-Strasse in Mühledorf, Brunnleitung des Herrn F. Zimmermann, Müller.

Nieder-Simmenthal.

Reutigen-Oberstocken-Strasse in Reutigen, Kegelbahndach des Herrn J. Kernen.
Wimmisbrücke-Spiezwyler-Strasse zu Spiezwyler, Hausbau des Herrn J. Briggen.

Ober-Simmenthal.

Zweisimmen-Lenk-Strasse in Matten, Kegelhäuschen des Herrn Rieben, Wirth.

Thun.

Thun-Gwatt-Strasse am Gwatt, Wasserleitung des Herrn P. Sury.
Thun, verschiedene Strassen und Brücken, Wasserleitung, Rollbahngeleise und elektrische Luftleitung des Gas- und Wasserwerks Thun.
Thun-Oberhofen-Strasse, Geschäftsaffiche b. Bellevue.

Trachselwald.

Nieder-Goldbach-Huttwyl-Strasse zu Ramsei, Neubau des Herrn Christian Bärtschi.
Walterswyl-Mussachen-Strasse zu Mussachen, Abwasserleitung des Herrn J. Kupferschmied.

Wangen.

Wangen-Herzogenbuchsee- und Wangen-Deitigen-Strassen zu Wangen, Brunnleitung des Herrn Fr. Obrecht.

4. Expropriations- und Alignements-Geschäfte.

Bern, Amt.

Ortschwaben-Zollikofen-Strasse, Neubau, Expropriation.

Frutigen.

Frutigen-Eggenschwand-Strasse, Mitholzstutzkorrektion, Expropriation.

Interlaken.

Merligen-Neuhaus-Strasse, Neubau, Expropriation.

Neuenstadt.

Neuenstadt, Alignementsplan, Modifikation. Sanktion vom 1. März.

Pruntrut.

Courgenay-Cornol-Strasse, Korrektion, Expropriation.

Seftigen.

Kehrsatz-Belp-Strasse, Korrektion im Lohn, Expropriation.

Wasserbau.

1. Neubauten.

Die seit mehr oder weniger langer Zeit in Ausführung befindlichen Flusskorrektionen sind folgende:

Aarekorrektion zu Innertkirchen, Engstligenkorrektion zu Frutigen, Zulgkorrektion von Steffisburg abwärts, Saane bei Kriechenwyl und unterhalb Gümmenen, Emmenkorrektion unterhalb Burgdorf, Ilfiskorrektion oberhalb Emmenmatt, sowie eine Anzahl Wildbachverbauungen im Simmenthal und Saanen.

Die Korrektion der Aare zwischen Thun und Uttigen sammt der Verlegung der Zulg-Ausmündung ist so viel als vollendet. Im Winter 1883/1884 sind nur noch einige unbedeutende Ergänzungen vorzunehmen, wonach dann der gewöhnliche Unterhalt, für welchen Reglement und Kataster bereits aufgestellt und sanktionirt sind, eintreten wird.

Die Länge der Korrektion beträgt an der

Aare	3840 m.
Zulg	690 »
Zusammen . .	4530 m.

Flusslänge der Aare vor der Korrektion 4260 m., somit Verkürzung 420 m.

Durchschnittliches Gefäll vor der Korrektion	2,37 %
Nach der Korrektion:	
a. oberhalb des Zulgeinlaufes	1,52 »
b. unterhalb des Zulgeinlaufes . . .	2,14 »
Abflussmengen: Minimum bei geschlossenen Schleusen (Winter 1881/1882) per Sek.	16,90 m³
Maximum oberhalb der Zulg . . » »	380 »
inklusive Zulg circa . . . . . » »	480 »
Profilinhalt 127 m², Wassertiefe	3,60 m.
Durchschnittliche Geschwindigkeit beim Maximalstand	3 »

Die Schwellen bestehen an der Aare aus Bruchstein-Abpflasterungen, welche ursprünglich auf Sinkwalzen ruhten, deren Fuss nun aber durch Steinwürfe gesichert ist; an der Zulg aus Bruchstein-Böschungen mit festem Fundament aus Rundholz und Packwerk.

