

# Schweizerisches Bundesblatt.

44. Jahrgang. II.

Nr. 18.

4. Mai 1892.

---

*Jahresabonnement (portofrei in der ganzen Schweiz): 4 Franken.*

*Einrückungsgebühr per Zeile 15 Rp. — Inserate sind franko an die Expedition einzusenden.*

*Druck und Expedition der Buchdruckerei Karl Stämpfli & Cie. in Bern.*

---

## Bericht des Bundesrathes an die Bundesversammlung über seine Geschäftsführung im Jahre 1891.

### E. Geschäftskreis des Post- und Eisenbahn- departements.

#### I. Eisenbahnwesen.

##### A. Allgemeines.

##### 1. Organisation und Personal.

Bezüglich der Organisation des Departements ist vorerst zu erwähnen, daß die Kontrolle des Rechnungswesens der Bahngesellschaften und die Behandlung der damit zusammenhängenden Geschäfte dem administrativen Inspektorate abgenommen und einer selbständigen neuen Abtheilung übertragen wurde, der wir auch die mit dem Rechnungswesen in engster Beziehung stehende Statistik zutheilten. Zum Chef dieser Abtheilung beförderten wir den bisher mit den bezüglichen Arbeiten betrauten Adjunkten des administrativen Inspektorats. Der Kreirung einer als nothwendig erkannten Adjunktenstelle für die neue Abtheilung ertheilten Sie mit Genehmigung des Budgets pro 1892 Ihre Zustimmung.

Schon im Berichtsjahre erfolgte die Wahl eines Adjunkten des Departementssekretärs, für welche Stelle Sie im Dezember 1890 den erforderlichen Kredit bewilligt hatten.

Dem administrativen Inspektorat waren wir im Falle einen weitem Gehülfsen und dem technischen Inspektorate für die Kontrolle des Rollmaterials einen neuen Kontrollingenieur zuzuteilen, wofür ebenfalls die nöthigen Mittel im Budget vorgesehen waren.

Endlich erachteten wir es als unsere Pflicht, selbst ohne die Bewilligung eines bezüglichen Kredites abzuwarten, dem Departement zwei geeignete Kontrollingenieure zur Verfügung zu stellen, welchen speziell die Ueberwachung der im Hinblick auf die Mönchensteiner Brückenkatastrophe allseitig als nothwendig anerkannten und verlangten umfassenden Untersuchung und erneuten Erprobung der eisernen Brücken unserer Bahnen, sowie die Kontrolle über den künftigen Unterhalt übertragen werden konnte. Sie traten dann unserer Auffassung über die Dringlichkeit dieser Personalvermehrung rückhaltlos bei.

## 2. Gesetze, Verordnungen und Postulate.

An dieser Stelle ist des Bundesbeschlusses vom 25. Juni 1891 betreffend den Ankauf der schweizerischen Centralbahn Erwähnung zu thun, welcher am 1. Juli im Bundesblatt bekannt gemacht, auf gestellte Referendumsbegehren der Volksabstimmung unterbreitet und am 6. Dezember vom Volke verworfen wurde.

Auf das Eisenbahnwesen bezügliche Gesetze oder Verordnungen von allgemeiner Bedeutung wurden im Berichtsjahr nicht erlassen.

Ebensowenig sind Postulate gestellt worden, über welche wir uns hier auszusprechen hätten.

## 3. Internationale Verhältnisse.

Dem durch die Berner Konferenz vom Mai 1886 geschaffenen internationalen Verband betreffend technische Einheit im Eisenbahnwesen ist im Berichtsjahr auch Bulgarien beigetreten. Dagegen beharrte die Türkei, welcher auf Anregung der österreichisch-ungarischen Regierung wiederholt die Wünschbarkeit ihres Anschlusses an die fraglichen Vereinbarungen nahegelegt worden war, auf ihrer ablehnenden Haltung.

In Gemäßheit einer Bestimmung des Berner Konferenz-Protokolls (Art. II, § 23), wonach die Vorschriften der Bahnverwaltungen betreffend das Maximalbegrenzungsprofil für den Uebergang von Wagen im internationalen Verkehr den beteiligten Staaten durch Vermittlung der schweizerischen Regierung bekannt gegeben werden sollen, sind im Berichtsjahre vorläufig die Begrenzungsprofile der deutschen, italienischen und schweizerischen Bahnen den Verbandsstaaten zur Kenntniß gebracht worden. Die auf die übrigen Staaten bezüglichen Zusammenstellungen sind in Arbeit; die Sichtung und Bearbeitung des umfangreichen bezüglichen Materials nimmt aber viel Zeit in Anspruch.

Eine neue Revision der Vorschriften resp. Verzeichnisse über die auf den Linien der beteiligten Staaten zugelassenen größten festen Radstände, wie sie die nämlichen Vereinbarungen vorsehen, ist ebenfalls in Arbeit und wird den Verbandsregierungen in Bälde übermittelt werden können.

Die im letztjährigen Geschäftsbericht erwähnte Anfrage des Bundesrathes an die Konferenzstaaten, betreffend Anschluß einiger den Vereinbarungen über technische Einheit nachträglich beigetretenen Staaten an die zu gleicher Zeit getroffene Uebereinkunft betreffend zollsichere Einrichtung der Güterwagen im internationalen Verkehr, wurde von sämmtlichen Regierungen in zustimmendem Sinne beantwortet, so daß jene Staaten (Belgien, Bulgarien, Griechenland, Rumänien und Serbien) nunmehr diesem speziellen Verbaude ebenfalls angehören.

In Sachen des internationalen Eisenbahnfrachtrechtes sind wir im Falle, Ihnen mittheilen zu können, daß die Ratifikation des am 14. Oktober 1890 in Bern abgeschlossenen Uebereinkommens bzw. Staatsvertrages auf Jahresschluß bloß noch von Seite zweier Staaten, nämlich Italiens und der Niederlande, ausstand. Seither ertheilten auch die legislativen Körperschaften Italiens dem Vertrage die Genehmigung und es steht zu hoffen, daß die Niederlande bald folgen werden, so daß, nach Austausch der Ratifikationsurkunden, dieses auf so mühsamem Wege und unter so schwierigen Verhältnissen entstandene Werk der internationalen Gesetzgebung endlich in Wirksamkeit treten und zu der dem Bundesrathe übertragenen Organisation des Centralamtes geschritten werden kann.

Betreffend das Projekt des Simplondurchstichs ist anzuführen, daß die Direktion der Jura-Simplon-Bahn, der im letztjährigen Bericht erwähnten Einladung Folge leistend, definitive Baupläne

für einen tiefliegenden Tunnel und Zufahrten, mit einem eingehenden technischen Bericht und Kostenvoranschlag, sowie einem Finanzplan über die Beschaffung der zum Bau erforderlichen Geldmittel, vorlegte. Auch über dieses neue Projekt sah sich unser Eisenbahndepartement veranlaßt, ein fachmännisches Gutachten einzuholen. Ferner wurden damit die interessirten Kantonsregierungen bekannt gemacht und diesen zum Meinungs Austausch darüber und über die ganze Frage in einer gemeinsamen Konferenz mit der Bahndirektion Gelegenheit gegeben. Bei diesem Anlasse stellten die Kantonsvertreter keine bestimmten Anträge, sondern erklärten übereinstimmend, dem Bundesrathe die Veranlassung der zur Förderung des Werkes dienlichen Schritte in der ihm geeignet scheinenden Weise anheimzustellen. Es wird sich nun darum handeln, das neue Projekt der italienischen Regierung mitzutheilen, um auf Grundlage desselben zu geeigneter Zeit die Verhandlungen wieder aufzunehmen.

Der im Geschäftsbericht pro 1889 erwähnte, auf Initiative der belgischen Regierung in's Leben gerufene internationale Eisenbahnkongreß wird im Jahre 1892 in St. Petersburg zu seiner vierten Session zusammentreten. Die uns schon Ende 1890 durch Vermittlung der belgischen Regierung übermittelte Einladung wurde im Berichtsjahre auch durch die russische Regierung unterstützt. An die Kosten des Kongresses leisteten wir wie die frühern Jahre einen angemessenen Beitrag.

## **B. Spezielle Mittheilungen betreffend Bau und Betrieb der Eisenbahnen.**

### **1. Rechtliche Grundlagen der Eisenbahnunternehmungen.**

Aus dem Vorjahre waren zu Anfang des Berichtsjahres 52 *Konzessionsgesuche* hängig und im Laufe desselben kamen noch 26 neue hinzu.

Davon wurden folgende durch Ertheilung der Konzession erledigt:

1. für eine Eisenbahn von Lauterbrunnen auf den Gipfel der Jungfrau;
2. für eine Drahtseilbahn vom Hardthurm auf die Waid bei Zürich;
3. für eine Eisenbahn von Huttwil nach Wohlhusen;

4. für eine Zahnradbahn von Brunnen über Morschach auf die Frohnalp;
5. für eine schmalspurige Eisenbahn von Lauterbrunnen nach Visp;
6. für eine Eisenbahn von Pont über Sentier nach Brassus;
7. für eine Eisenbahn von Bern durch das Gürbenthal nach Thun;
8. für eine Eisenbahn von Bern über Worb und Sumiswald nach Huttwil;
9. für eine Eisenbahn von Konolfingen nach Biglen, eventuell zum Anschluß an die Emmenthalbahn;
10. für eine schmalspurige Eisenbahn von Landquart oder Felsenbach nach Chur;
11. für eine schmalspurige Eisenbahn von Wetzikon über Bäretswil nach Bauma;
12. für eine Pferdebahn von der Station Bellavista zum Hôtel Pasta auf dem Monte Generoso;
13. für eine schmalspurige Eisenbahn von Thusis nach Filisur;
14. für eine Drahtseilbahn von der Station nach dem Städtchen Cossonay;
15. für eine elektrische Eisenbahn von Paradiso nach Lugano und Molino nuovo, sowie von Lugano nach Cassarate und Castagnola;
16. für eine Eisenbahn von Frutigen durch den Lötschberg nach Visp (Lötschbergbahn);
17. für eine Zahnradbahn von Meiringen auf den Hohenstollen;
18. für eine Eisenbahn von Langenthal nach Wauwyl;
19. für eine Eisenbahn von Gais auf den Gäbris.

Für eine Eisenbahn vom Rothhorn nach dem Brünig und für eine Drahtseilbahn von Wattenwil auf den Gurnigelberg verweigerten Sie dagegen die nachgesuchte Konzession.

Durch den Bundesbeschluß betreffend Konzessionsertheilung für eine Jungfraubahn (Ziff. 1 hievor) wurden selbstverständlich beide bezüglichen Gesuche erledigt. Ebenso fanden mit der unter Ziff. 4 hievor erwähnten Konzessionsertheilung gleichzeitig die im vorjährigen Bericht aufgeführten zwei Konzessionsgesuche für Drahtseilbahnen von Brunnen auf den Axenstein und von Ort nach Morschach und Axenfels durch Nichteintreten ihre Erledigung,

während dasjenige für eine Zahnradbahn von Brunnen nach Axenstein infolge Erweiterung des Projektes auf eine Linie nach der Frohnalp dahinfiel. Das auf Ende 1890 pendente Konzessionsgesuch für eine Straßenbahn in Lugano (Molino nuovo bis Paradiso) ist infolge der Konzessionsertheilung an das oben unter Ziff. 15 genannte umfassendere Projekt als erledigt zu betrachten. Ferner wurden die Konzessionsgesuche für Eisenbahnen von Ramsei nach Sumiswald-Grünen und nach Sumiswald-Dorf zu Gunsten der Konzession für eine Eisenbahn Bern-Worb-Sumiswald-Huttwil (Ziff. 8 hievor), sowie endlich auch das Konzessionsbegehren der Gemeinde Zermatt für eine Zahnradbahn von Zermatt auf den Gornergrat zurückgezogen. In Betreff der drei Konzessionsgesuche für Bergbahnen von Vernayaz oder Martigny über Salvan nach Châtelard, von Martigny über La Taillat nach Châtelard und von Martigny-Stadt über Martigny-Dorf und die Forclaz nach Châtelard legten wir Ihnen einen Antrag vor, der aber im Berichtsjahre seine Erledigung nicht fand, nachdem Ihre Kommissionen mit den verschiedenen Bewerbern in neue Verhandlungen eintraten.

Bezüglich der Konzessionsbegehren für eine Schmalspurbahn von Alpnachstad nach Altorf und für Eisenbahnen auf beiden Ufern des Brienersee's legten wir Ihnen mit Botschaften vom 22. und 24. Dezember unsere Anträge vor, deren Behandlung aber in's folgende Jahr fällt.

Die Konzessionsgesuche für eine normalspurige Eisenbahn von Luzern nach Altorf auf dem linken Ufer des Vierwaldstättersee's (aus dem Jahr 1885) und für eine Eisenbahn von Muri nach Affoltern können, weil von Seite der Petenten (Ausländer) nicht weiter verfolgt, und dasjenige für eine Straßenbahn in Lausanne, wegen Ablebens des Petenten, füglich abgeschrieben werden. Ein Konzessionsgesuch für eine dritte Bahnverbindung zwischen Genf und Annemasse wurde, da der Staatsrath von Genf die Gestattung der Straßenbenutzung des Bestimmtesten ablehnte, als dahingefallen erklärt.

Ein Gesuch der Eisenbahngesellschaft Glion-Naye, ihr den Bau und Betrieb einer Seilbahn von der Station auf dem Plateau zum Gipfel der Felsen von Naye zu gestatten, faßten wir nicht als eigentliches Konzessionsgesuch auf und entsprachen demselben auf Grund der bestehenden, allgemein auf eine Zahnradbahn von Glion zu den Felsen von Naye lautenden Konzession.

Als unerledigt mußten auf das folgende Jahr übergeschrieben werden die Konzessionsgesuche für nachstehende Unternehmungen:

1. eine Straßenbahn vom Bahnhof Enge bis zum Polytechnikum (Anschlußlinie an die Zürichbergbahn);
2. eine elektrische Straßenbahn in Luzern;
3. eine Straßenbahn Kronenhalle-Oberstraß (Linde) und Fluntern (Allmend);
4. eine elektrische Straßenbahn von Genf nach Coppet;
5. eine Straßeneisenbahn von Basel (Schützenmatte) nach Allschwil zur Fortsetzung auf deutschem Gebiete;
6. eine Eisenbahn von Mendrisio bis zur schweizerisch-italienischen Grenze bei Novazzano;
7. ein Tramway von Meiringen zur Aareschlucht;
8. eine Pferdebahn von Meiringen nach der Aareschlucht;
9. eine Erweiterung des Zürcher Straßenbahnnetzes von der Tonhalle über die Quaibrücke bis zum Paradeplatz;
10. ein neues Straßenbahnnetz in der Stadt Zürich und Außengemeinden;
11. eine Straßenbahn von Bruggen über St. Gallen nach Rorschach;
12. eine Verlängerung der schweizerischen Seethalbahn von Emmenbrücke nach Luzern;
13. eine Straßeneisenbahn vom Bahnhof Ragaz bis zum Bad Pfäfers;
14. eine elektrische Straßeneisenbahn in der Stadt Genf;
15. eine schmalspurige Eisenbahn von Reichenau nach Ilanz;
16. Basler Straßenbahnen;
17. ein elektrisches Tramway vom Bahnhofquai Zürich zur Wipkingerbrücke und bis zum Hardthurm;
18. eine elektrische Straßenbahn vom Bahnhof Interlaken bis zum Zollhaus;
19. eine Eisenbahn von St. Gallen nach Romanshorn;
20. eine Eisenbahn von Basel über Sissach und die Schafmatt nach Aarau (Schafmattbahn);
21. eine elektrische Straßenbahn Emmenbrücke-Luzern-Tivoli;
22. eine Zahnradbahn von Grindelwald über die Große Scheideck nach Meiringen;
23. eine Straßenbahn von Wetzikon nach Stäfa;

24. sog. Zermatter Hochgebirgsbahnen: Zermatt-Gornergrat und Zermatt-Matterhorn;
25. eine Eisenbahn von Zermatt auf den Gornergrat und auf das Matterhorn;
26. eine Schmalspurbahn von Ilanz nach Disentis;
27. eine normalspurige Eisenbahn von Reinach-Menziken nach Aarau (Fortsetzung der Seethalbahn);
28. eine schmalspurige Straßenbahn von Aarau über Kulm nach Reinach-Menziken (Wynenthalbahn);
29. eine Normalspurbahn von Chur über Thusis, den Albula und Ofenberg nach Münster bezw. Landesgrenze (Ofenbergbahn);
30. Schmalspurbahnen der Balsthaler Klus, Langenthal-Balsthal-Waldenburg, Balsthal-Mümliswyl und Balsthal-Gänsbrunnen eventuell Münster;
31. eine Drahtseilbahn von Vernayaz nach Gueuroz;
32. eine Drahtseilbahn vom Römerhof in Hottingen bis zum Dolder am Zürichberg;
33. eine Zahnradbahn von Trubschachen auf den Napf;
34. ein elektrisches Tramway von Aigle nach Leysin;
35. eine Eisenbahn von Oensingen nach Balsthal;
36. eine elektrische Eisenbahn von Stansstad nach Stans;
37. Regionalbahnen von Ponte Tresa über Lugano nach Tesserete und von Locarno nach Bignasco;
38. eine Drahtseilbahn von Biel nach Leubringen;
39. eine Sekundärbahn von Murten über Sugiez nach Ins;
40. eine Normalspurbahn von Langenthal nach Oensingen;
41. eine Schmalspurbahn von Tramelan über Saignelégier nach Goumois.

Bei dem größern Theil dieser Pendenzen, insbesondere den ältern, liegt der Grund, daß eine Erledigung noch nicht stattfinden konnte, in dem Mangel einer Verständigung der Petenten mit den kompetenten lokalen, beziehungsweise kantonalen Behörden über die vorgesehene Straßenbenutzung. Wir werden uns angelegen sein lassen, diese Geschäfte in eint oder anderer Weise einer Erledigung entgegen zu führen, indem wir den Gesuchstellern eine angemessene Frist setzen, um die nothwendige Bewilligung für die Straßenbenutzung zu erwirken und vorzulegen, und, soweit dies nicht

gelingen sollte, die betreffenden, seit Jahren in den Berichten als unerledigt nachgeschleppten Konzessionsgesuche für Projekte, die thatsächlich doch als gescheitert betrachtet werden müssen, endlich auch von den hierseitigen Kontrollen abschreiben.

In Betreff der unter Ziff. 24, 25, 32, 38 und 39 aufgeführten Projekte waren unsere Anträge auf Jahresschluß so weit vorbereitet, daß sie Ihnen schon im Laufe Januar 1892 unterbreitet werden konnten.

*Konzessionsänderungen* wurden im Berichtsjahre nachgesucht und von Ihnen bewilligt für folgende Projekte:

1. einer Drahtseilbahn von Interlaken auf den Harder;
2. einer schmalspurigen Eisenbahn von Chur nach Thusis;
3. einer Eisenbahn von St. Gallen über Wattwil nach Rapperswil und von Samstagern nach Zug;
4. einer schmalspurigen Eisenbahn von Yverdon nach Ste-Croix.

Auf das folgende Jahr mußten übertragen werden die Gesuche um Abänderung der Konzessionen für eine Eisenbahn von Bern durch das Gürbenthal nach Thun, für die schmalspurige Regionalbahn von Brenets nach Locle und für die Eisenbahn von La Sarraz über Bière nach La Rippe und von Bière nach Morges. In Betreff der beiden erstern Gesuche stellten wir noch im Berichtsjahre unsere Anträge, während die Vorlage des dritten erst im Januar 1892 erfolgen konnte. Bezüglich der Gürbenthalbahn handelte es sich neben der Aenderung auch um Uebertragung der Konzession.

*Konzessionsübertragungen* gelangten im Uebrigen während des Berichtsjahres keine zur Behandlung.

*Erloschen* sind im Jahr 1891 infolge unbenützten Ablaufs der angesetzten Fristen die *Konzessionen* für

1. eine schmalspurige Eisenbahn von Appenzell nach Altstätten;
2. eine schmalspurige Eisenbahn von Filisur nach Davos-Platz;
3. eine schmalspurige Regionalbahn von St. Immer über Les Breuleux nach Saignelégier, mit Abzweigung nach Tramlingen;
4. eine schmalspurige Eisenbahn von Neuenburg über Cernier nach Hauts-Geneveys und nach Savagnier;

Von den 6 aus dem Vorjahr übergeschriebenen und 16 1891 eingereichten *Fristverlängerungsgesuchen* entsprachen wir, gestützt auf die von Ihnen erhaltene Ermächtigung und da von keiner Seite eine Einsprache vorlag, von uns aus denjenigen für folgende Projekte:

1. Brig-Airolo (Rhonebahn);
2. Maloja-Castasegna;
3. Boudry-Cortailod-Serrières;
4. Murten-Freiburg;
5. Mendrisio-Stabio (mit südöstlicher Abzweigung bis zur Landesgrenze);
6. Zug-Walchwil-Goldau und Luzern-Küssnach-Immensee (nördliche Zufahrtslinien der Gotthardbahn);
7. Göschenen-Andermatt;
8. Yverdon-Ste-Croix;
9. Dielsdorf-Niederweningen;
10. Lugano-Ponte Tresa;
11. Schwyz-Seewen und Schwyz-Brunnen;
12. La Sarraz-Bière-La Rippe und Bière-Morges;
13. Trait-Planches (Montreux);
14. Lausanne-Signal;
15. Göschenen-Andermatt (2. Gesuch);
16. Rheineck-Walzenhausen;
17. Neuenburg-St-Blaise.

Das Fristverlängerungsgesuch für die Eisenbahn Davos-Samaden, welches von der Regierung des Kantons Graubünden beanstandet war, wurde deßhalb Ihnen vorgelegt und dann in entsprechendem Sinne erledigt.

Als unerledigt mußten auf das folgende Jahr übertragen werden: erneuerte Gesuche betreffend Mendrisio-Stabio, Schwyz-Seewen und Schwyz-Brunnen, Yverdon-Ste-Croix, La Sarraz-Bière-La Rippe und Gimel-Aubonne-Allaman, Murten-Freiburg, ferner neue Gesuche betreffend Solothurn-Münster und Chur-Thusis.

*Betriebsverträge* wurden keine zur Genehmigung vorgelegt.

Auf unsere Ermächtigung hin wurden dem *Betriebe übergeben* folgende Linien:

1. Genf-Vandœuvres und Vandœuvres-Jussy der Genfer Schmalspurbahnen;
2. Sissach-Gelterkinden;
3. St. Niklaus-Zermatt der Visp-Zermatt-Bahn;
4. Pfäffikon-Samstagern und Biberbrücke-Goldau der Südostbahn;
5. Dielsdorf-Niederweningen der Nordostbahn;
6. Lauterbrunnen-Mürren;
7. Station Bellavista-Hôtel Pasta (Monte Generoso).

Die auf Jahresschluß in Kraft bestehenden Konzessionen von noch nicht eröffneten Bahnen finden sich in der folgenden Tabelle übersichtlich zusammengestellt, mit Angabe des Jahres der Konzessionierung, der Länge und der Fristen.

| Eisenbahnen.                                                | Datum<br>der<br>Kon-<br>zeession. | Länge.<br>km. | Vorlage der<br>technischen und<br>finanziellen Ausweise<br>und Statuten. | Beginn<br>der Arbeiten.             | Vollendungstermin.                     |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Luzern-Küßnach-Immensee . . .                            | 1869                              | 13,600        | —                                                                        | —                                   | 1. Juli 1894.                          |
| 2. Zug-Walchwil-Goldau . . .                                | 1869                              | 15,850        | —                                                                        | —                                   | 1. Januar 1894.                        |
| 3. Rechtsufrige Zürichseebahn . .                           | 1871                              | 36,900        | —                                                                        | —                                   | 1. August 1893.                        |
| 4. Etzweilen-Feuerthalen-Schaff-<br>hausen . . . . .        | { 1872<br>1889 }                  | 18,150        | —                                                                        | —                                   | 1. Juni 1893.                          |
| 5. Koblenz-Stein . . . . .                                  | 1872                              | 26,200        | —                                                                        | —                                   | 1. Mai 1892.                           |
| 6. Eglisau-Schaffhausen . . . .                             | 1873                              | 19,500        | 1. März 1892.                                                            | 1. August 1892.                     | 1. Oktober 1894.                       |
| 7. Simplonbahn:<br>Brig-italienische Grenze . . .           | 1873                              | —             | —                                                                        | 31. Dezember 1891.)*                | —                                      |
| 8. Lausanne-Signal . . . . .                                | 1885                              | 0,600         | 20. Juni 1892.                                                           | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 2 Jahre nach Plan-<br>genehmigung.     |
| 9. Maloja-Castasegna . . . . .                              | 1885                              | 20,000        | 23. Dezember 1892.                                                       | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 2 Jahre nach Plan-<br>genehmigung.     |
| 10. Mendrisio-Stabio (mit südöstl.<br>Abzweigung) . . . . . | 1886                              | 18,337        | 31. Dezember 1891.)*                                                     | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 12 Monate nach Beginn<br>der Arbeiten. |
| 11. Zürichbergbahn, obere Sektion .                         | 1886                              | 1,867         | Noch keine Fristen angesetzt.                                            | —                                   | —                                      |
| 12. La Sarraz-La Rippe-Morges . .                           | 1886                              | 70,000        | 21. September 1891.)*                                                    | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 2 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten.   |
| 13. Brig-Airolo (Rhonbahn) . . .                            | 1886                              | 61,000        | 23. Dezember 1892.                                                       | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 3 Jahre nach Plan-<br>genehmigung.     |
| 14. Samaden-Maloja . . . . .                                | 1886                              | 22,600        | 23. Dezember 1891.)*                                                     | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 2 Jahre nach Plan-<br>genehmigung.     |
| 15. Gsteig-Schynige Platte . . .                            | 1887                              | 7,330         | —                                                                        | —                                   | 2 Jahre nach Plan-<br>genehmigung.     |
| 16. Lugano-Ponte Tresa . . . .                              | 1887                              | 11,240        | 18. Juni 1893.                                                           | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 2 Jahre nach Plan-<br>genehmigung.     |

\*) Fristverlängerungsgesuch pendent.

| Eisenbahnen.                                                  | Datum<br>der<br>Kon-<br>zeption. | Länge.<br>km. | Vorlage der<br>technischen und<br>finanziellen Ausweise<br>und Statuten. | Beginn<br>der Arbeiten.              | Vollendungstermin.                     |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|
| 17. Appenzell-Gais . . . . .                                  | 1887                             | 5,420         | 23. Juni 1892.                                                           | 12 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 2 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten.   |
| 18. Appenzell-Wagenlucke . . . .                              | 1887                             | 15,500        | 23. Juni 1893.                                                           | 12 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 4 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten.   |
| 19. Abzweigung der Linie Genf-<br>St-Julien nach Bossey . . . | 1887                             | ?             | 29. April 1892.                                                          | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung.  | 12 Monate nach Plan-<br>genehmigung.   |
| und Fortsetzung der Linie Genf-<br>Jussy bis Moniaz . . . . . | 1887                             | ?             | 29. April 1892.                                                          | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung.  | 1 Jahr nach Plan-<br>genehmigung.      |
| 20. Neuenburg-Serrières . . . . .                             | 1888                             | 3,300         | —                                                                        | —                                    | 2 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten. ° |
| 21. Wiedikon-Außersihl oder Enge-<br>Sihlwald . . . . .       | 1888                             | 27,142        | —                                                                        | —                                    | 3 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten.   |
| 22. Yverdon-St <sup>e</sup> -Croix . . . . .                  | 1888                             | 21,270        | 27. Dezember 1891.)*                                                     | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung.  | 2 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten.   |
| 23. Boudry-Serrières . . . . .                                | 1888                             | 8,107         | —                                                                        | —                                    | 2 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten.   |
| 24. Murten-Freiburg . . . . .                                 | 1888                             | 17,000        | 21. Dezember 1891.)*                                                     | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung.  | 2 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten.   |
| 25. Flüelen-Altorf . . . . .                                  | 1889                             | 3,240         | 18. Juni 1892.                                                           | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung.  | 1 Jahr nach Beginn<br>der Arbeiten.    |
| 26. St. Gallen-Mühleck . . . . .                              | 1889                             | 0,343         | —*)                                                                      | —                                    | —                                      |
| 27. Davos-Samaden . . . . .                                   | 1889                             | 46,350        | 27. Juni 1893.                                                           | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung.  | 5 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten.   |

\*) Fristverlängerungsgesuch pendent.

| Eisenbahnen.                                                                              | Datum<br>der<br>Kon-<br>zeption. | Länge.<br>km. | Vorlage der<br>technischen und<br>finanziellen Ausweise<br>und Statuten. | Beginn<br>der Arbeiten.             | Vollendungstermin.                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|
| 28. Solothurn-Münster . . . . .                                                           | 1889                             | 17,100        | 9. Dezember 1891. *)                                                     | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 4 Jahre nach Beginn<br>der Erdarbeiten.  |
| 29. Genf-Klein Saconnex . . . . .                                                         | 1889                             | 2,194         | 29. April 1892.                                                          | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 1 Jahr nach Plan-<br>genehmigung.        |
| 30. Brienz-Rothhorn . . . . .                                                             | 1889                             | 7,600         | —                                                                        | —                                   | 2 Jahre nach Plan-<br>genehmigung.       |
| 31. Rheineck-Walzenhausen . . . . .                                                       | 1889                             | 1,200         | 20. Dezember 1892.                                                       | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 1 1/2 Jahr nach Plan-<br>genehmigung.    |
| 32. Glion-Felsen von Naye . . . . .                                                       | 1890                             | 6,400         | —                                                                        | —                                   | 18 Monate nach Beginn<br>der Arbeiten.   |
| 33. Scherzligen-Därlichen . . . . .                                                       | 1890                             | 24,000        | —                                                                        | —                                   | 2 1/2 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten. |
| 34. Filisur-Samaden . . . . .                                                             | 1890                             | 32,500        | 17. Juni 1892.                                                           | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 4 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten.     |
| 35. Thalweil-Sihlbrücke-Zug . . . . .                                                     | 1890                             | 23,000        | —                                                                        | —                                   | 1. Januar 1894.                          |
| 36. Ragaz-Wartenstein . . . . .                                                           | 1890                             | 0,761         | —                                                                        | —                                   | 12 Monate nach Beginn<br>der Arbeiten.   |
| 37. Lauterbrunnen-Wengernalp-<br>Grindelwald . . . . .                                    | 1890                             | 18,500        | —                                                                        | —                                   | 3 Jahre nach Plan-<br>genehmigung.       |
| 38. Vivis-Bulle-Thun . . . . .                                                            | 1890                             | 116,570       | 27. Juni 1892.                                                           | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 3 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten.     |
| 39. Spiez-Wimmis-Erlenbach . . . . .                                                      | 1890                             | 10,800        | 27. Juni 1892.                                                           | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 2 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten.     |
| 40. St. Gallen-Wattwil-Rapperswil<br>und Uznach und Pfäffikon-<br>Steinmatt-Zug . . . . . | 1890                             | 85,720        | 27. Juni 1893.                                                           | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 4 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten.     |

\*) Fristverlängerungsgesuch pendent.

| Eisenbahnen.                              | Datum<br>der<br>Kon-<br>zession. | Länge.<br>km. | Vorlage der<br>technischen und<br>finanziellen Ausweise<br>und Statuten. | Beginn<br>der Arbeiten.             | Vollendungstermin.                   |
|-------------------------------------------|----------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 41. Saignelégier-Chaux-de-Fonds . . . . . | 1890                             | 26,500        | —                                                                        | —                                   | 2 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten. |
| 42. Montreux-Montbovon . . . . .          | 1890                             | 17,810        | 26. September 1894.                                                      | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 3 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten. |
| 43. Pruntrut-Bonfol . . . . .             | 1890                             | 13,100        | 26. September 1892.                                                      | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 1 Jahr nach Beginn<br>der Arbeiten.  |
| 44. Lenzburg-Wildegg . . . . .            | 1890                             | 3,753         | —*)                                                                      | —                                   | —                                    |
| 45. Wimmis-Niesen . . . . .               | 1890                             | 7,200         | 9. April 1892.                                                           | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 3 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten. |
| 46. Trait-Planches . . . . .              | 1890                             | 0,392         | 9. Oktober 1894.                                                         | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 2 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten. |
| 47. Gimel-Aubonne-Allaman . . . . .       | 1890                             | 11,000        | 9. Oktober 1891. *)                                                      | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 2 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten. |
| 48. Stansstad-Engelberg . . . . .         | 1890                             | 21,670        | 10. Oktober 1892.                                                        | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 3 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten. |
| 49. Cinuskel-Martinsbruck . . . . .       | 1890                             | 56,050        | 10. Oktober 1892.                                                        | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 3 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten. |
| 50. Bern-Neuenburg . . . . .              | 1890                             | 44,750        | 10. April 1893.                                                          | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 3 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten. |
| 51. Thun-Konolfingen . . . . .            | 1890                             | 14,400        | 10. April 1892.                                                          | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 2 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten. |
| 52. Chavornay-Orbe . . . . .              | 1890                             | 3,900         | 10. April 1892.                                                          | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 2 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten. |
| 53. Neuenburg-St. Blaise . . . . .        | 1890                             | 5,320         | 10. April 1892.                                                          | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 1 Jahr nach Beginn<br>der Arbeiten.  |
| 54. Interlaken-Harder . . . . .           | 1890                             | 1,450         | 10. April 1892.                                                          | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 2 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten. |

\*) Fristverlängerungsgesuch pendent.

| Eisenbahnen.                         | Datum<br>der<br>Kon-<br>zession. | Länge.<br>km.      | Vorlage der<br>technischen und<br>finanziellen Ausweise<br>und Statuten. | Beginn<br>der Arbeiten.               | Vollendungstermin.                        |
|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| 55. Göschenen-Andermatt . . . .      | 1890                             | 3,700              | 10. Februar 1892.                                                        | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung.   | 2 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten.      |
| 56. Stans-Stanserhorn . . . . .      | 1890                             | 3,740              | —                                                                        | —                                     | 3 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten.      |
| 57. Spiez-Frutigen . . . . .         | 1890                             | 15,100             | 20. Juni 1893.                                                           | 9 Monate nach Plan-<br>genehmigung.   | 2½ Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten.     |
| 58. St. Moritz-Pontresina . . . .    | 1890                             | 7,600              | 20. Dezember 1892.                                                       | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung.   | 2 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten.      |
| 59. Schwyz-Seewen und Schwyz-Brunnen | 1890                             | 7,000              | 20. Dezember 1891.)*                                                     | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung.   | 12 Monate nach Plan-<br>genehmigung.      |
| 60. Chur-Thusis . . . . .            | 1890                             | 26,100             | 20. Dezember 1891.)*                                                     | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung.   | 2 Jahre nach Beginn<br>der Arbeiten.      |
| 61. Lauterbrunnen-Jungfrau . . .     | 1891                             | { 4,210<br>5,460 } | 30. Oktober 1893.                                                        | { 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 5 Jahre nach Beginn<br>der Erdarbeiten.   |
| 62. Hardthurm-Waid . . . . .         | 1891                             | 0,600              | 10. April 1892.                                                          | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung.   | 18 Monate nach Beginn<br>der Erdarbeiten. |
| 63. Huttwil-Wohlhusen . . . . .      | 1891                             | 25,200             | 10. April 1894.                                                          | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung.   | 2 Jahre nach Beginn<br>der Erdarbeiten.   |
| 64. Brunnen-Frohnalp . . . . .       | 1891                             | 9,250              | 10. April 1893.                                                          | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung.   | 3 Jahre nach Beginn<br>der Erdarbeiten.   |
| 65. Lauterbrunnen-Visp . . . . .     | 1891                             | 54,700             | 16. April 1893.                                                          | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung.   | 5 Jahre nach Beginn<br>der Erdarbeiten.   |
| 66. Pont-Sentier-Brassus . . . .     | 1891                             | 14,600             | 16. April 1893.                                                          | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung.   | 2 Jahre nach Beginn<br>der Erdarbeiten.   |
| 67. Bern-Gülbethal-Thun . . . .      | 1891                             | 34,500             | 17. April 1894.                                                          | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung.   | 3 Jahre nach Beginn<br>der Erdarbeiten.   |

\*) Fristverlängerungsgesuch pendent.

| Eisenbahnen.                                                     | Datum<br>der<br>Kon-<br>zession. | Länge.<br>km. | Vorlage der<br>technischen und<br>finanziellen Ausweise<br>und Statuten. | Beginn<br>der Arbeiten.             | Vollendungstermin.                        |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| 68. Bern-Worb-Sumiswald-Huttwil                                  | 1891                             | 44,400        | 17. April 1894.                                                          | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 3 Jahre nach Beginn<br>der Erdarbeiten.   |
| 69. Konolfingen-Biglen . . . . .                                 | 1891                             | 7,620         | 17. April 1894.                                                          | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 2 Jahre nach Beginn<br>der Erdarbeiten.   |
| 70. Landquart- od. Felsenbach-Chur                               | 1891                             | 14,610        | 17. April 1892.                                                          | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 2 Jahre nach Beginn<br>der Erdarbeiten.   |
| 71. Wetzikon-Bäretswil-Bauma . .                                 | 1891                             | 11,800        | 9. Dezember 1892.                                                        | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 3 Jahre nach Beginn<br>der Erdarbeiten.   |
| 72. Thusis-Filisur . . . . .                                     | 1891                             | 22,000        | 25. Dezember 1893.                                                       | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 3 Jahre nach Beginn<br>der Erdarbeiten.   |
| 73. Station-Städtchen Cossonay . .                               | 1891                             | 1,200         | 26. Dezember 1892.                                                       | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 2 Jahre nach Beginn<br>der Erdarbeiten.   |
| 74. Paradiso-Lugano-Molino nuovo,<br>Lugano-Castagnola . . . . . | 1891                             | 6,880         | 26. Juni 1892.                                                           | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 18 Monate nach Beginn<br>der Erdarbeiten. |
| 75. Frutigen-Lötschberg-Visp . .                                 | 1891                             | 62,600        | 23. Dezember 1895.                                                       | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 6 Jahre nach Beginn<br>der Erdarbeiten.   |
| 76. Meiringen-Hohenstollen . . .                                 | 1891                             | 9,400         | 23. Dezember 1893.                                                       | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 3 Jahre nach Beginn<br>der Erdarbeiten.   |
| 77. Langenthal-Wauwil . . . . .                                  | 1891                             | 20,000        | 23. Dezember 1894.                                                       | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 2 Jahre nach Beginn<br>der Erdarbeiten.   |
| 78. Gais-Gäbris . . . . .                                        | 1891                             | 2,500         | 23. Dezember 1894.                                                       | 6 Monate nach Plan-<br>genehmigung. | 2 Jahre nach Beginn<br>der Erdarbeiten.   |

Die *Statuten* folgender neugegründeter Gesellschaften wurden, zum Theil unter Vorbehalten, genehmigt:

1. der Thunerseebahn;
2. „ Brienz-Rothhorn-Bahn;
3. „ Regionalbahn Saignelégier-Chaux-de-Fonds;
4. „ elektrischen Eisenbahn Sissach-Gelterkinden;
5. „ Schynige Platte-Bahn;
6. „ Wengernalpbahn;
7. „ Sihlthalbahn;
8. „ Stanserhornbahn;
9. „ Eisenbahn Yverdon-Ste-Croix.

Zwei weitere in diesem Jahre eingereichte Statutenvorlagen konnten erst im folgenden Jahre erledigt werden.

Ferner waren wir im Falle, einer Reihe von *Statutenänderungen* die nachgesuchte Genehmigung zu ertheilen. Es betrifft die Gesellschaften:

1. der Appenzeller-Straßenbahn (St. Gallen-Gais);
2. „ Eisenbahn Landquart-Davos;
3. „ Drahtseilbahn in Lugano;
4. „ Eisenbahn Glion-Rochers de Naye;
5. „ Bergbahn Rorschach-Heiden;
6. „ Nordostbahn;
7. „ Drahtseilbahn Territet-Glion.

In Betreff des im letztjährigen Bericht erwähnten abgeänderten Spezialstatuts der Seethalbahnen erfolgte auch im Jahre 1891 keine Beschlußfassung, da schwebende Verhandlungen wegen der Verlängerung der Seethalbahnen durch das Wynenthal nach Aarau eine Verschiebung angezeigt erscheinen ließen.