Für die Leitkanäle und die Dämme wurden ausgehoben	110,000 m³
und inclusive Vertiefung der Sohle auf d. Korrektionsgebiete abgeschwemmt	200,500 »

An Material kam zur Verwendung:

Sinkwalzen von 0,90 m. Durchmesser .	24,000 m.
Faschinen-Packwerk für Absperrwerke u. s. w.	16,300 m³
Rundholz . . . . . circa	8,000 m.
Bruchsteine für die Abpflasterungen (aus den Brüchen am Thunersee auf 19 Kilometer Entfernung bezogen) . .	27,500 m³

Die Korrektion wurde im Jahr 1871 begonnen. Die vollständige Eindämmung erfolgte im Frühjahr 1876. Seither waren grosse Nacharbeiten nöthig, indem sich die Flußsohle am obern Ende um 3,20 m. vertiefte und nebstdem auch die morsch gewordenen Sinkwalzen mit Steinen ausgebaut werden mussten.

Die Kosten waren devisirt auf Fr. 342,000 und beliefen sich bis zur projektgemässen Eindämmung auf Fr. 410,000 oder rund auf Fr. 45 per Meter Uferlänge. Infolge Vertiefung der Flußsohle, sowie der durch die Hochwasser der Jahre 1876, 1877 und 1881 entstandenen Beschädigungen werden dieselben, den Ausbau der Sinkwalzen inbegriffen, im Gesammten ansteigen auf Fr. 593,490 oder auf rund Fr. 65 per Meter Uferlänge. Die Korrektion sollte den Schutz der Ufer auf der ganzen Länge und die Sicherstellung der Eisenbahn bezwecken. Dieser Zweck wurde auch erreicht. Die höchst ungenügenden frühern Schutzwerke kosteten in einzelnen Jahren fast so viel als die Zinse des Korrektionskapitals ausmachen. Trotzdem boten sie keine Garantie für vollständige Sicherheit und jährlich giengen bedeutende Komplexe Kulturlandes verloren. Die Eisenbahn hätte sich durch vereinzelte Werke gar nicht mehr schützen können. Seit dem Jahr 1876 dagegen kann das anstossende Land sammt der Eisenbahn als gesichert betrachtet werden und kamen auch keine Beschädigungen mehr vor.

In Vorbereitung befinden sich: die Aarekorrektion zwischen der Elfenau und Bern; die Emmenkorrektion zwischen Emmenmatt und Burgdorf; die Scheusskorrektion zwischen Bözingen und dem Bielersee, sowie mehrere Verbauungen von Wildbächen.

2. Unterhalt von Wasserbauten.

Der Staat ist schwellenpflichtig an der Aare, an der Saane bei Gümmenen, an der Sense bei Gümmenen, an der Sense längs den Neuenegg- und Thörishaus-Auen, an der Emme im Schnetzenschachen, gegenüber der Wannenfluh, und an der Kander am Thunersee. Die bestehenden Schwellen wurden in gewohnter Weise unterhalten; ebenso die Schleusen zu Unterseen, Thun und im Scheusskanal bei Biel, wo der Staat mit der Hälfte der Kosten betheiligt ist.

Die an der Aare, Engstligen, Kander, Simme, Saane und Emme, sowie an verschiedenen Wildbächen pflichtigen Schwellenbezirke haben auch im Jahr 1883 verschiedene Wasserbauten ausgeführt, an deren Kosten der Staat laut Uebung und Bedürfniss Beiträge leistet; auch diese Bauten wurden von der Direktion der öffentlichen Bauten geleitet, nachdem sie grösstentheils nach den regelmässigen Gewässerinspektionen angeordnet waren.

Die Kosten sämmtlicher Wasserbauten des Staates, Staatsbeiträge, Unterhalt der Reckwege und Pegel, Besoldung des Schwellenmeisters, Schleusenmeister- und Pegelbeobachtungspersonals etc. beliefen sich im Jahr 1883 auf Fr. 116,913. 36, wovon Fr. 33,376. 10 als Beiträge des Bundes an Wildbachverbauungen etc. und kleinere Einnahmen abzuziehen sind. Es verbleiben daher Ausgaben Fr. 83,537. 26 und da die Büdgetansätze X. G. 1 und 2 zusammen Fr. 84,000. — betrugen, so ergab sich eine Kredit-Restanz von Fr. 462. 74.

Büdgetverhältnisse.

Aus der nachfolgenden Zusammenstellung ist ersichtlich, dass die Baudirektion das vom Grossen Rathe bewilligte Baubüdget seit mehreren Jahren nicht nur nicht überschritten hat, sondern noch namhafte Minderausgaben ermöglicht werden konnten.

Bauverwaltung.	Büdget.	Ausgaben.		Weniger verwendet.	
	Fr.	Fr.	Rp.	Fr.	Rp.
1878	1,977,500	1,882,200.	31	95,299.	69
1879	1,544,500	1,206,576.	—	337,924.	—
1880	1,578,000	1,557,405.	13	20,594.	87
1881	1,470,000	1,387,098.	53	82,901.	47
1882	1,500,200	1,407,452.	13	92,747.	87
1883	1,482,200	1,461,109.	67	21,090.	33

Für das Jahr 1884 ist nun das Baubüdget auf die Summe von Fr. 1,382,300 herabgesetzt worden; also um Fr. 600,000 geringer als im Jahr 1878 und um circa Fr. 100,000 geringer als im Jahr 1883. Diese ausserordentliche Herabsetzung war der allgemeinen schwierigen Büdgetverhältnisse wegen einigermassen begründet und kann ausnahmsweise für ein Jahr angehen, aber nicht länger. So reicht z. B. der Kredit für neue Strassen- und Brückenbauten im Betrage von Fr. 300,000 gerade hin, um die nöthigen Jahresabschlagszahlungen an bereits vollendete Werke zu leisten; für die Ausführung neuer Bauten bleibt so viel als nichts übrig. Aehnlich verhält es sich mit dem Kredit X. G. 2. Wasserbauten, im Betrage von Fr. 80,000; diese Summe genügt nicht mehr, um die jährlichen Staatsbeiträge an die Flusskorrektionsbauten auszubezahlen.

Am schlimmsten steht es mit dem Hochbaukredit X. D. im Betrage von Fr. 100,000. Von dieser Summe müssen zur Vollendung des Umbaues in St. Johannsen, sowie für Arbeiten auf der Rüti und in der Entbindungsanstalt zirka Fr. 60,000 verwendet werden, so dass für die so dringend nöthigen weiteren Bauten, wie sie auf pag. 2 hievor angegeben worden sind, nur noch Fr. 40,000 pro 1884 zur Verfügung stehen.

Diese Darlegung zeigt uns, dass eine namhafte Erhöhung des jährlichen Baukredites zur unabweisbaren Nothwendigkeit geworden ist. Wir wiederholen desshalb unsere schon im letzten Jahresberichte gemachte Behauptung, dass es im Interesse des öffentlichen Wohles liegt und ein Gebot der Humanität ist, einige hunderttausend Franken mehr für Strassen-, Fluss- und Hochbauten auszugeben, um damit Handwerk und Gewerbe zu unterstützen und eine grosse Zahl nothleidender Arbeiterfamilien vor Hunger und Elend und vor dem Verbrechen zu bewahren.

Je mehr wir für öffentliche Arbeiten verausgaben, um so weniger kosten uns die Strafanstalten und die Armenhäuser und um so sicherer bleibt das Eigenthum.

Entsumpfungen.

1. Juragewässerkorrektion.

Wir verweisen hier auf unsern jährlichen Spezialbericht, aus welchem ersichtlich ist, dass die Arbeiten ihren regelmässigen Fortgang nehmen und das Unternehmen seiner Vollendung entgegen geht.