## 2. Finanzausweise und Kautionen.

Folgende Finanzausweise wurden genehmigt:

1. der Nordostbahn für die Linien Thalweil-Zug und Etzweilen-Schaffhausen;
2. der Schynige Platte-Bahn;
3. „ Eisenbahn Sissach-Gelterkinden;
4. „ Brienz-Rothhorn-Bahn;
5. „ Stanserhornbahn;

6. der Eisenbahn Glion-Rochers de Naye;
7. „ Sihlthalbahn;
8. „ Thunerseebahn;
9. „ Regionalbahn Saignelégier-Chaux-de-Fonds;
10. „ Südostbahn.

Die Genehmigung erfolgte bei den unter Ziffern 1—4 genannten Bahnen ohne besondere Vorbehalte. Bei der Brienz-Rothhorn-Bahn stellte sich indessen infolge seither eingetretener Verhältnisse die Nothwendigkeit heraus, auf den Genehmigungsbeschluß zurückzukommen und gestützt auf Art. 29, Al. 2, der Verordnung zum Eisenbahngesetz vom 1. Februar 1875 einen nachträglichen Ausweis zu verlangen.

Bei den unter Ziffern 5—10 angeführten Linien erfolgte die Genehmigung unter bestimmten Vorbehalten, theils technischer, theils finanzieller Natur, und es wurden mit Bezug auf letztere nachträgliche Ausweise verlangt.

Die endgültige Erledigung dieser Anstände fällt nicht in das Berichtsjahr. Ueberdieß mußte die Behandlung von vier weiteren Finanzausweisen infolge nöthig erachteter Ergänzung der Vorlagen auf das nächste Jahr übertragen werden.

An Kauttionen waren auf Ende 1891 bei der eidgenössischen Staatskasse hinterlegt:

|                                                                                     |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. von der Jura-Simplon-Bahn (früher westschweizerische und Simplon-Bahn) . . . . . | Fr. 1000. —        |
| 2. von der Südostbahn . . . . .                                                     | „ 4000. —          |
| Zusammen                                                                            | <u>Fr. 5000. —</u> |

### 3. Expropriation.

Neue Schätzungskommissionen wurden bestellt:

1. für die Sihlthalbahn;
2. für die Schynige Platte-Bahn;
3. für die Eisenbahnlinie Etzweilen-Schaffhausen;
4. für die Eisenbahnlinie Eglisau-Schaffhausen;
5. für die Eisenbahnlinie Thalweil-Zug;
6. für die Wengernalpbahn;
7. für die Stanserhornbahn;
8. für die Eisenbahn Neuchâtel-Cortailod-Boudry;
9. für die Eisenbahn Saignelégier-Chaux-de-Fonds.

Im Fernern mußten auch dieses Jahr eine beträchtliche Zahl von in Folge Ablebens oder Rücktritts nothwendigen Ersatzwahlen von uns selbst getroffen oder bei dem Bundesgericht bezw. den Kantonsregierungen veranlaßt werden.

Es erzeugte sich dabei auch die Nothwendigkeit der Erstellung eines neuen Mitgliederzeichnisses, für welches die Vorarbeiten noch im Berichtsjahr an die Hand genommen wurden.

Expropriationseinsprachen, d. h. Einsprachen gegen die Abtretungspflicht, gelangten 4 zur gesonderten Behandlung. Davon fand eine ihre gütliche Erledigung und die drei übrigen wurden abgewiesen; eine Reihe anderer solcher Einsprachen kam anläßlich der bezüglichen Plangenehmigungen zur Erledigung.

Von sechs im Berichtsjahre gestellten Begehren um sofortige Einweisung in den Besitz im Sinne von Art. 46 Expropriationsgesetz wurde eines nach Verständigung der Bahngesellschaft mit dem Impetraten zurückgezogen und ein anderes wegen mangelnder Voraussetzungen zurückgewiesen, während die übrigen vier in zustimmendem Sinne erledigt wurden.

In drei Fällen wurde die Bewilligung zur Anwendung des außerordentlichen Expropriationsverfahrens nachgesucht. Bei einem Gesuche mußte die Bewilligung verweigert werden, während den beiden andern gemäß Art. 17 und 22 des Expropriationsgesetzes entsprochen werden konnte.

Endlich wurden, wie schon in frühern Jahren, eine Reihe von Eingaben, Anfragen und Beschwerden, welche sich auf das Expropriationswesen bezogen, theils durch den Bundesrath, theils durch das Eisenbahndepartement direkt erledigt, und zwar in den meisten Fällen durch Verweisung an die kompetenten Schätzungskommissionen bezw. an das Bundesgericht.

#### 4. Pfandbuch.

Verpfändungen wurden im Berichtsjahre nach vorausgegangener Publikation bewilligt:

|                                                         |           |               |
|---------------------------------------------------------|-----------|---------------|
| 1. der Waldenburgerbahn für Fr.                         | 50,000    | (im II. Rang) |
| 2. der Eisenbahn Brenets-Loche für „                    | 150,000   |               |
| 3. der Eisenbahn Ponts-Sagne-Chaux-de-Fonds für . . . „ | 50,000    |               |
| 4. der Eisenbahn Lauterbrunn-Mürren für . . . . . „     | 600,000   |               |
| 5. der Sihlthalbahn für . . . „                         | 600,000   |               |
| 6. der Schynige Platte-Bahn für „                       | 1,500,000 |               |
| 7. der Eisenbahn Glion-Rochers de Naye für . . . . . „  | 1,500,000 |               |

Pendent war am Schlusse des Berichtsjahres ein Pfandbestellungsbegehren (II. Rang) der Südostbahn und der Thunerseebahn.

Ferner wurden in nachstehender Anzahl Obligationen mit dem Vermerk des Pfandbucheintrages bezw. mit dem Löschungsstempel versehen und die entsprechenden Eintragungen im Pfandbuch vorgenommen:

| Neu eingetragen. Gelöscht. |        | Schuldnerische Gesellschaft.                                |
|----------------------------|--------|-------------------------------------------------------------|
| 35,213                     | 13,668 | Gotthardbahn.                                               |
| —                          | 13,633 | Jura-Simplon-Bahn (frühere J. B. L. und Brünig betreffend). |
| —                          | 930    | Jura-Simplon-Bahn (frühere S. O. S. betreffend).            |
| 11,000                     | 2,000  | Südostbahn (Löschung frühere W. E. betreffend).             |
| 5,000                      | —      | Genfer Schmalspurbahnen.                                    |
| 1,500                      | —      | Schynige Platte-Bahn.                                       |
| 600                        | —      | Sihlthalbahn.                                               |
| —                          | 306    | Vereinigte Schweizerbahnen.                                 |
| 600                        | —      | Lauterbrunnen-Mürren.                                       |
| 100                        | —      | Echallens-Bercher (Central vaudois).                        |
| 100                        | —      | Ponts-Sagne-Chaux-de-Fonds.                                 |
| zusammen                   | 54,113 | 30,537                                                      |
| gegenüber                  | 3,936  | 4,753 im Vorjahr.                                           |

## 5. Bahnbau und Bahnunterhalt.

### Technische Kontrolle.

#### I. Linien im Bau.

Zu den laut dem letztjährigen Geschäftsbericht im Jahr 1890 unvollendet gebliebenen 10 neuen Bahnlinsen sind im Laufe des Berichtsjahres für 17 weitere Bahnstrecken die allgemeinen Baupläne vorgelegt worden, so daß auf Ende 1891 sich folgende Zusammenstellung ergibt:

| Baulinien.                              | Baulänge.  | Gewöhnlicher Minimalradius. | Maximalsteigung. | Tunnel. |              | Brücken über 10 m. |              | Anzahl Stationen resp. Haltestellen. |
|-----------------------------------------|------------|-----------------------------|------------------|---------|--------------|--------------------|--------------|--------------------------------------|
|                                         |            |                             |                  | Zahl.   | Gesamtlänge. | Zahl.              | Gesamtlänge. |                                      |
| <i>Normalspurbahnen:</i>                | km.        | m.                          | ‰                |         | m.           |                    | m.           |                                      |
| Nordostbahn:                            |            |                             |                  |         |              |                    |              |                                      |
| a. Rechtsufrige Zürichseebahn . . . . . | 34,940     | 300                         | 7,5              | 4       | 3723         | 12                 | ca. 1399     | 13                                   |
| b. Koblenz-Stein . . . . .              | 25,400     | 300                         | 6                | —       | —            | 2                  | 258          | 7                                    |
| c. *Dielsdorf-Niederweningen . . . . .  | 6,640      | 300                         | 20               | —       | —            | —                  | —            | 3                                    |
| d. Etzweilen-Schaffhausen . . . . .     | 16,886     | 300                         | 7,5              | 1       | 750          | 2                  | 365          | 5                                    |
| e. Thalweil-Zug . . . . .               | ca. 18,000 | 300                         | 12               | 2       | 4756         | 4                  | 240          | 3                                    |
| Südostbahn:                             |            |                             |                  |         |              |                    |              |                                      |
| * Pfäffikon-Samstagern . . . . .        | 28,594     | 200                         | 50               | 4       | 194          | 8                  | 358          | 5                                    |
| * Biberbrück-Goldau . . . . .           |            |                             |                  |         |              |                    |              |                                      |
| Gotthardbahn:                           |            |                             |                  |         |              |                    |              |                                      |
| a. Luzern-Immenensee . . . . .          | ca. 16,500 | 300                         | 10               | 6       | 2805         | 3                  | 108          | 2                                    |
| b. Zug-Goldau . . . . .                 | 15,573     | 300                         | 10               | 7       | 990          | 5                  | 220          | 1                                    |
| Thunerseebahn . . . . .                 | 21,982     | 250                         | 15               | 3       | 701          | 4                  | 141          | 3                                    |
| Sihlthalbahn (theilweise Straßenbahn).  | 13,686     | 150                         | 22               | —       | —            | 3                  | 135          | 9                                    |
| Orbe-Chavornay (        „        ).     | 4,048      | 200                         | 25               | —       | —            | 1                  | 35           | 2                                    |
| Uebertrag                               | 201,744    | —                           | —                | 27      | 13,919       | 44                 | 3259         | 53                                   |
| * 1891 eröffnet.                        |            |                             |                  |         |              |                    |              |                                      |

| Baulinien.                                        | Baulänge.      | Gewöhnlicher Minimalradius. | Maximalsteigung. | Tunnel. |              | Brücken über 10 m. |              | Anzahl Stationen resp. Haltstellen. |
|---------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|---------|--------------|--------------------|--------------|-------------------------------------|
|                                                   |                |                             |                  | Zahl.   | Gesamtlänge. | Zahl.              | Gesamtlänge. |                                     |
| Uebertrag                                         | km.<br>201,744 | m.<br>—                     | ‰<br>—           | 27      | m.<br>13,919 | 44                 | m.<br>3259   | 53                                  |
| <i>Schmalspurbahnen (reine):</i>                  |                |                             |                  |         |              |                    |              |                                     |
| *Genève-Vandœuvres-Jussy . . . . .                | 11,685         | 50                          | 50               | —       | —            | —                  | —            | 9                                   |
| Saiguelégier-Chaux-de-Fonds . . . . .             | 26,649         | 100                         | 25               | —       | —            | 1                  | 39           | 12                                  |
| <i>Schmalspurbahnen mit Zahnstangenrampen:</i>    |                |                             |                  |         |              |                    |              |                                     |
| *St. Niklaus-Zermatt . . . . .                    | 19,128         | 80                          | 120              | 1       | 35           | 3                  | 68           | 4                                   |
| Neuchâtel-Cortailod-Boudry . . . . .              | 10,980         | 100                         | 86               | —       | —            | 1                  | 18           | 7                                   |
| <i>Schmalspurbahnen mit elektrischen Motoren:</i> |                |                             |                  |         |              |                    |              |                                     |
| *Sissach-Gelterkinden . . . . .                   | 3,268          | 60                          | 15               | —       | —            | 3                  | 33           | 3                                   |
| *Grütsch-Mürren . . . . .                         | 4,800          | 50                          | 50               | —       | —            | 3                  | 40           | 2                                   |
| <i>Zahnradbahnen (schmalspurig):</i>              |                |                             |                  |         |              |                    |              |                                     |
| Brienz-Rothhornbahn . . . . .                     | 7,872          | 60                          | 250              | 11      | 710          | 3                  | 75           | 5                                   |
| Schynige Platte-Bahn . . . . .                    | 7,202          | 60                          | 250              | 5       | 360          | 1                  | 30           | 3                                   |
| Wengernalpbahn . . . . .                          | 18,251         | 60                          | 250              | 1       | 25           | 15                 | 355          | 5                                   |
| Glion-Rochers de Naye . . . . .                   | 7,700          | 80                          | 220              | 5       | 609          | 1                  | 24           | 4                                   |
| Uebertrag                                         | 318,724        | —                           | —                | 50      | 15,658       | 75                 | 3941         | 107                                 |

\* 1891 eröffnet.

| Baulinien.                                                                                         | Baulänge. | Gewöhnlicher Minimalradius. | Maximalsteigung. | Tunnel. |              | Brücken über 10 m. |              | Anzahl Stationen resp. Haltestellen. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|------------------|---------|--------------|--------------------|--------------|--------------------------------------|
|                                                                                                    |           |                             |                  | Zahl.   | Gesamtlänge. | Zahl.              | Gesamtlänge. |                                      |
|                                                                                                    | km.       | m.                          | ‰                |         | m.           |                    | m.           |                                      |
| Uebertrag                                                                                          | 318,724   | —                           | —                | 50      | 15,658       | 75                 | 3941         | 107                                  |
| <i>Seilbahnen:</i>                                                                                 |           |                             |                  |         |              |                    |              |                                      |
| *Lauterbrunnen-Grütsch . . . . .                                                                   | 1,216     | 1000                        | 600              | —       | —            | 8                  | 340          | 2                                    |
| Stanserhornbahn . . . . .                                                                          | 3,497     | 120                         | 700              | 1       | 15           | 1                  | 12           | 4                                    |
| Ragaz-Wartenstein . . . . .                                                                        | 0,770     | 180                         | 310              | 2       | 86           | 1                  | 38           | 2                                    |
| <i>Tramways:</i>                                                                                   |           |                             |                  |         |              |                    |              |                                      |
| Genfer Tramways:                                                                                   |           |                             |                  |         |              |                    |              |                                      |
| a. *Verlängerung von der Rue du Mont Blanc bis zu dem Port-franc de Cornavin                       | 0,707     | 25                          | 33               | —       | —            | —                  | —            | —                                    |
| b. *Verbindung mit dem Bahnhof Eaux-Vives . . . . .                                                | 0,177     | 50                          | 30               | —       | —            | —                  | —            | —                                    |
| *Pferdebahn auf dem Monte Generoso (Station Bellavista der Generosobahn bis Hotel Pasta) . . . . . | 0,539     | 20                          | 38               | —       | —            | —                  | —            | 2                                    |
| Total                                                                                              | 325,629   | —                           | —                | 53      | 15,759       | 85                 | 4331         | 117                                  |
| * 1891 eröffnet.                                                                                   |           |                             |                  |         |              |                    |              |                                      |

Wie aus vorstehender Tabelle ersichtlich, haben die Baulinien gegenüber frühern Jahren an Zahl und Bedeutung in erheblichem Maße zugenommen, wozu noch der Umstand kommt, daß die Mehrzahl dieser Linien zu zahlreichen und oft sehr wesentlichen Forderungen seitens der lokalen und kantonalen Behörden namentlich in Bezug auf Tracé, Lage und Zahl der Stationen, Kreuzung und Verlegung von Straßen etc. Anlaß gab. Die bezüglichlichen Untersuchungen und Verhandlungen, die vielen nöthig gewordenen Lokalbesichtigungen und Konferenzen, sowie die Kontrolle der Bauausführung haben daher unser technisches Personal im Berichtsjahr wieder in außerordentlichem Maße in Anspruch genommen.

Bei Prüfung der Bauvorlagen wurde auf die Frage der Bauverhältnisse der Brücken, sowie auf möglichste Reduktion der Niveaurenzungen von Wegen und Straßen ein besonderes Augenmerk gerichtet, und es sind die daherigen Bemühungen in letzterer Beziehung nicht ohne Erfolg geblieben, indem die Hauptbahnen es sich angelegen sein lassen, auf neuen Linien Niveauübergänge thunlichst zu vermeiden.

Außer den zur Erwerbung neuer Bahnkonzessionen eingereichten graphischen Darstellungen (27 Projekte mit circa 80 Plänen, Profilen etc.) umfassen die behandelten Planvorlagen für den Bau neuer Linien:

#### Allgemeine Baupläne und Profile.

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Situationspläne . . . . .             | 61  |
| Längenprofile . . . . .               | 54  |
| Sammlungen von Querprofilen . . . . . | 22  |
| Total                                 | 137 |

#### Normal- und Spezialpläne.

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| Unterbautypen . . . . .                  | 9   |
| Projekte für Erdbau und Mauern . . . . . | 1   |
| Tunnelbau . . . . .                      | 4   |
| Ufer- und Wasserbau . . . . .            | 8   |
| Brücken und Durchlässe . . . . .         | 119 |
| Wegbau . . . . .                         | 13  |
| Oberbau . . . . .                        | 10  |
| Neue Stationen und Haltstellen . . . . . | 38  |
| Stationshochbauten . . . . .             | 39  |
| Wärterhäuser . . . . .                   | 9   |
| Signale und Mechanismen . . . . .        | 29  |
| Bahnabschluß . . . . .                   | 4   |
| Verschiedenes . . . . .                  | 15  |
| Total                                    | 298 |

In Bezug auf die einzelnen Baulinien heben wir Folgendes hervor:

Mit Eröffnung der Linie Dielsdorf-Niederweningen ist die erste der sogenannten Moratoriumslinien der Nordostbahn dem Betrieb übergeben worden.

Der Fortschritt der Bauarbeiten auf der Linie Koblenz-Stein kann als normal bezeichnet und die Betriebseröffnung auf Sommer 1892 gewärtigt werden.

Wie wir schon im vorjährigen Geschäftsbericht erwähnt, wurden seitens der kantonalen und kommunalen Behörden zahlreiche Forderungen betreffend das Bauprojekt der rechtsufrigen Zürichseebahn geltend gemacht. Dieselben bezogen sich namentlich auf das Tracé für die Einmündung in den Bahnhof Zürich und die Gestaltung des Bahnkörpers auf dieser Strecke, sodann auf die Frage der Erstellung einer Haltestelle Außersihl, einer Station Wipkingen, die Lage der Stationen Herrliberg, Uetikon, Männedorf und Hombrechtikon, das Tracé bei Rapperswil und die Einmündung in den dortigen Bahnhof. Infolge der zeitraubenden Verhandlungen und der dadurch eingetretenen Verzögerung in der Genehmigung der Bauvorlagen, welche letztere mitunter gänzlich umgearbeitet und neu aufgelegt werden mußten, konnten die Bauarbeiten auf der Strecke Riesbach-Rapperswil im Laufe des Jahres 1891 nicht in Angriff genommen werden. Immerhin dürfte der für diese Bahn festgesetzte Vollendungstermin (1. August 1893) eingehalten werden können.

Für die Linie Etzweilen-Schaffhausen ist den Bauplänen der Sektion Langwiesen-Etzweilen die Genehmigung erteilt worden. Die Erledigung des Bauprojekts für den übrigen Theil dieser Linie mußte bis zur Vorlage eines vollständigen Projekts für die in Aussicht genommene Erweiterung des Bahnhofes Schaffhausen verschoben werden, indem die Richtung der Etzweilerlinie bei deren Einmündung in den Bahnhof und folglich auch das Tracé des Anschlußtunnels (750 m. lang), sowie die Lage der naheliegenden neuen Bahnbrücke über den Rhein mit der definitiven Gestaltung dieses Bahnhofes in direktem Zusammenhang stehen.

Für die Linie Thalweil-Zug erfolgte gegen die Mitte des Berichtsjahres die Genehmigung des generellen Bauprojekts, bezw. des von der Nordostbahn beantragten Tracé's mit Durchtunnelung des Albis an Stelle der früher in Aussicht genommenen offenen Führung der Linie über die Sihlbrücke. Jene von den beteiligten Kantonsregierungen gutgeheißene Tracévariante gestattet eine Abkürzung der Linie um circa 4,9 km. nebst gleichzeitiger bedeutender

Verbesserung des Bahnlängenprofils und bietet daher für den Verkehr der Nord- und Ostschweiz mit der Gotthardbahn und mit Luzern einen wesentlichen Vortheil. Die Frage, ob der 3340 m. lange Albistunnel zweispurig zu erstellen sei, blieb bei dieser Genehmigung ausdrücklich vorbehalten, und es wurde die Bahndirektion eingeladen, anlässlich der Vorlage des definitiven Projekts hierüber eine Variante resp. bezügliche Berechnungen einzureichen. Hierauf gab die Direktion der Nordostbahn die Erklärung ab, daß ihre Verwaltung nicht in der Lage sei, zu einer ganz oder theilweise zweispurigen Anlage der Linie Thalweil-Zug die Hand zu bieten, sofern nicht die Mehrkosten von dritter Seite übernommen würden. Falls die Bundesbehörden den zweispurigen Bau des Albistunnels fordern sollten, wäre der Verwaltungsrath der Nordostbahn im Falle, der Generalversammlung der Aktionäre den Antrag zur Verzichtleistung auf die Konzession für die Linie Thalweil-Zug zu stellen, weil diese Forderung als eine ausnahmsweise erschwerende Bedingung im Sinne des s. Z. mit dem Komite für Begründung der linksufrigen Zürichseebahn abgeschlossenen Vertrages zu betrachten wäre. Gleichzeitig protestirte die betheiligte Landesgegend gegen die Auflage der Zweispurigkeit des Albistunnels, weil sie dadurch das Zustandekommen der Linie gefährdet glaubte und mindestens eine bedeutende Verzögerung im Baubeginn befürchtete.

Um die Ausführung der von den sämtlichen Interessenten dringend gewünschten Linie nicht in Frage zu stellen, ertheilten wir am 28. August 1891 der einspurigen Anlage des Tunnels die Genehmigung, immerhin unter dem ausdrücklichen Vorbehalt, in Anwendung des Art. 14 des Eisenbahngesetzes s. Z. je nach der Sachlage auf die Anlage eines zweiten Geleises zurückzukommen.

Unterm 22. Dezember wurde der Erledigung des definitiven Projekts vorgängig und unter Zustimmung der Regierungen von Zürich und Zug auch die Bewilligung zum Beginn der Arbeiten am genannten Tunnel mit einigen Vorbehalten ertheilt.

Mittlerweile hatte die Regierung von St. Gallen, unterstützt von derjenigen von Appenzell A.-Rh., das Begehren um Zurückkommen auf den hierseitigen Beschluß vom 28. August gestellt und verlangt, daß der Albistunnel im Interesse der von der Ostschweiz angestrebten Linie St. Gallen-Zug zweispurig auszuführen sei. Wir konnten jedoch hierauf nicht mehr eintreten, wovon wir den genannten Regierungen in motivirten Schreiben Kenntniß gaben.

Die weitem Verhandlungen fallen nicht mehr in das Berichtsjahr. Wir bemerken nur noch, daß die beiden Regierungen von St. Gallen und Appenzell A.-Rh. einen Rekurs an die Bundes-

versammlung angemeldet haben, und daß anlässlich der Behandlung desselben der Ort sein wird, näher auf die ganze Frage einzutreten.

Trotz der bedeutenden Schwierigkeiten, welche beim Bau der Südostbahn zwischen Biberbrücke und Goldau infolge der ungünstigen Terrainbeschaffenheit zu überwinden waren, konnte diese Linie doch auf den vorgesehenen Termin (Anfangs August) dem Betrieb übergeben werden.

Das Tracé der Linie Luzern-Immensee (Zufahrtslinie zur Gotthardbahn) kann bezüglich der Einmündung in den Bahnhof Luzern nur in Verbindung mit der z. Z. noch pendenten Frage der Einführung der bisherigen Linien in den Bahnhof erledigt werden. Für die übrigen Strecken der Linie Luzern-Immensee dagegen sind die allgemeinen Baupläne im Berichtsjahr genehmigt worden. Die Behandlung eines Gesuchs der Regierung von Luzern und des Stadtrathes um Wiedererwägung des Genehmigungsbeschlusses betreffend das Tracé an der Halde bei Luzern fällt in's Jahr 1892.

Für die Zufahrtslinie Zug-Goldau sind die Baupläne der mittleren Bahnstrecke genehmigt. Die Erledigung der Anschlußstrecken in Zug und Goldau hängt zunächst von der Feststellung der definitiven Pläne für die Erweiterung dieser beiden Bahnhöfe ab, worüber eine Verständigung zwischen den beteiligten Bahngesellschaften und eine Vorlage von definitiven Plänen im Berichtsjahre nicht zu Stande kam.

Für die Thunerseebahn konnte das vorgelegte Bauprojekt infolge verschiedener Anstände nur successive und streckenweise genehmigt werden. Zu besondern Verhandlungen gab außer der Frage der Stationslage in Spiez hauptsächlich das Bahntracé an der sogenannten Krattigenhalde Anlaß. An letzterer Stelle hat die Bahnverwaltung auf unsere Veranlassung das Tracé von dem theilweise steilen Seeufer weg landeinwärts gerückt und zum Schutz gegen Steinfälle zum Theil in den Tunnel gelegt. Eine ähnliche Tracéverschiebung fand auch längs des See's im Dorf Därliken statt. Unerledigt sind noch die Anschlüsse an die Centralbahn in Scherzligen bezw. Thun, worüber Pläne noch fehlen, und an die Bödelibahn, sowie der Umbau der letztern.

Die Sihlthalbahn, deren Bauarbeiten sich in vollem Gange befinden, wird als sekundäre Normalbahn, zum Theil mit Straßenbenützung, erstellt. Während für den Personen- und Lokalgüterverkehr die gemeinschaftliche Benutzung des Bahnhofes Selnau (Zürich) der Uetlibergbahn und der angrenzenden Strecke dieser Bahn bis zu einer bei der Sihlbrücke in Wiedikon zu erstellenden gemeinsamen Rangir- und Depotstation vorgesehen ist, wird für

den durchgehenden Güterverkehr mit dem Hauptbahnhof Zürich die Legung eines besondern Anschlußgeleises zwischen der erwähnten Rangirstation und der Haltstelle Wiedikon-Außersihl der linksufrigen Zürichseebahn in Aussicht genommen. Das Tracé dieses Anschlußgeleises wurde von den Gemeinden Außersihl und Wiedikon mit Rücksicht auf den von ihnen projektirten Bebauungsplan beanstandet und auf das rechte Sihlufer verwiesen. Wir konnten indessen nach Abwägung aller Verhältnisse diesem Begehren nicht Rechnung tragen.

Mit der Eröffnung der Linie Genève-Vandœuvres-Jussy hat die Erstellung des Netzes der Genfer Schmalspurbahnen ihren einstweiligen Abschluß gefunden. Dieses Netz umfaßt nunmehr 8 strahlenförmig von der Stadt Genf auslaufende Linien, wovon 2 auf dem rechten, 6 auf dem linken Rhoneufer liegen. Letztere sind durch ein besonderes Geleise miteinander verbunden.

Der Fortschritt der Bauarbeiten auf den schmalspurigen Regionalbahnen Neuchâtel-Cortailod-Boudry (mit Zahnradstrecke zwischen der untern Stadt und dem Bahnhof J. S. in Neuenburg) und Saignelégier-Chaux-de-Fonds läßt die Vollendung derselben bis künftigen Herbst voraussehen. Für die letztere Bahn haben wir — namentlich im Hinblick auf die zu gewärtigende Erweiterung des Lokalbahnnetzes in den bernischen Freibergen — eine Verstärkung des in Aussicht genommenen Oberbaues angeordnet.

Von den 4 im Bau begriffenen Zahnradbahnen werden die beiden Linien Brienz-Rothhorn und Glion-Rochers de Naye ähnlich der Generosobahn mit Lamellen-Zahnstangen, System Abt, erstellt und können im Laufe des Sommers eröffnet werden.

Die beiden übrigen Linien — auf die Schynige Platte und über die Wengernalp — werden nach gemeinsamen Normen erstellt und mit Leiterzahnstangen ausgerüstet.

Zu diesen 4 Zahnradbahnen ist die Erweiterung bzw. Erhöhung des Tunnelprofils zu erwähnen, welche gestützt auf die bisher gemachten Erfahrungen in Bezug auf Rauchverhältnisse hierseits angeordnet wurde.

Die beiden im Bau begriffenen Seilbahnen — Stanserhornbahn und Ragaz-Wartenstein — werden zweischienig und mit automatischer Ausweichung erstellt. Letztere Bahn soll mit Wasserübergewicht und erstere mit je einem stehenden elektrischen Motor für jede der drei vorgesehenen und von einander unabhängigen Abtheilungen betrieben werden. Für die beiden obern Abtheilungen der Stanserhornbahn enthalten die vorgelegten Pro-

jekte Steigungen bis zu 70 %. Wir sind jedoch der Ansicht, daß bei solchen Bahnen sowohl aus Bau- und Betriebsrücksichten, als namentlich im Hinblick auf die Fahrsicherheit und die Beruhigung des reisenden Publikums eine Ueberschreitung der bisher zur Anwendung gekommenen Maximalsteigung von 60 % weder geboten noch zulässig erscheine. Die Bahnverwaltung wurde daher eingeladen, ihre Bauprojekte in diesem Sinne umzuarbeiten.

Durch die Erstellung der Anschlußgeleise der Genfer Tramways, einerseits mit den Lagerhäusern im Bahnhof Cornavin, anderseits mit dem Bahnhof Eaux-Vives, ist zwischen den beiden Bahnhöfen in Genf eine ununterbrochene Geleiseverbindung entstanden, welche indessen für den Verkehr von vollbeladenen Güterwagen erst nach genügender Verstärkung der Montblanc-Straßenbrücke wird benützt werden können.

---

Auf der Gotthardbahn wurden die Arbeiten für Erstellung eines zweiten Geleises Erstfeld-Biasca mit aller Energie fortgesetzt, und es konnte am 13. September eine weitere Strecke, Faido-Lavorgo (6566 m.), dem Betrieb übergeben werden.

Nachdem, wie im vorjährigen Geschäftsberichte erwähnt, die Fristen für Vollendung des zweiten Geleises schon im Jahre 1890 um drei Jahre gekürzt worden, entschloß sich die Bahndirektion im Einverständniß mit dem Bundesrath, Angesichts des raschen Fortschrittes der Bauarbeiten und im Hinblick darauf, daß letztere immerhin eine gewisse Gefahr für den Betrieb mit sich bringen, diese Fristen nochmals herabzusetzen, so daß, vorbehaltlich außergewöhnlicher Umstände und besonderer Schwierigkeiten beim Bau, die ganze zweispurige Anlage der Bergstrecke bis Ende Juni 1893 vollendet sein soll.

Auch die Erstellung eines zweiten Geleises auf der Linie Lausanne-Villeneuve (ca. 30 km.) mit entsprechenden Stationserweiterungen etc. wurde im Berichtsjahre in Angriff genommen und so weit gefördert, daß die Strecke Montreux-Villeneuve (4871 m.) schon im Oktober dem Betrieb übergeben werden konnte.

Die Erstellung der zweiten Spur auf einer Reihe weiterer Bahnstrecken bildet den Gegenstand eines hieseitigen Postulates und von Verhandlungen mit den beteiligten Bahnverwaltungen.

---

Nach Vornahme der durch das Gesetz vorgesehenen Untersuchung und Erprobung wurden im Laufe des Berichtsjahres nachbezeichnete Bahnen oder Bahnstrecken dem Betrieb übergeben:

|                                                                                         | Eröffnungsdatum.    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Genève-Vandœuvres-Jussy (Genfer Schmalspurbahnen) . . . . .                             | 30. April u. 1. Okt |
| Sissach-Gelterkinden . . . . .                                                          | 17. Mai.            |
| Verlängerung der Genfer Tramways Rue du Mont-Blanc bis Port-franc de Cornavin . . . . . | 1. Juni.            |
| Verbindung der Genfer Tramways mit dem Bahnhof Eaux-Vives . . . . .                     | 1. Juni.            |
| St. Niklaus-Zermatt . . . . .                                                           | 18. Juni.           |
| Pfäffikon-Samstagern und Biberbrücke-Goldau . . . . .                                   | 8. August.          |
| Dielsdorf-Niederweningen . . . . .                                                      | 12. August.         |
| Lauterbrunnen-Mürren . . . . .                                                          | 14. August.         |
| Pferdebahn auf dem Monte Generoso . . . . .                                             | August.             |

Die Gesamtlänge (Baulänge) dieser neu eröffneten Linien beträgt 76,1<sub>98</sub> km.

## II. Linien im Betrieb.

Zahl, Art, Länge etc. der 1891 im Betrieb stehenden Bahnen ergeben sich aus folgender Uebersicht.

|                                                             | Betriebslänge.<br>km. | Gewöhnlicher Minimalradius.<br>m. | Maximalsteigung.<br>‰ |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| <i>a. Hauptbahnen mit Filialbahnen:</i>                     |                       |                                   |                       |
| Jura-Simplonbahn . . . . .                                  | 927,382               | 300                               | 25                    |
| Filialbahnen (Bulle - Romont und Traversthalbahn) . . . . . | 32,880                | 200                               | 25                    |
| Nordostbahn . . . . .                                       | 693,391               | 300                               | 20                    |
| Centralbahn . . . . .                                       | 391,742               | 300                               | 26                    |
| Vereinigte Schweizerbahnen . . . . .                        | 277,527               | 300                               | 20                    |
| Filialbahnen (Toggenburgerbahn u. Wald-Rüti) . . . . .      | 31,475                | 240                               | 10 u. 25              |
| Gotthardbahn . . . . .                                      | 265,838               | 300                               | 27                    |
| Total                                                       | 2618,920              |                                   |                       |

### Ausländische Bahnen auf Schweizergebiet:

|                                                                      |        |        |    |
|----------------------------------------------------------------------|--------|--------|----|
| Badische Staatsbahnen . . . . .                                      | 41,163 | 300    | 16 |
| Paris - Lyon - Méditerranée (Genève-La Plaine) . . . . .             | 15,844 | 400    | 12 |
| Eisenbahnen in Elsaß - Lothringen (Basel-St. Ludwig) . . . . .       | 3,951  | 1000   | 9  |
| Oesterreichische Staatsbahnen bei Buchs und St. Margrethen . . . . . | 2,798  | 380    | 8  |
| Rete Mediterraneo (bei Chiasso) . . . . .                            | 0,236  | gerade | 0  |
| Total                                                                | 63,487 |        |    |

|                                                                            | Betriebs-<br>länge.<br>km. | Gewöhnlicher<br>Minimal-<br>radius.<br>m. | Maximal-<br>steigung.<br>‰ |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|
| <i>b. Uebrige Normalbahnen:</i>                                            |                            |                                           |                            |
| Schweizerische Südostbahn . . . . .                                        | 49,133                     | 150                                       | 50                         |
| Schweizerische Seethalbahn (meist<br>Straßenbahn) . . . . .                | 45,307                     | 160                                       | 35                         |
| Emmenthalbahn . . . . .                                                    | 42,350                     | 250                                       | 15                         |
| Jura Neuchâtelois . . . . .                                                | 39,563                     | 300                                       | 27                         |
| Tößthalbahn . . . . .                                                      | 39,550                     | 250                                       | 30                         |
| Langenthal-Huttwil . . . . .                                               | 14,085                     | 300                                       | 23                         |
| Uetlibergbahn . . . . .                                                    | 9,046                      | 150                                       | 70                         |
| Bödelibahn . . . . .                                                       | 8,367                      | 180                                       | 6                          |
| Genève (Eaux-Vives) -Landesgrenze<br>bei Annemasse . . . . .               | 3,992                      | 350                                       | 20                         |
| Kriens-Luzern (meist Straßenbahn) . . . . .                                | 2,515                      | 120                                       | 30                         |
| Total                                                                      | 253,708                    |                                           |                            |
| <i>c. Schmalspurbahnen:</i>                                                |                            |                                           |                            |
| Genfer Schmalspurbahnen (Straßen-<br>bahnen), und zwar:                    |                            |                                           |                            |
| Genève - St. Julien (Landes-<br>grenze) . . . . .                          | 7,998                      |                                           |                            |
| Genève-Lancy . . . . .                                                     | 3,398                      |                                           |                            |
| Genève-Chancy . . . . .                                                    | 17,165                     |                                           |                            |
| Genève-St. Georges . . . . .                                               | 2,848                      |                                           |                            |
| Genève-Ferney (Grenze) . . . . .                                           | 4,737                      |                                           |                            |
| Genève-Vernier . . . . .                                                   | 4,844                      |                                           |                            |
| Genève-Veigy (Grenze) . . . . .                                            | 10,996                     |                                           |                            |
| Genève-Jussy . . . . .                                                     | 11,539                     |                                           |                            |
|                                                                            | 63,805                     | 50                                        | 60                         |
| Landquart-Davos . . . . .                                                  | 49,978                     | 100                                       | 45                         |
| Appenzellerbahn . . . . .                                                  | 25,460                     | 100                                       | 37                         |
| Lausanne - Echallens - Bercher (meist<br>Straßenbahn) . . . . .            | 22,875                     | 100                                       | 40                         |
| Frauenfeld-Wyl (meist Straßenbahn) . . . . .                               | 17,534                     | 60                                        | 46                         |
| Ponts-Sagne-Chaux-de-Fonds . . . . .                                       | 16,153                     | 100                                       | 40                         |
| Waldenburgerbahn (meist Straßenbahn) . . . . .                             | 13,585                     | 60                                        | 30                         |
| Birsigthalbahn (meist Straßenbahn) . . . . .                               | 12,465                     | 60                                        | 30                         |
| Tramelan-Tavannes . . . . .                                                | 8,731                      | 80                                        | 40                         |
| Rigi-Kaltbad-Scheidegg . . . . .                                           | 6,619                      | 105                                       | 50                         |
| Genève-Veyrier (meist Straßenbahn) . . . . .                               | 5,385                      | 50                                        | 50                         |
| Brenets-Loche . . . . .                                                    | 4,246                      | 150                                       | 30                         |
| Total                                                                      | 246,489                    |                                           |                            |
| <i>d. Schmalspurbahnen mit Zahnstrecken:</i>                               |                            |                                           |                            |
| Brünigbahn . . . . .                                                       | 57,788                     | 120                                       | 120                        |
| Visp-Zermatt . . . . .                                                     | 35,050                     | 80                                        | 120                        |
| Berner Oberland-Bahnen . . . . .                                           | 23,448                     | 80                                        | 120                        |
| Appenzeller Straßenbahn (St. Gallen-<br>Gais, meist Straßenbahn) . . . . . | 13,962                     | 30                                        | 90                         |
| Total                                                                      | 130,188                    |                                           |                            |

|                                                                           | Betriebs-<br>länge.<br>km. | Gewöhnlicher<br>Minimal-<br>radius.<br>m. | Maximal-<br>steigung.<br>‰ |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|
| <i>e. Schmalspurbahnen mit elektrischen Motoren:</i>                      |                            |                                           |                            |
| Grütsch-Mürren . . . . .                                                  | 4,300                      | 50                                        | 50                         |
| Sissach-Gelterkinden (meist Straßen-<br>bahn) . . . . .                   | 3,148                      | 60                                        | 15                         |
| Total                                                                     | 7,448                      |                                           |                            |
| <i>f. Zahnradbahnen:</i>                                                  |                            |                                           |                            |
| Arth-Rigibahn . . . . .                                                   | 11,477                     | 120                                       | 200                        |
| Generosbahn . . . . .                                                     | 8,905                      | 80                                        | 220                        |
| Rorschach-Heiden . . . . .                                                | 7,108                      | 120                                       | 90                         |
| Vitznau-Rigibahn . . . . .                                                | 6,858                      | 120                                       | 250                        |
| Pilatusbahn . . . . .                                                     | 4,270                      | 80                                        | 480                        |
| Total                                                                     | 38,618                     |                                           |                            |
| <i>g. Tramways:</i>                                                       |                            |                                           |                            |
| Genfer Tramways (Pferdetraction und<br>Lokomotiven) . . . . .             | 12,889                     | 25—40                                     | 57                         |
| Vevay-Montreux-Chillon (mit elektri-<br>schen Motoren) . . . . .          | 10,374                     | 30                                        | 34                         |
| Zürcher Straßenbahnen (Pferdetrak-<br>tion) . . . . .                     | 8,580                      | 15—20                                     | 40                         |
| Bieler Tramway (Pferdebahn) . . . .                                       | 4,672                      | 22—40                                     | —                          |
| Berner Tramway (mit Luftmotoren) .                                        | 2,927                      | 30                                        | 56,5                       |
| Pferdebahn auf dem Monte Generoso<br>(Bellavista-Hotel Pasta) . . . . .   | 0,538                      | 20                                        | 38                         |
| Total                                                                     | 39,880                     |                                           |                            |
| <i>h. Seilbahnen:</i>                                                     |                            |                                           |                            |
| Lausanne-Ouchy (Turbinenmotor) . .                                        | 1,795                      | 400                                       | 116                        |
| Biel-Magglingen (Wasserübergewicht)                                       | 1,625                      | 300                                       | 320                        |
| Beatenbergbahn (Wasserübergewicht)                                        | 1,600                      | 400                                       | 400                        |
| S. Salvatorebahn (elektrischer Motor)                                     | 1,507                      | 300                                       | 600                        |
| Lauterbrunnen-Grütsch (Wasserüber-<br>gewicht) . . . . .                  | 1,215                      | 1000                                      | 600                        |
| Bürgenstockbahn (elektrischer Motor)                                      | 0,897                      | 170                                       | 580                        |
| Territet-Glion (Wasserübergewicht) .                                      | 0,558                      | 500                                       | 570                        |
| Ecluse-Plan (Wasserübergewicht) . .                                       | 0,368                      | 500                                       | 370                        |
| Gießbachbahn (Wasserübergewicht) .                                        | 0,320                      | 75                                        | 320                        |
| Lugano - Bahnhof G. B. (Wasserüber-<br>gewicht) . . . . .                 | 0,287                      | 150                                       | 238                        |
| Zürichbergbahn (Limmatquai - Poly-<br>technikum, Wasserübergewicht) . . . | 0,163                      | 100                                       | 260                        |
| Gütschbahn (Wasserübergewicht) . .                                        | 0,142                      | geradlinig                                | 530                        |
| Marzilibahn (Wasserübergewicht) . .                                       | 0,101                      | 150                                       | 302                        |
| Total                                                                     | 10,453                     |                                           |                            |

*Rekapitulation.*

|                                                     | Betriebslänge.<br>km. |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|
| Schweizerische Hauptbahnen . . . . .                | 2618,920              |
| Ausländische Bahnen auf Schweizergebiet . . . . .   | 63,487                |
| Uebrige Normalbahnen (Nebenbahnen) . . . . .        | 253,708               |
| Schmalspurbahnen . . . . .                          | 246,489               |
| Schmalspurbahnen mit Zahnstrecken . . . . .         | 130,188               |
| Schmalspurbahnen mit elektrischen Motoren . . . . . | 7,448                 |
| Zahnradbahnen . . . . .                             | 38,818                |
| Tramways . . . . .                                  | 39,980                |
| Seilbahnen . . . . .                                | 10,458                |
| <b>Total</b>                                        | <b>3409,391</b>       |
| Davon haben zweispurigen Oberbau:                   |                       |
| Die Normalbahnen . . . . .                          | 305,877               |
| Die übrigen Bahnen . . . . .                        | 15,015                |

**A. Bahnanlagen und feste Einrichtungen.****Planvorlagen.**

Die im Laufe des Berichtsjahres behandelten Planvorlagen für Neu- und Ergänzungsbauten auf Bahnen im Betrieb umfassen:

**Allgemeine Baupläne und Profile:**

- 8 Situationspläne,
- 1 Längenprofil,
- 9 Sammlungen von Querprofilen.

**Normal- und Spezialpläne:**

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Erdbauten und Mauern . . . . .                        | 20 |
| Tunnelbauten . . . . .                                | 5  |
| Schutzbauten . . . . .                                | 8  |
| Brücken und Durchlässe . . . . .                      | 90 |
| Wegbau . . . . .                                      | 3  |
| Neue Stationen und Haltstellen . . . . .              | 1  |
| Erweiterung von Geleiseanlagen in Stationen . . . . . | 73 |
| Stationshochbauten . . . . .                          | 43 |
| Signale und Mechanismen . . . . .                     | 70 |
| Wärterhäuser und Bahnabschluß . . . . .               | 23 |
| Verschiedenes . . . . .                               | 61 |

**Total** **397**

## **Bahninspektionen und Bahnkontrolle.**

Der Zustand der bestehenden Bahnen wurde durch die Organe des Departements in üblicher durch die bezügliche Verordnung vom 8. September 1882 geregelter Weise kontrolirt.

Die Zahl der zu Fuß begangenen respektive inspizirten Kilometer beträgt 4895, wozu die vielen, meistens mit Inspektionen vom Zug respektive von der Schlußplattform aus verbundenen Bahnfahrten, sowie die Inspektionen über die im Bau befindlichen Bahnlinien kommen.

Außer diesen Bahninspektionen wird die Thätigkeit der technischen Kontrolbeamten durch die Untersuchung der Bahnunfälle (Feststellung des Thatbestandes, Ermittlung der Ursachen etc.), sowie durch die Vorprüfung der Bauvorlagen ihres Kontrolbezirks, die Prüfung der jährlichen Baurechnungen der Bahngesellschaften u. s. w. ganz wesentlich in Anspruch genommen.

Eine bedeutende Arbeit des technischen Inspektorates erfordern sodann die dem Bundesrath gemäß Protokoll vom Mai 1886 über die internationale technische Einheit im Eisenbahnwesen übertragenen periodisch wiederkehrenden Ermittlungen und Zusammenstellungen.

## **Zustand der Bahnen.**

Ueber die wichtigern Erscheinungen im Zustand und Unterhalt der Bahnen notiren wir Folgendes:

### **Unterbau.**

In Bezug auf Konsolidirung des Bahnkörpers sind namentlich die Bestrebungen zur Befestigung von Anschnittsböschungen zu erwähnen. Zu betonen sind ferner die Sicherungsarbeiten gegen Steinfälle und Felsablösungen, welche Gegenstand häufiger Verlangen des Departements bildeten.

Die Schädigungen durch Wasserverheerungen waren im Berichtsjahr gering. Einzig das Hochwasser der Emme und deren Zuflüsse vom Juli veranlaßte Bahn-Unterbrechungen bei Langnau (Linie Bern-Luzern) und bei Aeßligen (Emmenthalbahn).

Lawinenfälle und Schneerutschungen auf die Bahn kamen nur vereinzelt vor, gaben aber der Aufsichtsbehörde immerhin Anlaß, auf die zum Schutz des Bahnbetriebs gegen solche Vorfälle zu ergreifenden Vorkehrungen (Verbauungen etc.) aufmerksam zu machen.

Die Verhandlungen über Regulirung der Holzabfuhrwege und Holzrechte im Bereich von Bahnlinien wurden auch im Berichtsjahr fortgesetzt, so für die Wallenseelinie (V. S. B.), Brünigbahn, Landquart-Davos, in der Meinung, daß die für einige Bahnen bereits erlassenen, die Betriebssicherheit schützenden Vorschriften mit entsprechenden Modifikationen auch auf andere Bahnen auszudehnen seien.

**Tunnel.** Der Tunnel Haut de la Tour auf der Verrières-Linie wurde um 30 Meter verlängert, und im Hauensteintunnel die Rekonstruktion deformirter Gewölbe so weit gefördert, daß der zweispurige Betrieb wieder aufgenommen werden konnte. In Betreff der seit Jahren im Gange befindlichen Rekonstruktions- und Ausweitungsarbeiten in den größern Tunneln der Linie Neuchâtel-Col des Roches, welche nicht mit der wünschbaren Energie betrieben wurden, haben der im April erfolgte Einsturz einer Partie des Mauerwerks im Tunnel des Loges und die dadurch veranlaßte mehrtägige Betriebsunterbrechung den Beteiligten ein ernsthafteres Vorgehen nahe gelegt, und es ist nunmehr Aussicht vorhanden, daß unsern Forderungen Rechnung getragen werde.

**Brücken.** In Bezug auf Brücken haben wir im vorjährigen Geschäftsbericht auf die Untersuchungen aufmerksam gemacht, welche über die Zulässigkeit größerer Belastungen bei den bestehenden eisernen Brücken veranlaßt wurden. Neben der Centralbahn, der Gotthardbahn u. a. wurde auch die Jura-Simplon-Bahn zu bezüglichen Prüfungen eingeladen. Letztere Bahn hat alsdann Projekte für die Verstärkung der eisernen Brücken auf den Linien Biel-Sonceboz und Delsberg-Basel eingereicht. Diese Verstärkungen, welche sich in der Hauptsache auf die Fahrbahn bezogen, waren an sich zweckmäßig angeordnet. Gleichzeitig wurde dargethan, daß die Belastung der Brücken-Hauptträger durch die neuen Lokomotiven diejenige Belastung, welche anlässlich des Baues der Berechnung zu Grunde gelegt war, nicht übersteige; deßhalb wurde auf die Verstärkung dieser Hauptträger verzichtet.

Am 14. Juni erfolgte das furchtbare Unglück von Mönchenstein — Einsturz der dortigen Bahnbrücke, — über dessen Umfang an anderer Stelle dieses Berichtes Angaben gemacht werden. Ueber die Geschichte der Brücke von der Plangenehmigung im Jahr 1874 bis zur Katastrophe hat uns das Eisenbahndepartement einen einläßlichen Bericht erstattet, aus welchem wir Folgendes anführen:

Der Art. 14 des Eisenbahngesetzes vom 23. Dezember 1872 schreibt vor:

„Der Bauplan ist dem Bundesrath in seiner Gesamtheit, sowie in den Einzelheiten zur Genehmigung vorzulegen. Diese ist namentlich erforderlich für das Bahntracé, die Stationen sammt deren Einrichtungen, sowie für sämtliche größere Bauobjekte, einschließlich der wichtigern Hochbauten.

Die Gesellschaft soll jeweilen vor Beginn der Bauarbeiten die nöthigen Planvorlagen machen. Nachherige Abweichungen von diesen Plänen sind nur nach neuerdings eingeholter Genehmigung gestattet. Der Bundesrath wird den betreffenden Kantonsregierungen und durch deren Vermittlung auch den Lokalbehörden Gelegenheit geben, bezüglich des Tracé, der Gestaltung der Wegübergänge, der Lage der Stationen und der Verbindungsstraßen u. s. w. ihre Interessen geltend zu machen. Der Bundesrath wird dabei seinerseits die militärischen Interessen gebührend wahren.“

In der Verordnung des Bundesrathes vom 20. Februar 1873 betreffend die erforderlichen Nachweise bei Gesuchen um Eisenbahnkonzessionen, sowie die vor und nach dem Bau konzedirter Eisenbahnen einzureichenden Pläne und Dokumente ist sodann in Art. 12 gesagt:

„Von Brücken, Tunnels etc. sind zur vollständigen Beurtheilung erforderliche Zeichnungen im Maßstabe von 1 : 100 vorzulegen. Außergewöhnliche Konstruktionen sind durch Detailzeichnungen zu erläutern. Für gewöhnliche, öfters vorkommende Objekte und Bauten genügen Normalentwürfe.“

Nachdem der Bauplan der Strecke Delsberg-Basel bereits am 25. September 1873 vom Bundesrath genehmigt worden war, legte die Direktion der bernischen Jurabahnen mit Schreiben vom 21. März 1874 dem Eisenbahndepartement gleichzeitig mit den Typen für kleinere Kunstbauten etc. die Projektzeichnungen für die auf der Bahnlinie Delsberg-Basel zu erstellenden Birsbrücken, darunter diejenige für den Birsübergang bei Mönchenstein, zur Genehmigung vor.

Gemäß den oben citirten Vorschriften bestand diese Vorlage aus einer Zeichnung im Maßstabe von 1 : 100. Dieselbe stellt die allgemeine Ansicht und den Grundriß dar, enthält mit Ausnahme der Länge der Träger und deren Entfernung, der Lichtweite zwischen den Widerlagern, sowie Angaben über Richtungsverhältnisse, keine Maßangaben. Es fehlen namentlich Angaben über Profile und Stärken der einzelnen Konstruktionstheile.

Besondere Detailzeichnungen, von welchen in der Verordnung vom 20. Februar 1873 die Rede ist, wurden nicht vorgelegt; es geschah dies auch für die übrigen zum Theil wichtigern Brücken der Linie Delsberg-Basel nicht, indem Brücken mit den hier vor-

kommenden Spannweiten im Sinne der erwähnten Verordnung gegenüber den damals schon in der Schweiz bestehenden viel größeren Bauwerken nicht als außergewöhnliche Konstruktionen betrachtet wurden.

Dafür, daß eine solche Auffassung damals vorherrschte, kann angeführt werden, daß über die Brücken der in den Jahren 1873 bis 1876 im Bau befindlichen Linien, linksufrige Zürichseebahn, Bötzberrgbahn, Winterthur-Koblentz, Nationalbahn, Gäubahn etc. in der Regel andere Pläne oder Zeichnungen als im Maßstabe von 1 : 100 resp. 1 : 200 weder vorgelegt noch verlangt wurden.

Dieser Sachlage gegenüber muß nun betont werden, daß Brückenpläne im Maßstabe von 1 : 100, welche, wie dies bei der Zeichnung der Mönchensteinerbrücke der Fall ist, keine Maßangaben über die einzelnen Theile enthalten, überhaupt nicht als Pläne, die der Ausführung zu Grunde gelegt werden können, betrachtet werden dürfen, und daß daher von der Genehmigung eines Bauplanes nicht die Rede sein kann.

Die Einsendung eines Bedingnißheftes, von Nachweisen über Materialproben etc. war in der Verordnung nicht vorgesehen, und es waren daher diese Dokumente den Brückenprojekten für die Linie Delsberg-Basel ebenfalls nicht beigegeben.

Ein Doppel der Brückenzeichnung wurde unterm 25. März 1874 den betreffenden Kantonsregierungen zur Vernehmlassung übermittelt.

Die Regierung von Basel-Landschaft, auf deren Gebiet die fragliche Birsbrücke liegt, ließ sich mit Schreiben vom 13. Mai dahin vernehmen, daß sie über den Plan für diese Brücke keine Bemerkungen zu machen habe.

Nach Eingang sämtlicher Vernehmlassungen beantragte das Eisenbahndepartement mit Vortrag vom 19. Mai dem Bundesrath Genehmigung der Vorlage vom 21. März, und zwar für die Birsbrücke ohne Vorbehalt, und durch Beschluß vom 21. Mai 1874 genehmigte der Bundesrath die Pläne im Sinne des Antrages des Eisenbahndepartements.

Es ist hier noch anzuführen, daß in dem Vortrag an den Bundesrath die vorgelegten Zeichnungen als die durch Art. 7, Ziff. 2 d, der bundesräthlichen Verordnung vom 20. Februar 1873 vorgeschriebenen Pläne bezeichnet wurden, womit die Annahme hievon betreffend Planvorlage ebenfalls ihre Bestätigung findet.

Der Bau der Brücke resp. der Eisenkonstruktion wurde von der Bahndirektion der Firma Eiffel & Comp. in Levallois-Perret

übertragen, welche das ursprüngliche Projekt insofern abänderte, als sie ein anderes Konstruktionssystem zur Anwendung brachte, nämlich statt Parabelträger Hauptträger nach System Warren.

Das neue Projekt gelangte mit einigen vom Oberingenieur der Bahn angebrachten Modifikationen zur Ausführung, ohne daß der neue Plan dem Bundesrathe vorgelegt wurde.

Dieser Plan kam dem Eisenbahndepartement erst unterm 19. Februar 1879, in Folge einer Einladung dieses Departements an die sämtlichen schweizerischen Bahnverwaltungen zur Ergänzung des lückenhaften Planmaterials in hiesigem Archiv zur Kenntniß. Laut diesem Plane hatte die Brücke, gleich der ursprünglich projektierten, eine Lichtweite von 41 m. und schief zur Brückenachse stehende Widerlager; die Fahrbahn lag ebenfalls unten, und die Trägerhöhe zwischen den Gurtlamellen betrug 6,2 m.

Anfangs September 1875 zeigte die Bahndirektion dem Departement an, daß sie die Linie Delsberg-Basel zwischen dem 20. und 25. September zu eröffnen gedenke, und ersuchte um Vornahme der üblichen Kollaudation.

Hierauf fand vom 9.—11. September im Beisein von Abgeordneten der Kantonsregierungen (Bern, Baselland und Solothurn) und der Bahngesellschaft die technische Voruntersuchung der Linie statt.

Das Resultat derselben ist in dem bezüglichlichen Bericht des Kontrolingenieurs vom 16. September enthalten.

Derselbe äußert sich u. A. über die Brücken wie folgt:

„Die eisernen Brücken haben gutes Aussehen.

Probirt konnten sie bisher nicht werden. Auch hat die Probe bei diesen kleinen Spannweiten geringere Bedeutung, namentlich in Betracht der bedeutenden Trägerhöhe, welche nie eine beträchtliche Einsenkung erlaubt.“

Die Kollaudation erfolgte am 21. September.

Der bezüglichliche Expertenbericht, datirt vom 22. September 1875, ist im Wesentlichen eine Reproduktion des Berichtes über die Voruntersuchung nebst verschiedenen Bemerkungen des administrativen Inspektors.

Darüber, daß die Mönchensteinerbrücke nicht dem genehmigten Plane entsprechend ausgeführt worden, enthält der Bericht nichts. Es hätte sich eine Abweichung allerdings nur in Bezug auf die Form der Konstruktion resp. in Bezug auf das Trägersystem konstatiren lassen, während ein Urtheil darüber, ob die ausgeführte Brücke der genehmigten bezüglich Tragfähigkeit entspreche oder nachstehe,

bei der oben erwähnten Beschaffenheit des ursprünglich genehmigten Planes, nicht gefällt werden konnte.

Es muß übrigens hier angeführt werden, daß zu jener Zeit, da das im Betrieb befindliche schweizerische Bahnnetz über 1500 km. umfaßte und eine ganze Reihe neuer Linien im Bau war, das Personal des technischen Inspektorates aus dem Inspektor, seinem Bireaugenhülfen und 5 Kontrolingenieuren für Bahnbau und Unterhalt bestund und demnach bei Weitem nicht genügt hätte, um die Pläne über die Brücken und andere Kunstbauten nur annähernd mit der gleichen Einläßlichkeit und Genauigkeit zu prüfen und zu berechnen, wie sie heute in den Gutachten über den Einsturz der Mönchensteinerbrücke und auch von den Technikern des Eisenbahndepartements bei der Prüfung der Bauvorlagen in neuerer Zeit vorgenommen wird.

Die Kontrolle war in ihren Anfängen, das Material über die bestehenden Bahnen mußte gesammelt werden, und erst an der Hand der gewonnenen Erfahrungen ließen sich die Forderungen ableiten, welche später bei der Genehmigung der Pläne geltend gemacht wurden.

Daß im Anfang dem Bau der neuen Linien im Allgemeinen und den einzelnen Objekten derselben im Besondern nicht diejenige Aufmerksamkeit geschenkt werden konnte, die heute als wünschbar erachtet wird, ist einleuchtend. Man kann übrigens wohl sagen, daß an eine Kontrolle, wie sie heute von vielen Seiten verlangt wird, aber auch mit dem jetzigen Personal unmöglich ausgeübt werden könnte, damals Niemand gedacht hat.

Der Bericht der Kollaudations-Experten schließt mit dem Antrag:

Es sei der Betrieb der Linie Delsberg-Basel unter 4 Vorbehalten betreffend verschiedene Vollendungsarbeiten (Vollendung des Bahnkörpers und der Straßen, Ausrichtung der Geleise, Einbringung des noch mangelnden Schotters, Vervollständigung der Einfriedigung, Anbringen noch fehlender Barrieren und Weichensignale, Ausrüstung der Stationen etc.) zu gestatten.

Dieser Antrag wurde mit Vortrag vom 23. September dem Bundesrath unterbreitet und derselbe beschloß am 24. September:

Gestattung der Betriebseröffnung auf den 25. September unter den von den Experten beantragten Vorbehalten.

In Bezug auf Planvorlagen wollen wir hier noch anführen, daß der Bundesrath unterm 1. Februar 1875 eine neue Verordnung aufstellte, welche in Art. 15 Folgendes vorschreibt:

„Für gewöhnliche, öfters vorkommende Bauobjekte genügen Normalentwürfe; Brücken von über 10 Meter Länge und außergewöhnliche Konstruktionen dagegen sind durch Detailzeichnungen im Minimalmaßstabe von 1 : 200 zu erläutern. Bei Einsendung dieser Pläne sind die Baubedingungen mitzuthemen, damit aus denselben die Solidität der Brücken, sowie die Art und Weise ihrer Erprobung ersehen werden kann.“

Die in den Jahren 1876—1881 stattgefundenen Bahninspektionen durch Kontrolingenieure gaben zu wesentlichen Bemerkungen über die Brücke bei Mönchenstein nicht Anlaß.

Am 1./2. September 1881 wurde das Birsthal von einem Hochwasser heimgesucht, das u. A. auch der Bahn bedeutenden Schaden zufügte. Bei der Brücke in Mönchenstein fand oberhalb des linksseitigen Widerlagers ein starker Uferabbruch statt. Das Flußbett vertiefte sich am Fuße der Brücke, weshalb das Widerlager theilweise nach vorn überkippte und sich vom rechtsseitigen Flügel trennte.

Infolge dessen lag die Eisenkonstruktion nur noch auf drei Punkten auf und senkte sich daher am vierten Punkt (laut Bericht des Kontrolingenieurs um 0,75 m., laut Angabe der Bahn um 0,40 m.), wodurch eine ganz außergewöhnliche Inanspruchnahme einzelner Theile der Eisenkonstruktion stattfinden mußte. Dies hatte zur Folge, daß einzelne Konstruktionstheile Risse erhielten, so je eine Strebe links der Bahn beim zweiten Querträger und rechts der Bahn beim elften Querträger; ferner wurden beim dritten und sechsten Querträger zerrissene und verbogene Winkel und Bleche an der Verbindungsstelle mit den Hauptträgern beobachtet.

Dieser Thatbestand wurde von den technischen Organen des Departements festgestellt und darüber am 6. September ein vorläufiger und am 14. September ein einläßlicher Bericht vorgelegt.

Diese Berichte wurden unterm 16. September der Bahndirektion übermittelt, mit der Einladung, die verlangten und durch die Verhältnisse gebotenen Vorkehrungen zum Schutz der Eisenbahn rechtzeitig anzuordnen und die getroffenen Maßnahmen mitzuthemen.

Die Wiederherstellungsarbeiten an der Mönchensteinerbrücke bestanden darin, daß zunächst der linksseitige am linken Widerlager ohne Auflager befindliche Träger mittelst Aufwinden wieder in seine ursprüngliche Lage gebracht und provisorisch gestützt wurde. Sodann wurden die beschädigten Theile der Eisenkonstruktion ausgetauscht.

Am 19. September wurde der Bahnbetrieb wieder eröffnet.

Die definitive Wiederherstellung des zerstörten Widerlagers dauerte bis Frühjahr 1882.

Die von da an bis 1889 stattgefundenen Bahninspektionen durch die Kontrolingenieure gaben zu keinen Aussetzungen von Belang Anlaß.

Im Jahre 1889, da die Direktion der Jura-Bern-Luzern-Bahn fünf starke Güterzugslokomotiven anschaffte, erließ das Departement an dieselbe die Einladung, die mit dem Bahndienst beauftragten Organe über die Tragfähigkeit der Brücken, des Oberbaues etc. der Bahnlinien bei Verwendung so schwerer Maschinen sich ausprechen zu lassen.

Diese Einladung veranlaßte die Bahndirektion, sämtliche eisenen Brücken ihres Netzes einer nähern rechnerischen Revision zu unterwerfen, und sie gab dem Eisenbahndepartement mit Schreiben vom 13. April 1889 davon Kenntniß, mit dem Beifügen, daß 16 dieser Brücken in einzelnen Organen einer Verstärkung bedürfen. Von diesen Brücken fallen 5 auf die Linie Basel-Delle (darunter die Birsbrücke bei Mönchenstein), 3 auf Biel-Delsberg, 6 auf Bern-Luzern und 2 auf Lyß-Fräschels. In dieser Reihenfolge sollten die Verstärkungen successive zur Ausführung gebracht werden, und zwar diejenigen auf Basel-Delle noch im Jahr 1889.

Die Verstärkung an der Mönchensteinerbrücke bezog sich in der Hauptsache auf die Querträger derselben. Eine Verstärkung der Hauptträger unterblieb, nachdem die Untersuchung durch die Brückenbauanstalt Probst, Chappuis & Wolf ergeben hatte, daß durch die den neuen Lokomotiven entsprechende gleichförmig vertheilte Belastung der Brücke diejenige, welche Herr Eiffel s. Z. seinen Berechnungen zu Grunde gelegt hatte, nicht übersteige, und somit die Beanspruchung der Eisentheile innerhalb zulässiger Grenzen bleiben werde.

Die für die Querkonstruktion der Brücke vorgesehenen Verstärkungen waren dem Zweck entsprechend und es stand der Genehmigung derselben nichts im Wege.

Die Ausführung erfolgte im Oktober und November 1890 und es wurde bei diesem Anlasse seitens der Organe der Bahnverwaltung auch eine genaue Untersuchung der Brücke vorgenommen, welche zu Bemerkungen keinen Anlaß gab.

Soweit über die Geschichte der Brücke nach dem Bericht des Departements.

Sofort nach dem Einsturz der Mönchensteinerbrücke hat das Departement die Herren Professoren Ritter und Tetmajer vom eidgenössischen Polytechnikum beauftragt, die Ursachen des Einsturzes zu erforschen und darüber zu berichten.

Am Schlusse eines ausführlichen Berichts gelangen die Experten zu folgender Zusammenfassung der Ergebnisse ihrer Untersuchungen:

„Die Brücke war in einzelnen Theilen von Anfang an zu schwach und konstruktiv mangelhaft.

Das verwendete Eisen entspricht in Bezug auf Festigkeit und Zähigkeit zum größern Theil nicht den nothwendigen Anforderungen.

Die Brücke erfuhr bei Gelegenheit des Hochwassers vom Jahr 1881 eine bleibende Schwächung ihrer Tragfähigkeit.

Die im Jahr 1890 angebrachten Verstärkungen erstreckten sich bloß auf einzelne Theile der Brücke; andere und wesentliche Schwächen blieben bestehen.

Eine Entgleisung des Zuges hat vor dem Einsturz der Brücke nicht stattgefunden.

Die Hauptursache des Einsturzes liegt in den zu schwachen Mittelstreben; durch die excentrische Befestigung der Streben und durch die geringe Qualität des Eisens wurde der Einsturz wesentlich befördert.“

Gleichzeitig hatte auch das Civilgericht von Basel-Stadt Experten berufen und denselben eine Reihe von Fragen zur Beantwortung vorgelegt.

Von dem bezüglichen Gutachten haben wir Kenntniß erhalten, ebenso von Gegenäußerungen, sowohl des Konstrukteurs der Brücke, als auch der Direktion der Jura-Simplon-Bahn, gegen dasselbe und den Bericht der Herren Ritter und Tetmajer. Die Bahndirektion hat zudem ein Gutachten von Herrn Professor Gaudard in Lausanne eingeholt und mitgetheilt.

Im Hinblick auf die Differenzen, welche sich zwischen den verschiedenen Gutachten ergeben, und in Anbetracht der Wichtigkeit der Sache haben wir uns veranlaßt gesehen, die Untersuchungen sowohl durch die Organe des Departements als durch Anordnung einer neuen Expertise fortzusetzen. Im Uebrigen wurde die Angelegenheit zur weiteren Behandlung den basellandschaftlichen Gerichten überwiesen.

---

Nach dem schweren Unfall bei Mönchenstein fanden sofort zwischen dem Eisenbahndepartement und Vertretern der schweizerischen Hauptbahnen konferenzielle Verhandlungen statt über die für die Sicherheit des Betriebs zu treffenden Maßregeln, namentlich mit Rücksicht auf die zahlreich vorhandenen Eisenkonstruktionen der Bahnbrücken.

Die Konferenz führte zur Aufstellung eines Programms, auf Grund dessen die Bahngesellschaften eingeladen wurden, unter Mitwirkung unserer Kontrolbeamten eine allgemeine Revision der Brücken in folgendem Umfange sofort anzuordnen:

1. Detaillirte Untersuchung sämmtlicher Eisenkonstruktionen;
2. genaues Nivellement der Hauptträger behufs Feststellung der Lage derselben nach einer besondern den Bahnverwaltungen mitgetheilten Wegleitung;
3. Beobachtung der Brücken während des gewöhnlichen Verkehrs;
4. besondere Belastungsproben mit je zwei der schwersten Lokomotiven und vollbeladenen Güterwagen;
5. Untersuchung der Widerlager und Pfeiler der Brücken, deren Foundationen, Versicherungen etc.

Dabei wurde den Bahnverwaltungen bis nach Durchführung der Untersuchungen und Proben ein sorgfältiges Fahren über die Brücken, die Beschränkung des Vorspanndienstes und die thunlichste Reduktion der Verwendung von Wagen ohne kontinuierliche Bremsen am Schluß der Züge zur Pflicht gemacht.

Als weitere Maßnahmen wurden hierselts von den Bahuverwaltungen verlangt: neue vollständige Berechnung der sämmtlichen Brücken; Erstellung von Brückenbüchern; Herstellung eines möglichst soliden Oberbaues auf den Brücken; möglichst vollständige Vorkehren gegen die Folgen von Entgleisungen auf den Brücken oder in unmittelbarer Nähe derselben, wie Leitschienen, Randhölzer, dichter Schwellenbelag, widerstandsfähige Bedielung etc.; Anbringung von beweglichen Auflagern bei sämmtlichen Brücken von 25 m. Weite und darüber; periodische Revisionen und Proben der Brücken und Vornahme von besondern Widerstandsproben mit dem Eisenmaterial derselben.

Zu diesen Maßnahmen ist ferner zu zählen die Anstellung von zwei Ingenieuren speziell für die Kontrolle der Brücken.

Bis Ende 1891 waren besondere Belastungsproben beinahe bei sämmtlichen Brücken durchgeführt, ebenso Beobachtungen der Brücken während des gewöhnlichen Verkehrs, sowie die detaillirte Untersuchung der Eisenkonstruktionen.

Die vorgenommenen Untersuchungen und Erprobungen ergaben bei einer Anzahl älterer Brücken die Nothwendigkeit eines vollständigen Umbaues der Eisenkonstruktion oder einer Verstärkung derselben. Verschiedene bezüglichliche Projekte wurden vom Departement genehmigt und sind zum Theil bereits in Ausführung begriffen.

Die im letztjährigen Geschäftsbericht erwähnte Aufstellung von Vorschriften über eiserne Konstruktionen wurde möglichst gefördert. Die bezüglichlichen Berathungen, zu welchen Professoren des Polytechnikums, Ingenieure der Bahnverwaltungen, sowie Brückenkonstrukteure beigezogen wurden, sind so weit gediehen, daß der Erlaß der Vorschriften in nahe Aussicht gestellt werden kann.

Behufs Nachrechnung der bestehenden eisernen Brücken wurden den Bahnverwaltungen schon im Laufe des Berichtsjahres vorläufige Bestimmungen zugestellt. Diese Nachrechnung wird indessen in vielen Fällen dadurch verzögert, daß die fehlenden Pläne und Zeichnungen zuerst wieder hergestellt werden müssen.

Für die Anlage der Brückenbücher wurde durch unsere Organe ein Schema aufgestellt und den Bahnverwaltungen zur Nachachtung übermittelt.

Ueber die infolge steter Erhöhung des Rheinbettes und daheriger Stauungen nöthig gewordene Höherlegung der Rheinbrücke der Vorarlbergbahn bei Buchs führten die seit 1888 mit der österreichischen Regierung gepflogenen Verhandlungen zur Vorlage eines bezüglichlichen Projekts, welchem wir die Genehmigung ertheilten, jedoch unter Ablehnung der von der genannten Regierung zugemutheten Uebernahme der Kosten. Mit dieser Höherlegung (um circa 1,50 m.) soll eine Verstärkung der Eisenkonstruktion der Brücke verbunden werden.

### Oberbau.

Im Hinblick auf die Einwirkungen der intensiven und anhaltenden Kälte des Winters 1890/91, welche auf vielen Bahnlinien lokale Hebungen der Bahngeleise etc. zur Folge hatten, wurden die Bahnverwaltungen eingeladen, solchen unter Umständen die Betriebssicherheit gefährdenden Erscheinungen alle Aufmerksamkeit zu schenken und wahrgenommene Mängel ungesäumt zu beseitigen.

Gleichzeitig wurde auf die Nothwendigkeit hingewiesen, derartigen Geleisedeformationen durch geeignete Maßregeln (Entwässerung, Einbringung reinen Schotters etc.) möglichst vorzubeugen.

Die Bettung bedarf noch auf vielen Linien der Verbesserung und einer sorgfältigern Auswahl des verwendeten Materials. Ueber schlechte Qualität des Schotters, ungenügende Einbringung desselben etc. enthalten die Berichte der Kontrolingenieure häufige Bemerkungen und Reklamationen.

Wiederholt wurde die Nothwendigkeit betont, den Oberbau den erhöhten Anforderungen, welche an denselben infolge Beschaffung schwerer Lokomotiven, Erhöhung der Zugsgeschwindigkeiten etc. gestellt werden, entsprechend zu verstärken. Die Verwaltungen der Gotthardbahn und der Jura-Simplonbahn sind in dieser Beziehung vorangegangen, indem erstere Schienenprofile von 44, 46 und 48 kg. per laufenden Meter und letztere ein solches von 42 kg. zur Einführung brachte. Weitere Verstärkungen sind zu erzielen durch vermehrte Beschaffung eiserner Schwellen, Anschluß der Weichholzswellen in Kurven, Belegen der Holzschwellen mit Unterlagsplatten und, so lange die bisherigen Schienenprofile bestehen bleiben, durch Reduktion des Schwellenabstandes.

Im Hinblick darauf, daß sich im Oberbau der schweizerischen Normalbahnen immer noch eine auffallende, mit vielen Nachtheilen und Inkonvenienzen verknüpfte Verschiedenartigkeit in den zur Anwendung kommenden Typen zeigt, und nachdem es sich nun um Beschaffung stärkerer Schienen handelt, hielten wir es für angezeigt, auch hier einheitliche Normen anzustreben. Wir haben deßhalb die Bahnverwaltungen eingeladen, sich über einheitliche Formen und Dimensionen durch Aufstellung gemeinsamer Typen für Schienen, Schwellen etc. zu verständigen.

Ueber die im Berichtsjahre stattgefundenen Erneuerungen an Schienen und Schwellen, sowie über den heutigen Stand des Oberbaues geben folgende Tabellen Auskunft:

Schienenenerneuerung in Prozenten der durchgehenden Hauptgeleise:

|                              | Stahlschienen. | Eisenschienen. | Total. |
|------------------------------|----------------|----------------|--------|
| Centralbahn . . . . .        | 6,8            | —              | 6,8    |
| Gotthardbahn . . . . .       | 6,4            | —              | 6,4    |
| Nordostbahn . . . . .        | 4,7            | —              | 4,7    |
| Jura-Simplonbahn . . . . .   | 4,5            | —              | 4,5    |
| Vereinigte Schweizerbahnen . | 2,7            | —              | 2,7    |
| 5 Hauptbahnen                | 5,0            | —              | 5,0    |

Der Stand der Schienen in den durchgehenden Hauptgeleisen der 5 Hauptbahnen ergibt auf Ende 1891 in Prozenten der Länge dieser Geleise:

|                                  | Stahlschienen. | Eisenschienen. |
|----------------------------------|----------------|----------------|
| Gotthardbahn . . . . .           | 91,4           | 8,6            |
| Vereinigte Schweizerbahnen . . . | 70,4           | 29,6           |
| Nordostbahn . . . . .            | 66,3           | 33,8           |
| Jura-Simplonbahn . . . . .       | 65,1           | 34,9           |
| Centralbahn . . . . .            | 56,3           | 43,7           |
| 5 Hauptbahnen                    | 67,3           | 32,7           |

Schwellenerneuerungen in Prozenten der durchgehenden Hauptgeleise:

|                      | Eisen-<br>schwellen. | Lauter<br>Eichen-<br>schwellen. | Gemischte<br>Holzschwellen<br>oder Weichholz-<br>schwellen. | Im<br>Ganzen. |
|----------------------|----------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|
| Ver. Schweizerbahnen | 3,2                  | 3,2                             | 7,7                                                         | 14,1          |
| Jura-Simplonbahn . . | 4,3                  | 3,9                             | 2,1                                                         | 10,3          |
| Gotthardbahn . . .   | 7,3                  | 1,3                             | 0,2                                                         | 9,3           |
| Nordostbahn . . .    | 3,4                  | —                               | 3,7                                                         | 7,1           |
| Centralbahn . . .    | 3,2                  | —                               | 3,3                                                         | 6,5           |
| 5 Hauptbahnen        | 4,2                  | 1,9                             | 3,1                                                         | 9,2           |

Der Stand der Schwellen in den durchgehenden Hauptgeleisen ist auf Ende 1891 in Prozenten der Länge dieser Geleise folgender:

|                      | Eisen-<br>schwellen. | Lauter<br>Eichenschwellen. | Gemischte Holz-<br>schwellen<br>oder Weichholz-<br>schwellen. |
|----------------------|----------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Centralbahn . . . .  | 57,0                 | 1,1                        | 41,9                                                          |
| Gotthardbahn . . .   | 42,4                 | 43,9                       | 13,7                                                          |
| Nordostbahn . . .    | 31,3                 | —                          | 68,7                                                          |
| Jura-Simplonbahn . . | 24,4                 | 19,3                       | 56,3                                                          |
| Ver. Schweizerbahnen | 12,3                 | 8,9                        | 78,3                                                          |
| 5 Hauptbahnen        | 32,5                 | 12,6                       | 54,9                                                          |

### Stationen und deren Hochbauten.

Die neuen Stationen Perroy (Lausanne-Genève) und Wiedikon-Außersihl (linksufrige Zürichseebahn) wurden dem Betrieb übergeben.

Die Verhandlungen über Errichtung einer von der Regierung von Schaffhausen verlangten Haltstelle bei Neuhausen

zwischen Schaffhausen und Dachsen sind noch nicht abgeschlossen. Die Bahndirektion glaubt dem Begehren in Verbindung mit einer Station auf der neuen Linie Eglisau-Schaffhausen gerecht werden zu können.

Ueber Errichtung einer vom Gemeinderath Thun postulirten neuen centralen Bahn- und Dampfschiffstation im Seefeld zwischen dem Bahnhof Thun und der Station Scherzlingen sind ebenfalls Verhandlungen im Gange.

Der Umbau des Bahnhofes Bern ist in der Hauptsache nunmehr vollendet.

Für die Erweiterung der Bahnhöfe Rorschach und Romanshorn, sowie des Güter- und Rangirbahnhofes in Winterthur sind definitive Projekte genehmigt worden; für die Vergrößerung des Personenbahnhofes letzterer Stadt liegt ein Projekt vor.

Für den Umbau des Bahnhofes Luzern haben wir nach mehrfachen und eingehenden Verhandlungen mit den Betheiligten die Grundzüge zu einem Projekt festgestellt und die Centralbahn eingeladen, innert gegebener Frist eine entsprechende Vorlage zu machen.

Das wiederholt verlangte und von der badischen Bahnverwaltung in Aussicht gestellte neue Projekt für Erweiterung ihres Bahnhofes in Basel ist noch nicht zur Vorlage gelangt.

Für die ebenfalls angestrebte Erweiterung des Centralbahnhofes Basel werden vom Bahndirektorium Studien gemacht.

Im Weitern wurden Projekte einverlangt resp. sind zu gewärtigen für die Erweiterung der Bahnhöfe Zürich, Aarau, Lausanne, Olten, Schaffhausen, Zug, Goldau und Rapperswil, letztere drei infolge Einmündung neuer Linien.

Die seit Jahren angestrebte Erweiterung des Geleiseabstandes auf 4,50 m. wurde auch im Berichtsjahre in einer Anzahl von Stationen, meist anlässlich von Erweiterungen der Geleiseanlagen, bewerkstelligt, und es wird fortwährend auf Durchführung dieser im Interesse der Betriebssicherheit gebotenen Maßregel gedrungen.

Neue Ausweichgeleise wurden auf mehreren Stationen erstellt. Außerdem fanden zahlreiche anderweitige Erweiterungen von Stationen in größerem oder kleinerem Umfange statt.

In Betreff der vom Militärdepartement schon früher angeregten dringlichsten Stationserweiterungen für den Kriegsbetrieb wurde anlässlich der Berathungen über die Mittel zu

größerer Kriegsbereitschaft eine neue Prüfung veranstaltet, welche ergab, daß, um dem dringendsten Bedürfniß zu genügen, derartige Erweiterungen — meist Verlängerungen der Ausweichgeleise, zum Theil in Verbindung mit Verbesserungen der Ein- und Ausladevorrichtungen (Rampenanlagen) — auf 16 Stationen (12 auf der Jura-Simplonbahn, 3 auf der Gotthardbahn und 1 auf der Nordostbahn) vorzunehmen sind.