Aarberg-Hagneck-Kanal. Die im Winter 1883 geschlossene Absperrung im alten Aarebett ob Aarberg führte dem Hagneck-Kanale eine vermehrte Wassermenge zu, welche die Erweiterung und Vertiefung des Bettes wesentlich beförderte. Während der ziemlich lang anhaltenden Sommerwasserstände 1883 flossen etwa $^2/_3$ der Aarewasser durch den Hagneck-Kanal in den Bielersee und $^1/_3$ ergoss sich über das Absperrwerk oberhalb Aarberg in das alte Aarebett. Während Mittelwassern fliesst noch $^1/_5$ und bei kleinen Wassern fast gar nichts mehr in das alte Aarebett.

Dieser vermehrte direkte Zufluss in den Bielersee macht sich auf dessen Wasserspiegel fühlbar, daher auch für entsprechende Vergrösserung des Ausflussprofiles durch Ausbaggerung beim Pfeidwald gesorgt wurde.

Der Bielersee stieg im Sommer 1883 bis auf Quote 96,9′ = 433,33 m. Diese Wasserhöhe, noch 0,63 m. unter der Hochwassergrenze La Nicca von 99,0′ = 433,96 m., ist keine ausserordentliche und wird wohl noch öfters wiederkehren, wenn die Aare wieder einmal ihre ganz grossen Wassermengen von über 1000 m³ per Sekunde bringt. Zur Beruhigung fügen wir jedoch bei, dass auch in ausserordentlichen Fällen die planmässige Hochwasserquote 99,0′ kaum mehr erreicht werden dürfte. Das im Allgemeinen günstige Resultat einer stärkern Senkung der Seespiegel, als vorgesehen, ist nicht nur ein vorübergehendes, sondern man darf auch darauf rechnen nach vollständiger Vollendung der Korrektion und namentlich nach Ausführung der Schleuse bei Nidau.

Trotzdem die Wasserstände im Sommer 1883 viel unter der Hochwassergrenze blieben, erweckte es bei den Strandbodenbesitzern, deren Kulturen überschwemmt wurden, Unzufriedenheit, und es wollten dieselben die Schuld des erlittenen Schadens dem unvollendeten Zustande des Nidau-Kanales zuschreiben.

Allerdings hätte bei vorgerückterem Stande der Baggerarbeiten bei Brügg der Seespiegel schon im Sommer um etwa 0,20 m. bis 0,30 m. tiefer sein können; — gleichwohl wären die Strandbodenkulturen, weil unter der Quote liegend, beschädigt worden. Der Uebelstand ist eben nicht in den Wasserständen zu suchen, welche innert den normalen und vorgesehenen Grenzen sich bewegen, sondern in den während der verhältnissmässig niedern Seestände der letzten Jahre zu tief angepflanzten Strandböden. Die Eigenthümer vertrösteten sich auf diese niedern Wasserstände und bildeten sich ein, der Bielersee solle nicht über 95,0′ steigen, obschon in allen Berichten, Verhandlungen und Besprechungen auf die künftigen Wasserstände hingewiesen wurde.

Von der nach Voranschlag auszuhebenden Masse im Hagneck-Kanal sind durch Aushub circa 37 %, durch Abschwemmung circa 32 %, zusammen also ca. 69 % beseitigt; es bleiben somit nach Normalprofil noch zu beseitigen ca. 31 %.

Der nunmehr gebildete Flussschlauch zwischen der Aare und dem Bielersee ist, wenn auch noch nicht vollständig den Normalprofilen entsprechend, doch gross genug, um die Aarehochwasser zu fassen. Ein kleiner Theil der letztern (etwa $^1/_4$) kann noch ins alte Aarebett abfliessen, bis die Vertiefung der Kanalsohle sich bis zur Rappenfluh hinauf erstreckt haben wird. Diese von Aarberg nach Meienried abfliessende Wassermenge von höchstens 270 m³ per Sekunde kann an der Aare und in der untern Gegend keine Ueberschwemmung mehr verursachen. Man kann daher den Zweck der Ableitung der Aare als erreicht betrachten und den weitern Verlauf der Ausbildung des Hagneck-Kanales ruhig abwarten.