Die betreffenden Bahnverwaltungen wurden eingeladen, die nöthigen Anordnungen zur Ausführung dieser Erweiterungs- und Ergänzungsbauten ohne Verzug zu treffen, vorbehaltlich eines allfälligen spätern Entscheides über die Frage, ob und inwieweit der Bund für diese Bauten entschädigungspflichtig sei.

Die Beleuchtung der Bahnhöfe und Stationen weist hie und da ebenfalls Verbesserungen auf; doch ist dieselbe auf manchen Stationen noch ungenügend und gab vielfach zu Aussetzungen Anlaß.

Die Bahngesellschaften wurden durch Zirkular eingeladen, auf denjenigen Stationen, wo noch eine der Gasbeleuchtung qualitativ nachstehende Beleuchtung existirt, während die in der Nähe befindlichen Ortschaften die Gas- oder elektrische Beleuchtung eingeführt haben, dieselbe Beleuchtung ebenfalls einzurichten.

Aehnlich verhält es sich mit der Versorgung der Stationen und Wärterhäuser mit Trinkwasser.

Die vielfach ungenügenden Wärterhäuser werden auf hierseitiges Andringen successive umgebaut und vergrößert. Neue Wärterhäuser sind auf verschiedenen Linien erstellt worden.

### Mechanische Einrichtungen und Signale.

Ueber die Zahl der neuen Weichen, welche im Berichtsjahre auf den durchgehenden Hauptgeleisen der fünf Hauptbahnen als Ersatz für ausrangirtes Material gelegt worden sind, orientiren folgende Prozentzahlen:

|                              | % der Gesamtzahl der Weichen. |
|------------------------------|-------------------------------|
| Nordostbahn . . . . .        | 9,7                           |
| Centralbahn . . . . .        | 8,0                           |
| Gotthardbahn . . . . .       | 5,9                           |
| Jura-Simplonbahn . . . . .   | 4,6                           |
| Vereinigte Schweizerbahnen . | 2,3                           |
| 5 Hauptbahnen                | <u>7,7</u>                    |

Die Zahl der neuen Kreuzungen, welche im Jahre 1891 auf den durchgehenden Hauptgeleisen der Hauptbahnen gelegt worden sind, beträgt bei

|                              | % der Gesamtzahl. |
|------------------------------|-------------------|
| Nordostbahn . . . . .        | 10,5              |
| Centralbahn . . . . .        | 8,8               |
| Jura-Simplonbahn . . . . .   | 5,9               |
| Gotthardbahn . . . . .       | 4,4               |
| Vereinigte Schweizerbahnen . | —                 |
| 5 Hauptbahnen                | <u>7,8</u>        |

Ergänzungen der Weichen- und Deckungssignale fanden auch im Berichtsjahre vielfach statt; doch weisen die Rückstandsverzeichnisse unserer Kontrolbeamten in dieser Beziehung immer noch Lücken auf.

Ueber die Stellung der Stationsdeckungssignale auf doppel-spurigen Bahnen wurde auf Anregung einer Bahnverwaltung in Ergänzung des § 27 des allgemeinen Signalreglements bestimmt, daß die Abschlußsignale, wenn links gefahren wird, links vom Zuge, wenn rechts gefahren wird, rechts vom Zuge stehen sollen, in der Meinung, daß Ausnahmen zulässig seien, wo örtliche Verhältnisse dies erfordern.

Mit Weichen- und Signalverriegelungen sind im Berichtsjahre 12 Stationen versehen worden, nämlich:

- Auf der Jura-Simplonbahn: Soyhières, Liesberg, Courgenay und Courtemaiche;
- auf der Nordostbahn: Niederweningen, Schöfflisdorf, Steinmaur und Wädensweil;
- auf der Centralbahn: Zollikofen und Gümligen;
- auf der Südostbahn: Biberbrücke und Samstagen.

Auf mehreren Stationen waren Riegelungen in Ausführung begriffen, aber noch nicht dem Betrieb übergeben.

Auf Ende 1891 ist der Stand der Riegelungen in Prozenten der Zahl von Stationen, welche überhaupt Weichen besitzen:

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Gotthardbahn . . . . .       | 83 % |
| Centralbahn . . . . .        | 60 " |
| Vereinigte Schweizerbahnen . | 28 " |
| Jura-Simplonbahn . . . . .   | 19 " |
| Nordostbahn . . . . .        | 9 "  |

Wir sahen uns veranlaßt, bei den Verwaltungen der 5 Hauptbahnen auf Beschleunigung der Erstellung von Riegelungen nach dem durch Zirkular vom Februar 1887 aufgestellten Programm, in welchem die zunächst mit solchen Einrichtungen zu versehenen Stationen bezeichnet sind, zu dringen und den Bahnen hiefür eine Frist bis spätestens Ende 1892 anzusetzen.

Neue Glockensignale wurden im Berichtsjahre erstellt von:

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| Jura-Simplonbahn . . . . .   | 76 km. |
| Nordostbahn . . . . .        | 51 "   |
| Vereinigte Schweizerbahnen . | 25 "   |
| Centralbahn . . . . .        | 17 "   |

In Prozenten der Länge derjenigen Bahnstrecken, welche zunächst mit Glockensignalen zu versehen sind, ist der Stand dieser Signale auf Ende 1891 folgender:

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| Vereinigte Schweizerbahnen . | 100 % |
| Gotthardbahn . . . . .       | 100 " |
| Centralbahn . . . . .        | 100 " |
| Jura Neuchâtelois . . . . .  | 100 " |
| Jura-Simplonbahn . . . . .   | 53 "  |
| Nordostbahn . . . . .        | 50 "  |

In Prozenten der Totallänge der einzelnen Bahnen sind bis Ende 1891 ausgeführt:

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Auf der Gotthardbahn . . . . .      | 94,8 % |
| " den Vereinigten Schweizerbahnen   | 61,7 " |
| " der Centralbahn . . . . .         | 54,2 " |
| " der Jura-Simplonbahn . . . . .    | 32,8 " |
| " der Nordostbahn . . . . .         | 19,2 " |
| <hr/>                               |        |
| Auf den 5 Hauptbahnen               | 41,5 % |
| <hr/>                               |        |
| Auf der Jura Neuchâtelois . . . . . | 100 %  |

Im Hinblick auf die aus obigen Zusammenstellungen sich ergebenden bedeutenden Rückstände wurden die betreffenden Verwaltungen eingeladen, die Erstellung von Glockensignalen energischer zu fördern, und zwar in der Weise, daß bis Ende 1892 sämtliche im Kreisschreiben des Eisenbahndepartements vom 14. Februar 1887 bezeichneten Linien mit diesem Signalmittel versehen sein sollen.

### Bahnabschluss.

Mit Berücksichtigung derjenigen Strecken, für welche durch besondere Umstände, wie Tunnel, Flüsse, breite Gräben etc., die Weglassung einer Einfriedigung motiviert erscheint, sind auf den fünf Hauptbahnen Ende 1891 in Prozenten der doppelten Bahnlänge eingefriedigt:

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| Gotthardbahn . . . . .               | 99,1     |
| Centralbahn . . . . .                | 93,1     |
| Jura-Simplonbahn . . . . .           | ca. 88,0 |
| Nordostbahn . . . . .                | 70,0     |
| Vereinigte Schweizerbahnen . . . . . | 34,2     |

Es wurde auch im Berichtsjahre unablässig auf Vervollständigung der Einfriedigung hingewirkt, namentlich bei den laut obiger Zusammenstellung am meisten im Rückstande befindlichen Bahnen.

### Bahnbewachung.

Wie wir im vorjährigen Geschäftsberichte angedeutet, mußte schon in frühern Jahren der Tendenz einiger Bahnverwaltungen, die Zahl der Bahnbegehungen im Interesse der Oekonomie zu reduzieren, entgegengetreten werden. Bei Behandlung der periodischen Vorlagen für den Wärterdienst im Berichtsjahre wurde von dem Grundsatz ausgegangen, daß in Bezug auf Intensität der Bahnbewachung die Anforderungen im Allgemeinen eher höher gestellt werden mußten, namentlich auf den Hauptlinien mit gesteigertem Verkehr und auf denjenigen Bahnstrecken, deren Betrieb einer dauernden oder vorübergehenden Bedrohung durch Zufälligkeiten, wie Lawinenstürze, Steinfälle, Rutschungen etc., ausgesetzt ist.

### Verschiedenes.

Nachdem, wie an anderer Stelle erwähnt, das Begrenzungsprofil (Ladeprofil) für die schweizerischen Personen- und Güterwagen im internationalen Verkehr genehmigt worden, konnte zur Aufstellung eines definitiven Lichtraumprofils für die schweizerischen Normalbahnen geschritten werden. Ein bereinigter bezüglich der Entwurf ist in Arbeit.

Einschränkungen des Lichtraumprofils wurden durch die Kontrollbeamten auch im Berichtsjahre da und dort konstatiert, so bei verschiedenen Brücken, bei Rampen und Perrons in Stationen etc.

Die Bestrebungen zur Herstellung einer hinlänglich breiten baumfreien Waldzone werden ebenfalls fortgesetzt.

Festigkeitsproben mit Materialien zu Bahnzwecken sind im Berichtsjahr in erheblichem Umfange vorgenommen worden, wie aus nachstehender Zusammenstellung ersichtlich:

|                               |     |        |
|-------------------------------|-----|--------|
| Brückeneisen . . . . .        | 345 | Proben |
| Schwellenmaterial . . . . .   | 289 | "      |
| Schienenmaterial . . . . .    | 514 | "      |
| Zahnstangen . . . . .         | 31  | "      |
| Kesselblech . . . . .         | 58  | "      |
| Achsenmaterial . . . . .      | 56  | "      |
| Bandagenmaterial . . . . .    | 134 | "      |
| Kuppelungen . . . . .         | 13  | "      |
| Zug- und Tragfedern . . . . . | 19  | "      |
| Seilbahnkabel . . . . .       | 4   | "      |
| Verschiedenes . . . . .       | 29  | "      |

Total 1492 Proben

gegen 698 im Vorjahr.

Die nach Vollendung des Bahnbaues einzusendenden Grenz- und Katasterpläne sind im Berichtsjahr für 7 Bahnen (Ponts-Chaux-de-Fonds, Echallens-Bercher, Renan-Chaux-de-Fonds, Langenthal-Huttwil, Berner Oberlandbahnen, Vevey-Chillon und Ecluse-Plan) mit einer Gesamtlänge von 78 km. eingereicht und geprüft worden. Sie stehen zur Zeit noch aus für 12 Bahnen mit 276 km.

## B. Rollmaterial.

### Planvorlagen.

Die Prüfung der zahlreich eingehenden Planvorlagen für neues Rollmaterial und Einrichtungen des Zugkraft- und Werkstätten-dienstes nehmen einen großen Theil der Arbeitszeit des wenig zahlreichen Personals in Anspruch; immerhin wird diese Prüfung durch die aufgestellten einheitlichen Normen und Vorschriften für die Normalbahnen erheblich vereinfacht.

Es wurden im Berichtsjahre behandelt:

|                                                                  |    |          |
|------------------------------------------------------------------|----|----------|
| für Motoren . . . . .                                            | 14 | Vorlagen |
| " Personenwagen . . . . .                                        | 23 | "        |
| " Gepäck- und Güterwagen . . . . .                               | 30 | "        |
| " Theile von Fahrzeugen . . . . .                                | 35 | "        |
| " Einrichtungen für Zugkraft- und<br>Werkstattendienst . . . . . | 21 | "        |

Zusammen 123 Vorlagen

An Normalien wurden auf Verlangen des Eisenbahndepartements diejenigen für Kuppelungen mit Scheerhaken in Vorlage gebracht und genehmigt. Die alte Normalkuppelung hat sich, wie wir in unserm vorjährigen Geschäftsbericht bemerkt, im Betrieb wenig bewährt und entspricht auch den Vorschriften der internationalen Vereinbarungen über technische Einheit nicht.

Im Berichtsjahr wurde ferner das Begrenzungsprofil für die Personen- und Güterwagen im internationalen Verkehr auf den schweizerischen Eisenbahnen genehmigt und als integrierender Theil der Vereinbarungen über technische Einheit den beteiligten Staaten mitgetheilt, wie an anderer Stelle dieses Berichts bereits erwähnt ist. Auf hierseitige Anregung wurde das Maximal-Begrenzungsprofil zugleich als Ladeprofil für offene Güterwagen angenommen.

Die Vorlage des schweizerischen Eisenbahnverbandes betreffend „Vorschriften über die Konstruktion, Beschaffenheit und Behandlung der Personen-, Gepäck- und Güterwagen für den Uebergang im direkten schweizerischen Verkehr“ fand ebenfalls ihre Erledigung.

### Stand und Erneuerung des Rollmaterials.

Ueber den Stand des Rollmaterials der schweizerischen Eisenbahnen hat das Departement im Berichtsjahr ein vollständiges Verzeichniß mit Abschluß auf Ende 1890 veröffentlicht, dem sich eine Reihe statistischer Zusammenstellungen anschließt.

Ueber die Mutationen pro 1891 ergibt sich Folgendes:

#### a. Lokomotiven.

|                                      | Ausrangirt. | Neu beschafft. | Zuwachs. |
|--------------------------------------|-------------|----------------|----------|
| Normalbahnen:                        |             |                |          |
| Jura-Simplon . . . . .               | 2           | 10             | 8        |
| Schweizerische Centralbahn . . . . . | —           | 11             | 11       |
| Gotthardbahn . . . . .               | —           | 3              | 3        |
| Nordostbahn . . . . .                | —           | 12             | 12       |
| Vereinigte Schweizerbahnen . . . . . | —           | 3              | 3        |
| Nebenbahnen . . . . .                | —           | 9              | 9        |
| Total                                | 2           | 48             | 46       |
| Schmalspurbahnen . . . . .           | —           | 13             | 13       |

Der Bestand aller Bahnen beträgt pro Ende 1891:

|                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| Normalbahnen . . . . .    | 695 Lokomotiven |
| Sonstige Bahnen . . . . . | 131 „           |
| Total                     | 826 Lokomotiven |

Erwähnenswerth sind die elektrischen Lokomotiven der Bahnen Sissach-Gelterkinden und Grötsch-Mürren, welche Art Motoren hier zum ersten Mal in der Schweiz auftritt.

Bestellt und zum Theil in Arbeit sind gegenwärtig:

|                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| für Normalbahnen . . . . .  | 74 Lokomotiven |
| „ sonstige Bahnen . . . . . | 33 „           |

Total 107 Lokomotiven

Nach Ausführung dieser Bestellungen steigt der Park der Normalbahnen, welcher Ende 1888 nur 610 Lokomotiven zählte, auf 769 Lokomotiven. Es entspricht dies einer Vermehrung des Parks um 26 % in 4—5 Jahren.

Wir haben uns angelegen sein lassen, die Bahnen auf jeweiligen zu Tage getretenen Mangel an Lokomotiven aufmerksam zu machen, und, wie aus obigen Zahlen erhellt, nicht ohne Erfolg. Wenn dennoch in letzter Zeit ein Mangel sich geltend machte, so liegt der Hauptgrund dieser Erscheinung theils in der starken Steigerung der zu leistenden Zugskilometer, theils in der langsamen Effektivirung der aufgegebenen Bestellungen.

Außer den oben erwähnten 107 Lokomotiven sind 35 weitere als Ersatz für abgehende in Arbeit resp. in Bestellung.

#### b. Personenwagen (Achsen).

|                                | Ausrangirt. | Beschafft. | Zuwachs. |
|--------------------------------|-------------|------------|----------|
| Normalbahnen:                  |             |            |          |
| Jura-Simplon . . . . .         | 36          | 214        | 178      |
| Nordostbahn . . . . .          | 14          | 62         | 48       |
| Vereinigte Schweizerbahnen . . | —           | 30         | 30       |
| Nebenbahnen . . . . .          | 8           | 40         | 32       |
| Total Normalbahnen             | 58          | 346        | 288      |
| Sonstige Bahnen:               |             |            |          |
| Adhäsionsbahnen . . . . .      | —           | 50         | 50       |
| Zahnradbahnen . . . . .        | —           | 4          | 4        |
| Tramways . . . . .             | —           | 6          | 6        |

Am Ende des Berichtsjahres bestand der gesammte Personenwagenpark aus:

|                                 |
|---------------------------------|
| 4701 Achsen für Normalbahnen    |
| 601 „ „ Schmalspurbahnen        |
| 268 „ „ Zahnrad- und Seilbahnen |
| 234 „ „ Tramways                |
| 5804 Achsen im Ganzen.          |

## Sitzplätze der Hauptbahnen:

|                                    |      |                           |   |   |
|------------------------------------|------|---------------------------|---|---|
| Jura-Simplonbahn . . . . .         | 24,8 | Sitzplätze per Kilometer. |   |   |
| Schweizerische Centralbahn . . . . | 33,8 | "                         | " | " |
| Gotthardbahn . . . . .             | 26,0 | "                         | " | " |
| Nordostbahn . . . . .              | 31,5 | "                         | " | " |
| Vereinigte Schweizerbahnen . . .   | 33,5 | "                         | " | " |

Mittel 29,0 Sitzplätze per Kilometer.

An Personenwagen sind als Vermehrung bestellt, aber noch nicht abgeliefert:

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| 300 | Achsen für Normalbahnen, |
| 175 | " " sonstige Bahnen.     |

475 Achsen überhaupt.

Ferner sind als Ersatz auf den Hauptbahnen 383 Achsen in Bestellung gegeben worden.

Der Mangel an Personenwagen und an Rollmaterial überhaupt bildet eines der Postulate, welche von uns unterm 31. Oktober 1891 aufgestellt und den Bahnverwaltungen zur Kenntniß gebracht wurden. Die Verhandlungen darüber konnten im Berichtsjahr nicht abgeschlossen werden. Aus den Angaben hievor ergibt sich immerhin, daß hierseitigen Forderungen wenigstens zum Theil nachgekommen wurde.

Auf die Wünschbarkeit einer Beschleunigung der Ausrangirung der alten Coupéwagen wurde die Jura-Simplonbahn neuerdings aufmerksam gemacht mit der Einladung, den Ersatz dieser Wagen bis Ende 1895 durchzuführen, da dieselben den heutigen Anforderungen nicht mehr entsprechen. Diese Angelegenheit wird in Verbindung mit den hievor erwähnten Postulaten ihre Erledigung finden.

## c. Bahnpostwagen.

Die Zahl der Ende 1891 vorhandenen Bahnpostwagen beträgt 156 mit 355 Achsen. Im Laufe des Jahres wurden 11 zweiachsige und 10 dreiachsige Wagen angeschafft. 2 zweiachsige Bahnpostwagen wurden ausrangirt und einer ist abgebrannt.

Bestellt sind:

10 zweiachsige Bahnpostwagen,

11 dreiachsige " "

## d. Gepäckwagen (Achsen).

|                          | Normalbahnen. | Sonstige Bahnen. |
|--------------------------|---------------|------------------|
| Abgang . . . . .         | 30            | —                |
| Neubeschaffung . . . . . | 64            | —                |
| Zuwachs                  | 34            | —                |

Es stellt sich demnach der Bestand an Gepäckwagenachsen pro Ende 1891 auf:

744 Achsen bei den Normalbahnen,  
 75 „ „ „ übrigen Bahnen.

819 Total Achsen im Ganzen.

Als Vermehrung und Ersatz sind uns die Bestellungen für 78 Achsen zur Kenntniß gebracht worden, von welchen 70 für Normalbahnen bestimmt sind.

## e. Güterwagen (Achsen).

|                            | Offene Wagen.  |                  | Gedekte Wagen. |                  |
|----------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
|                            | Normal-Bahnen. | Sonstige Bahnen. | Normal-Bahnen. | Sonstige Bahnen. |
| Abgang . . . . .           | 164            | —                | 232            | —                |
| Neubeschaffungen . . . . . | 832            | 22               | 634            | 8                |
| Zuwachs                    | 668            | 22               | 402            | 8                |

Die Gesamtzunahme im Jahr 1891 beträgt somit 1100 Achsen und der Stand pro Ende 1891:

Normalbahnen . . . . . 19 625 Achsen  
 Sonstige Bahnen . . . . . 662 „

Total 20 287 Achsen.

An Güterwagenbestellungen sind uns zur Kenntniß gebracht worden:

|                           | Vermehrung. | Ersatz.     |
|---------------------------|-------------|-------------|
| Normalbahnen . . . . .    | 952         | 454 Achsen  |
| Sonstige Bahnen . . . . . | 86          | — „         |
| Total                     | 1038        | 454 Achsen. |

Auf unsere wiederholten Einladungen zur Vermehrung der Güterwagen hat der schweizerische Wagenverband dem Eisenbahndepartement die Mittheilung gemacht, daß die Anschaffung von 1000 Wagen,

in den Jahren 1891—93 zu liefern, beschlossen sei und daß weitere Bestellungen erfolgen werden, falls diese Zahl sich als unzureichend erweisen sollte.

Während die mittlere Leistung des Güterwagenparkes der schweizerischen Normalbahnen per Güterwagenachse im Jahr 1890 12 669 Wagenachsenkilometer betrug, würde diese Leistung bei gleichbleibender Anforderung und nach Erweiterung des Parkes im Sinne obiger Zahlen nur mehr 11 529 Wagenachsenkilometer betragen. Dabei ist noch zu erwähnen, daß die neuen Wagen eine Tragkraft von 12,5 und 15 Tonnen haben, gegenüber 8 und 10 Tonnen bei den alten in Abgang kommenden Wagen, so daß die mittlere Tragkraft per Güterwagenachse, welche Ende 1886 nur 5,19 Tonnen betrug, zu Ende des Berichtsjahres auf 5,57 Tonnen gestiegen ist. Im nämlichen Zeitraum ist die totale Tragkraft sämtlicher Güterwagen der schweizerischen Normalbahnen von 92 645,5 Tonnen auf 109 311 Tonnen angewachsen.

### Werkstättendienst.

Im Berichtsjahr wurden die Wagenreparaturwerkstätten der Jura-Simplonbahn in Freiburg und Yverdon vergrößert. Für die Lokomotivwerkstätte dieser Bahn in Biel ist ein Vergrößerungsprojekt in Vorlage gebracht worden. Die Nordostbahn wurde eingeladen, eine Vorlage für eine ausreichende definitive Werkstättenanlage einzureichen.

Der Unterhalt des Rollmaterials leidet vielfach unter der zu geringen Zahl der Fahrzeuge.

Die in letzter Zeit in bedenklicher Weise überhandnehmenden Defekte an den Lokomotiven während der Fahrt (im November 1891 beispielsweise 24 Zugsverspätungen infolge Versagens der Maschinen) dürften mit einem mangelhaften Unterhalt resp. einer zu großen Leistung der Lokomotiven von einer Revision zur andern zuzuschreiben sein. Wir haben uns daher veranlaßt gesehen, diesbezügliche Vorschriften aufzustellen, um wenigstens eine gründliche Untersuchung der Lokomotiven in annehmbaren Zwischenräumen zu erreichen.

Bei den Personenwagen sind die Ueberschreitungen gegenüber der als zulässig erkannten kilometrischen Maximalleistung von 40 000 km. von einer Revision zur andern hervorzuheben. Wir werden auf Besserung dieser Verhältnisse dringen.

Von den Lokomotivkesseln wurden 139 innerlich untersucht und 262, worunter 81 neue, der üblichen Druckprobe unterworfen.

In 3 Fällen ist seitens unserer Kontrolorgane die Außerdienstsetzung der Kessel veranlaßt worden.

Wir kamen sodann in den Fall, uns gegen die beabsichtigte Erhöhung des bisher als zulässig erkannten Arbeitsdruckes bei ältern Kesseln auszusprechen.

Die wiederholt verlangten Thüren zum seitlichen Abschluß der Führerstände werden nun auch an den bestehenden Lokomotiven angebracht.

Die häufig vorkommenden Federstützenbrüche an Lokomotiven und Tendern haben uns zu einer Einladung an die Bahnverwaltungen betreffend vermehrte Aufmerksamkeit bei Konstruktion und Unterhalt dieser Theile veranlaßt.

Auf Vermehrung der Gepäcknetze in den Personenwagen wurde neuerdings gedrungen.

Achsbrüche sind im Berichtsjahre 9 vorgekommen, von welchen jedoch keiner weitere Folgen hatte.

Bei einer Schmalspurbahn sind in kurzer Zeit 5 Lokomotivachsen gebrochen, infolge dessen der Ersatz der ganzen Achslieferung angeordnet wurde.

Bandagenbrüche kamen vor:

- 46 an Lokomotiv- oder Tenderrädern,
- 31 unter Personenwagen,
- 105 unter Gepäck-, Bahnpost- und Güterwagen,
- 16 bei Schlagproben in Werkstätten.

Total 198.

Diese bis jetzt auf den schweizerischen Bahnen noch nie erreichte Zahl solcher Brüche ist der strengen Kälte der ersten Monate des Jahres zuzuschreiben. Von den Brüchen hatten nur 3 Entgleisungen von unerheblichem Belang zur Folge.

Berichte über Kuppelungsbrüche sind im Berichtsjahre 1213 eingegangen; es brachen somit 4,9 % der überhaupt vorhandenen Kuppelungen des schweizerischen Normalbahnmateri als. Von obigen Brüchen kamen 66 auf offener Bahn, die übrigen auf Bahnhöfen vor, oder es wurden dieselben an stillstehenden Fahrzeugen und in den Werkstätten entdeckt. In 313 Fällen waren alte Anbrüche die Ursache. Wir haben deßhalb die Bahnen eingeladen, bei Untersuchung der Kuppelungen auf allfällige Anbrüche in den Werkstätten, sowie auch bei der Zugskontrolle sorgfältiger zu verfahren.

Bei den Seilbahnen mußten wir die Vorschriften betreffend Untersuchung der Drahtseile und Unterhalt und Erprobung der Fallbremsen in Erinnerung bringen, da von den Aufsichtsbeamten vielfach mangelhafte Befolgung derselben konstatiert wurde. Es wurden hierseits für den Fall, als sich auch fernerhin ähnliche Mängel zeigen sollten, ernstliche Maßregeln in Aussicht gestellt.

### Zugkraftdienst.

Da die Rollmaterialdefekte während des Betriebs immer häufiger werden, so haben wir veranlaßt, daß die Organe des Zugkraftdienstes der Bahnen unsern Kontrolbeamten von allen wichtigen Defekten am Material direkte Mittheilung zukommen lassen, damit sich dieselben überzeugen können, daß die nöthigen Schritte zur Vermeidung ähnlicher Vorkommnisse für die Zukunft gethan werden.

Die Einführung der kontinuierlichen Bremse nach System Westinghouse macht stetige Fortschritte.

Bei den 5 Hauptbahnen ist der Stand der Apparate in Prozenten der in Frage kommenden Fahrzeuge (inklusive Güterzuglokomotiven) folgender:

|                      | Lokomotiven. |       | Personenwagen. |       | Gepäckwagen. |       |
|----------------------|--------------|-------|----------------|-------|--------------|-------|
|                      | 1890.        | 1891. | 1890.          | 1891. | 1890.        | 1891. |
| Jura-Simplonbahn . . | 59,4         | 66,3  | 39,2           | 52,6  | 47,7         | 63,0  |
| Schweiz. Centralbahn | 72,0         | 73,7  | 44,7           | 48,9  | 85,4         | 79,2  |
| Gotthardbahn . . .   | 63,3         | 69,3  | 51,7           | 61,1  | 43,2         | 43,2  |
| Nordostbahn . . .    | 35,6         | 44,9  | 13,7           | 24,7  | 23,7         | 29,3  |
| Ver. Schweizerbahnen | 57,1         | 71,1  | 14,4           | 32,9  | 30,7         | 85,7  |
| Mittel               | 54,6         | 62,1  | 30,7           | 42,2  | 32,2         | 57,4  |

Wir glauben annehmen zu dürfen, daß bis zum nächsten Fahrplanwechsel alle Schnellzüge vollständig mit kontinuierlicher Bremse geführt werden.

Am Ende des Berichtsjahres waren 40,6 % des Personenwagenparks der schweizerischen Normalbahnen für Dampfheizung eingerichtet.

Bei den Hauptbahnen sind es:

|                           |     |               |      |        |
|---------------------------|-----|---------------|------|--------|
| Jura-Simplonbahn . . .    | 221 | Personenwagen | oder | 41,1 % |
| Schweiz. Centralbahn . .  | 105 | "             | "    | 44,8 % |
| Gotthardbahn . . .        | 189 | "             | "    | 93,1 % |
| Nordostbahn . . .         | 87  | "             | "    | 16,5 % |
| Verein. Schweizerbahnen . | 74  | "             | "    | 37,5 % |

|           |     |               |      |        |
|-----------|-----|---------------|------|--------|
| Total     | 676 | Personenwagen | oder | 39,7 % |
| Gegenüber | 427 | "             | "    | 26,4 % |

im letzten Jahr. Die Durchführung der Maßregel bis zum festgesetzten Termin dürfte, mit Ausnahme der Nordostbahn, möglich sein.

Die Versuche mit elektrischer Wagenbeleuchtung wurden von der Jura-Simplonbahn im Großen fortgesetzt. Es ist eine besondere Ladestation für die Akkumulatoren in Freiburg erstellt worden, und es sind zur Zeit 108 Wagen dieser Bahn für elektrische Beleuchtung eingerichtet. Die Resultate gestatten noch kein abschließendes Urtheil.

Bade- und Waschzimmer sind in den Lokomotivdepots der Ostschweiz noch keine vorhanden, während die bezüglichen Einrichtungen der West- und Südschweiz zum Theil als mustergültig gelten können. Wir haben die betreffenden Bahnen zur Einrichtung solcher Anlagen neuerdings eingeladen und von denselben die Zusicherung erhalten, daß unserem Begehren entsprochen werden solle.

## 6. Bahnbetrieb.

### a. Kontrolle des Tarif- und Taxwesens.

Im Jahre 1891 sind die folgenden Tarife, Anhänge und Instruktionen zu solchen, sowie Tarifnachträge eingegangen:

| Bezeichnung der                               |               | Neuerstellte Tarife. | Umgearbeitete Tarife. | Nachträge, Anhänge, Instruktionen etc. zu Tarifen. | Total der einge-<br>langten Stücke nach<br>Verkehrsgattungen. |
|-----------------------------------------------|---------------|----------------------|-----------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Verkehere.                                    | Tarife.       |                      |                       |                                                    |                                                               |
| <b>Personen- und Gepäck-<br/>verkehr.</b>     |               |                      |                       |                                                    |                                                               |
| <i>Schweizerischer Verkehr</i> . {            | Normaltarife  | 10                   | 25                    | 38                                                 | } 86                                                          |
|                                               | Spezialtarife | 3                    | 3                     | 7                                                  |                                                               |
| Direkter Verkehr mit dem {                    | Normaltarife  | 1                    | 11                    | 10                                                 | } 32                                                          |
| Ausland . . . . . {                           | Spezialtarife | 2                    | 3                     | 5                                                  |                                                               |
| Transitverkehr durch die {                    | Normaltarife  | —                    | 1                     | —                                                  | } 1                                                           |
| Schweiz . . . . . {                           | Spezialtarife | —                    | —                     | —                                                  |                                                               |
| Verkehr ausländischer Bah- {                  | Normaltarife  | 2                    | 3                     | 41                                                 | } 52                                                          |
| nen auf Schweizergebiet {                     | Spezialtarife | —                    | 1                     | 5                                                  |                                                               |
| <i>Total Personen- und Gepäckverkehr 1891</i> |               | 18                   | 47                    | 106                                                | 171                                                           |
| <b>Güterverkehr.</b>                          |               |                      |                       |                                                    |                                                               |
| <i>Schweizerischer Verkehr</i> . {            | Normaltarife  | 4                    | 30                    | 72                                                 | } 136                                                         |
|                                               | Spezialtarife | 10                   | 11                    | 9                                                  |                                                               |
| Direkter Verkehr mit dem {                    | Normaltarife  | 1                    | 18                    | 33                                                 | } 91                                                          |
| Ausland . . . . . {                           | Spezialtarife | 3                    | 15                    | 21                                                 |                                                               |
| Transitverkehr durch die {                    | Normaltarife  | —                    | —                     | 10                                                 | } 32                                                          |
| Schweiz . . . . . {                           | Spezialtarife | —                    | 16                    | 6                                                  |                                                               |
| Verkehr ausländischer Bah- {                  | Normaltarife  | 1                    | 14                    | 94                                                 | } 146                                                         |
| nen auf Schweizergebiet {                     | Spezialtarife | 1                    | 14                    | 22                                                 |                                                               |
| <i>Total Güterverkehr 1891</i>                |               | 20                   | 118                   | 267                                                | 405                                                           |
| <b>Gesamtsumme 1891</b>                       |               | 38                   | 165                   | 373                                                | 576                                                           |
| <b>„ (1890)</b>                               |               | (71)                 | (139)                 | (319)                                              | (529)                                                         |

Daneben kamen 37 Rückvergütungen und 16 Ausnahmefrachtsätze, welche nicht als direkte Ergänzungen zu Tarifen betrachtet werden können, zur Anzeige.

Die Anstände, welche bei der Prüfung der Tarifvorlagen sich ergaben, und deren Erledigung geben zu besonderen Mittheilungen keinen Anlaß.

Im Uebrigen heben wir die folgenden Verhältnisse hervor:

Für die schweizerischen Grenzwachmannschaften ist von den sämtlichen Eisenbahnverwaltungen, und bezüglich der auf Schweizergebiet liegenden Strecken auch von der Großherzoglich Badischen Staatsbahn und der Paris-Lyon-Mittelmeerbahn eine Taxermäßigung in dem Sinne zugestanden worden, daß jene Mannschaften nunmehr zur Militärtaxe befördert werden. Eine Anregung des Militärdepartements, dieselbe Vergünstigung auch für die Mannschaften der Fortwache in Airolo zu bewilligen, lag am Jahresschluß noch unerledigt bei dem Verband der schweizerischen Normalbahnen.

Von dem letztern ist der Entwurf eines allgemeinen Tarifes für Leichentransporte vorgelegt worden, welcher auf Wunsch des Departements des Innern den Bahnen zur Verbesserung, im Sinne des vollständigen Anschlusses an die Verordnung des Bundesrathes vom 6. Oktober 1891, betreffend die Leichentransporte, und an die bezügliche Vereinbarung mit dem deutschen Reiche vom 9. November und 16. Dezember 1888, zurückgegeben werden mußte.

Mit Rücksicht darauf, daß in einzelnen Tarifen freiwillig reduzierte Taxen eingestellt werden, welche nur den daselbst genannten, aber nicht den zwischenliegenden Stationen zukommen, hat der Bundesrath unterm 6. August folgenden Beschluß gefaßt:

„Für Sendungen nach und von schweizerischen Stationen, welche im Tarif nicht enthalten sind und für welche die normale Taxe nicht ohnehin sich billiger stellt, ist unter keinen Umständen eine höhere Fracht zu bezahlen als für solche nach der an der Instradirungsrouten nächstweiter gelegenen Tarifstation.

„Bezüglich der bestehenden Tarife wird bestimmt, daß die Ergänzung anlässlich der Ausgabe des nächsten Nachtrages durchgeführt werden muß.

„Soweit es sich um Verkehrsrelationen handelt, welche nachgewiesenermaßen der ausländischen Eisenbahnkonkurrenz unterworfen sind, ist das Eisenbahndepartement bevollmächtigt, auf motivirten Antrag einer Bahnverwaltung hin eine Ausnahme zu gestatten.“

In Folge mangelnder Rendite hat die Verwaltung der Regionalbahn des Brenets die Taxen für Gepäck- und Stückgütertransporte, und zwar die ersteren um 67 %, die letztern um 15 resp. 9 % zu erhöhen beschlossen. Da aber bereits die Maximaltaxen zur Erhebung gelangen, so mußte der Weg der Konzessionsänderung betreten werden, was mit Zustimmung des Staatsraths von Neuenburg mit Botschaft vom 22. Dezember 1891 geschah.

Schon im Jahre 1889 hatte das Departement einen Versuch gemacht, die Schmalspurbahnen in den direkten Güterverkehr einzubeziehen. Derselbe wurde aber, weil dagegen Opposition erhoben war, damals nicht weiter verfolgt. Im Jahre 1891 sah sich das Departement genöthigt, diese Frage bezüglich der Brünigroute und der Berner Oberlandbahnen wieder aufzugreifen. Nach eingehender Behandlung wurden für die in Betracht kommenden Tarife folgende Grundlagen festgestellt:

1. Die beteiligten Schmalspurbahn- und die neben denselben in Betracht kommenden Dampfschiff-Gesellschaften nehmen die bei den Normalbahnen bestehenden allgemeinen Vereinbarungen betreffend den direkten Verkehr an.

2. Es werden direkte Taxen für Eil- und Frachtstückgut erstellt, und zwar haben die gewöhnlichen Regeln der Tarifbildung hiefür zur Anwendung zu kommen, namentlich darf für die ganze Transportstrecke die Expeditionsgebühr nur einmal erhoben werden.

3. Für jeden Transport wird einmal eine Zuschlagsfrist von  
12 Stunden für Eilgut und  
24 Stunden für Frachtgut

bewilligt, mit der ausdrücklichen Zusicherung, eine größere Zuschlagsfrist zu gewähren, wenn sich dieß als nöthig herausstellen sollte.

4. So lange keine direkten Taxen für Wagenladungsgüter erstellt werden, gelten für diese Transporte ebenfalls die Lieferfristen nach Maßgabe der Gesamtdistanz zwischen Anfangs- und Endpunkt des Transportes mit je einem 12- resp. 24stündigen Zuschlag für Eil- resp. Frachtgut für jeden Umlad, der durch die Unmöglichkeit des Wagenüberganges bedingt ist.

5. Besondere Umladgebühren dürfen für den Umlad der Eil- und Frachtstückgüter nicht erhoben werden.

6. Auf den Strecken, welche über die Brünigbahn instradiren, darf die direkte Abfertigung während der konzessionsmäßigen Betriebseinstellung (im Winter) unterbleiben.

Die Direktion der Jura-Simplon-Bahn hatte zu Ende 1890 die Taxen des schweizerisch-italienischen Ausnahmetarif Nr. 16 für Käse (Verkehr mit den Seehäfen Genua und Venedig) gekündigt und auf die dagegen erhobene Einsprache des Departementes erwidert, daß die Interessenten am Tarif der Kündigung nicht opponiren; worauf die Publikation der letztern erfolgte. Nun gingen aber doch zahlreiche Protestationen ein, worauf die Direktion der Jura-Simplon-Bahn vom Departement veranlaßt worden ist, den Tarif so lange in

Kraft zu belassen, bis der in Aussicht gestellte Exporttarif zur Einführung gelangen wird.

In Folge einer Reklamation, daß in Schwyz-Seewen keine direkten Retourbillete nach Brugg aufliegen und in Folge dessen vom Reklamanten ein Anschluß in Rothkreuz verfehlt wurde, sah sich das Departement veranlaßt, die Gotthardbahn einzuladen, die im Tarif bereits enthaltenen Billete auf den Stationen vorrätig zu halten. Erst auf wiederholte Mahnung erwiderte die Gotthardbahn, daß sie gedruckte Billete nur da auflegen lasse, wo eine monatliche Frequenz von 5 Personen bestehe, was hier nicht zutreffe. Mit Rücksicht darauf, daß nicht zugegeben werden kann, daß die Bahnen dem Publikum das Recht zum Bezug von Retourbilleten willkürlich einschränken dürfen, forderte der Bundesrath die Gotthardbahn zur Auflage der gewünschten Billete auf, welche dann erstellt wurden.

Der im vorjährigen Geschäftsbericht erwähnte Beschluß des Bundesrathes, daß in die Personenfahrtaxen die Transportgebühr für das sogenannte Freigepäck in keinem Fall mehr eingerechnet werde, ist bisher nicht vollständig durchgeführt. Das Departement mußte eine Reihe von Fristverlängerungen bewilligen. Soweit englische Bahnen mitbetheiligt sind, haben die Gesellschaften um gänzliche Aufhebung des Beschlusses nachgesucht, da jene sich weigern, weiterhin direkte Tarife zu erstellen, in welchen vom Freigepäck Umgang genommen wäre, und eine Umkartirung der Gepäckstücke auf der Grenze wegen Mangel an Zeit in den Uebergangsbahnhöfen, namentlich in der Hochsaison, sehr schwierig sein müßte. Diesem Gesuche ist entsprochen worden.