Nidau-Büren-Kanal. Die Flussstrecke Nidau-Meienried ist — mit Ausnahme der Beseitigung des Abfluss-Hindernisses beim Pfeidwald — vollendet; auf der letzten Abtheilung Meienried-Büren (Hägnidurchstich) sind die Arbeiten im vollen Gange. Auf Ende des Berichtsjahres betrug hier der Aushub 63,178 m³. Im Sommer 1884 wird der Leitkanal mit einer mittlern Breite von 10 Meter bis hinunter nach Büren vollendet sein.

Binnenkorrektion.

Das Moosgebiet, dessen Entsumpfung die Binnenkorrektion bezweckt, umfasst im Ganzen 15,190 Jucharten oder 5468 Hektaren 40 Aren.

Das Kanalnetz zerfällt nach der Richtung des Wasserabflusses in 4 Hauptabtheilungen.

I. Der westliche Theil des Grossen Mooses, sowie das Grissach-Moos geben ihre Wasser in die obere Zihl ab.

II. Die Broye nimmt die aus dem Grossen Moose und den Hintermösern südlich des Hagneck-Kanales herkommenden Wassergräben auf.

III. Nördlich des Hagneck-Kanales werden die Möser von Bühl, Merzligen, Jens, Worben durch den in die alte Aare bei Dotzigen oder in den Nidau-Kanal bei Schwadernau auslaufenden Worbenbach entsumpft.

IV. Das Leuggenen- und Pieterlen-Moos bis gegen Bözingen hinauf werden durch die Korrektion des oberhalb Staad in die Aare mündenden Leuggenenbaches verbessert.

Zusammenstellung der Korrektionsgebiete.

	Länge der Kanäle in Meter.		Entsumpfungsgebiet in Jucharten.
	Einzeln.	Total.	
I. Abtheilung, Abfluss in die obere Zihl.			
Westlicher Theil des Grossen Mooses.			
a. Seeboden-Kanal . . .	4,050	4,050	
b. Isleren-Gebiet:			
Hauptgraben	4,140		3,280
Kleinere Gräben . . .	5,360	9,500	
c. Grissach-Moos, 2 Gräben		1,670	520
II. Abtheilung, Abfluss in die Broye.			
a. Schwarzgrabengebiet:			
Hauptgraben	1,770		
Seitengräben zusammen	4,020	5,790	1,400
b. Grosses Moos:			
Sammelgraben . . .	12,800		
11 Seitengräben zus. .	19,000	31,800	5,860
c. Hintermöser:			
Brüttelen-Moos, südlich. Theil, zusammen .	3,780		
Brüttelen-Moos, nördl. Theil, und Lüscherz-Hagneck-Moos	5,900	9,680	1,100
III. Abtheilung.			
Bühl-Merzligen-Jens-Worben-Möser . . .		8,400	1,830
IV. Abtheilung.			
Leuggenen-Pieterlen-Moos		8,800	1,200
Total		79,690	15,190

Sämmtliche Gräben der Abtheilungen I und II sind vollendet. Es müssen jedoch noch an verschiedenen Stellen Ausräumungen und Nacharbeiten stattfinden, bevor die Gräben in den Unterhalt der betheiligten Gemeinden übergehen.

Im Gebiete des Jens-Worben-Baches wird noch die oberste Strecke des Binnenkanales bei Bühl beendet. Dieser Kanal war ursprünglich nur bis in's Merzligen-Moos projektirt und ist seither bis an die Strasse Aarberg-Bühl hinauf verlängert worden. Am Jens-Worben-Graben sind auf längere Strecken Versicherungen der Böschungen nöthig geworden; dieselben sind gegenwärtig in Arbeit.

Der Worbenbach fliesst vom Gäu abwärts in die Aare. Nach neuern Unterhandlungen mit Schwadernau wird vermuthlich diese Gemeinde die Ableitung des Worbenbaches in den Nidau-Kanal übernehmen wollen. Dadurch könnte eine grössere Senkung des Wasserspiegels erzielt werden und das vorhandene Gefäll zur Ausbeutung von Wasserkräften vermehrt werden.

Kommt die Vereinbarung mit der interessirten Gemeinde nicht zu Stande, so verbleibt es beim Alten, und müsste nur noch eine Regulirung der Mündung des Worbenbaches in das alte Aarebett stattfinden.