Die Billete ab Winterthur und weiter westlich nach Lindau und weiter sind gültig für die Routen Romanshorn-See-Lindau, sowie Romanshorn- und St. Gallen-Rorschach-St. Margrethen-Lindau, nicht aber via Rorschach-Bodensee-Lindau. Mit Rücksicht darauf, daß die letztere Route nicht schlechter behandelt werden soll, als die übrigen Linien, ist die Nordostbahn eingeladen worden, dafür zu sorgen, daß die erwähnten Billete auch ab Rorschach über den Bodensee benützt werden können.

In Folge einer Reklamation hat das Departement sich veranlaßt gesehen, die Bahnverwaltungen daran zu erinnern, daß laut einem Bundesrathsbeschluß vom 13. Dezember 1849 bei Sendungen von eidgenössischen Behörden keinerlei Stempelgebühren für die Transportpapiere zu entrichten sind.

Die Anfrage einer Eisenbahn, ob es zulässig sei, auf einer Taxe, welche der Konkurrenz einer auswärtigen Route nachgebildet ist, dem die Transporte vermittelnden Spediteur eine Ver-

gütung zu gewähren, ohne daß dieselbe im Bundesblatt publizirt werden müßte, wurde verneinend beantwortet.

Im Berichtsjahre wurde der Artikel „Holz des Spezialtarifs III“ in weiterem Umlange einer reduzierten Taxe theilhaftig. Von den sämtlichen größeren Bahnen, mit Ausnahme der Vereinigten Schweizerbahnen, ist die Streckentaxe auf 4,2 Rp. (Gotthardbahn 4 Rp.) pro Tonnenkilometer herabgesetzt worden. Die Direktion der Vereinigten Schweizerbahnen, wo 5 Rp. erhoben werden, wurde mit Rücksicht darauf, daß sie durch die Konzessionen weitaus des größten Theiles ihrer Linien verpflichtet ist, ihre Taxen denjenigen der übrigen schweizerischen Bahnen gleichzuhalten, ersucht, die reduzierte Taxe von 4,2 Rp. auch anzunehmen, was aber von ihr abgelehnt worden ist.

Die Anwendung des allgemeinen Ausstellungsreglements vom 1. September 1888 wurde von den Eisenbahnverwaltungen in folgenden Fällen bewilligt:

Für die Ausstellung von Apparaten etc. gegen Rebenkrankheiten in Rom (2. bis 9. April);

für die internationale Kunstausstellung in Berlin (1. Mai bis 15. September);

für die geographische Ausstellung in Bern (1. bis 18. August);

für die internationale Kunstausstellung in München (vom 1. Juli bis 25. Oktober);

für die internationale elektro-technische Ausstellung in Frankfurt a./M. (1. Mai bis 15. Oktober).

Unterm 1. März 1891 hat die Präsidialverwaltung des schweizerischen Eisenbahnverbandes die im Jahr 1891 vom Departement ausgegangene Einladung zur Prüfung der Frage, ob nicht die Personenfahrtaxen einer Revision im Sinne einer Vereinfachung und Herabsetzung unterstellt werden könnten, einläßlich beantwortet. Dieselbe lehnte die Anregung wiederholt des Bestimmtesten ab:

weil die beantragten Ermäßigungen ganz enorme Mindereinnahmen zur Folge haben würden, und

weil keine Aussicht vorhanden sei, daß diese Mindereinnahmen durch erhöhte Frequenz ausgeglichen werden, indem die Ermäßigungen nicht demjenigen Theil des Verkehrs zufallen würden, welcher für dieselben am empfindlichsten und dankbarsten sei, und die erhöhte Frequenz nicht nur die gegenwärtigen Bruttoeinnahmen, sondern einen weit höheren Betrag einbringen müßte, der auch noch die vermehrten Betriebskosten, welche sich einstellen werden, zu decken hätte.

Nach den Erfahrungen im Berichtsjahr können allerdings auch wir der letzteren Erwägung uns anschließen. Es hat sich gezeigt, daß jede das bisherige Maß übersteigende Verkehrsvermehrung die bestehenden Betriebseinrichtungen auf das Aeußerste in Anspruch nimmt, und die bedeutenden Mehrausgaben der Gesellschaften im Jahre 1891 sind zu einem großen Theil auf die Anstrengungen zurückzuführen, welche gemacht werden mußten, um den erhöhten Anforderungen des Verkehrs zu genügen. Die Elastizität des Betriebsmechanismus geht nur bis zu einem gewissen Grad. Wo dieser überschritten wird, sind neue Züge, ein stärkeres Personal, vermehrte Betriebsmittel nothwendig. Da, wo beschränkte Bahnhofanlagen und bloß einspurige Linien vorhanden sind, macht sich das Bedürfniß nach Vergrößerung jener und Anlage der Doppelspur geltend. Diese Erfahrung, daß mit einer ein gewisses Maß überschreitenden Vermehrung des Verkehrs die Ausgaben des Bahnbetriebes unverhältnißmäßig anschwellen, ist nicht neu und nicht bloß den schweizerischen Eisenbahnen eigenthümlich. Sie hat sich nicht weniger als jetzt in den 1870er Jahren geltend gemacht, und es sind heute die auswärtigen Bahnen fast ohne Ausnahme davon betroffen, wo im Laufe der letzten beiden Jahre die Ausgaben ebenfalls in ungleich höherer Progression gestiegen sind, als die Einnahmen. So hat z. B. die württembergische Eisenbahnverwaltung konstatirt, daß in verhältnißmäßig kurzer Zeit das Verhältniß der Betriebsausgaben zu den Betriebseinnahmen, trotz einem sehr bedeutenden Zuwachs der letztern, von 49 % auf mehr als 60 % gewachsen ist. Allerdings wirkt dabei die Erhöhung der Kohlen- und Eisenpreise, sowie die Verbesserung der Besoldungen des Personals mit. Aber auch diese Faktoren hängen am Ende unausweichlich mit dem eingetretenen Verkehrsaufschwung zusammen, dessen klingende Resultate eben unmöglich in einer Richtung allein sich häufen lassen.

Im Uebrigen halten wir die Befürchtungen der Bahnen für unbegründet, und glauben wir, daß insbesondere die Höhe der Fahrtaxen es ist, welche manche nothwendige Reise hindert, daß also jede Reduktion der ersteren in einer Vermehrung der Reisendenzahl ihre Kompensation finden dürfte. Bei der von den Gesellschaften eingenommenen Haltung dürfte es aber unnütz sein, hier des Weiteren auf die Angelegenheit einzutreten. Auch ist die rückläufige Bewegung, welche im Jahre 1891 bezüglich der Reinerträge der meisten Gesellschaften eingetreten ist, allerdings nicht dazu angethan, Neuerungen von immerhin problematischem Erfolge den Weg zu bahnen.

Grundsätzliche Aenderungen haben in den Gütertariifen keine stattgefunden.

Die Umarbeitung der Gütertarife, welche wegen der durch die Fusion veranlaßten Taxreduktion auf dem Netze der ehemaligen Westbahnen nothwendig wurde, ist in befriedigender Weise fortgeschritten. Wir konstatiren mit Befriedigung, daß die befürchtete Verminderung der Einnahmen sich nicht eingestellt hat. Die Erträge aus dem Gütertransport, welche bei den getrennten Gesellschaften im Jahre 1889 4,854,617 + 7,615,194 = 12,469,811 Fr. betragen haben, sind im Jahre 1890 auf Fr. 13,318,878 und nach den bis dahin vorliegenden Ermittlungen pro 1891 auf Fr. 13,637,336 angewachsen.

## **b. Transportwesen.**

Die Neuausgabe des Transportreglementes für die schweizerischen Eisenbahnen konnte auf den 1. August 1891 erfolgen. Gleichzeitig mit dem Transportreglement ist von den Gesellschaften eine Vollziehungsinstruktion zu demselben ausgegeben worden. Das Transportreglement und diese Instruktion wurden für die sämtlichen schweizerischen Eisenbahnen verbindlich erklärt.

Auf Veranlassung des schweizerischen Militärdepartementes wurde ein Nachtrag I zum schweizerischen Militärtransportreglement ausgearbeitet und nach eingeholter Zustimmung der Eisenbahngesellschaften auf den 1. Mai 1891 in Kraft gesetzt. Derselbe enthält u. A. neue Vorschriften über den Transport von Dynamit, sowie den Tarif für die Militärtransporte.

Eine Reihe weiterer Aenderungen an diesem Reglement, welche im Verlauf der Verhandlungen angeregt worden waren, werden im Jahr 1892 zu behandeln sein.

Lieferfristverlängerungen resp. Zuschlagsfristen wurden im Jahr 1891 bewilligt:

a. Für die Güter, welche an einem Sonn- oder Festtag infolge der im Art. 5 des Bundesgesetzes betreffend die Arbeitszeit bei den Transportanstalten vom 27. Juni 1890 ausgesprochenen und von den Eisenbahngesellschaften in Vollzug gesetzten Verbotes des Güterdienstes an den Sonntagen auf dem Transport aufgehalten werden, in der Art, daß diese Sonn- und Festtage in der Lieferfrist nicht gezählt werden, und zwar:

der Gotthardbahn durch Bundesrathsbeschluß vom 9. Januar 1891,  
der Bodelibahn durch Bundesrathsbeschluß vom 20. Februar 1891,  
der Töbthalbahn durch Bundesrathsbeschluß vom 20. Februar 1891,  
der Emmenthalbahn durch Bundesrathsbeschluß vom 10. März 1891,  
der Jura-Simplonbahn durch Bundesrathsbeschluß vom 13. April 1891,

der Nordostbahn durch Bundesrathsbeschluß vom 22. Juni 1891,  
 dem Jura Neuchâtelois durch Bundesrathsbeschluß vom 17. Juli 1891,  
 der Centralbahn durch Bundesrathsbeschluß vom 17. Juli 1891,  
 den Vereinigten Schweizerbahnen durch Bundesrathsbeschluß vom  
 11. August 1891,  
 der Südostbahn durch Bundesrathsbeschluß vom 22. Dezember 1891.

*b.* Der Jura-Simplon-Bahn infolge der Betriebsunterbrechung durch den Brückeneinsturz in Mönchenstein ein Tag für alle Güter, welche über die Umwegsroute Biel-Olten geleitet werden mußten.

*c.* Anläßlich der Bundesfeier in Schwyz:

der Gotthardbahn ein Tag für diejenigen Frachtgüter, welche auf dem Transport nach oder über die Gotthardbahn aufgehalten werden;

der schweizerischen Centralbahn ein Tag für die Frachtgüter nach, von und über die Gotthardbahn via aargauische Südbahn von Rothkreuz, sowie über Luzern.

*d.* Anläßlich der Gründungsfeier der Stadt Bern:

der Jura-Simplonbahn ein Tag für Frachtgüter der Linien Freiburg-Bern-Langnau und Bern-Biel;

der schweizerischen Centralbahn zwei Tage für die Frachtgüter nach und von Bern loco und transit, und Burgdorf loco und transit;

der Emmenthalbahn ein Tag für die Güter, welche auf oder von der Emmenthalbahn übergehen resp. herkommen.

*e.* Die Annahme der Güter in Antwerpen-Bassin und Antwerpen-Süd mußte wegen großer Stauung (durch Eisbildung veranlaßt) vom 7. bis 10. Februar 1891 sistirt werden, weshalb die Jura-Simplonbahn die Garantie der Einhaltung der Lieferfrist vom 6. Februar ab ablehnte.

Zahlreiche Beschwerden waren zu behandeln, welche das ganze oder theilweise Abhandenkommen von Gütern, angeblich unrichtig oder unbefugt angerechnete Nebengebühren (Waag- und Lagergebühren, Wagenmiethe, Krahengebühren, Deckenmiethe), die Erhebung von Schutzwagengebühren, Nachnahmeprovisionen u. s. w. zum Gegenstand hatten und in denen Entschädigungsbegehren formulirt waren. Soweit solche Begehren in Betracht kamen, war das Departement genöthigt, die Reklamanten darauf aufmerksam zu machen, daß ihm ein Recht der Entscheidung nicht zustehe und daß nur die Gerichte kompetent seien, über die bezüglichen Ansprüche zu urtheilen. Indessen ist nie unterlassen worden, die

Verwaltungen auf die Uebelstände aufmerksam zu machen, welche aus den vorgelegten Akten sich ergaben oder vermuthen ließen, und deren Beseitigung zu verlangen. So mußte z. B. den Verwaltungen der Art. 90 des Transportgesetzes in Erinnerung gerufen werden, wonach die Annahme und Abstempelung des Frachtbriefes bei den von den Eisenbahnen zu verladenden Gütern sofort nach vollzogener Auflieferung und nicht erst nach dem Verlad der Waaren und der Anfertigung der bahnseitigen Transportpapiere zu geschehen hat.

Ebenso sind die Eisenbahnen, infolge der wiederholten Klagen des Publikums über verspätete Wagenstellung, neuerdings darauf aufmerksam gemacht worden, daß bei nicht rechtzeitiger Wagenstellung dem Absender das Recht zusteht, das Gut auf dem Güterböden auszuladen und daraufhin die Abstempelung des Frachtbriefes zu verlangen, mit der Wirkung, daß hienach der Beginn der Lieferfrist sich richtet und der Bahn die Verpflichtung zum kostenfreien Einlad in die Eisenbahnwagen erwächst.

Bei dem belgisch-schweizerischen Güterverkehre sind die reglementarischen Vorschriften (Heft 1) neu geordnet worden. Dieselben sind im Wesentlichen den Bestimmungen im deutsch-schweizerischen Verkehr angepaßt. Die bundesrätliche Genehmigung erfolgte am 26. Mai 1891.

Im Berichtsjahr sind die Reglemente geprüft und genehmigt worden für den Betrieb

der Salvatorebahn,  
der elektrischen Straßenbahn Sissach-Gelterkinden,  
der Generosobahn,  
der Rorschach-Heiden-Bergbahn,  
der Arth-Rigibahn,  
der Südostbahn,  
der Bergbahn Lauterbrunnen-Müren.

Ebenso kam eine Vorlage betreffend den Betrieb des Verbindungsgeleises der Stationen Rive und Diorama der Genfer Schmalspurbahnen zur Behandlung.

Dem von dem Staatsrath des Kantons Genf unterm 28. Oktober 1890 erlassenen allgemeinen Bahnpolizeireglement für die Straßenbahnen im Kanton Genf wurde, unter Vorbehalt der Aufsichtsrechte des Bundes, die erbetene Genehmigung erteilt.

Von der Umwandlung einiger Stationsnamen (Arth der Arth-Rigibahn in „Arth-Dorf“, Schwyz-Seewen in „Schwyz“) wurde zustimmende Vormerkung genommen. Zur Intervention durch das Departement führten die Anstände hinsichtlich der Benennung der

in Interlaken bestehenden Stationen, welche dann in einer alle Theile befriedigenden Weise gelöst werden konnten.

Ueber die Mitbenutzung der Station Goßau der Vereinigten Schweizerbahnen durch die Nordostbahn, als Inhaberin der Linie Sulgen-Goßau, waren Differenzen entstanden, und es hatte schließlich die Direktion der erstern sich geweigert, fernerhin den Personen-, Gepäck-, Vieh-, Güter- und Telegraphendienst der letztern durch das von ihr angestellte Personal besorgen zu lassen. Wir haben den Anspruch der Nordostbahn auf unveränderten Fortbestand des bisherigen Zustandes in der Station Goßau geschützt, weil der im Art. 30 des Eisenbahngesetzes für „andere“ schweizerische Eisenbahnen gewährte technische und Betriebsanschluß auch die Besorgung des Dienstes der anschließenden Verwaltung durch das Personal der Gesellschaft, welcher das Eigenthum am gemeinschaftlichen Bahnhof zusteht, als schicklich in sich schließen könne, und nach den Umständen des speziellen Falles die Bedingungen thatsächlich vorhanden seien, welche den gemeinschaftlichen Betrieb auch weiterhin rechtfertigen.

**Privat-Verbindungsgeleise.** Zu den am 1. Januar 1891 unerledigt gebliebenen 6 gingen im Berichtsjahre weitere 14 Gesuche um die Genehmigung neuer Verbindungsgeleise ein. Von den somit im Ganzen 20 Gesuchen wurden 14 durch die Ertheilung der Genehmigung erledigt; 3 sind als dahingefallen zu betrachten und 3 wurden als unerledigt auf das Jahr 1892 übertragen. Zu besonderen Mittheilungen liegt kein Anlaß vor.

In zwei Fällen wurden für die Benutzung von bereits vorhandenen Verbindungsgeleisen neue Verträge vorgelegt und genehmigt.

Nach vorausgegangener Vernehmlassung der Verwaltungen wurden am 20. Januar einheitliche Vorschriften über die Beheizung der Personenwagen und der Wartsäle in den Stationen erlassen.

Mit Kreisschreiben des Departements sind die Eisenbahnverwaltungen darauf aufmerksam gemacht worden, daß es wünschenswerth wäre, wenigstens da konstante Wasserspülungen in den Aborten der Stationen einzurichten, wo in den Ortschaften öffentliche Wasserversorgungen bestehen.

Bezüglich der Beleuchtung in den Bahnhöfen gab ein Spezialfall Veranlassung, von den Verwaltungen zu verlangen, daß auf denjenigen Stationen, wo noch eine der Gasbeleuchtung qualitativ nachstehende Leuchteinrichtung bestehe, während die in der Nähe befindlichen Ortschaften die Gas- oder die elektrische Beleuchtung eingeführt haben, diese verbesserte Beleuchtungsart ebenfalls erstellt

werde. Wir sind dabei von Erwägungen der Betriebssicherheit und sodann auch von der Betrachtung ausgegangen, daß da, wo das Bedürfniß einer besseren Beleuchtung für die Ortschaften vorhanden sei, die Stationsanlagen nicht weniger gut versorgt sein sollten.

Ferner ist, mit Rücksicht auf die vermehrten Unfälle, den Gesellschaften empfohlen worden, das zum Theil bereits bestehende System der Belohnungen für die Entdeckung betriebsgefährlicher Schäden in dem ausgedehnteren Maße zur Anwendung zu bringen, das bei den gut verwalteten Eisenbahnen einzelner Nachbarländer besteht.

### c. Fahrordnungen und deren Vollzug.

Prüfung und Genehmigung der Fahrpläne. Das Eisenbahndepartement war mehrfach in der Lage, Gesuche zurückzuweisen, welche zahlreichere Halte der Schnellzüge auf den Zwischenstationen zum Gegenstand haben. Dasselbe mußte den Bedenken der Bahnverwaltungen Rechnung tragen, welche die Verantwortlichkeit bei vermehrter Fahrgeschwindigkeit ablehnen zu sollen glaubten, während eine Verlängerung der Fahrzeit um der den Zügen zufallenden Aufgaben willen nicht verlangt werden konnte. Auch hat die Erfahrung fast durchgängig gezeigt, daß, wenn bei unzureichender Fahrzeit jene Gesuche berücksichtigt werden wollten, alsdann die Fahrordnung selbst in die Brüche ging und regelmäßige Verspätungen resultirten, welche um so bedenklichere Konsequenzen haben, je größer die Bedeutung des Zuges und je gedrängter dessen Anschlüsse sind. Diese Erwägungen finden in der Regel auch bei den Vertretern der Kantonsregierungen, welche den Verhandlungen beiwohnen, Eingang. Unter diesen Betrachtungen hatte das Departement auch dem Vorschlag der Direktion des Jura-Simplon zugestimmt, daß der Schnellzug 13, der bis zum 1. Juni 1891 nur von Lausanne ausgegangen war und nun mit erhöhter Geschwindigkeit von Genf aus gefahren werden wollte, an einigen der bisher bedienten Stationen (Oron, Vauderens und Flamatt) nicht mehr anhalte. Der Zug mußte um 10 Uhr 50 Minuten in Bern ankommen, wenn er die Verbindungen nach der Ostschweiz nicht verlieren sollte, und durfte nach dem Begehren des Staatsrathes von Genf und der Gesellschaft nicht früher als höchstens 6 Uhr 50 Minuten in Genf abgehen. Infolge dessen konnte demselben zwischen Lausanne und Bern nur noch eine Fahrzeit von 150 Minuten, anstatt der früheren 155 Minuten, gegeben werden. Dabei hatte die Gesellschaft erklärt, daß sie die kürzere Fahrzeit absolut nur einhalten könne bei Streichung der erwähnten drei Haltestationen, und daß sie, wenn das nicht

bewilligt werde, auf die Ausdehnung des Zuges auf die Strecke Genf-Lausanne verzichten würde. Der Staatsrath von Waadt hielt unter diesen Umständen das Begehren, daß der Zug auch in Oron anhalte, nicht aufrecht. Der Staatsrath von Freiburg dagegen verlangte, daß nicht bloß Vauderens und Flamatt, sondern auch Chénens und Rosé vom Zug 13 bedient werden müßten. Der Bundesrath bestätigte den Entscheid des Departements, indem er die von der Gesellschaft vorgeschlagene Neuerung als für den durchgehenden Verkehr vortheilhaft erachtete und davon ausging, daß die Zwischenstationen durch die Personenzüge angemessen bedient seien, welche in Vauderens um 6 Uhr 14 Minuten und 10 Uhr 40 Minuten, in Chénens um 6 Uhr 52 Minuten und 11 Uhr 18 Minuten, in Rosé um 7 Uhr 10 Minuten und 11 Uhr 36 Minuten und in Flamatt um 6 Uhr 40 Minuten, 8 Uhr 05 Minuten und 12 Uhr 39 Minuten verkehren.

Ebenso wurden eine Anzahl von Beschwerden der Bahnverwaltungen abgewiesen, welche die diesen gegen ihren Willen auferlegte Verpflichtung zur Führung neuer Züge zum Gegenstand hatten, nämlich:

1. Betreffend die Wiederherstellung des Sommerfahrplanes von 1890 auf der Bern-Luzern-Linie des Jura-Simplon. Während des Sommers 1890 hatte die Gesellschaft auf der genannten Linie vier Personenzüge und zwei Schnellzüge gefahren und damit sowohl die Anschlüsse an andere Linien in günstiger Weise gestaltet als auch den Bedürfnissen des Lokalverkehrs in guter Weise Rechnung getragen. Im Fahrplanprojekt für den Sommer 1891 war der eine der beiden Schnellzüge weggelassen; wie die Direktion erklärte, in erster Linie wegen Mangel genügender Lokomotiven. Sie habe sich gezwungen gesehen, Verbesserungen auf den Linien Bern-Lausanne und Lausanne-Biel-Basel durchzuführen, welche ihre Kräfte sehr in Anspruch nehmen. Endlich habe die Erfahrung im Sommer 1890 gezeigt, daß der zweite Schnellzug nicht gerade ein Bedürfnis sei, sofern derselbe, unter Einrechnung der Sonntage, durchschnittlich nicht mehr als 27 Reisende in der einen und 49 in der anderen Richtung befördert habe. Da festgestellt werden konnte, daß der Park des Jura-Simplon inzwischen durch Anmietung von vier kräftigen Schnellzugslokomotiven hatte verstärkt werden können, und die angegebene Frequenz durchaus nicht als unerheblich bezeichnet werden konnte, so hat der Bundesrath, in Würdigung der von den Kantonsregierungen von Bern und Luzern gestellten Begehren, die Verfügung des Departements auf Wiederherstellung des zweiten Schnellzuges für die Monate Juni bis September 1891 bestätigt.

2. Der Nordostbahn war, auf den Sommer 1891, vom Eisenbahndepartement aufgegeben:

- a. Die Herstellung der Verbindung des Zuges 100 N. O. B. ab Wettingen auf den Zug 150/82 S. C. B. mit Ankunft gegen 7 Uhr Morgens in Aarau; auf Antrag der Regierung des Kantons Aargau;
  - b. die Führung eines vierten Tageszuges von Zürich nach Kloten;
  - c. die Verbesserung der Verbindungen zwischen Zürich und Pfäffikon-Hinweil durch Einführung eines fünften Zuges;
  - d. die Verbesserung der Abendverbindung von Zürich nach dem Regensdorfenthal,
- diese drei Punkte auf Begehren der Regierung des Kantons Zürich;
- e. die Einlegung eines neuen Schnellzuges zwischen Zürich und Luzern, auf Begehren der Regierung des Kantons Luzern;
  - f. einige Aenderungen im Fahrplan der Dampfschiffe auf dem Zürichsee, auf Reklamation der Regierung des Kantons Zürich.

Gegen alle diese Anordnungen hat die Direktion der Nordostbahn Einsprache erhoben, mit der Begründung, daß die ihr vom Verwaltungsrath ertheilte Instruktion jede Uebernahme neuer Fahrleistungen ausschließe und die im Jahr 1890 eingetretene Vermehrung von täglich 700 Fahrkilometern nicht erweitert werden dürfe, indem schon daraus, in Verbindung mit den Anforderungen aus dem Gesetz über die Arbeitszeiten, eine Vermehrung der Ausgaben um mehr als 1 Million Franken resultire. Auch wurde das Bedürfniß bestritten. Der Bundesrath bestätigte die Verfügungen des Departementes, indem er, gestützt auf die Mittheilungen der betheiligten Kantonsregierungen, das Verkehrsbedürfniß als vorhanden erachtete und erkannte, daß die Befriedigung billiger Ansprüche des Verkehrs in erster Linie stehe und die vom Departement getroffenen Verfügungen nicht über dieses Maß hinausgehen. Was die behaupteten Mehrausgaben betreffe, so müßten auch die ebenso erheblichen Mehreinnahmen seit 1889 in Betracht gezogen werden. Wir enthalten uns, in das Detail der zu den einzelnen Entscheidungen gehörenden besonderen Betrachtungen einzutreten, und begnügen uns, darauf zu verweisen, daß die Direktion der Nordostbahn die angeordneten Aenderungen von sich aus in den Winterfahrplan 1891/92 herübergenommen hat, mit einziger Ausnahme des neuen Schnellzuges auf der Strecke Zürich-Luzern, den sie aber auf Wunsch des Departements versuchsweise auch im ersten Monat des Winterfahrplanes (Oktober 1891) noch ausführte.

3. Die Jura-Simplon-Bahn hatte in den Sommerfahrplan 1891 einen neuen Schnellzug Basel-Lausanne aufgenommen, mit welchem in beiden Richtungen eine günstige Schnellzugsverbindung auf der Strecke Biel-Olten, am letzteren Ort mit Anschluß an die Schnellzüge von und nach Zürich und weiter, hergestellt werden konnte, welche, wenn auch in anderer Anordnung, schon längst von Solothurn und Neuenburg verlangt worden war. Wir bestätigten die Einladung des Departements an die Centralbahn, diese Schnellzugsverbindung herzustellen, und haben auch hier die Genugthuung, mittheilen zu können, daß dieselbe gut benützt und daher ohne Anstand auch in den Winterfahrplan 1891/92 übertragen worden ist.

4. Zum Sommerfahrplan 1891 hatte das Eisenbahndepartement die Direktion der Vereinigten Schweizerbahnen eingeladen, den mit Ankunft um 3 Uhr in St. Gallen projektirten Lokalizug Wyl-St. Gallen, unter Herstellung der Korrespondenz mit der Appenzellerbahn in Winkeln, schon um 2 Uhr in St. Gallen anzubringen und denselben an Stelle des Güterzuges mit Personenbeförderung Nr. 125 von Winterthur aus zu führen, um den Reisenden, die gegen 12 Uhr von Schaffhausen, Etzwyl und ab der Romanshornlinie in Winterthur ankommen, eine direkte Korrespondenz zu verschaffen. Ferner wurde vom Departement dem Begehren von Goßau um Anhalten der Schnellzüge Nr. 32 und 37 entsprochen und der Anhalt des letzteren Zuges auch in Utzwyl verlangt, weil die Bedeutung der beiden Stationen dies rechtfertigte und technische Hindernisse nicht entgegenstanden. Der bezüglich der Züge Nr. 32 und 37 von der Regierung des Kantons St. Gallen unterstützte Rekurs der Vereinigten Schweizerbahnen gegen diese Verfügungen mußte abgewiesen werden, weil derselbe erst nach Umfluß der im Art. 5 der bundesrätlichen Verordnung betreffend die Behandlung der Fahrtenpläne vom 13. Juli 1888 (A. S. X, 714) vorgesehenen Frist eingegangen war. Die Rekurseingabe ist dann, soweit es die Führung des Personenzuges Winterthur-Wyl-St. Gallen betrifft, ausläßlich des Winterfahrtenplanes von der Direktion der Vereinigten Schweizerbahnen erneuert worden. Wir haben denselben aber, mit Rücksicht auf die Vortheile, welche die besseren Anschlüsse in Winterthur und in Winkeln gewähren, nun aus materiellen Gründen abgelehnt. Ebenso wurde die Beschwerde als unbegründet erklärt, welche von der Direktion der Vereinigten Schweizerbahnen gegen die Einladung des Eisenbahndepartements erhoben worden war, die Anschlußverbindung an die Südostbahn in Rapperswyl, welche an den Werktagen durch den Güterzug mit Personenbeförderung Nr. 560 hergestellt war, auch an den Sonntagen aufrecht zu erhalten.

Endlich hat die Einladung an die genannte Direktion, den Arbeiterzug, welcher am Abend von Winterthur abfährt, bis Elgg

und nicht blos bis Rätterschen zu führen, wie dies schon mit dem Gegenzug am Morgen der Fall ist, Einwendungen gerufen. Wir konnten uns auch hier nicht entschließen, das von der Regierung des Kantons Zürich unterstützte und unseres Erachtens billige Gesuch abzulehnen.

In dem Streit darüber, ob eine zur Herstellung genügender durchgehender Verbindungen erforderliche Mehrleistung von der Dampfschiffgesellschaft für den Thuner- und Brienzersee oder von der Bodelbahngesellschaft übernommen werden müsse, ist mit Rücksicht darauf, daß der Geldwerth der Leistung bei Ausführung mittelst eines Eisenbahnzuges unbestrittenermaßen erheblich billiger zu stehen kam als mit Einlegung eines Schiffskurses, die Gesellschaft der Bodelibahn zur Uebernahme angehalten worden, unter Vorbehalt des Anspruchs auf Entschädigung durch die Dampfschiffgesellschaft im Sinne des vierten Absatzes von Art. 33 des Eisenbahngesetzes.

Die Entschädigungsforderung, welche von der Nordostbahn und der Centralbahn wegen Führung der Nachtzüge vom 25. Juli bis zum 14. Oktober 1886 auf der Strecke Zürich-Beru geltend gemacht wurde, ist durch Urtheil des Bundesgerichts vom 27. Februar 1891 beurtheilt und der Bund verpflichtet worden, den klägerischen Gesellschaften einen Drittheil der erlittenen Einbuße mit Fr. 10,969. 58 sammt Zins seit dem Tage der Zustellung der Klage zu ersetzen, weil jene Züge speziell nach dem Expertengutachten wesentlich mit im Interesse des Postverkehrs, speziell zum Zwecke rascherer Beförderung der Briefpost, angeordnet worden seien, während sie dem durchgehenden Personenverkehr nur in untergeordneter Weise dienlich gewesen wären und ihrer ganzen Einrichtung nach hätten dienlich sein können.

Hinsichtlich der Fahrleistungen der schweizerischen Eisenbahnen und der Zugverspätungen verweisen wir auf die in üblicher Form beigeheftete Tabelle. Aus derselben ergibt sich, daß im Ganzen

19,783,733 Zugskilometer ( 18,518,047 in 1890)

482,812,187 Achskilometer (465,562,820 in 1890)

gefahren worden sind, und zwar von 286,858 fahrplanmäßigen und 3453 außerordentlichen Schnell- und Personenzügen, 88,378 gemischten und 98,174 Güterzügen.

An Verspätungen der fahrplanmäßigen Schnell- und Personenzüge (von 10 Minuten und mehr) und der gemischten Züge (von 15 Minuten und mehr) wurden 5852, gegenüber 3600 im Vorjahre, gemeldet und zwar:

# Nachweisung der im Jahre 1891 auf den schweizerischen Eisenbahnen beförderten Züge und deren Verspätungen.

Zu Seite 688.

| 1                                        | 2                                                          | 3                   | 4                      | 5           | 6      | 7                       | 8                       | 9          | 10                               | 11                                                               | 12                                                       | 13                                               | 14     | 15                             | 16                 | 17    | 18                                        | 19                             | 20                    | 21                                   | 22                                                                                   | 23                         | 24                               | 25    | 26    | 27                                                                          | 28    | 29                    | 30                                                | 31                          | 32              |        |        |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|-------------|--------|-------------------------|-------------------------|------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------|--------------------------------|--------------------|-------|-------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|--------|--------|
| Bezeichnung der Eisenbahnen.             | Durchschnittliche Länge der im Betrieb befindlichen Linien | Wovon doppel-spurig | Total der beförderten  |             |        |                         | Im Ganzen zurückgelegte |            | Von den Zugskilometern entfallen |                                                                  | Von den Achs-kilometern kommen auf 1 Kilometer Bahnlänge | An den Endpunkten der Fahrt trafen verspätet ein |        |                                |                    |       | Ursache der Verspätungen                  |                                |                       | Prozente                             |                                                                                      | Anschlüsse wurden versäumt |                                  | Zugs- | Achs- | Durchschnittlich legten per Stunde Gesamt-fahrtzeit incl. Aufenthalt zurück |       |                       |                                                   |                             |                 |        |        |
|                                          |                                                            |                     | fahrplanmäßigen        |             |        | • Extra-                |                         |            |                                  |                                                                  |                                                          | Schnell- u. Personenzüge                         |        | Gemischte Züge                 |                    | Total | Durch Verspätung der An-schluß-an-stalten |                                | Auf der eigenen Linie |                                      | der auf der eigenen Bahn ver-späteten Züge im Ver-hältnisse zur Gesamt-zahl der Züge | im Vor-jahre               | bei Schnell- und Per-sonen-zügen |       |       |                                                                             |       | bei ge-mischten Zügen | Kilometer kommen auf eine Verspätung eigener Bahn | Schnell- und Per-sonen-züge | Ge-mischte Züge |        |        |
|                                          |                                                            |                     | Schnell- und Personen- | Ge-mischten | Güter- | Schnell- und Per-sonen- | Güter-                  | Zugs-      | Achs-                            | auf die fahr-planmäßigen Schnell-, Personen- und gemischten Züge |                                                          | auf einen dieser Züge durch-schnittlich          | Anzahl | Durch-schnittliche Ver-spätung | Größte Ver-spätung |       | Anzahl                                    | Durch-schnittliche Ver-spätung | Größte Ver-spätung    | infolge von Unfällen ver-schied. Art |                                                                                      |                            |                                  |       |       | durch den Stations- und Zugs-dienst                                         | Total |                       |                                                   |                             |                 | Anzahl | Anzahl |
|                                          |                                                            |                     | Kilometer              | Züge        |        |                         | Züge                    |            | Kilometer                        |                                                                  |                                                          | Zugskilometer                                    |        | Minuten                        |                    |       | Minuten                                   |                                |                       |                                      |                                                                                      |                            |                                  |       |       |                                                                             |       |                       |                                                   |                             |                 |        |        |
| Jura-Simplon-Bahn <sup>1)</sup>          | + 1079                                                     | 71                  | 75 059                 | 9 996       | 25 639 | 497                     | 868                     | 6 398 095  | 149 564 416                      | 5 053 977                                                        | 60                                                       | 138 614                                          | 1277   | 30                             | 455                | 63    | 41                                        | 199                            | 1340                  | 549                                  | 305                                                                                  | 486                        | 791                              | 0,38  | 0,79  | 317                                                                         | 23    | 8 089                 | 189 083                                           | 27,8                        | 18,0            |        |        |
| Nordostbahn <sup>2)</sup>                | ++ 694                                                     | 90                  | 80 049                 | 7 783       | 15 102 | 463                     | 11 469                  | 4 637 143  | 119 286 853                      | 3 615 736                                                        | 42                                                       | 171 883                                          | 1398   | 21                             | 158                | 20    | 23                                        | 50                             | 1418                  | 672                                  | 129                                                                                  | 617                        | 746                              | 0,85  | 0,24  | 152                                                                         | 1     | 6 216                 | 159 902                                           | 28,2                        | 19,1            |        |        |
| Centralbahn <sup>3)</sup>                | 393                                                        | 97                  | 46 423                 | 7 065       | 21 999 | 408                     | 503                     | 2 942 672  | 84 419 058                       | 2 108 971                                                        | 40                                                       | 214 807                                          | 864    | 22                             | 300                | 27    | 34                                        | 120                            | 891                   | 629                                  | 73                                                                                   | 189                        | 262                              | 0,49  | 0,16  | 163                                                                         | 9     | 11 232                | 322 211                                           | 30,1                        | 21,9            |        |        |
| Vereinigte Schweizerbahnen <sup>4)</sup> | * 313                                                      | 9                   | 29 762                 | 6 691       | 4 368  | 103                     | 1 227                   | 1 879 293  | 47 322 362                       | 1 617 163                                                        | 45                                                       | 151 190                                          | 456    | 20                             | 129                | 17    | 23                                        | 35                             | 473                   | 366                                  | 79                                                                                   | 28                         | 107                              | 0,89  | 0,85  | 72                                                                          | 1     | 17 564                | 442 265                                           | 28,1                        | 14,4            |        |        |
| Gotthardbahn                             | 266                                                        | 41                  | 14 599                 | —           | 8 453  | 116                     | 1 773                   | 2 161 024  | 64 409 895                       | 1 334 717                                                        | 92                                                       | 242 143                                          | 422    | 23                             | 169                | —     | —                                         | —                              | 422                   | 158                                  | 70                                                                                   | 194                        | 264                              | 1,88  | 0,87  | 49                                                                          | —     | 8 186                 | 243 977                                           | 27,2                        | —               |        |        |
| Südostbahn                               | ** 31                                                      | —                   | 2 684                  | 6 473       | —      | 314                     | 481                     | 141 474    | 1 167 278                        | 130 688                                                          | 15                                                       | 37 654                                           | 58     | 16                             | 35                 | 123   | 21                                        | 49                             | 181                   | 79                                   | 5                                                                                    | 97                         | 102                              | 1,11  | 0,18  | 2                                                                           | 7     | 1 387                 | 11 444                                            | 22,2                        | 20,1            |        |        |
| Landquart-Davos                          | 51                                                         | —                   | 2 434                  | 506         | 208    | 15                      | 147                     | 163 525    | 1 835 906                        | 148 634                                                          | 51                                                       | 35 999                                           | 19     | 40                             | 141                | 2     | 25                                        | 33                             | 21                    | 3                                    | 17                                                                                   | 1                          | 18                               | 0,81  | 4,82  | 1                                                                           | —     | 9 085                 | 101 995                                           | 16,8                        | 14,4            |        |        |
| Schweizerische Seethalbahn               | 46                                                         | —                   | 4 677                  | 453         | 577    | 42                      | 20                      | 192 948    | 1 450 320                        | 178 422                                                          | 35                                                       | 31 529                                           | 19     | 19                             | 50                 | 2     | 19                                        | 20                             | 21                    | 7                                    | 6                                                                                    | 8                          | 14                               | 0,27  | 0,89  | 8                                                                           | —     | 13 782                | 103 595                                           | 19,6                        | 14,5            |        |        |
| Emmenthalbahn                            | 43                                                         | —                   | 4 325                  | 2 126       | 734    | 43                      | 463                     | 159 431    | 2 113 199                        | 140 035                                                          | 22                                                       | 49 145                                           | 67     | 24                             | 130                | 8     | 21                                        | 47                             | 75                    | 63                                   | 9                                                                                    | 3                          | 12                               | 0,18  | 0,18  | 6                                                                           | —     | 13 286                | 176 100                                           | 28,8                        | 22,8            |        |        |
| Neuenburger Jurabahn                     | 40                                                         | —                   | 7 681                  | 333         | 610    | 293                     | 409                     | 191 401    | 2 510 416                        | 169 142                                                          | 22                                                       | 62 761                                           | 346    | 24                             | 94                 | 8     | 41                                        | 83                             | 354                   | 255                                  | 75                                                                                   | 24                         | 99                               | 1,38  | 0,76  | 1                                                                           | 1     | 1 934                 | 25 358                                            | 18,9                        | 13,4            |        |        |
| Töftthalbahn                             | 40                                                         | —                   | 3 686                  | 333         | 620    | 26                      | 80                      | 148 200    | 1 512 725                        | 125 401                                                          | 32                                                       | 37 818                                           | 30     | 26                             | 62                 | 2     | 19                                        | 22                             | 32                    | 17                                   | 10                                                                                   | 5                          | 15                               | 0,87  | 0,80  | 11                                                                          | —     | 9 880                 | 100 848                                           | 23,0                        | 15,8            |        |        |
| Appenzellerbahn                          | 26                                                         | —                   | —                      | 8 479       | —      | 103                     | 14                      | 116 470    | 1 329 686                        | 115 242                                                          | 14                                                       | 51 142                                           | —      | —                              | —                  | 67    | 24                                        | 47                             | 67                    | 62                                   | 4                                                                                    | 1                          | 5                                | 0,06  | 0,08  | —                                                                           | 1     | 23 294                | 265 937                                           | —                           | 16,7            |        |        |
| Berner Oberlandbahnen                    | 25                                                         | —                   | 5 554                  | —           | —      | 135                     | 76                      | 69 988     | 733 348                          | 67 284                                                           | 13                                                       | 29 334                                           | 57     | 31                             | 218                | —     | —                                         | —                              | 57                    | 28                                   | 13                                                                                   | 16                         | 29                               | 0,52  | 0,16  | 2                                                                           | —     | 2 414                 | 25 289                                            | 16,2                        | —               |        |        |
| Lausanne-Echallens <sup>5)</sup>         | 23                                                         | —                   | —                      | 3 691       | —      | 13                      | 35                      | 82 767     | 1 011 463                        | 82 257                                                           | 23                                                       | 43 977                                           | —      | —                              | —                  | 43    | 44                                        | 203                            | 43                    | —                                    | 32                                                                                   | 11                         | 43                               | 1,17  | 1,49  | —                                                                           | —     | 1 925                 | 23 523                                            | —                           | 16,8            |        |        |
| Frauenfeld-Wyl                           | 18                                                         | —                   | —                      | 3 966       | —      | 94                      | —                       | 70 198     | 511 736                          | 68 839                                                           | 18                                                       | 28 430                                           | —      | —                              | —                  | 17    | 37                                        | 122                            | 17                    | 9                                    | 8                                                                                    | —                          | 8                                | 0,20  | 0,26  | —                                                                           | 8     | 8 775                 | 63 967                                            | —                           | 15,8            |        |        |
| Ponts-Sagne-Chaux-de-Fonds               | 17                                                         | —                   | —                      | 2 952       | —      | 7                       | 4                       | 50 371     | 279 228                          | 50 184                                                           | 17                                                       | 16 425                                           | —      | —                              | —                  | 21    | 53                                        | 180                            | 21                    | 14                                   | 7                                                                                    | —                          | 7                                | 0,24  | —     | —                                                                           | —     | 7 196                 | 39 890                                            | —                           | 17,4            |        |        |
| Langenthal-Huttwyl                       | 15                                                         | —                   | 1 564                  | 1 460       | —      | 42                      | 2                       | 46 006     | 435 741                          | 45 360                                                           | 15                                                       | 29 049                                           | 18     | 21                             | 80                 | 3     | 30                                        | 34                             | 21                    | 20                                   | 1                                                                                    | —                          | 1                                | 0,08  | —     | —                                                                           | —     | 46 006                | 435 741                                           | 23,8                        | 21,0            |        |        |
| Waldenburgerbahn                         | 14                                                         | —                   | 3 198                  | 730         | —      | 14                      | —                       | 55 118     | 484 114                          | 54 992                                                           | 14                                                       | 34 580                                           | 59     | 16                             | 48                 | 4     | 22                                        | 35                             | 63                    | 57                                   | 6                                                                                    | —                          | 6                                | 0,15  | 0,08  | —                                                                           | —     | 9 187                 | 80 686                                            | 14,9                        | 13,6            |        |        |
| Appenzeller-Strassenbahn                 | 14                                                         | —                   | —                      | 3 614       | —      | 269                     | 15                      | 54 039     | 607 148                          | 50 593                                                           | 14                                                       | 43 368                                           | —      | —                              | —                  | 11    | 107                                       | 430                            | 11                    | —                                    | 11                                                                                   | —                          | 11                               | 0,80  | 0,31  | —                                                                           | 5     | 4 913                 | 55 196                                            | —                           | 10,8            |        |        |
| Birsigthalbahn                           | 13                                                         | —                   | —                      | 8 134       | —      | 196                     | —                       | 92 451     | 910 916                          | 90 659                                                           | 12                                                       | 70 071                                           | —      | —                              | —                  | 7     | 26                                        | 35                             | 7                     | —                                    | 7                                                                                    | —                          | 7                                | 0,09  | 0,14  | —                                                                           | —     | 13 207                | 130 131                                           | —                           | 15,8            |        |        |
| Tramelan-Tavannes                        | 9                                                          | —                   | —                      | 3 650       | —      | 141                     | —                       | 34 119     | 207 900                          | 32 850                                                           | 9                                                        | 23 100                                           | —      | —                              | —                  | 13    | 25                                        | 40                             | 13                    | 11                                   | 2                                                                                    | —                          | 2                                | 0,06  | —     | —                                                                           | —     | 17 059                | 103 950                                           | —                           | 15,4            |        |        |
| Bödelibahn                               | 9                                                          | —                   | 5 163                  | —           | 1 971  | 25                      | 304                     | 50 879     | 496 617                          | 39 434                                                           | 8                                                        | 55 180                                           | 182    | 19                             | 135                | —     | —                                         | —                              | 182                   | 163                                  | 7                                                                                    | 12                         | 19                               | 0,87  | 0,50  | 11                                                                          | —     | 2 678                 | 26 138                                            | 14,5                        | —               |        |        |
| Regionalbahn Brenets-Loche               | 5                                                          | —                   | —                      | 5 896       | —      | 66                      | —                       | 29 800     | 142 922                          | 29 470                                                           | 5                                                        | 28 585                                           | —      | —                              | —                  | 92    | 20                                        | 33                             | 92                    | 91                                   | —                                                                                    | 1                          | 1                                | 0,02  | 0,05  | —                                                                           | —     | 29 800                | 142 922                                           | —                           | 19,6            |        |        |
| Sissach-Gelterkinden                     | 4                                                          | —                   | —                      | 4 047       | —      | 28                      | 3                       | 16 312     | 68 940                           | 16 188                                                           | 4                                                        | 17 235                                           | —      | —                              | —                  | 30    | 19                                        | 40                             | 30                    | 22                                   | 4                                                                                    | 4                          | 8                                | 0,20  | —     | —                                                                           | 3     | 2 039                 | 8 618                                             | —                           | 16,0            |        |        |
| Totale und Durchschnittszahlen           | 3184                                                       | 308                 | 286 858                | 88 378      | 80 281 | 3453                    | 17 893                  | 19 783 733 | 482 812 187                      | 15 366 238                                                       | 41                                                       | 151 637                                          | 5272   | 23                             | 455                | 580   | 30                                        | 430                            | 5852                  | 3275                                 | 880                                                                                  | 1697                       | 2577                             | 0,69  | 0,44  | 795                                                                         | 59    | 7 677                 | 187 354                                           | 27,2                        | 17,2            |        |        |
| Im Jahre 1890                            | 3118                                                       | 300                 | 265 306                | 87 309      | 70 369 | 2943                    | 15 726                  | 18 518 047 | 465 562 820                      | 14 636 123                                                       | 42                                                       | 149 315                                          | 3278   | 22                             | 275                | 322   | 27                                        | 153                            | 3600                  | 2046                                 | 484                                                                                  | 1070                       | 1554                             | 0,44  | —     | 476                                                                         | 30    | 11 910                | 299 525                                           | 27,4                        | 17,8            |        |        |

<sup>1)</sup> Incl. Bulle-Romont, Régional Val de Travers und Visp-Zermatt.

<sup>2)</sup> " Bötzbahn.

<sup>3)</sup> " Aarg. Südbahn, Wohlen-Bremgarten und Basler Verbindungsbahn.

<sup>4)</sup> " Wald-Rüti, Toggenburgerbahn und Rapperswil-Pfäffikon (bis 8. August inkl.).

<sup>5)</sup> " Waadtländer Centralbahn.

+ 181 Tage mit 1069 Kilometer und 184 Tage mit 1088 Kilometer.

++ 223 " " 689 " " 142 " " 700 "

\* 219 " " 314 " " 146 " " 310 "

\*\* 219 " " 17 " " 146 " " 51 "

|                            |      | Aus Verschulden<br>der Anschluss-<br>anstalten | Als Folge<br>von:<br>Unfällen | Aus Verschulden<br>des Stations-<br>und Zugsdienstes |
|----------------------------|------|------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| von der Jura-Simplon-Bahn  | 1340 | nämlich 549                                    | 305                           | 486                                                  |
| „ „ Nordostbahn            | 1418 | „ 672                                          | 129                           | 617                                                  |
| „ „ Centralbahn            | 891  | „ 629                                          | 73                            | 189                                                  |
| „ den Ver. Schweizerbahnen | 473  | „ 366                                          | 79                            | 28                                                   |
| „ der Gotthardbahn         | 422  | „ 158                                          | 70                            | 194                                                  |
| „ den übrigen Bahnen       | 1308 | „ 901                                          | 224                           | 183                                                  |
|                            | 5852 | 3275                                           | 880                           | 1697                                                 |

Die Vermehrung der Zugsverspätungen war besonders empfindlich auf dem Netz der Nordostbahn und der Centralbahn und sehr fühlbar bei den übrigen Bahnen. In der ersten Hälfte des Jahres machten sich wiederholt die ungenügenden Vorkehrungen für die Anlässe geltend, wo ein voraussichtlich großer Personenverkehr zu bewältigen war, was z. B. in ganz auffallender Weise am Tage des Zürcher Sechseläutens konstatirt werden mußte, wo nicht weniger als 52 im Bahnhof Zürich ein- und ausfahrende Züge bis zu einer Stunde und mehr verspätet verkehrten, was von uns mit einer Buße von Fr. 100 geahndet wurde. Sodann verursachten die Unglücksfälle bei Mönchenstein und Zollikofen eine große Menge von Zugsunregelmäßigkeiten. In der zweiten Hälfte des Jahres stellte sich zeitweise ein ausnahmsweise großer Güterverkehr ein, und auch der stets wachsende Postverkehr darf als Mitursache mancher Verspätungen nicht vergessen werden. Wir haben die Bahnen ersucht, in der Anlage der Fahrtenpläne auf diese Erfahrungen Bedacht nehmen zu wollen. Indessen können wir uns eine durchgreifende und anhaltende Verbesserung nur unter der Voraussetzung vorstellen, daß die sämtlichen Linien mit dichtem Zugverkehr zweispurig ausgebaut werden.

Wegen verschuldeter Zugsverspätungen sind weiter bestraft worden:

Die Bodelibahn mit Fr. 50.

Die Dampfschiffgesellschaft auf dem Thuner- und Brienzersee mit Fr. 50.

Die Gesellschaft der Genfer Schmalspurbahnen mit Fr. 50.

Von den unmittelbar an das schweizerische Eisenbahnnetz anschließenden ausländischen Bahnen haben mit Beginn der Winterfahrplanperiode 1891/92 die österreichischen Staatsbahnen im gesamten Dienst die mitteleuropäische Zonenzeit angenommen, welche der Berner Zeit genau 30 Minuten vorgeht, und hienach auch den Fahrtenplan regulirt. Die Reichsbahnen in Elsaß-Lothringen, sowie

die süddeutschen Bahnen werden diesem Beispiel folgen, und es sollen auf den 1. April 1892 die Karlsruher, die Stuttgarter und die Münchener Zeit für den Eisenbahnverkehr, sowie für den Dampfschiffverkehr auf den österreichischen und den deutschen Uferplätzen am Bodensee fallen. Mit Rücksicht hierauf hat die Direktion der Nordostbahn unterm 30. September 1891 an das Eisenbahndepartement die Anfrage gerichtet, ob die Einführung der Zonenzeit für die Ankunfts- und Abgangszeit der Dampfschiffe auch für die schweizerischen Uferplätze gestattet werden wolle. Das Departement hat erwidert, daß man darin einen Vortheil nicht zu erblicken vermöchte, so lange die Fahrpläne der schweizerischen Eisenbahnen nach Berner Zeit sich richten, zumal diese überall auch für Posten und Telegraphen, sowie für die Ortszeit maßgebend sei.

Die Frage, wie weit für die schweizerischen Transportanstalten überhaupt Grund vorhanden wäre, zur Zonenzeit überzugehen, ist nicht gestellt worden.

#### **d. Unfälle und Eisenbahngefährdungen.**

Wir sehen uns veranlaßt, hier an erstem Ort der beiden schweren Unglücksfälle zu gedenken, deren Schauplatz im Jahr 1891 eine der schweizerischen Eisenbahnen war, und welche in den Annalen der schweizerischen Bahnen die erste Stelle einnehmen und in denjenigen der Eisenbahnen überhaupt in vorderster Reihe stehen, soweit die Zahl der verunglückten Personen in Betracht kommt.

Am Nachmittag des 14. Juni brach unter dem um 2 Uhr 15 Minuten von Basel weggefahrenen Zug 174 der Jura-Simplon-Bahn die Birsbrücke bei Mönchenstein zusammen. Die beiden dem Zuge vorgespannten Lokomotiven, sowie ein Fourgon, ein Eilgutwagen, der Post- und vier mit Reisenden vollständig besetzte Personenwagen fielen in das Flußbett und wurden zertrümmert. Der folgende Personenwagen war, mit dem Vordertheil auf den Trümmern stehend, am Widerlager hängen geblieben. Die hinter demselben folgenden fünf weiteren Personenwagen mit den darin befindlichen Reisenden blieben größtentheils unbeschädigt. Die vier ganz zu Grunde gegangenen Wagen hatten zusammen 238 Sitzplätze, der am Widerlager hängen gebliebene fünfte Wagen zählte deren 51. Der Katastrophe fielen 68 Reisende und 2 Bahnangestellte unmittelbar zum Opfer; 3 Reisende sind nachträglich den erlittenen Verletzungen erlegen.

Abgesehen hievon waren laut den Mittheilungen der Bahngesellschaft 40 Reisende und 2 Bahnbedienstete schwer, 114 Reisende

und 6 Bahnbedienstete leichter und 17 Reisende unerheblich verwundet worden.

Nach den Ergebnissen der angeordneten Untersuchung scheint die Ursache der Katastrophe in der Beschaffenheit der Brücke gesucht werden zu müssen, die seit dem Jahre 1874 im Betriebe stand. Die gerichtliche Behandlung und Erledigung haben wir den Behörden des Kantons Basellandschaft übertragen. Bezüglich der Anordnungen technischer Natur, welche in der Folge getroffen wurden, verweisen wir auf Seite 655 und 656 hievor.

Der zweite dieser Unglücksfälle ereignete sich ebenfalls auf den Schienen der Jura-Simplon-Bahn. Am Morgen des 17. August, während der Berner Gründungsfeier, ist ein Personenzug der gedachten Gesellschaft, der wegen Platzmangel vor dem Signal der Station Zollikofen aufgehalten worden war, von einem in der gleichen Fahrriichtung nachkommenden Zug von hinten angefahren worden. Dabei wurden drei Wagen des stillstehenden Zuges, nämlich der am Schluß angehängte Güterwagen und die demselben vorausgehenden zwei Personenwagen, zertrümmert. Von den in diesen Wagen befindlichen Reisenden wurden 14 getödtet, 28 schwer verwundet und erlitten 94 leichtere Verletzungen. Vom Zugspersonal hatten 1 Kondukteur eine schwere und 2 andere Angestellte leichte Verletzungen.

Vier von den schwerverwundeten Reisenden sind den erhaltenen Verletzungen nachträglich erlegen.

Die direkte Ursache dieses Unglückes ist zweifellos in dem Verschulden einzelner Betriebsorgane zu finden; mittelbar allerdings wohl auch in den Betriebsstörungen, welche schon am 16. und in der Nacht vom 16. auf den 17. August vorgekommen waren, sowie auf den außerordentlichen Umfang, den der Verkehr während der Berner Festtage angenommen hatte. Soweit durch Verbesserung der allgemeinen bahnpolizeilichen Vorschriften (Art. 31, Absatz 1 des Eisenbahngesetzes von 1872) vorgebeugt werden mag, hat das Departement den Eisenbahngesellschaften eine Reihe von Vorschlägen zur Vernehmlassung mitgetheilt, die in einigen wesentlichen Punkten (Blockstationen, Avisirung der Züge, Vermehrung der kontinuierlichen Bremsen) von jenen grundsätzlich angenommen sind, sonst aber noch in Besprechung liegen.

Das Auffahren eines Güterzuges auf einen kurz vorher abgelaassenen Personenzug im Bötztbergertunnel am 25. Juni hatte glücklicherweise nicht die verheerenden Folgen wie dasjenige in Zollikofen; indessen wurden dabei doch zwei Reisende, ein Bahnbediensteter und ein Postangestellter erheblich verletzt.

Die im Weiteren zur Anzeige gelangten Unfälle im Eisenbahnbetrieb waren:

|                                                  | 1891 | 1890 |
|--------------------------------------------------|------|------|
| Entgleisungen in Ausweichungen (Stationen) . . . | 43   | 46   |
| „ auf offener Bahn . . . . .                     | 47   | 24   |
| Zusammenstöße in den Stationen . . . . .         | 28   | 35   |
| „ auf offener Bahn . . . . .                     | 6    | 7    |
| Sonstige Unfälle . . . . .                       | 609  | 475  |

Diese Unfälle hatten 64 Tödtungen (gegen 52 im Vorjahr) und 562 Verletzungen (gegen 421 im Vorjahr) von Personen zur Folge, und zwar wurden

|                                          | g e t ö d t e t |      |                 |      |               |      |
|------------------------------------------|-----------------|------|-----------------|------|---------------|------|
|                                          | Reisende        |      | Bahnbedienstete |      | Drittpersonen |      |
|                                          | 1891            | 1890 | 1891            | 1890 | 1891          | 1890 |
| bei Entgleisungen und Zusammenstößen . . | —               | —    | 3               | 3    | —             | —    |
| infolge sonstiger Unfälle                | 11              | 8    | 30              | 17   | 20            | 24   |

  

|                                          | v e r l e t z t |      |                 |      |               |      |
|------------------------------------------|-----------------|------|-----------------|------|---------------|------|
|                                          | Reisende        |      | Bahnbedienstete |      | Drittpersonen |      |
|                                          | 1891            | 1890 | 1891            | 1890 | 1891          | 1890 |
| bei Entgleisungen und Zusammenstößen . . | 20              | 3    | 19              | 21   | —             | —    |
| infolge sonstiger Unfälle                | 29              | 25   | 468             | 334  | 26            | 38   |

Nach Bahnnetzen zusammengestellt, entfallen hiervon:

|                                                       | Tödtungen |      | Verletzungen |      |
|-------------------------------------------------------|-----------|------|--------------|------|
|                                                       | 1891      | 1890 | 1891         | 1890 |
| auf die Jura-Simplon-Bahn . . .                       | 24        | 18   | 158          | 121  |
| „ „ Nordostbahn . . . . .                             | 14        | 11   | 139          | 102  |
| „ „ Centralbahn . . . . .                             | 8         | 9    | 96           | 56   |
| „ „ Vereinigten Schweizerbahnen . . . . .             | 5         | 3    | 73           | 40   |
| „ „ Gotthardbahn . . . . .                            | 3         | 3    | 23           | 18   |
| „ „ übrigen Normalbahnen . . . . .                    | 5         | 1    | 32           | 32   |
| „ „ Schmalspurbahnen mit eigenem Bahnkörper . . . . . | —         | —    | 9            | 10   |
| „ „ Straßenbahnen . . . . .                           | 2         | 4    | 24           | 28   |
| „ „ Bergbahnen . . . . .                              | —         | —    | 1            | 1    |
| „ „ Tramways . . . . .                                | 3         | 3    | 7            | 13   |

Wir wollen nicht unterlassen, die fortwährend verhältnißmäßig günstigen Unfallziffern der Gotthardbahn anerkennend hervorzuheben. Im Uebrigen verweisen wir bezüglich der üblichen weitem Angaben auf die angefügte Tabelle.

## Statistik der Unfälle beim Eisenbahnbetrieb im Jahre 1891.

| Bezeichnung<br><br>der<br><br>Eisenbahnen. | Kilometer im Betrieb. | Entgleisungen.                       |                           |                                       |                            |                                   |                                         |        |                                          | Zusammenstöße.                                                         |                                        |                                   |                      |                    |        |                                                 |                 | Sonstige Unfälle.                              |           | Gesamtzahl der Unfälle. | Tötungen und Verletzungen von Menschen |                           |           |           |                  |           |                  |                          |                              |           |  |  | Selbstmord. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|--------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------------------|--------|-------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------|-----------|-------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|------------------|-----------|------------------|--------------------------|------------------------------|-----------|--|--|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                            |                       | Ursachen.                            |                           |                                       |                            |                                   |                                         | Total. | Ursachen.                                |                                                                        |                                        |                                   |                      |                    | Total. | Davon entfallen                                 |                 | in Folge von Entgleisungen und Zusammenstößen. |           |                         |                                        | in Folge anderer Unfälle. |           |           |                  |           |                  | Gesamtzahl der Tötungen. | Gesamtzahl der Verletzungen. |           |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                            |                       | Mangelhafter Zustand der Bahnanlage. | Hindernisse auf der Bahn. | Befahren unrichtig bedienter Weichen. | Defekte an den Fahrzeugen. | Andere und unermittelte Ursachen. | Unrichtige Dispositionen des Personals. |        | Unrichtige Weichen- oder Signalstellung. | Vorschriftswidriges Manövern und Unachtsamkeit des Lokomotivpersonals. | Unrichtige Aufstellung von Fahrzeugen. | Andere und unermittelte Ursachen. | auf die offene Bahn. | auf Ausweichungen. |        | Unfälle, von welchen Menschen betroffen wurden. | Andere Unfälle. | Reisende.                                      |           |                         | Bahndienststete.                       |                           | Reisende. |           | Bahndienststete. |           | Dritte Personen. |                          |                              |           |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                            |                       |                                      |                           |                                       |                            |                                   |                                         |        |                                          |                                                                        |                                        |                                   |                      |                    |        |                                                 |                 | Getödtet.                                      | Verletzt. |                         | Getödtet.                              | Verletzt.                 | Getödtet. | Verletzt. | Getödtet.        | Verletzt. | Getödtet.        |                          |                              | Verletzt. |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                            |                       |                                      |                           |                                       |                            |                                   |                                         |        |                                          |                                                                        |                                        |                                   |                      |                    |        |                                                 |                 |                                                |           |                         |                                        |                           |           |           |                  |           |                  |                          |                              |           |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A. Hauptbahnen:                            |                       |                                      |                           |                                       |                            |                                   |                                         |        |                                          |                                                                        |                                        |                                   |                      |                    |        |                                                 |                 |                                                |           |                         |                                        |                           |           |           |                  |           |                  |                          |                              |           |  |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

† inkl. Brünig und Visp-Zermatt.  
 †† Genève-La Plaine und Genève-Annemasse.

\* inkl. 1 Postangestellter.

Die Tödtungen und Verletzungen, welche nicht auf Entgleisungen und Zusammenstöße zurückzuführen sind, gruppiren den Ursachen nach wie folgt:

|                                                                          | Reisende |            | Bahnbedienstete |            | Drittpersonen |            |
|--------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-----------------|------------|---------------|------------|
|                                                                          | Tödtung  | Verletzung | Tödtung         | Verletzung | Tödtung       | Verletzung |
| Wegen Scheuwerdens der Pferde bei der Fahrt von Zügen . . . .            | —        | —          | —               | 1          | —             | 4          |
| Ueberfahren von Fuhrwerken und Draisinen                                 | —        | —          | 1               | 6          | —             | 3          |
| Infolge Ausglitschens von Fahrzeugen, Fehltreten beim Auf- und Absteigen | —        | 2          | —               | 82         | —             | —          |
| Springen auf und von im Gang befindlichen Fahrzeugen . . . . .           | 8        | 16         | 3               | 31         | —             | —          |
| Unvorsichtiges Ueberschreiten der Geleise und Gehen in denselben         | —        | —          | 15              | 15         | 16            | 15         |
| Unvorsichtiges Benehmen im fahrenden Zug .                               | 1        | 3          | 2               | 19         | —             | —          |
| Infolge unglücklichen Zufalls bei Manövern .                             | —        | —          | 2               | 50         | —             | 1          |
| Beim Ankuppeln von Fahrzeugen . . . . .                                  | —        | —          | 2               | 33         | —             | —          |
| Infolge verbotener oder unrichtig ausgeführter Manöver . . . . .         | 1        | 2          | —               | 11         | 4             | 2          |
| Beim Aus- und Einladen von Gütern . . . .                                | —        | —          | —               | 92         | —             | —          |
| Aus andern Ursachen .                                                    | 1        | 6          | 4               | 128        | —             | 1          |

In selbstmörderischer Weise haben sich vor dem herannahenden Zug 18 Personen (im Jahre 1890 15) auf die Schienen gelegt.

54 Fälle von Betriebsgefährdungen sind vom Bundesrathe den kantonalen Gerichten zur Erledigung überwiesen worden, von denen

17 Fälle durch Verurtheilung,  
 7 „ „ Freisprechung,  
 8 „ „ Sistirung der Untersuchung erledigt und  
 22 „ noch pendent sind.

Bei Hilfsarbeiten des Eisenbahnbetriebes wurden

| 1891              | gegen 1890 |
|-------------------|------------|
| 6 Tödtungen       | 2          |
| 1303 Verletzungen | 1059       |

gemeldet.

Beim Dampfschiffbetrieb und bei den Hilfsarbeiten sind laut den beim Departement eingegangenen Mittheilungen

| 1891                | gegen 1890 |
|---------------------|------------|
| 3 Personen getödtet | 5          |
| 25 „ verletzt       | 36         |

worden.

Nach den Mittheilungen der Bahnverwaltungen waren an Entschädigungsforderungen in Folge von Tödtungen und körperlichen Verletzungen beim Eisenbahnbetrieb bezahlt, resp. festgestellt:

a. Aus dem Zusammensturz der Eisenbahnbrücke bei Mönchenstein:

Fr. 107,404. 10 einmalige Entschädigung und Fr. 1080 jährliche Rente an die Hinterlassenen von 15 Getödteten;

Fr. 101,040. 95 einmalige Entschädigung und Fr. 4500 jährliche Rente an 103 Verletzte;

134 Fälle waren Ende Februar 1892 noch unerledigt.

b. Aus dem Zusammenstoß bei Zollikofen:

Fr. 88,446. 65 einmalige Entschädigung und Fr. 3800 Rente an die Hinterlassenen von 10 getödteten Reisenden;

Fr. 91,688. 65 einmalige Entschädigung und Fr. 1400 Rente an 95 Verletzte;

34 Fälle waren am 10. Februar 1892 noch unerledigt.

c. Aus dem Zusammenstoß im Bötzbegtunnel:

Fr. 36,835 einmalige Entschädigung an 2 verletzte Reisende; unerledigt ist die bei diesem Unfall vorgekommene Verletzung eines Postangestellten.

d. Für die übrigen beim Betrieb der Jura-Simplon-Bahn vorgekommenen Unfälle:

Fr. 32,413. 20 für 154 Unfälle an 1 Reisenden, 152 Bahnbefahrenden und 1 Drittperson; unerledigt sind 16 Fälle.

e. Für die übrigen beim Betrieb der Nordostbahn vorgekommenen Unfälle:

Fr. 33,955. 94 an 7 Reisende und 124 Bahnbedienstete oder deren Hinterlassene;  
unerledigt sind 10 Fälle.

- f. Für die beim Betrieb der Schweizerischen Centralbahn vorgekommenen Unfälle:

Fr. 12,237. 55 + dem fortlaufenden Gehalt mit Nebenbezügen und Heilungskosten in 29 Fällen an 69 Bahnbedienstete oder deren Hinterlassene;  
unerledigt sind 29 Fälle.

- g. Für die beim Betrieb der Vereinigten Schweizerbahnen vorgekommenen Unfälle:

Fr. 7418. 23 + dem fortlaufenden Gehalt in einem Fall an 1 Reisenden, 66 Bahnbedienstete und 1 Drittperson;  
unerledigt sind 4 Fälle.

- h. Für die beim Betrieb der Gotthardbahn vorgekommenen Unfälle:

Fr. 11,304. 60 an 22 Bahnbedienstete oder deren Hinterlassene;  
unerledigt sind 3 Fälle.

- i. Beim Betrieb der übrigen schweizerischen Unternehmungen:

Fr. 10,754. 95 + dem fortlaufenden Gehalt in 3 Fällen an 3 Reisende, 28 Bahnbedienstete, 4 Drittpersonen;  
unerledigt sind 5 Fälle.

### e. Arbeitszeit und Ruhetage.

Bezüglich der Details in der Vollziehung des Bundesgesetzes vom 27. Juni 1890 gestatten wir uns, auf den vom administrativen Inspektorat an das Eisenbahndepartement erstatteten einläßlichen Bericht vom 30. März d. J. zu verweisen, welcher den Mitgliedern der Bundesversammlung mitgeteilt ist.

Dem Gesetze waren im Berichtsjahre 47 Eisenbahn- und 12 Dampfschiffahrtsbetriebe unterstellt, in deren Dienst am Ende desselben als Beamte, Angestellte und Arbeiter 19,866 Personen gestanden haben, nämlich:

|                                                | Im Jahrlohn | Im Tagelohn | Total  |
|------------------------------------------------|-------------|-------------|--------|
| bei der Jura-Simplon-Bahn . .                  | 3,884       | 1,378       | 5,262  |
| „ „ Nordostbahn . . . .                        | 2,371       | 1,784       | 4,155  |
| „ „ Centralbahn . . . .                        | 1,835       | 2,033       | 3,868  |
| „ den Vereinigten Schweizerbahnen . . . .      | 1,057       | 691         | 1,748  |
| „ der Gotthardbahn . . . .                     | 1,176       | 718         | 1,894  |
| „ den übrigen Normalbahnen                     | 589         | 117         | 706    |
| „ „ Schmalspurbahnen mit<br>eigenem Bahnkörper | 274         | 49          | 323    |
| „ „ Straßenbahnen . . . .                      | 372         | 112         | 484    |
| „ „ städtischen Tramways                       | 183         | 173         | 356    |
| „ „ Berg- und Touristenbahnen . . . .          | 217         | 63          | 280    |
| „ „ Dampfschiffunternehmungen . . . .          | 661         | 129         | 790    |
| Total                                          | 12,619      | 7,247       | 19,866 |

Die Eisenbahngesellschaften beeilten sich in erster Linie, den Güterdienst an den Sonntagen einzustellen, was geschehen ist:

|                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| bei der Gotthardbahn              | auf den 1. Januar 1891, |
| „ „ Jura-Simplon-Bahn             | „ „ 1. März „           |
| „ „ Nordostbahn                   | „ „ 1. Juni „           |
| „ „ Centralbahn                   | „ „ 1. Juli „           |
| „ den Vereinigten Schweizerbahnen | „ „ 1. August „         |

Die kleineren Bahnen mit Güterdienst haben diesen an den Sonntagen theilweise schon vom 1. Dezember 1890 an, zum Theil Anfangs der Monate Januar und Februar 1891 unterdrückt.

Auch die Zu- und Abfuhr der Güter seitens der auswärtigen Eisenbahnen in den Grenzbahnhöfen an den Sonntagen hat aufgehört, mit Ausnahme von Chiasso, Genf, St. Margrethen, Buchs und den Uebergangsstationen der Großherzoglich Badischen Staatseisenbahnen. In Chiasso, St. Margrethen und Buchs sind die Geleiseanlagen groß genug, um in gewöhnlichen Zeiten die von den auswärtigen Bahnen am Sonntag zugeführten Güter bis zum folgenden Morgen stationiren zu können. Bezüglich der An- und Abfuhr der Güter in Genf und über die schweizerische Strecke La Plaine-Genf machte die Gesellschaft der Paris-Lyon-Mittelmeerbahn geltend, daß ihr das Recht des ununterbrochenen Verkehrs auf der ganzen Bahnlinie Lyon-Genf konzessionsgemäß zustehe. Da auch die kantonalen Behörden von Genf dieser Anschauung beitraten und die Verwaltung der Jura-Simplon-Bahn keine Einwendungen erhob, glaubten wir, wenigstens für einmal,

unsere Zustimmung nicht verweigern zu können. Auch haben von der Jura-Simplon-Bahn nur höchst ausnahmsweise an den Sonntagen Güter von Genf abgeführt werden müssen. Auf gleichen Gründen beruht die Bewilligung zur Führung von Güterzügen an den Sonntagen auf der badischen Ober-Rheinthallinie. Eine von der Nordostbahn erhobene Beschwerde wegen dem Anbringen von Transitwagen im Bahnhof Schaffhausen wurde für einmal dahin erledigt, daß die Uebergabe dieser seitens der badischen Bahn an die Nordostbahn jeweils erst am Montag Morgen stattfindet.

Im Sinne der Motion des Herrn Ständerath Wirz, betreffend eine internationale Regelung des Gütertransportes an den Sonntagen, ist zunächst eine Anregung in Berlin gemacht worden, aber ohne Erfolg geblieben. Wir haben es für einmal nicht für angezeigt erachtet, den Versuch fortzusetzen.

Die ausnahmsweisen Anordnungen, welche im Sinne von Art. 6 des Gesetzes bewilligt werden mußten, waren zum Theil vorübergehender Natur in der Art, daß bei besonders großem Personenverkehr (Bundesfeier in Schwyz, Gründungsfeier der Stadt Bern) die Verschiebung der Ruhetage des Personals und eine über den Art. 2 des Gesetzes hinausgehende Beanspruchung desselben im täglichen Dienst gestattet wurde. Es kann schon aus Gründen der Betriebssicherheit nicht die Rede davon sein, daß für solche Anlässe Traktions- und Zugs- oder auch Stationspersonal zur Aushilfe vorübergehend eingestellt wird, wie das allenfalls bezüglich des Rollmaterials möglich und auch bei verschiedenen Anlässen in weitgehendem Maße geschehen ist. Schon mehr beständigen Charakter haben die Bewilligungen, welche insbesondere von solchen Gesellschaften nachgesucht worden sind, deren Betrieb ganz oder vornehmlich auf die schöne Jahreszeit fällt, oder wo Gründe allgemeiner Natur, wie z. B. eine ungünstige Finanzlage, zu berücksichtigen waren. Bezüglich der Details dieser Bewilligungen verweisen wir auf den bereits erwähnten Spezialbericht des Eisenbahndepartements. Wir haben überall daran festgehalten, daß es auch bei Saisonunternehmungen nicht angehe, mehr als einen gewissen Theil der verhältnißmäßig auf die schöne Jahreszeit fallenden sonn- und werktäglichen Ruhetage auf die rauheren Monate zu verschieben, weil gerade die an sich anstrengendere Beanspruchung in der Hochsaison von Zeit zu Zeit einer Abspannung bedarf. In drei Fällen, wo die Verwaltungen glaubten, stillschweigend über die weitgehenden Ausnahmbewilligungen hinaus gehen zu dürfen, wurden die Akten der kantonalen Regierung zur Anordnung eines gerichtlichen Verfahrens und eventuell der Bestrafung im Sinne von Art. 7 des Gesetzes überwiesen. Die Erledigung steht in allen diesen Fällen noch aus.

Beschwerden von Seiten des Personals sind verhältnißmäßig selten und dazu meistens anonym erhoben worden. Unser Eisenbahndepartement hat sich auch in diesen letztern Fällen Mühe gegeben, jeweilen den Thatbestand zu erheben; es war das aber hie und da wegen der Allgemeinheit der Anzeige nicht möglich. Wir sind der Ansicht, daß anonyme Eingaben nicht berücksichtigt werden sollen; wenn der Beschwerdeführer Gründe zu haben glaubt, die Geheimhaltung seines Namens wünschen zu müssen, so wird dem jeweilen Rechnung getragen werden können. In der Behandlung der Beschwerden hat das Eisenbahndepartement wiederholt ein verdankenswerthes Entgegenkommen seitens der Verwaltungen gefunden, allerdings auch das Gegentheil. Wir beschränken uns darauf, die folgenden Erledigungen hervorzuheben:

1. Anweisung an die Eisenbahn, die Gänge zur Arbeitsstelle einzurechnen, wo den Angestellten eine Dienstwohnung an der Bahn, die Arbeitsstelle aber in erheblicher Entfernung davon angewiesen ist, weil die Reduktion der Ruhezeit für Angestellte mit Dienstwohnungen auf 8 Stunden unter der Voraussetzung stehe, daß die Arbeit in der Nähe der Dienstwohnung aufgenommen werden könne.

2. Einladung an die Bahngesellschaft, die gesetzlichen Freisonntage auch den Arbeitern zu gewähren, welche im Bahndienst beschäftigt sind und als solche an den Sonntagen zum Hülfswärterdienst herbeigezogen werden.

3. Allgemeine Erinnerung an die Bahnen, die spezielle Ermächtigung des Bundesrathes einzuholen, wenn die 24stündige Sonntagsruhe nicht spätestens um Mitternacht vom Samstag auf den Sonntag beginnen kann.

4. Ablehnung des Anspruchs einer Bahn, die Hauptruhepause des Lokomotivpersonals auf 8 Stunden beschränken zu dürfen, wenn diesem bei auswärtigen Uebernachtungen Schlaflokale in den Stationen eingeräumt sind.

5. Verbot der Bedienung der Barrieren durch Kinder, und Einladung an die Bahn, dafür zu sorgen, daß die im Barrierendienst verwendeten Frauen nicht während mehr als 12 aufeinanderfolgenden Tagesstunden für den Bahndienst in Anspruch genommen werden, unter dem Vorbehalt, betreffend die Beschäftigung der Frauen im äußeren Bahndienst überhaupt weitere Untersuchungen anzustellen.

6. Einladung an dieselbe Bahngesellschaft, den Um- oder Neubau der den Bahnwärtern als Wohnung angewiesenen alten Holzhütten beförderlich an Hand zu nehmen.

## 7. Rechnungswesen und Statistik.

### a. Vollziehung des Rechnungsgesetzes.

In Ausführung des Bundesgesetzes vom 21. Dezember 1883 über das Rechnungswesen der Eisenbahngesellschaften hat das Eisenbahndepartement im Jahre 1891 die das Jahr 1890 betreffenden Rechnungen und Bilanzen von 59 Bahnunternehmungen geprüft und dem Bundesrath zur Beschlußfassung vorgelegt.