Auch bei der Leuggenenkorrektion werden noch einige Arbeiten an der Ausmündung in die Aare nöthig werden.

Stand der Rechnung. Die nöthigen Vorschüsse für die Ausführung der Binnenkorrektion werden vom Hauptunternehmen der Juragewässerkorrektion geleistet und betragen auf Ende 1883 Fr. 551,377. 44.

Mehrwerthschatzung.

Wie schon im vorjährigen Berichte angegeben, hat die öffentliche Auflage der definitiven Mehrwerthschatzungen stattgefunden und in Folge Revision wurde die Gesammtschatzungssumme von Fr. 4,570,436 auf Fr. 4,517,744 herabgesetzt. Behufs Ausfällung des dem Regierungsrathe zustehenden Entscheides über die Festsetzung der Mehrwerthsumme (Art. 1 des Dekretes von 1882) wurde noch eine Oberexpertise angeordnet. Diese Oberexpertenkommission, bestehend aus den Herren Regierungsrath Baumgartner in Solothurn, Nationalrath Beck-Leu in Sursee und Gutsbesitzer Bracher in Grafenscheuren bei Burgdorf, hat ihr Befinden am 15. Juni 1883 abgegeben, in welchem sie zu den Schlüssen gelangt, dass die Mehrwerthschatzung im Allgemeinen nicht zu hoch sei und den von der Korrektion erwarteten Vortheilen entspreche.

Gestützt hierauf legte die Entsumpfungsdirektion dem Regierungsrathe unterm 2. November 1883 folgenden Beschlussentwurf zur Genehmigung vor.

1) Der Beitrag der Grundeigenthümer an die Kosten des Unternehmens der Juragewässerkorrektion mit Inbegriff der Binnenkorrektion, wird auf die von der Mehrwerthschatzungskommission revidirte Summe von Fr. 4,517,744 festgesetzt. (Zusammenstellung vom 11. Februar 1882 und Revisionspublikation vom 18. Januar 1883.)

   Die Begehren der Rekurrenten um Herabsetzung des Mehrwerthes und um Elimination der Verzugszinse sind abgewiesen.

2) Die Schuld jedes Einzelnen wird nach den Vorschriften des Liquidationsdekretes vom 3. März 1882 festgesetzt und abbezahlt. Jeder Eigenthümer kann jedoch auch früher das Ganze oder Theile von wenigstens einer Jahreszahlung abtragen.

3) Die Direktion der Entsumpfungen händigt der Finanzdirektion zu Handen der Hypothekarkasse ein genaues Mehrwerthverzeichniss mit Angabe der Schuldsumme jedes einzelnen pflichtigen Grundeigenthümers ein, wie es zum Bezug der Amortisationsbeträge mit Zins erforderlich sein wird.

Stand der Rechnung auf 31. Dezember 1883.

Kosten:		
Baukonto für das Hauptunternehmen	Fr. 10,079,513. 73	
Zinse und Anleihenskosten	» 1,625,135. 02	
Summa Kosten		Fr. 11,704,648. 75
Beiträge:		
Beiträge des Bundes	Fr. 4,257,068. 16	
» des Kantons	» 2,600,000. —	
» der Grundeigenthümer	» 2,251,601. 47	
Summa Beiträge		» 9,108,669. 63
Mehrausgaben		Fr. 2,595,979. 12
Passiven:		
Anleihen im Betrage von 4 Millionen (nach Rückzahlung des Anleihens von 1868 von 2 Millionen) noch	Fr. 2,000,000. —	
Kantonskasse	» 612,363. 30	
Schwellenfonds	» 534,993. 26	
Summa Passiven		Fr. 3,147,356. 56
Aktiven:		
Binnenkorrektion	Fr. 551,377. 44	
Summa Aktiven		» 551,377. 44
Reine Passiven gleich den Mehrausgaben		Fr. 2,595,979. 12

Die Kosten des Baukonto vertheilen sich wie folgt:

I. Administration und Allgemeines		Fr. 760,900. 06
II. Nidau-Kanal:		
a. Landentschädigungen	Fr. 414,559. 80	
b. Erdarbeiten	» 3,369,260. 21	
c. Versicherungen	» 588,927. 70	
d. Brücken und Dohlen	» 456,500. 31	
e. Wege	» 10,975. 30	
		» 4,840,223. 32
III. Hagneck-Kanal:		
a. Landentschädigungen	Fr. 871,081. 12	
b. Erdarbeiten	» 2,298,089. 50	
c. Versicherungen	» 874,013. 63	
d. Brücken und Dohlen	» 389,222. 60	
e. Wege	» 45,983. 50	
		» 4,478,390. 35
Summa Baukonto		Fr. 10,079,513. 73

Im Voranschlag der eidg. Experten von 1863 waren die Baukosten auf Fr. 10,228,000 berechnet; verbraucht sind auf 31. Dezember 1883 Fr. 10,079,513. 73; es stehen somit noch Fr. 148,486. 27 devismässig zur Verfügung, welche Summe jedoch zur gänzlichen Vollendung des Werkes nicht hinreichen wird, was wir in unsern Spezialberichten zur Genüge dargethan und motivirt haben. Nach den Berechnungen des leitenden Ingenieurs muss eine Devisüberschreitung von etwa 6 % in Aussicht genommen werden.

2. Haslithal-Entsumpfung.

Ueber dieses vollendete Unternehmen ist in bautechnischer Beziehung nichts Neues zu berichten. Bezüglich der Verbauungen des Alpbaches wurde dieses Jahr nur die Reparation einer Thalsperre im Betrage von Fr. 568. 15 ausgeführt.

Am Jahresschlusse 1883 haben die an das Unternehmen beitragspflichtigen Grundeigenthümer dem Regierungsrathe zu Handen des Grossen Rathes das Gesuch eingereicht:

Es möchte der Grosse Rath das Dekret vom 12. Oktober 1880 in folgender Weise abändern:

1) Die Schuldpflicht der betheiligten Grundeigenthümer an die Schuld der Aarekorrektion und Entsumpfung des Haslithales wird auf die Summe der Mehrwerthschatzung festgesetzt. Was die Mehrwerthschatzung übersteigt, übernimmt der Staat.

2) Jedes Grundstück ist für sein Beitragsverhältniss besonders zu belasten.

Zur Begründung dieses Gesuches wird hauptsächlich angeführt:

a. dass die den Pflichtigen auferlegten Kosten weit über den reellen Mehrwerth hinausgehen;

b. dass die Bezahlung dieser Kosten eine allmälige finanzielle Erschöpfung der Pflichtigen herbeiführe und dieser Zustand faktisch ein unhaltbarer geworden sei;

c. dass die finanzielle Erschöpfung der Betheiligten ihre schädigenden Rückwirkungen auch auf den Staat ausübe.

Die Entsumpfungsdirektion hat dieses Gesuch begutachtet und es ist dasselbe vom Regierungsrath an die Finanzdirektion behufs Vorlage an den Grossen Rath überwiesen worden.

3. Gürbekorrektion.

Die erste und zweite Sektion dieses Unternehmens, vom Bodenacker bis hinauf zur Pfandersmatt (Gaugglern-Mühle) unterhalb Wattenwyl, ist vollständig beendigt. Die Rückzahlung der Vorschusssummen durch die betheiligten Grundbesitzer an die Hypothekarkasse geht ihren regelmässigen Gang.

In der dritten Sektion, Gebirgsgürbe, wurde auch dieses Jahr nach dem vom Bundesrathe genehmigten Plane gearbeitet. Der Devis beträgt Fr. 122,000. An die Kosten der Ausführung leistet der Bund einen Beitrag von einem Drittel, der Kanton ebenfalls ein Drittel und die Gemeinden Wattenwyl und Blumenstein das letzte Drittel durch Arbeit und Materiallieferung. Der Jahreskredit für diese Arbeiten betrug Fr. 10,000.

Bern, Mai 1884.

Der Direktor der öffentlichen Bauten:

Rohr.