Ueber den Betrag des Baukonto's und der zu amortisirenden Verwendungen am Anfang und am Ende des Jahres, sowie über die im Verlaufe des Jahres 1890 vorgekommenen Veränderungen gibt die beiliegende Tabelle Aufschluß. Nach derselben bezifferte sich der Baukonto per Ende 1889 auf Fr. 958,250,259, per Ende 1890 aber auf Fr. 986,946,696. Die Vermehrung beträgt also netto Fr. 28,696,437. Dieser Betrag vertheilt sich wie folgt:

#### Ausgaben für neue Linien:

|                                     |                |                |
|-------------------------------------|----------------|----------------|
| Bahnanlagen und feste Einrichtungen | Fr. 17,030,195 |                |
| Rollmaterial . . . . .              | „ 1,773,437    |                |
| Mobiliar und Geräthschaften . . . . | „ 150,203      |                |
|                                     | <hr/>          | Fr. 18,953,835 |

#### Verwendungen für alte Linien:

|                                     |               |                      |
|-------------------------------------|---------------|----------------------|
| Bahnanlagen und feste Einrichtungen | Fr. 7,855,618 |                      |
| Rollmaterial . . . . .              | „ 1,375,994   |                      |
| Mobiliar und Geräthschaften . . . . | „ 510,990     |                      |
|                                     | <hr/>         | „ 9,742,602          |
|                                     |               | <hr/> Fr. 28,696,437 |

In den Verwendungen für den Ausbau alter Linien (Bahnanlagen und feste Einrichtungen) sind Fr. 2,918,530 für das zweite Geleise der Gotthardbahn inbegriffen. Den in der oben erwähnten Tabelle enthaltenen Angaben betreffend den Betrag der Bauausgaben am Ende der beiden Jahre ist noch Folgendes beizufügen:

1. In der Tabelle zum Bericht pro 1890 wurden die Baukosten per Ende 1889 mit Fr. 954,003,752 aufgeführt. Nach der vorliegenden Tabelle beziffern sich dieselben dagegen auf Fr. 958,250,259. Die Differenz von Fr. 4,246,507, welche in der Tabelle nicht nachgewiesen werden konnte, ergibt sich aus der Fusionsbilanz der Jura-Simplon-Bahn wie folgt:

In der Tabelle pro 1890 figurirten die Kosten der Bern-Luzern-Bahn mit Fr. 8,810,813. In der vorliegenden Tabelle ist dagegen für diese Linie der von der Jura-Simplon-Bahngesellschaft bezahlte

| Eisenbahnen.                         | Bankkonto.               |                 |              |                     | Zu amortisiren.         |                         |                        |                         |
|--------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
|                                      | Ende 1889.<br>1          | Ende 1890.<br>1 | Veränderung. |                     | Ende 1889.              | Ende 1890.              | Veränderung.           |                         |
|                                      |                          |                 | +            | —                   |                         |                         | +                      | —                       |
|                                      | Fr.                      | Fr.             | Fr.          | Fr.                 | Fr.                     | Fr.                     | Fr.                    | Fr.                     |
| Centralbahn . . . . .                | 115,219,687              | 118,144,758     | 2,925,071    | —                   | 18,804,983              | 18,287,546              | —                      | 517,437                 |
| Aargauische Südbahn . . . . .        | 11,668,497               | 11,743,176      | 74,679       | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Wohlen-Bremgarten . . . . .          | 1,232,377                | 1,232,377       | —            | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Gotthardbahn . . . . .               | 225,756,899              | 230,130,257     | 4,506,340    | 132,982             | 13,917,617              | 13,853,109              | 177,563                | 242,071                 |
| Jura-Simplon-Bahn . . . . .          | <sup>2</sup> 266,574,815 | 267,194,086     | 1,135,200    | 515,929             | <sup>3</sup> 46,533,352 | <sup>4</sup> 11,877,461 | <sup>4</sup> 5,902,481 | <sup>5</sup> 40,558,372 |
| Bulle-Romont . . . . .               | 2,780,692                | 2,796,172       | 15,480       | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Val de Travers . . . . .             | 1,108,248                | 1,108,997       | 749          | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Pont-Vallorbe . . . . .              | 1,119,596                | 1,119,596       | —            | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Viège-Zermatt . . . . .              | —                        | 3,935,178       | 3,935,178    | —                   | —                       | 229,917                 | 240,927                | 11,010                  |
| Nordostbahn . . . . .                | 144,755,228              | 147,520,965     | 3,170,424    | 404,687             | 18,950,825              | 18,460,825              | —                      | 490,000                 |
| Zürich-Zug-Luzern . . . . .          | 11,741,725               | 11,774,147      | 51,289       | 18,867              | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Bötzbergbahn . . . . .               | 23,403,658               | 23,414,129      | 12,548       | 2,077               | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Vereinigte Schweizerbahnen . . . . . | 74,126,256               | 75,121,037      | 994,800      | 19                  | 8,995,933               | 8,544,533               | —                      | 451,400                 |
| Toggenburgerbahn . . . . .           | 4,000,000                | 4,000,000       | —            | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Wald-Rüti . . . . .                  | 1,287,918                | 1,287,918       | —            | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Emmenthalbahn . . . . .              | 4,737,299                | 4,783,858       | 46,559       | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Jura Neuchâtelois . . . . .          | 5,567,682                | 5,803,917       | 236,235      | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Seethalbahn . . . . .                | 3,622,169                | 3,679,778       | 58,248       | 639                 | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Südostbahn . . . . .                 | <sup>6</sup> 4,896,236   | 7,311,378       | 2,451,125    | 35,983              | <sup>7</sup> 665,502    | 620,390                 | 636,643                | <sup>8</sup> 681,755    |
| Tößthalbahn . . . . .                | 7,669,662                | 7,686,614       | 16,952       | —                   | 68,083                  | 50,000                  | —                      | 18,083                  |
| Appenzellerbahn . . . . .            | 4,026,747                | 4,028,203       | 1,456        | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Appenzeller Straßenbahn . . . . .    | 1,545,330                | 1,903,385       | 358,055      | —                   | 15,538                  | 17,000                  | 2,000                  | 538                     |
| Arth-Rigibahn . . . . .              | 6,141,938                | 6,143,095       | 1,157        | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Berner Oberlandbahnen . . . . .      | —                        | 2,912,733       | 2,912,733    | —                   | —                       | 286,819                 | 301,819                | 15,000                  |
| Birsigthalbahn . . . . .             | 846,485                  | 894,634         | 49,099       | 950                 | 3,600                   | 2,490                   | 690                    | 1,800                   |
| Bödelibahn . . . . .                 | 1,685,994                | 1,689,061       | 8,000        | 4,933               | 99,096                  | 89,096                  | —                      | 10,000                  |
| Brenets-Loche . . . . .              | —                        | 809,414         | 809,414      | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Frauenfeld-Wyl . . . . .             | 646,650                  | 696,720         | 50,070       | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Generosobahn . . . . .               | —                        | 1,818,291       | 1,818,291    | —                   | —                       | 35,439                  | 38,439                 | 3,000                   |
| Genève-Veyrier . . . . .             | 457,857                  | 464,630         | 6,773        | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Kriens-Luzernbahn . . . . .          | 248,536                  | 251,218         | 2,682        | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Landquart-Davos . . . . .            | 5,201,977                | 6,315,512       | 1,113,535    | —                   | 60,000                  | 110,000                 | 60,000                 | 10,000                  |
| Langenthal-Huttwil . . . . .         | 861,567                  | 1,068,892       | 213,128      | 5,803               | 22,740                  | 26,269                  | 5,803                  | 2,274                   |
| Lausanne-Echallens . . . . .         | 1,249,404                | 1,303,908       | 54,504       | —                   | 30,358                  | —                       | —                      | 30,358                  |
| Central Vaudois . . . . .            | 457,844                  | 521,639         | 71,765       | 7,970               | 17,572                  | 19,781                  | 3,970                  | 1,761                   |
| Pilatusbahn . . . . .                | 2,235,027                | 2,311,455       | 80,028       | 3,600               | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Ponts-Chaux-de-Fonds . . . . .       | 792,322                  | 805,790         | 13,871       | 403                 | 3,438                   | 2,750                   | —                      | 688                     |
| Rigibahn . . . . .                   | 2,235,297                | 2,235,297       | —            | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Rigi-Scheideggbahn . . . . .         | 65,500                   | 65,500          | —            | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Rorschach-Heiden . . . . .           | 2,200,000                | 2,160,000       | —            | <sup>9</sup> 40,000 | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Tramelan-Tavannes . . . . .          | 503,014                  | 502,864         | —            | 150                 | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Uetlibergbahn . . . . .              | 1,587,526                | 1,587,526       | —            | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Voies étroites Genève . . . . .      | 3,279,126                | 4,796,541       | 1,517,415    | —                   | 75,000                  | 132,623                 | 57,623                 | —                       |
| Waldenburgerbahn . . . . .           | 353,118                  | 353,118         | —            | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Beatenbergbahn . . . . .             | 668,785                  | 670,846         | 2,061        | —                   | 18,136                  | 23,000                  | 7,120                  | 2,256                   |
| Biel-Magglingen . . . . .            | 450,000                  | 450,000         | —            | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Bürgenstockbahn . . . . .            | 346,000                  | 346,000         | —            | —                   | 18,000                  | 18,000                  | 2,385                  | 2,385                   |
| Ecluse-Plan (Neuchâtel) . . . . .    | —                        | 189,690         | 189,690      | —                   | —                       | 3,931                   | 3,931                  | —                       |
| Gießbachbahn . . . . .               | 150,000                  | 150,000         | —            | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Gütschbahn in Luzern . . . . .       | 86,000                   | 86,000          | —            | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Lausanne-Ouchy . . . . .             | 3,410,959                | 3,385,959       | —            | 25,000              | 54,460                  | 36,731                  | —                      | 17,729                  |
| Drahtseilbahn in Lugano . . . . .    | 185,284                  | 185,311         | 110          | 83                  | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Marzilibahn in Bern . . . . .        | 69,098                   | 69,098          | —            | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Salvatorebahn . . . . .              | —                        | 586,622         | 586,622      | —                   | —                       | 59,000                  | 62,209                 | 3,209                   |
| Territet-Glion . . . . .             | 468,991                  | 470,491         | 1,500        | —                   | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Zürichbergbahn . . . . .             | 258,781                  | 259,348         | 567          | —                   | 8,000                   | 6,000                   | —                      | 2,000                   |
| Berner Tramway . . . . .             | —                        | 358,964         | 358,964      | —                   | —                       | 15,000                  | 17,213                 | 2,213                   |
| Tramways suisses . . . . .           | 2,592,791                | 2,577,381       | 21,515       | 36,925              | 122,037                 | 126,919                 | 36,399                 | 31,517                  |
| Vevey-Chillon . . . . .              | 644,266                  | 675,920         | 31,654       | —                   | 44,868                  | 39,294                  | 16,530                 | 22,104                  |
| Zürcher Tramways . . . . .           | 1,029,401                | 1,057,302       | 32,801       | 4,900               | —                       | —                       | —                      | —                       |
| Total                                | 958,250,259              | 986,946,696     | 29,938,337   | 1,241,900           | 108,529,138             | 72,973,923              | 7,573,745              | 43,128,960              |

<sup>1</sup> Im Bankkonto sind einige Ausgabeposten inbegriffen, deren Abschreibung noch stattzufinden hat. Ferner sind in demselben inbegriffen die Ausgaben für unvollendete Linien und Objekte.

<sup>2</sup> Betrag des Bankkonto gemäß der Eingangsbilanz der J. S. per 1. Januar 1890.

<sup>3</sup> Zu amortisirende Verwendungen der S. O. S. per Ende 1890, zuzüglich Fr. 757,697 für Vorstudien für den Simplondurchstich.

<sup>4</sup> Inbegriffen Fr. 3,742,303 für Amortisation der Genußscheine.

<sup>5</sup> Davon sind gedeckt worden Fr. 37,945,374 durch Reduktion des Nominalwerthes der Stammaktien S. O. S., Fr. 865,795 durch das amortisirte Kapital der J. B. L. und Fr. 694,727 durch den Ueberschuß des Reservefondes. Durch die Reduktion der Aktien sind ferner Fr. 13,115,826 Emissionsverluste auf den Aktien S. O. S. getilgt worden.

<sup>6</sup> Betrag des Bankkonto der alten Unternehmungen Wädenswil-Einsiedeln und Rapperswil-Pfäffikon.

<sup>7</sup> Zu amortisirende Verwendungen der Unternehmung Rapperswil-Pfäffikon.

<sup>8</sup> Davon Fr. 665,502 durch das Aktienkapital von Rapperswil Pfäffikon gedeckt.

<sup>9</sup> Durch Reduktion des Nominalwerthes der Aktien getilgt.

Kaufpreis von Fr. 14,000,000 eingestellt worden. Dies gibt per Ende 1889 eine Vermehrung des Baukonto's um . Fr. 5,189,187

Dagegen sind auf den gleichen Zeitpunkt vom Baukonto der J. S. abgeschrieben worden:

Verwendungen für Vorstudien für den Simplon-  
durchstich Fr. 757,697 (den zu amortisirenden Ver-  
wendungen beigefügt) und Subventionen à fonds  
perdus Fr. 184,983, zusammen also . . . . . „ 942,680

Differenz wie oben Fr. 4,246,507

2. Die Baukosten der in der Tabelle nicht aufgeführten Eisenbahn von Genf bis zur schweizer. Grenze bei Annemasse (Eigentum des Kantons Genf) betrugen Ende 1889 Fr. 3,196,488 und Ende 1890 Fr. 3,290,497. Eine Prüfung und eventuelle Richtigstellung dieser Ausgaben im Sinne des Eisenbahnrechnungsgesetzes ist bekanntlich ausgeschlossen.

3. Angaben über die Baukosten der ausländischen Unternehmungen angehörenden Bahnstrecken in der Schweiz liegen nicht vor.

Die Prüfung der Rechnungen und Bilanzen pro 1890 hat einen einzigen Anstand ergeben, welcher im Sinne von Art. 5 des Eisenbahnrechnungsgesetzes dem Bundesgerichte zum Entscheide vorgelegt werden mußte. Anlaß zu diesem Rekurse an's Bundesgericht gab uns die Gotthardbahngesellschaft, welche für die auf dem eigenen Netze zu Bauzwecken ausgeführten Materialtransporte die normalen Tarife angewendet und auf diese Weise im Jahr 1890 den Baukonto mit einem Frachtbetrage von Fr. 31,962. 40 zu Gunsten der Transporteinnahmen belastet hat. Wir haben berechnet, daß in dem genannten Frachtbetrage wenigstens Fr. 9605. 28 für Verzinsung des Kapitals der im Betriebe stehenden Linien inbegriffen seien. Wir haben darauf hin geltend gemacht, der Baukonto dürfe nur mit den Selbstkosten der Materialtransporte, im vorliegenden Falle also höchstens mit Fr. 31,962. 40 — Fr. 9605. 28 oder Fr. 22,357. 12 (4 Cts. per Tonne und Km.) belastet werden, weil jede Inanspruchnahme des Baukapitals für andere als die in Art. 2, Absatz 3 des Eisenbahnrechnungsgesetzes vorgesehenen Zinsen, also auch die Verrechnung von Kapitalzinsen in der Form von Frachten, unzulässig sei. Dementsprechend haben wir verlangt, daß der Betrag von Fr. 9605. 28 zu Lasten des Betriebes vom Baukonto abgeschrieben werde. Das Bundesgericht hat gemäß unserem Antrage entschieden, daß Frachten zu Lasten des Baukonto's, soweit es sich um Transporte auf dem eigenen Netze handelt, nur zu den Selbstkosten des Transportes verrechnet werden dürfen und daher

die Anwendung der normalen Tarife auf solche Transporte unzulässig sei. Demgemäß ist auch unser Begehren, daß der vorerwähnte Betrag von Fr. 9605. 28 vom Baukonto abzuschreiben sei, gutgeheißen worden.

Mit Bezug auf die Vereinbarungen mit den Bahnverwaltungen betreffend Zusammenlegung der Konzessionen zum Zwecke einheitlicher Ertragsrechnungen haben wir in unserem letzten Berichte angeführt, daß die Unterhandlungen mit der Nordostbahn, mit den Vereinigten Schweizerbahnen und mit der Traversthalbahn Ende 1890 noch pendent gewesen seien. Im Jahr 1891 hat die Verwaltung der Traversthalbahn einen Antrag in dem Sinne gestellt, daß für die Linien Travers-St. Sulpice-La Doux und Fleurier-Buttes zusammen eine einzige Ertragsrechnung zu führen sei und daß infolge dessen die beiden genannten Linien für den in den Konzessionen vorgesehenen eventuellen Rückkauf ein unzertrennliches Ganzes bilden sollen. Der Bundesrath hat diesem Antrage in der Meinung beigestimmt, daß auch für diese Vereinbarung s. Z. die Genehmigung der Bundesversammlung einzuholen sei.

Die Unterhandlungen mit der Nordostbahn und mit den Vereinigten Schweizerbahnen konnten im Jahre 1891 noch nicht zum Abschluß gebracht werden.

## **b. Vollziehung des Hülfskassengesetzes.**

Im Jahr 1891 sind die nachstehend verzeichneten Hülfskassenstatuten geprüft und genehmigt worden:

1. Statuten der Hülfskasse für die Beamten und Angestellten der Gotthardbahn mit versicherungstechnischer Bilanz per 31. Dezember 1889;
2. Statuten der Krankenkasse für die Angestellten der Generosobahn;
3. Statuten der Dienstalterskasse (Sparkasse) für die Angestellten der Appenzellerbahn;
4. Statuten der Hülfskasse für die Beamten der Centralbahn mit versicherungstechnischer Bilanz per 31. Dezember 1889;
5. Statuten der Unterstützungskasse (Krankenkasse) für die Angestellten der Rigibahn;
6. Statuten der Unterstützungskasse (Krankenkasse) für die Angestellten der Arth-Rigi-Bahn;
7. Statuten der Dienstalterskasse (Sparkasse) für die Angestellten der Berner Oberlandbahnen;

8. Statuten der Vorsichtskasse (Sparkasse) für die Angestellten der Eisenbahn Lausanne-Echallens;

9. Nachtrag zu den Statuten der Unterstützungskasse (Pensionskasse) der Beamten und Angestellten der Vereinigten Schweizerbahnen (provisorisch);

10. Statuten der Hilfskasse für die Beamten und Angestellten der Emmenthalbahn mit versicherungstechnischer Bilanz per 31. Dezember 1889;

11. Statuten der Krankenkasse für die Angestellten und Arbeiter der Pilatusbahn;

12. Statuten der Unterstützungs- und Pensionskasse für die Angestellten der Dampfschiffgesellschaft des Vierwaldstättersee's mit versicherungstechnischer Bilanz per 31. Dezember 1889.

Am Ende des Berichtsjahres waren folgende Arbeiten betreffend Hilfskassen noch ausstehend:

1. Die versicherungstechnische Berechnung der Bilanzen zu den revidirten und provisorisch genehmigten Statuten der Hilfs- und Pensionskasse und der Krankenkasse für die Angestellten und Arbeiter der Jura-Simplon-Bahn;

2. Die Revision der Hilfskassestatuten der schweizerischen Nordostbahn und die Erstellung der zugehörnden technischen Bilanz im Sinne von Art. 2 und 3 des Hilfskassengesetzes;

3. Die versicherungstechnische Berechnung der Bilanz zu dem provisorisch genehmigten Nachtrag zu den Statuten der Unterstützungskasse der Beamten und Angestellten der Vereinigten Schweizerbahnen und Umarbeitung der genannten Statuten im Sinne des Nachtrages zu denselben;

4. Die Revision der Hilfskassestatuten der Bodelibahn und eventuell die versicherungstechnische Berechnung einer zugehörnden Bilanz;

5. Die Revision der Hilfskassestatuten der Dampfschiffgesellschaft des Thuner- und Brienersee's und die versicherungstechnische Berechnung einer zugehörnden Bilanz.

Nach den Berichten, welche wir über den Stand dieser noch ausstehenden Arbeiten von den betreffenden Verwaltungen erhalten haben, ist Aussicht vorhanden, daß die Revision der Statuten sämtlicher Hilfskassen, welche im Sinne von Art. 2 des Hilfskassengesetzes die Invaliditäts- oder Alters- und Todesversicherung zum Zwecke haben, im Laufe des Jahres 1892 zum Abschlusse gelangen, vielleicht mit Ausnahme der Bodelibahn, welche die nöthige Revi-

sion erst vornehmen kann, nachdem die Frage betreffend Fusion mit der Thunerseebahn entschieden sein wird.

In den Konzessionen für die Kriens-Luzern-Bahn und die Zürichbergbahn ist die Bestimmung enthalten, daß jede dieser Gesellschaften eine Pensions- und Unterstützungskasse für ihr Personal zu errichten habe. In den Konzessionen für die Linie Brenets-Loele und für die Salvatorebahn heißt es dagegen, daß die Gesellschaft eine Pensions- und Unterstützungskasse für ihr Personal zu errichten oder dasselbe bei einer Anstalt zu versichern habe. Unter dem Ausdrucke „Pensionskasse“ ist eine Hilfskasse zu verstehen, welche die Invaliditäts- oder Alters- und Todesversicherung zum Zwecke hat. Da jedoch die Errichtung solcher Pensionskassen nur bei größeren Unternehmungen möglich ist, so ist klar, daß die vor genannten 4 kleinen Bahngesellschaften die ihnen durch die Konzessionen überbundene Pflicht zur Errichtung von Pensionskassen oder zur Versicherung des Personals nicht erfüllen können. Es lag aber offenbar auch nicht in der Absicht der konzedirenden Behörden, die erwähnten 4 Gesellschaften ungünstiger zu behandeln als andere Unternehmungen von gleichem Umfange. Wir glauben daher annehmen zu dürfen, daß der angestrebte Zweck als erreicht zu betrachten sei, wenn bei den in Frage stehenden 4 kleinen Bahnunternehmungen diejenigen Vorsorgen für das Personal getroffen werden, welche nach den obwaltenden Verhältnissen möglich sind, nämlich die Errichtung von sogenannten Dienstalterskassen (Spar-kassen) und die Einführung einer Unfall- und Krankenversicherung zu Gunsten des Personals. Von den übrigen, in neuester Zeit entstandenen Eisenbahnunternehmungen sind nach Vorschrift der Konzessionen noch folgende Hilfsinstitute zu errichten: 1) eine Pensionskasse für das Personal der schweizerischen Südostbahn; 2) eine Krankenkasse für das Personal der Eisenbahn Landquart-Davos; 3) je eine Krankenkasse oder aber Krankenversicherung zu Gunsten des Personals der Genfer Schmalspurbahnen, der Beatenbergbahn, der Bürgenstockbahn und der Bahnen Ecluse-Plan und Lauterbrunnen-Mürren. Die Vorkehrungen zur Errichtung dieser Institute fallen nicht mehr in das Berichtsjahr.

#### **c. Vollziehung des Bundesgesetzes vom 20. Dezember 1878 betreffend die Sicherstellung der Hilfskassenfonds und der Baarkautionen der Eisenbahnangestellten.**

Im Jahre 1891 sind die Berichte und Rechnungen betreffend das Jahr 1890 eingelangt. Diese geben uns zu besondern Bemerkungen nicht Anlaß. Wir beschränken uns auf die folgende summarische Darstellung:

**Pensionskassen:** Das Vermögen derselben bezifferte sich per Ende 1890 auf Fr. 10,632,381. Davon waren Fr. 271,735 oder 2,56 % im Sinne des Gesetzes vom Vermögen der Bahngesellschaften noch auszuscheiden.

**Krankenkassen, Sparkassen und Unterstützungsfonds:** Das Vermögen dieser Institute betrug Ende 1890 Fr. 617,110. Davon waren Fr. 28,752 oder 4,66 % noch in den Passiven der Bahngesellschaften inbegriffen.

**Baarkautionen des Personals:** Dieselben bezifferten sich Ende 1890 auf Fr. 2,135,517. Hievon waren in den Passiven der Bahngesellschaften inbegriffen Fr. 57,240 oder 2,7 %.

Diese Verhältnisse gaben uns zu Einwendungen nicht Anlaß, weil der natürliche Geschäftsgang es mit sich bringt, daß vom Vermögen der Hilfskassen und von den Baarkautionen am Ende des Jahres gewisse Beträge, welche erst eingegangen oder die zur Auszahlung bestimmt sind, vorübergehend in den Kassen der Gesellschaften liegen.

#### d. Eisenbahnstatistik.

Die Statistik pro 1889 ist gegen Ende Februar 1891 ausgegeben worden. Diejenige pro 1890 ist Ende Februar 1892 erschienen.

## II. Postverwaltung.

### I. Allgemeines.

Die Ergebnisse des Postbetriebs sind auch in diesem Jahr sehr erfreuliche. Der Verkehr zeigt in allen Zweigen eine fortschreitende Entwicklung und zwar in unerwartetem Maße. Trotz der außerordentlichen und bedeutenden Mehrausgaben, welche die Postverwaltung im Jahr 1891, hauptsächlich in der Rubrik „Gehalte und Vergütungen“, zu bestreiten hatte, übersteigt der Reinertrag den Ansatz des Budgets um mehr als eine halbe Million. (Er beträgt Fr. 1,686,897. 47 statt der veranschlagten Fr. 1,133,000.) Wir können dieses Ergebnis um so eher als ein erfreuliches bezeichnen, als wir dasselbe nicht fiskalischen Maßregeln verdanken, da im

Gegentheil dem Publikum in den letzten Jahren durch Herabsetzung und Vereinfachung der Taxen wesentliche Erleichterungen geboten worden sind.

Wir lassen hier eine Aufzählung der hauptsächlichsten in dieses Gebiet fallenden Maßregeln folgen. Was die durch das Gesetz vom 17. Juni 1891 eingeführten und mit 1. Dezember vollzogenen Aenderungen betrifft, so verweisen wir auf Abschnitt II, Ziffer 1, hienach.

1. Auf 1. Juli 1883 hat die schweizerische Postverwaltung auf den Bezug der Zuschlagstaxe für die Briefpostgegenstände nach den überseeischen Postvereinsländern, auf welche sie nach dem Weltpostvertrag noch jetzt Anspruch erheben könnte, verzichtet. Infolge dessen ist u. A. für die Briefe nach überseeischen Bestimmungen eine Reduktion in der Frankatur von 40 auf 25 Cts. per Portosatz von 15 g. eingetreten und die Brieftaxe für alle Länder des Weltpostvereins einheitlich auf 25 Cts. festgesetzt worden.

2. Auf den nämlichen Zeitpunkt wurde die Zuschlagstaxe von 50 % für bedingt zum Transport angenommene Fahrpoststücke, sowie für sogenannte sperrige Güter, im internen Verkehr aufgehoben und ferner das Minimum der Provision auf Fahrpostnachnahmen von 30 auf 10 Cts. herabgesetzt.

3. Das Bundesgesetz betreffend die Posttaxen vom 26. Juni 1884 brachte folgende wesentliche Taxreduktionen:

- a. Die doppelte Taxe für Briefe über 15 g. außerhalb des Lokalrayons wurde aufgehoben und somit die Frankotaxe von 10 Cts. auf das Gewicht von 250 g. ausgedehnt;
- b. die Rekommandationsgebühr wurde von 20 auf 10 Cts. herabgesetzt;
- c. Herabsetzung der Gebühr für Besorgung von Abonnementen auf inländische Zeitungen von 20 auf 10 Cts.;
- d. Einführung des Einheitstarifs für Fahrpoststücke bis zu 20 kg. Gewicht und Reduktion der Anzahl der Entfernungsstufen für Stücke über 20 kg. von 10 auf 4;
- e. Reduktion der Taxen für Geldanweisungen um je 10 Cts. per Fr. 100.

Wir behalten dem Rechnungsbericht die nähere Darstellung der finanziellen Ergebnisse vor.

Die in besonderer Ausgabe erscheinende allgemeine Post- und Telegraphenstatistik enthält alle nöthigen Angaben über die Zahl der Poststellen, den Stand des Personals und den Umfang des Ver-



|                                                                          | 1891       |                        | 1890       |                        |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|------------|------------------------|
|                                                                          | Anzahl     | Werth,<br>resp. Betrag | Anzahl     | Werth,<br>resp. Betrag |
|                                                                          |            | Fr.                    |            | Fr.                    |
| <b>Geldanweisungen :</b>                                                 |            |                        |            |                        |
| Interner Verkehr . . . . .                                               | 3,197,029  | 365,302,618            | 3,019,472  | 345,416,012            |
| Verkehr mit dem Auslande . . . . .                                       | {          | Versandt 453,829       | 408,143    | 23,135,108             |
|                                                                          |            | Empfang 286,308        | 274,099    | 16,837,006             |
| <b>Fahrpost :</b>                                                        |            |                        |            |                        |
| Interner Verkehr . . . . .                                               | 10,795,765 | 1,517,515,978          | 10,457,304 | 1,487,638,152          |
| Verkehr mit dem Auslande (inkl. Poststücke —<br>colis postaux) . . . . . | {          | Versandt 1,058,518     | 1,093,049  | 104,088,164            |
|                                                                          |            | Empfang 1,702,638      | 1,731,246  | 64,884,449             |
|                                                                          |            | Transit 361,478        | 333,768    | 22,488,941             |
| <b>Nachnahmen :</b>                                                      |            |                        |            |                        |
| Interner Verkehr . . . . .                                               | 4,219,060  | 28,112,463             | 3,960,595  | 25,372,984             |
| Verkehr mit dem Auslande . . . . .                                       | {          | Versandt 92,649        | 100,984    | 1,475,569              |
|                                                                          |            | Empfang 151,243        | 138,364    | 2,865,533              |
| <b>Einzugsmandate :</b>                                                  |            |                        |            |                        |
| Interner Verkehr . . . . .                                               | 218,987    | 25,564,630             | 210,744    | 24,542,736             |
| Verkehr mit dem Auslande . . . . .                                       | {          | Versandt 7,796         | 8,279      | —                      |
|                                                                          |            | Empfang 79,430         | 75,003     | 3,734,611              |

Diesem Auszug entnehmen wir folgende hauptsächlichste Erscheinungen im Verkehr:

1. Die Statistik hatte für das Jahr 1889 gegenüber 1888 eine Abnahme der Briefe und Drucksachen im internen Verkehr verzeigt. Wir bemerkten im Geschäftsbericht für 1889, daß die Abnahme nicht eine wirkliche sein dürfte, sondern auf Zufälligkeiten, die bei den statistischen Erhebungen mitgewirkt haben, beruhen könne. Im Geschäftsbericht von 1890 konstatirten wir dann, daß dies wirklich der Fall gewesen sei, und es bestätigen nunmehr die Resultate der Statistik von 1891 diese Thatsache.

Die Zahl der Briefe und Drucksachen im innern Verkehr der Schweiz betrug nämlich:

|            | Briefe.    | Drucksachen. |
|------------|------------|--------------|
| 1888 . . . | 60,195,703 | 17,000,491   |
| 1889 . . . | 59,186,224 | 16,900,707   |
| 1890 . . . | 62,850,755 | 18,999,149   |
| 1891 . . . | 65,822,200 | 20,999,127   |

2. Der Briefpostverkehr mit dem Auslande weist ebenfalls in allen seinen Zweigen eine Zunahme gegenüber dem Vorjahre auf, obschon einer der Faktoren zur Belebung dieses Verkehrs: der Fremdenbesuch in der Schweiz, gegenüber 1890 zurückgeblieben ist.

3. Der Verkehr an Fahrpoststücken von der Schweiz nach dem Auslande und umgekehrt hat im Ganzen etwas abgenommen, ohne Zweifel infolge der ungünstigen Geschäftsverhältnisse.

4. Dagegen weist der Transit von Fahrpoststücken über die Schweiz wiederum eine Vermehrung auf.

## II. Vorlagen an die Bundesversammlung und Erlasse derselben.

1. Das Bundesgesetz vom 17. Juni 1891 betreffend die Revision einzelner Bestimmungen des Posttaxengesetzes (A. S. n. F. XII, 350) wurde mit 1. Dezember 1891 in Kraft gesetzt und brachte folgende Neuerungen mit sich:

a. Im Lokalrayon wird — wie im übrigen Verkehr — die einfache Brieftaxe bis zum Gewicht von 250 g. berechnet, während früher im Lokalrayon die Briefe über 15 g. der doppelten Taxe unterlagen. Diese Taxherabsetzung bietet dem Publikum sowohl

als der Verwaltung eine schätzenswerthe Vereinfachung, während in finanzieller Beziehung dadurch ersteres circa Fr. 55,000 per Jahr gewinnt und letztere ebenso viel einbüßt.

b. Die ungenügend frankirten Briefe werden nur mehr mit dem Betrag der fehlenden Frankatur belegt, während sie früher der Taxe der unfrankirten Briefe unter Abzug des Betrags der verwendeten Marken unterlagen. Finanziell ist diese Neuerung ohne wesentliche Bedeutung und es ist nur zu hoffen, daß sie der seit Jahren verfolgten Tendenz, durch Begünstigung der Frankatur gegenüber der unfrankirten oder ungenügend frankirten Versendung der allgemeinen Frankirung sich immer mehr zu nähern, nicht Eintrag thun werde. Wir werden im nächsten Geschäftsbericht Gelegenheit finden, uns über diesen Punkt weiter auszusprechen.

c. Die Taxe der Geldanweisungen, deren Betrag 20 Franken nicht übersteigt, wurde von 20 auf 15 Cts. herabgesetzt. Auf der bisherigen Zahl von Geldanweisungen verursacht diese Taxreduktion eine Einbuße von circa Fr. 30,000 per Jahr. Es steht jedoch zu erwarten, daß sie eine den Ausfall wenigstens zum Theil deckende Verkehrsvermehrung bewirken werde.

d. Die Taxe der Einzugsmandate (für die Versendung des Auftrags an das Postbüro, welches den Einzug besorgen soll) wurde unserm Antrage entsprechend im Allgemeinen von 50 auf 30 Cts. herabgesetzt, die Bundesversammlung ging aber darin noch weiter, daß sie für Einzugsmandate bis 20 Franken eine ausnahmsweise Taxe von 15 Cts. festsetzte. Wir sind nicht berufen und auch nicht gesonnen, an einer gesetzlichen Bestimmung Kritik zu üben, glauben aber doch hervorheben zu sollen, daß die Leistungen und die Verantwortlichkeit der Post für die Uebermittlung des Mandats vom Aufgeber an das mit dem Einzug beauftragte Postbüro, um die es sich bei dieser Taxe allein handelt, ganz die gleichen sind, ob es sich um einen Betrag von 1 Franken oder von 1000 Franken handle. Für die Uebermittlung des eingezogenen Betrags an den Auftraggeber kommt sodann mit Recht die nach dem Betrag bemessene Taxe — der gewöhnlichen Geldanweisungen — in Betracht.

Nachdem für die Uebermittlung des Auftrags zwei verschiedene Taxen eingeführt waren, erachteten wir die Beibehaltung des dazu dienenden Umschlags als Werthzeichen nicht mehr als zulässig, so daß nun gewöhnliche, mit Marken zu frankirende Umschläge verwendet werden. Dagegen haben wir mit Rücksicht auf die neue Taxe von 30 Cts., welche für die Mehrzahl der Einzugsmandate anwendbar sein wird, die Ausgabe einer neuen Franko-

marke zu 30 Cts. in Aussicht genommen. Diese Ausgabe wird etwa auf 1. April 1892 beginnen.

e. Die Portofreiheit wurde auf die ein- und ausgehende amtliche Korrespondenz der Aufsichtsbehörden der öffentlichen Schulen ausgedehnt. Im Gegensatz zu den Behörden und Beamten der Eidgenossenschaft, der Kantone, der Bezirke und der Kreise genossen nämlich die Gemeindebehörden überhaupt keine Portofreiheit im Verkehr mit Privaten. Dieselbe besteht nun aber für die Korrespondenzen, welche die von den Gemeinden bestellten Aufsichtsbehörden der öffentlichen Schulen in Amtssachen mit Privaten wechseln.

Wir werden uns im nächsten Geschäftsbericht auch über die Wirkungen der unter Litt. d und e erwähnten Neuerungen näher aussprechen.

f. Die Taxe der abonnierten Zeitungen wird — mit 1 Ct. — für je 75 statt wie früher 50 g. berechnet.

2. Durch Bundesbeschluß vom 23. Dezember 1891 wurde den am Wiener Weltpostkongreß unterm 4. Juli 1891 abgeschlossenen Vereinbarungen die vorbehaltene Genehmigung erteilt. Diese Vereinbarungen, welche vom 1. Juli 1892 an vollzogen werden sollen, bestehen aus folgenden Akten:

- a. Weltpostvertrag;
- b. Allgemeines Schlußprotokoll;
- c. Uebereinkunft betreffend die Werthbriefe und Werthschachteln;
- d. Uebereinkunft betreffend die Geldanweisungen;
- e. Vertrag betreffend die Poststücke (colis postaux);
- f. Schlußprotokoll zu diesem Vertrag;
- g. Uebereinkunft betreffend die Einzugsmandate;
- h. Uebereinkunft betreffend die Identitätsbücher;
- i. Uebereinkunft betreffend die Zeitungsabonnemente.

Die unter Litt. a bis h erwähnten Vereinbarungen ersetzen die bisher bestehenden gleicher Art, während die unter Litt. i aufgeführte Uebereinkunft neu ist.

3. Zum Behufe der Erstellung neuer Post- und Telegraphengebäude ermächtigte die Bundesversammlung den Bundesrath:

- a. zum Ankauf eines weitem Terrainabschnittes als Ergänzung des bereits angekauften Bauplatzes in Zürich (Bundesbeschluß vom 15. April 1891, A. S. n. F. XII, 88);

b. zum Ankauf eines Bauplatzes in Neuenburg (Bundesbeschluß vom 16. April 1891, A. S. n. F. XII, 98).

4. Bei Anlaß der Aufstellung des Budgets für 1892 richtete die Bundesversammlung — unterm 23. Dezember 1891 — an den Bundesrath die Einladung, „die Frage zu prüfen, ob es nicht angezeigt sei, die aus dem Auslande kommenden und zum Verkauf oder zur Vertheilung gelangenden Zeitungen unter das Postregal zu stellen“.

Wir werden dieser Einladung bei Anlaß der ohnehin bevorstehenden Vorlage des Entwurfs eines neuen Postregalgesetzes Folge leisten.

### **III. Unterhandlung, Abschluß und Vollziehung von wichtigern Verträgen.**

#### **a. Inland.**

Zur Regelung der Beziehungen des Postdienstes mit den betreffenden Eisenbahnen wurden folgende Verträge abgeschlossen:

- a. Den 20. Mai/1. Juni mit der Uetlibergbahn;
- b. den 23./28. Juli mit der Gesellschaft der Berner Oberlandbahnen für die Strecke Lauterbrunnen-Mürren;
- c. den 28./31. Dezember mit der Schweizerischen Südostbahn.

#### **b. Ausland.**

1. Unter Abschnitt II, Ziffer 2, hievor haben wir die am Wiener Weltpostkongreß abgeschlossenen Vereinbarungen bereits erwähnt.

2. Von den Angelegenheiten, mit welchen der Bundesrath sich in der ihm durch den Weltpostvertrag angewiesenen Stellung zu befassen hatte, erwähnen wir den Beitritt folgender Länder zum Weltpostverein:

- a. Britisch Nord-Borneo, vom 1. Februar 1891 an für den Hauptvertrag (A. S. n. F. XII, 138);
- b. das deutsche Schutzgebiet in Ost-Afrika, vom 1. April 1891 an für den Hauptvertrag und vom 1. Oktober 1891 an für das Uebereinkommen betreffend die Geldanweisungen (A. S. n. F. XII, 34 und 302);

c. Britisch Australasien (Neu-Süd-Wales, Victoria, Queensland, West-Australien, Süd-Australien, Tasmania, Neu-Seeland, Britisch Neu-Guinea und Fidschi-Inseln), auf 1. Oktober 1891 für den Hauptvertrag (A. S. n. F. XII, 181 und 368).

3. Der internationale Verkehr mit Poststücken (colis postaux) wurde im Berichtsjahr ausgedehnt wie folgt:

a. Vom 1. Februar an auf die deutschen Postanstalten in Zanzibar, Bagamoyo und Dar-es-Salaam (Ost-Afrika);

b. vom 20. Mai an auf Mombas und Lamu (Ost-Afrika).

4. Einer Mittheilung der Generalpostdirektion in Lissabon zufolge ist in Portugal die Aufgabe von Geldanweisungen nach dem Ausland vorübergehend eingestellt worden. In der Richtung aus der Schweiz nach Portugal besteht dieser Dienst unverändert fort.

5. In Bezug auf den Verkehr von Werthbriefen und den Einzugsmandatdienst sind im Jahr 1891 keine wesentlichen Aenderungen zu verzeichnen.

6. Aus dem Bericht des internationalen Bureau des Weltpostvereins, welcher zur Verfügung der Bundesversammlung steht, entnehmen wir die Thatsache, daß die Ausgaben dieses Bureau für 1891, nach Abzug eines kleinen Saldoübertrages vom Jahre 1890, die Summe von Fr. 106,364, worunter Fr. 24,701. 15 besondere, durch den Weltpostkongreß in Wien veranlaßte Kosten, betragen haben, an welche Summe die Schweiz Fr. 1730 zu bezahlen hat. Für 1890 betrugen die Ausgaben des internationalen Postbureau Fr. 90,724. 79 und der Beitrag der Schweiz Fr. 1550.

## IV. Personelles und Besoldungen.

### 1. Bestand des Personals.

Die Gesamtzahl der Postbureaux belief sich Ende 1891 auf 1486. Zunahme gegenüber 1890 um ein Bureau.

Die Zahl der Postablagen betrug auf Ende 1891: 1714. Hievon wurden 39 im Jahre 1891 neu errichtet.

Die Gesamtzahl der Poststellen, einschließlich 13 Agenturen im Auslande, beträgt 3213 was eine Vermehrung im Berichtsjahre um 39 ausmacht.

Die Postbüreaux klassifiziren sich wie folgt:

|                                                     |       |
|-----------------------------------------------------|-------|
| I. Klasse (Sitz der Kreispostdirektionen) . . . . . | 11    |
| II. Klasse (Büreaux mit mehreren Beamten) . . . . . | 94    |
| III. Klasse (übrige Büreaux) . . . . .              | 1353  |
| Filialen . . . . .                                  | 28    |
|                                                     | <hr/> |
| Total                                               | 1486  |

Die 1714 Postablagen zerfallen in

892 rechnungspflichtige, alle mit dem gesammten internen Geldanweisungsdienst und mit dem Aufgabedienst für interne Einzugsmandate betraut und 93 zum direkten Geldanweisungsverkehr mit dem Auslande ermächtigt (Einzahlungen nach dem Auslande können bei allen rechnungspflichtigen Ablagen gemacht werden), und

822 nicht rechnungspflichtige.

Die Zahl der Büreaubeamten (inkl. die Kreispostdirektionen, aber mit Ausnahme der eigentlichen Direktionsbeamten [Direktor, Adjunkt, Kontroleur und Kassier]) belief sich Ende 1891 auf 2583, gegen 2457 auf Ende 1890; Vermehrung sonach um 126.

Die Büreaubeamten unterscheiden sich wie folgt:

|                                                                                                                                                  |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Büreau- und Dienstchefs bei den Kreispostdirektionen (ohne Direktor, Adjunkt, Kontroleur und Kassier), sowie bei den Büreaux I. Klasse . . . . . | 103   |
| Kommis bei den Büreaux I. Klasse (inkl. die bei den Kreispostdirektionen verwendeten) . . . . .                                                  | 698   |
| Postverwalter und Chiefs bei den Büreaux II. Klasse . . . . .                                                                                    | 112   |
| Kommis bei den Büreaux II. Klasse . . . . .                                                                                                      | 320   |
| Posthalter (Beamte bei den Büreaux III. Klasse) . . . . .                                                                                        | 1350  |
|                                                                                                                                                  | <hr/> |
| Total                                                                                                                                            | 2583  |

Die Zahl der definitiv angestellten Kondukteure hat sich gegenüber 1890 um 18 vermehrt.

Die Zahl der Brief-, Paket- und Mandatträger, Packer, Büreaudiener und übrigen Bediensteten, ohne Ablagehalter und Kondukteure, hat sich um 133 vermehrt (2510—2377).

Die Gesamtvermehrung des fix angestellten Personals beträgt 317 und die Gesamtzahl der Beamten und Bediensteten, einschließlich des Personals der Oberpostdirektion und der Kreisdirektionsbeamten, 7148.

Weiblichen Geschlechts sind:

|     |      |                                    |               |               |
|-----|------|------------------------------------|---------------|---------------|
| von | 801  | Beamten der Bureaux                | I. Klasse . . | 54 = 6,74 %   |
| "   | 432  | " " "                              | II. " . .     | 57 = 13,19 %  |
| "   | 1350 | " " "                              | III. " . .    | 333 = 24,66 % |
| "   | 1714 | Ablagehaltern . . . . .            |               | 319 = 18,61 % |
| "   | 2753 | Bediensteten . . . . .             |               | 59 = 2,14 %   |
| von | 7050 | Beamten und Bediensteten . . . . . |               | 822 = 11,66 % |

Im Bestand des fix angestellten Personals kamen im Berichtsjahr folgende Mutationen vor:

|                                                                                | Beamte. | Bedienstete. | Total. |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|--------|
| Versetzungen (freiwillige) . . . . .                                           | 56      | 31           | 87     |
| Todesfälle . . . . .                                                           | 35      | 68           | 103    |
| Freiwillige Rücktritte . . . . .                                               | 38      | 73           | 111    |
| Abberufungen (inkl. Demissionen auf<br>Einladung der Verwaltung hin) . . . . . | 7       | 47           | 54     |
| Total                                                                          | 136     | 219          | 355    |

## 2. Aspiranten und Lehrlinge.

Im Berichtsjahre wurden 239 Lehrlinge aufgenommen.

72 Lehrlinge legten die Patentprüfung ab. Davon erhielten:

21 die Note 1 (vorzüglich);

25 " " 2 (gut);

21 " " 3 (genügend);

5 konnten wegen ungenügender Leistungen nicht  
patentirt werden.

Total 72

Ende 1891 standen in Verwendung:

99 patentirte Aspiranten (7 weibliche),

230 Lehrlinge (40 weibliche).

Total 329 Aspiranten und Lehrlinge, wovon 47 weibliche.

## 3. Stand der Besoldungen.

Der Stand der Besoldungen auf Ende des Berichtsjahres, verglichen mit dem Stand auf Ende 1889 und 1890, findet sich auf nachstehender Tabelle.

**Gehaltsvergleichen.**  
**Dezember 1889, 1890 und 1891.**

|                                 |      | Zahl der fix<br>Angestellten. | Fixe Jahres-<br>besoldung<br>derselben. | Durchschnitt<br>der Jahres-<br>besoldung. | Erhöhung<br>1891 gegenüber<br>1890, resp. 1890<br>gegenüber 1889. | Ver-<br>minderung  |
|---------------------------------|------|-------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                 |      |                               | Fr.                                     | Fr.                                       | %                                                                 | %                  |
| Oberpostdirektion . .           | 1889 | 45                            | 176,087                                 | 3913                                      | —                                                                 | —                  |
|                                 | 1890 | 44 <sup>1</sup>               | 173,304                                 | 3938                                      | 0,63                                                              | —                  |
|                                 | 1891 | 45                            | 178,340                                 | 3963                                      | 0,63                                                              | —                  |
| Kreispostdirektionen .          | 1889 | 44                            | 212,038                                 | 4819                                      | —                                                                 | —                  |
|                                 | 1890 | 44                            | 213,258                                 | 4847                                      | 0,56                                                              | —                  |
|                                 | 1891 | 44                            | 213,066                                 | 4842                                      | —                                                                 | 0,1                |
| Büreaux I. Klasse:              |      |                               |                                         |                                           |                                                                   |                    |
| a. Bureau- und Dienstchefs .    | 1889 | 89                            | 348,787                                 | 3918                                      | —                                                                 | —                  |
| b. Kommis . . . . .             |      | 625                           | 1,434,201                               | 2294                                      | —                                                                 | —                  |
| a. Bureau- und Dienstchefs .    | 1890 | 91                            | 350,000                                 | 3846                                      | —                                                                 | 1,87 <sup>3</sup>  |
| b. Kommis . . . . .             |      | 632                           | 1,525,672                               | 2414                                      | 5,23                                                              | —                  |
| a. Bureau- und Dienstchefs .    | 1891 | 103                           | 391,380                                 | 3799                                      | —                                                                 | 0,99               |
| b. Kommis . . . . .             |      | 698                           | 1,689,768                               | 2421                                      | 0,29                                                              | —                  |
| Büreaux II. Klasse:             |      |                               |                                         |                                           |                                                                   |                    |
| a. Postverwalter u. Bureauchefs | 1889 | 112                           | 401,304 <sup>2</sup>                    | 3583 <sup>2</sup>                         | —                                                                 | —                  |
| b. Kommis . . . . .             |      | 270                           | 624,024 <sup>2</sup>                    | 2311 <sup>2</sup>                         | —                                                                 | —                  |
| a. Postverwalter u. Bureauchefs | 1890 | 111 <sup>1</sup>              | 399,888 <sup>2</sup>                    | 3602 <sup>2</sup>                         | 0,52                                                              | —                  |
| b. Kommis . . . . .             |      | 273                           | 677,644 <sup>2</sup>                    | 2482 <sup>2</sup>                         | 7,40                                                              | —                  |
| a. Postverwalter u. Bureauchefs | 1891 | 112                           | 409,932 <sup>2</sup>                    | 3660 <sup>2</sup>                         | 1,61                                                              | —                  |
| b. Kommis . . . . .             |      | 320                           | 735,084                                 | 2297 <sup>2</sup>                         | —                                                                 | 7,45 <sup>3</sup>  |
| Büreaux III. Klasse .           |      |                               |                                         |                                           |                                                                   |                    |
|                                 | 1889 | 682                           | 1,136,967 <sup>2</sup>                  | 1667 <sup>2</sup>                         | —                                                                 | —                  |
|                                 | 1890 | 1349                          | 1,940,352 <sup>2</sup>                  | 1438 <sup>2</sup>                         | —                                                                 | 15,92 <sup>6</sup> |
|                                 | 1891 | 1350                          | 2,062,928 <sup>2</sup>                  | 1528 <sup>2</sup>                         | 6,25                                                              | —                  |
| Ablagen . . . . .               | 1889 | 2293                          | 1,301,937 <sup>2</sup>                  | 567 <sup>2</sup>                          | —                                                                 | —                  |
|                                 | 1890 | 1673                          | 847,207 <sup>2</sup>                    | 506 <sup>2</sup>                          | —                                                                 | 12,05 <sup>6</sup> |
|                                 | 1891 | 1674 <sup>4</sup>             | 893,592 <sup>2</sup>                    | 533 <sup>2</sup>                          | 5,33                                                              | —                  |
| Briefträger, Boten etc.         | 1889 | 2223.                         | 2,892,026                               | 1300                                      | —                                                                 | —                  |
|                                 | 1890 | 2377                          | 3,124,716                               | 1338                                      | 2,84                                                              | —                  |
|                                 | 1891 | 2510                          | 3,504,424                               | 1396                                      | 4,33                                                              | —                  |
| Kondukteure . . . . .           | 1889 | 231                           | 617,091                                 | 2671                                      | —                                                                 | —                  |
|                                 | 1890 | 235                           | 630,960                                 | 2685                                      | 0,52                                                              | —                  |
|                                 | 1891 | 252 <sup>1</sup>              | 758,736                                 | 3010                                      | 12,1 <sup>5</sup>                                                 | —                  |

<sup>1</sup> Eine Stelle vakant. <sup>2</sup> Telegrapheneinkommen nicht inbegriffen.

<sup>3</sup> Die Verminderung hat ihren Grund in dem Umstande, dass verstorbene oder ausgetretene Beamte, bezw. Angestellte, durch jüngere, mit geringerem Gehalte, ersetzt, resp. neue Anstellungen mit dem Gehaltsminimum bedacht wurden.

<sup>4</sup> Nicht inbegriffen 40 Ablagen, welche nur im Sommer geöffnet sind.

<sup>5</sup> Die Erhöhung hat ihren Grund in dem 1891 eingeführten neuen Besoldungssystem.

<sup>6</sup> Dieses Ergebnis ist die Folge der Umwandlung von 668 wichtigern Ablagen in Büreaux.

#### 4. Entschädigungen bei Unfällen des Postpersonals.

Die durch einen ständigen jährlichen Bundesbeitrag von Fr. 8000 unterhaltene Unfallkasse wurde in 149 Fällen für eine Gesamtsumme von Fr. 23,236. 90 in Anspruch genommen.

Die außerordentliche Höhe der Summe hat ihre Ursache hauptsächlich darin, daß in zwei Fällen, bei welchen der Tod der Verunglückten eintrat, der Familie derselben gemäß § 2, litt. a, der Verordnung betreffend Ausrichtung von Entschädigungen bei Unfällen des Postpersonals im Dienste, vom 30. Dezember 1881 (A. S. n. F. V, 920), eine Entschädigung von je Fr. 5000 geleistet werden mußte. Ferner mußte infolge eines dritten Unfalles mit tödlichem Ausgange die durch § 2, litt. b, der erwähnten Verordnung vorgesehene Entschädigung von Fr. 2500 geleistet werden. Die Spezialrechnung über die Unfallkasse schließt auf Ende 1891 mit einem Aktivsaldo von Fr. 44,588. 20, gegenüber Fr. 57,400. 20 auf Ende 1890, so daß für das Berichtsjahr eine Vermögensverminderung von Fr. 12,812 zu verzeichnen ist.

#### 5. Bürgschaften.

1. Der schweizerische Amtsbürgschaftsverein hatte im Berichtsjahre Verluste im Betrage von Fr. 6497. 76 der Post- und Telegraphenverwaltung zu vergüten (1890 Fr. 3934. 76).

2. Der Bestand des Vereins und der Bürgschaftssummen war folgender:

|                           | Zahl der Mitglieder<br>auf 1. Januar |       | Bürgschaftssummen<br>auf 1. Januar |              |
|---------------------------|--------------------------------------|-------|------------------------------------|--------------|
|                           | 1892.                                | 1891. | 1892.<br>Fr.                       | 1891.<br>Fr. |
| Postverwaltung . . . .    | 6813                                 | 6086  | 22,304,000                         | 20,129,000   |
| Telegraphenverwaltung .   | 682                                  | 645   | 1,343,000                          | 1,277,000    |
| Zollverwaltung . . . .    | 502                                  | 448   | 964,700                            | 839,300      |
| Andere eidg. Verwaltungen | 20                                   | 13    | 122,000                            | 59,500       |
| Total                     | 8017                                 | 7192  | 24,733,700                         | 22,304,800   |

3. Die von jedem Mitgliede zu entrichtende jährliche Prämie beträgt  $\frac{1}{2}$  pro mille der Bürgschaftssumme. Auf Ende 1891 besaß der Verein ein reines Vermögen von Fr. 154,547. 27 (Ende 1890 Fr. 160,222. 54).

Dieser Rückgang im Vermögen ist, wie schon aus Ziffer 1 hieroben hervorgeht, keineswegs der Vergütung von Verlusten zuzu-

schreiben. Er ist eine Folge außerordentlicher Kosten, welche mit der Agitation für die Abstimmung über das Bundesgesetz vom 26. September 1890 betreffend die arbeitsunfähig gewordenen eidgenössischen Beamten und Angestellten in Verbindung standen und welche der Amtsbürgschaftsverein, entgegen einem frühern Beschlusse, wonach der eidgenössische Lebensversicherungsverein mittragen sollte, in vollem Betrage übernommen hat.

4. Für den schweizerischen Amtsbürgschaftsverein sind mit 1. Januar 1891 neue Statuten in Kraft getreten, welche, wie wir schon im letztjährigen Geschäftsbericht bemerkten, von den frühern Statuten darin wesentlich abweichen, daß auf ihr Begehren eidgenössische Beamte, deren Amtsbürgschaft Fr. 20,000 nicht übersteigt, in den Verein aufgenommen werden, während früher Beamte mit mehr als Fr. 6000 Bürgschaft vom Verein ausgeschlossen waren. Ferner erlauben es die Statuten, nach Ermessen des betreffenden Sektionskomite's in jedem einzelnen Fall, die Aufnahme von Postpferdhaltern in den Amtsbürgschaftsverein. Ende Dezember 1891 waren 79 Postpferdhalter, mit einer Bürgschaftssumme von Fr. 290,000, Mitglieder des Vereins. Sie sind in Ziffer 2 hieroben unter „Postverwaltung“ inbegriffen.

## V. Inspektionen.

Es wurden folgende Inspektionen vorgenommen:

|                                                                       | 1891.      | 1890.      |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| 1. Bei stationären Poststellen . . . . .                              | 3056       | 3031       |
| 2. Bei fahrenden Postbüreaux (Bahn- und Schiffs-<br>posten) . . . . . | 518        | 453        |
| 3. Ueber die Besorgung des Trainmaterials . . .                       | 109        | 116        |
|                                                                       | <hr/> 3683 | <hr/> 3600 |

Die Zahl der Inspektionen über die Besorgung des Trainmaterials hat infolge Krankheit und anderer Dienstverhinderung von Beamten des Trainbüreau eine kleine Verminderung erlitten. Bei normalen Verhältnissen wird das Versäumte wieder eingeholt werden.

## VI. Postregal.

Unterm 26. Mai 1891 (A. S. n. F. XII, 118) erließen wir eine neue Verordnung über die Konzessionen von Unternehmungen für den Transport von Personen und deren Gepäck mit Fuhrwerken.

Wir haben dabei (Art. 6) außer den Transportunternehmungen auf Strecken von 3 Kilometern und darunter auch diejenigen — regelmäßigen und periodischen — Fahrten als nicht konzessionspflichtig erklärt, welche auf Strecken von 10 Kilometern und darunter ausschließlich für den Personen- und Gepäcktransport eines bestimmten Gasthauses ausgeführt werden.

## VII. Postlokale.

Als wichtigere Vorkommnisse auf diesem Gebiete sind folgende zu nennen:

1. Ueber den Ankauf eines Bauplatzes für ein neues Post- und Telegraphengebäude in Liestal (Bundesbeschluß vom 9. Oktober 1890, A. S. n. F. XI, 708) wurde mit der dortigen Einwohnergemeinde unterm 30. Dezember 1890 ein Vertrag abgeschlossen (vom Bundesrath genehmigt am 9. Januar 1891).

2. Am 10. Februar 1891 genehmigte der Bundesrath einen Kaufvertrag mit der Einwohnergemeinde Solothurn, vom 3./6. Februar 1891, betreffend den Ankauf eines Bauplatzes für ein neues Post- und Telegraphengebäude in Solothurn (Bundesbeschluß vom 10. Oktober 1890, A. S. n. F. XI, 709).

3. Bezug der bereits im letztjährigen Berichte erwähnten Lokale:

a. in Chiasso auf 1. August;

b. in St. Fiden auf 16. März.

4. Ueber die Miethen eines Transitzbüreau für den Postdienst im Bahnhof Lausanne, welches Büreau gleichzeitig auch Filial-Aufgabepoststelle ist, wurde ein Vertrag abgeschlossen. Der Bezug der neuen Lokale findet im Jahr 1892 statt.

5. Zermatt erhielt ein neues, den dienstlichen Ansprüchen besser entsprechendes Lokal.

6. In Corsier bei Vevey ist auf den 1. Oktober ein neues Postbüreau errichtet und das Lokal von der Verwaltung gemiethet worden.

7. Das Büreau in Brienz (Bern) entsprach den Anforderungen nicht mehr. Das Lokal wurde auf 8. Juli erweitert.

8. Wegen Platzmangels im Postgebäude in Bern mußte vom 4. Mai an die Kreispostkontrolle in gemietheten Lokalen außerhalb des Postgebäudes untergebracht werden. Sie wird wieder die

frühern Lokale im Postgebäude einnehmen können, nachdem die Telegraphendirektion und die Telegrapheninspektion das neue Verwaltungsgebäude an der Speichergasse bezogen haben werden. Aus dem gleichen Grund mußten für die Oberpostkontrolle Dienstlokale außerhalb des Postgebäudes gemiethet werden. Ein Theil der Bureaux der Oberpostkontrolle ist im November 1891 disloziert worden, der Rest wird auf Anfang Mai 1892 nachfolgen.

9. In Lyß (Bern) ist das Postbureau in ein zweckentsprechendes Lokal am Bahnhof, welches am 20. November bezogen wurde, verlegt worden.

10. Ueber Einrichtung und Miethe neuer, besserer Dienstlokale in Delémont ist im Berichtsjahre ein Vertrag abgeschlossen worden. Diese Lokale werden aber wegen der Dauer des gegenwärtig zu Kraft bestehenden Miethvertrages und verschiedener anderer Verhältnisse wahrscheinlich erst im Jahr 1895 bezogen werden können.

11. In Courtelary ist am 20. April ein neues Büreaulokal bezogen worden.

12. Ein solches in Verrières wird seit dem 20. Juli benutzt.

13. Bei der Agentur in Pontarlier ist ein kleines Lokal speziell für die Zollbehandlung gemiethet und im Laufe des Jahres fertiggestellt worden.

14. In Madretsch wurde am 1. Juli ein neues Postlokal bezogen.

15. Mit der Gemeindebehörde von Côte-aux-Féos ist ein Vertrag über die Lieferung des Postlokals abgeschlossen worden. Der Bezug fällt jedoch nicht mehr in's Berichtsjahr.

16. Am 1. Juli wurde in Basel ein Bahnpostbureau (vorläufig provisorisch) in besondern gemietheten Lokalen eingerichtet.

17. In Aarau wurden sowohl beim Hauptpostbureau als beim Filialbureau bauliche Aenderungen und wesentliche Verbesserungen vorgenommen.

18. In Gersau wurde am 16. Mai ein neues Lokal bezogen.

19. Auf 1. Oktober wurden in Affoltern a. A. und

20. auf den nämlichen Zeitpunkt in Bülach neue, allen dienstlichen Anforderungen entsprechende Lokale bezogen.

21. In Zürich mußte das Transithbureau durch Mitbenutzung des I. Stockes vergrößert werden.

22. Für Richtersweil ist eine (dringend nothwendige) Vergrößerung des Postlokals in Aussicht genommen und ein bezüglicher Vertrag abgeschlossen worden. Der Bezug wird im Laufe des Jahres 1892 erfolgen.

23. In Wiedikon-Zürich mußte das Postlokal ebenfalls (auf 1. Oktober) vergrößert werden.

24. In Hottingen-Zürich wurde am 1. April ein neues, zweckmäßig eingerichtetes Postlokal bezogen.

25. In Rheineck hat sich das Postlokal als ganz unzulänglich erwiesen. Für den Bezug neuer zweckdienlicher Lokale im Jahre 1892 ist ein Vertrag abgeschlossen worden.

26. Das Postlokal in Disentis (Graubünden) ist auf 1. April vergrößert worden.

27. Auf 1. März wurde zu den Lokalen der Kreispostdirektion Bellinzona eine Wohnung gemiethet behufs Unterbringung von Büreaux und Erweiterung bestehender Diensträume.

### VIII. Wichtigere Vorkommnisse im Postbetrieb.

1. Wie bereits im letztjährigen Geschäftsbericht erwähnt wurde, ist das Bundesgesetz betreffend die Arbeitszeit beim Betriebe der Eisenbahnen und anderer Transportanstalten, vom 27. Juni 1890 (A. S. n. F. XI, 713), auf 1. Februar 1891 in Wirksamkeit gesetzt worden, trotzdem die Durchführung der Postverwaltung nicht geringe Schwierigkeiten verursachte. Dem Personalmangel ist zum Theil durch successive Vermehrung der fixen Stellen, dann aber auch hauptsächlich durch die Einstellung einer größeren Zahl Lehrlinge begegnet worden.

Die durch das Gesetz veranlaßten Mehrausgaben belaufen sich für die Postverwaltung im Ganzen auf die Summe von circa Fr. 450,000 per Jahr, wovon Fr. 300,000 auf den Beizug vermehrter Arbeitskräfte und Fr. 150,000 auf die — ebenfalls als eine Folge dieses Gesetzes zu betrachtende — Verdoppelung der Sonntagsdienstentschädigung an die Postbüreaux III. Klasse, die Briefträger, Boten etc. fallen.

2. Durch das Nachtragsgesetz zum Bundesgesetz betreffend die Posttaxen, vom 24. Juni 1890 (A. S. n. F. XI, 720), und durch Abänderung von Art. 34 der Transportordnung für die schweizerischen Posten (Beschluß des Bundesrathes vom 13. März 1891) ist die Spedition der Zeitungen für die Verleger bedeutend

erleichtert worden. Die hauptsächlichste Erleichterung für die Herausgeber, welche aber der Post eine bedeutende Mehrarbeit verursacht, besteht darin, daß auch die direkt beim Verleger abonnierten Zeitungen der Post ohne Adressen zur Beförderung übergeben werden können.

3. Auf den 1. April ist eine neue Verordnung betreffend die Besoldungen der Postkondukteure in's Leben getreten. Die Kondukteure beziehen nunmehr einen je nach dem Dienstalter berechneten fixen Gehalt und eine Fahrentschädigung, welche je nach der Wichtigkeit und den einzelnen Verhältnissen des Kurses variiren zwischen Fr. 1 und Fr. 4 per Tag. Diese Maßregel verursachte der Postverwaltung eine Mehrausgabe von circa Fr. 110,000 per Jahr gegenüber den frühern Besoldungen. Sie erscheint aber als eine im wohlverstandenen Interesse der Verwaltung und des Personals liegende.

4. In Folge Inkrafttretens einer neuen Instruktion betreffend die Behandlung der zollpflichtigen Postgegenstände wirken die Postbeamten auf den Auswechslungsbüreaux seit dem 1. April an der Verzollung der Postsendungen nicht mehr mit, sondern dieser Dienst ist in die Hände der Zollverwaltung übergegangen. Immerhin ist zur Erleichterung der gegenseitigen Beziehungen darauf Bedacht genommen worden, daß die Verzollung der Postsendungen in möglichster Nähe der Postbüreaux vorgenommen wird, und sind alle Vorkehrungen getroffen, um Verspätungen in der Spedition der Postsendungen zu vermeiden.

5. Seit dem 1. Juni sind im gemeinsamen Einverständniß der Postverwaltungen der Bodenseeufestaaten die sämtlichen auf den Bodensee verkehrenden Personenschiffe mit Briefeinwürfen, die zur Verfügung des Publikums stehen, versehen worden.

6. Durch Bundesrathsbeschluß vom 18. Dezember abhin sind in die Transportordnung für die schweizerischen Posten die neuen Bestimmungen betreffend die Zustellung von Zahlungsbefehlen und Konkursanzeigen durch die Post, in Vollziehung des Bundesgesetzes über Schuldbetreibung und Konkurs (A. S. n. F. XI, 532), aufgenommen worden.

Die Besorgung dieses neuen Dienstzweiges hat mit dem Jahre 1892 begonnen.

7. Die Ausgabe von Frankomarken zu 3 Franken ist, wie im letzten Geschäftsberichte bereits erwähnt, auf den 1. März 1891 erfolgt.

8. Die schweizerische Postverwaltung wurde — in Bezug auf Postangestellte und Postsendungen, welche in den betreffenden Zügen sich befanden — durch die Eisenbahnunfälle in Münchenstein und Bötzingen mitbetroffen. Sie selbst erlitt in ihrem eigenen Dienste zwei größere Unfälle, nämlich:

- a. den Brand eines Supplementbahnpostwagens bei Rothrist in der Nacht vom 14. auf den 15. Juli;
- b. den Sturz eines Postbeiwagens mit 6 Reisenden bei Bergün (Albularoute) am 17. September.

Wir werden uns im Rechnungsbericht über die Folgen dieser Unfälle näher aussprechen.

9. Durch Verfügung vom 5. August 1891 (Nr. 128 der gedruckten Sammlung) wurden Vorschriften erlassen über intensivere Aufsicht der Poststellen und Kondukteure über die Beschaffenheit der Postpferde und deren Geschirre und bezügliche periodische Berichterstattung an die Kreispostdirektionen und an die Oberpostdirektion.

10. Identitätsbücher wurden im Jahre 1891 54 Stück verkauft, gegenüber 37 im Vorjahre. Es steht zu erwarten, daß diese nützliche Einrichtung in immer weiteren Kreisen Freunde finde, namentlich mit Rücksicht auf die Thatsache, daß am Wiener Weltpostkongreß mehrere Staaten (worunter Frankreich) dem Uebereinkommen betreffend die Identitätsbücher beigetreten sind und die bezüglichen Bedingungen durch Reduktion des Preises von 1 Franken auf 50 Centimen, Verdoppelung der Zahl der im Buch enthaltenen Blätter und Verlängerung der Gültigkeitsdauer von 1 auf 3 Jahre wesentlich erleichtert worden sind.

11. Das Posthandbuch erschien im April in neuer Ausgabe. Von diesem Buch wurden im Berichtsjahre 653 deutsche und 261 französische Exemplare an das Publikum verkauft.

12. Die Zahl der Schloßfächer ist seit Ende Dezember 1890 von . . . . . 4464  
auf . . . . . 4574  
gestiegen; die Vermehrung im Laufe des Jahres beträgt somit 110 Stück.

13. Ende 1891 bestanden 357 Privatverkaufsstellen für Werthzeichen. Vermehrung gegenüber dem Vorjahre um 4. Die Verkäufer bezogen Fr. 7927. 09 Provision gegenüber Fr. 7859. 99 im Vorjahre.

14. Im Berichtsjahre wurden folgende neue schweizerische Eisenbahnen dem Betrieb übergeben:

|               |                           |
|---------------|---------------------------|
| am 30. April: | Genf-Vandœuvres;          |
| „ 18. Mai:    | Sissach-Gelterkinden;     |
| „ 18. Juli:   | St. Niklaus-Zermatt;      |
| „ 8. August:  | Pfäffikon-Goldau;         |
| „ 12. „       | Dielsdorf-Niederweningen; |
| „ 12. „       | Lauterbrunnen-Grütschalp; |
| „ 14. „       | Grütschalp-Mürren;        |
| „ 1. Oktober: | Vandœuvres-Jussy.         |

In Folge dieser Bahneröffnungen wurden die Postkurse zwischen Genf-Vandœuvres, Genf-Jussy, Viège-Zermatt, Gelterkinden-Sissach, Brunnen-Einsiedeln, Goldau-Sattel, Pfäffikon-Wollerau, Wollerau-Schindellegi und Niederweningen-Dielsdorf aufgehoben.

15. Dagegen wurden im Ganzen 20 neue Kurse mit Personentransport und 11 neue Fourgondienste eingerichtet. Sodann wurden auf einzelnen Routen die Fahrten nach Bedürfnis vermehrt und die Bespannung verstärkt.

16. Die Oeffnung der Alpenpässe für den Wagenverkehr fand statt wie folgt:

|                             | 1891.         | 1890.     |
|-----------------------------|---------------|-----------|
| Am Maloja . . . . .         | den 24. April | 7. April  |
| „ Simplon . . . . .         | „ 5. Mai      | 10. Mai   |
| „ Julier . . . . .          | „ 9. „        | 3. „      |
| „ Splügen . . . . .         | „ 13. „       | 22. „     |
| „ Bernina . . . . .         | „ 13. „       | 23. „     |
| „ Albula . . . . .          | „ 14. „       | 21. „     |
| „ Flüela . . . . .          | „ 21. „       | 17. „     |
| An der Oberalp . . . . .    | „ 31. „       | 11. „     |
| Am St. Bernhardin . . . . . | „ 1. Juni     | 23. „     |
| „ Lukmanier . . . . .       | „ 5. „        | 27. „     |
| An der Furka . . . . .      | „ 4. „        | 10. Juni. |

17. Es fanden auch im Betriebsjahre, namentlich auf den Bergrouen, zeitweise Störungen und Unterbrechungen durch Naturereignisse statt.

### III. Telegraphenverwaltung.

#### 1. Allgemeine Bemerkungen.

Die schon im vorjährigen Berichte konstatirte Stabilität des telegraphischen Verkehrs hat im Jahre 1891 nicht bloß fortgedauert, sondern es zeigt die Gesamtzahl der Telegramme sogar eine kleine Verminderung gegenüber dem Vorjahre, indem die unbedeutende Zunahme des internen und internationalen Verkehrs den im Transit eingetretenen Ausfall nicht ganz zu decken vermochte. Im internen Verkehr wurde zwar die dem Voranschlage zu Grunde gelegte Telegrammzahl etwas überstiegen, doch ist die Vermehrung gegenüber dem Vorjahre nur 0,41 %, während die Vermehrung im Jahre 1890 noch 2,79 % betrug. Die Ursache der geringen Zunahme dürfte zum Theil der bei manchen Geschäftszweigen eingetretenen Stockung, zum Theil aber auch der zunehmenden Ausdehnung der Telephonverbindungen zuzuschreiben sein, da namentlich in Gegenden mit vorwiegend industrieller oder landwirthschaftlicher Bevölkerung das Telephon vielfach den Telegraphen ersetzt, während in den größern Verkehrscentren die aus den Telephonverbindungen für Handel und Verkehr erwachsenden Vortheile auch auf die telegraphische Korrespondenz günstig zurückwirken mögen.

Der internationale Verkehr blieb erheblich unter der erwarteten Telegrammzahl, indem derselbe gegenüber dem Vorjahre ebenfalls nur eine schwache Zunahme (1,62 %) aufweist. Dieses Resultat erklärt sich theilweise ebenfalls aus der ungünstigen Geschäftslage, theilweise aber auch aus den ungünstigen Witterungsverhältnissen des Sommerhalbjahres.

Die bereits erwähnte Abnahme des Transitverkehrs beträgt 8,45 % und fällt ausschließlich auf den Verkehr in der Richtung von Deutschland nach Italien und umgekehrt, von welchem seit Ende des Jahres 1890 ein großer Theil über eine neu entstandene auswärtige Verbindung geleitet wird. Die nun vollendete Anlage eines dritten internationalen Drahtes Paris-Wien läßt erwarten, daß der auf der einen Seite entstandene Ausfall durch eine Verkehrszunahme auf der andern Seite wenigstens theilweise wieder ausgeglichen werde.

Den Verkehrsverhältnissen entsprechend, ist auch der Ertrag der Telegramme um Fr. 51,900. 18 unter dem Voranschlage und um Fr. 33,432. 42 unter dem Ertrag des Vorjahres geblieben.

Im Gegensatz zum Telegraphenverkehr zeigt der Telephonverkehr eine bedeutende Zunahme, worüber Abtheilung 8 Näheres enthält.

Das finanzielle Ergebnis der beide Dienstzweige umfassenden Rechnung des Jahres 1891 stellt sich im Vergleich zum Vorjahre und zum Voranschlage wie folgt:

|                  | Rechnung<br>1890.<br>Fr. | Budget und Nach-<br>tragskredite 1891.<br>Fr. | Rechnung<br>1891.<br>Fr. |
|------------------|--------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|
| Gesamteinnahmen  | 4,309,938. 03            | 4,269,500. —                                  | 4,387,795. 68            |
| Gesamtausgaben . | 3,266,834. 44            | 3,591,000. —                                  | 3,527,239. 19            |
| Aktivsaldo . . . | 1,043,103. 59            | 678,500. —                                    | 860,556. 49              |

Die gemäß Beschluß der Bundesversammlung vom 20. Dezember 1889 in der Betriebsrechnung nicht erscheinenden Ausgaben für Neubau von Telegraphen- und Telephonlinien belaufen sich im Jahre 1891 auf Fr. 753,422. 08, so daß der Gesamtbaukonto, nach Abschreibung einer Amortisationssumme von 10 %, auf Jahresende die Summe von Fr. 1,413,144. 36 erreicht.

Da es von Interesse ist, sich über das finanzielle Resultat eines jeden der beiden Dienstzweige, Telegraph und Telephon, Rechenschaft geben zu können, wurde neben der gemeinsamen Verwaltungsrechnung eine Ausscheidung der Einnahmen und Ausgaben vorgenommen, welche für die beiden letzten Jahre folgendes Ergebnis lieferte:

#### A. Telegraph.

|                      | 1890.<br>Fr.  | 1891.<br>Fr.  |
|----------------------|---------------|---------------|
| Einnahmen . . . . .  | 2,809,631. 52 | 2,754,282. 14 |
| Ausgaben . . . . .   | 2,359,628. 16 | 2,389,039. 47 |
| Aktivsaldo . . . . . | 450,003. 36   | 365,242. 67   |

#### B. Telephon.

|                                           | 1890.<br>Fr.  | 1891.<br>Fr.  |
|-------------------------------------------|---------------|---------------|
| Einnahmen . . . . .                       | 1,500,306. 51 | 1,633,513. 54 |
| Ausgaben . . . . .                        | 907,206. 28   | 1,138,199. 72 |
| Aktivsaldo . . . . .                      | 593,100. 23   | 495,313. 82   |
| Gesamttaktivsaldo laut Rechnung . . . . . | 1,043,103. 59 | 860,556. 49   |

*C. Baukonto.*

|                     | 1890.<br>Fr. | 1891.<br>Fr. |
|---------------------|--------------|--------------|
| Telegraph . . . . . | 207,158. 51  | 174,587. 25  |
| Telephon . . . . .  | 525,866. 25  | 578,834. 83  |
| Total               | 733,024. 76  | 753,422. 08  |

Es dürfte nicht ohne Interesse sein, zu untersuchen, aus welchen Faktoren der im Telegraphenwesen sich erzeigende Aktivsaldo von Fr. 365,242. 67 zusammengesetzt ist und in welchem Maße die verschiedenen Telegrammgattungen zu diesem finanziellen Resultate beigetragen haben, wobei sich uns Gelegenheit bietet, das dem Bundesrathe von der Bundesversammlung unterm 24. Juni 1891 überwiesene Postulat:

„in Erwägung zu ziehen, ob nicht die Grundtaxe für Telegramme im internen Verkehr angemessen herabgesetzt werden könnte“

zu beantworten. Wir setzen als selbstverständlich voraus, daß bei diesen Erwägungen ausschließlich die Verhältnisse des Telegraphenwesens maßgebend sein sollen und daß es sich nicht etwa darum handeln könne, durch die Erträgnisse des Telephonverkehrs die gewünschte Herabsetzung der internen Telegraphentaxe zu ermöglichen; denn abgesehen davon, daß das finanzielle Resultat des Telephonbetriebes sich zur Zeit noch nicht mit Sicherheit beurtheilen läßt, würden wir es nicht als richtig erachten, verschiedenartige Verhältnisse miteinander zu vermengen und für die Beurtheilung und Festsetzung einer Taxe andere Faktoren in Berechnung zu ziehen, als solche, die in der Natur der Sache liegen.

In den oben angeführten Telegraphen-Einnahmen für das Jahr 1891 sind neben dem Telegrammertrag folgende Posten enthalten:

|                                                                                                   |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Gemeindebeiträge . . . . .                                                                        | Fr. 62,836. 20  |
| Verschiedene Einnahmen (Materialverkauf, Rück-<br>erstattung für erstellte Linien u. s. w.) . . . | „ 74,053. 10    |
| Vermehrung des Inventarwerthes . . . . .                                                          | „ 20,793. 02    |
| Zusammen                                                                                          | Fr. 157,682. 32 |

Diese Einnahmen sind theils zufällige, theils uneigentliche, wie die Inventarvermehrung, und können daher bei einer Untersuchung über die Taxverhältnisse nicht wohl in Betracht gezogen werden, wie sie denn auch mit dem Betrieb in keiner direkten Beziehung stehen.

|                                                     |                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------|
| Bringen wir daher von obigem Aktivsaldo von         | Fr. 365,242. 67 |
| die Summe von . . . . .                             | Fr. 157,682. 32 |
| und ebenso die Summe von . . . . .                  | „ 17,341. —     |
| für telephonische Vermittlung                       |                 |
| von Telegrammen in Abzug . . . . .                  | „ 175,023. 32   |
| so bleibt als eigentlicher Reinertrag auf dem Tele- |                 |
| grammverkehr die Summe von . . . . .                | Fr. 190,219. 35 |

Da die Zahl der internen Telegramme 1,974,048 beträgt, so würde eine Reduktion der Grundtaxe um nur 10 Cts. eine Verminderung der Einnahmen bringen von Fr. 197,404. 80, d. h. den Ertrag des gesamten Telegrammverkehrs unter Null herabbringen.

Zu einem ähnlichen Ergebnisse gelangt man auf Grund einer Vergleichung der Durchschnittseinnahme für ein internes Telegramm mit den Durchschnittskosten, wobei die Gebühren für telephonische Uebermittlung ebenfalls außer Betracht fallen.

| Jahr. | Interne Durchschnittseinnahme per Telegramm. | Durchschnittskosten eines Telegramms. | Reinertrag per Telegramm. |
|-------|----------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
|       | Cts.                                         | Cts.                                  | Cts.                      |
| 1886  | 64,6                                         | 63,9                                  | 0,7                       |
| 1887  | 64,8                                         | 63,2                                  | 1,6                       |
| 1888  | 64,9                                         | 64,1                                  | 0,8                       |
| 1889  | 65,7                                         | 65,0                                  | 0,7                       |
| 1890  | 66,0                                         | 63,8                                  | 2,2                       |
| 1891  | 66,2                                         | 64,9                                  | 1,3                       |

Der Reinertrag eines internen Telegrammes stellt sich also in den letzten 6 Jahren durchschnittlich auf 1,2 Cts. oder ungefähr gleich dem Durchschnitt des Jahres 1891 (1,3 Cts.), während derselbe für ein internationales und Transitlegramm 9,6 Cts. beträgt. Es ergeben daher

|                                                                  |                 |
|------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1,974,048 interne Telegramme zu 1,3 Cts. . . . .                 | Fr. 25,662. 62  |
| 1,706,827 internationale und Transitlegramme zu 9,6 Cts. . . . . | „ 163,855. 39   |
| Reinertrag des Telegraphenverkehrs annähernd wie oben . . . . .  | Fr. 189,518. 01 |

Es ergibt sich hieraus, daß der Reinertrag auf der telegraphischen Korrespondenz fast einzig dem internationalen und Transitverkehr zu verdanken, im internen Verkehr dagegen ganz unbedeutend ist. Nun stellt sich aber diese Rechnung insofern noch

zu günstig für den letztern Verkehr, als derselben der allgemeine Kostendurchschnitt für alle Telegramme zu Grunde liegt, während die durchschnittlichen Kosten für ein internes Telegramm sich in Wirklichkeit offenbar höher stellen als für ein internationales. Sichere Anhaltspunkte für eine genaue Ausscheidung der Kosten nach den verschiedenen Telegrammgattungen sind nicht vorhanden und man ist daher auf eine bloße Schätzung verwiesen, wobei folgende Thatsachen als Wegleitung dienen können:

1. Im internen Verkehr fallen alle zur Beförderung eines Telegrammes nothwendigen Operationen, wie Abnahme, Taxirung, Einschreibung, Spedition, Aufnahme am Bestimmungsort und Bestellung, zu Lasten der schweizerischen Verwaltung. Das Telegramm nimmt auf dem ganzen Wege die schweizerischen Linien und Apparate in Anspruch und erfordert häufig Umspeditionen.

2. Ein internationales Telegramm bedarf eine Behandlung nur bei der Aufgabe oder bei der Ankunft und es ist auch die benutzte Linienstrecke und die Zahl der in Thätigkeit gesetzten Apparate durchschnittlich geringer als bei einem internen Telegramm. Arbeitsleistung und Kosten können daher bei einem internen Telegramm wohl auf das Anderthalbfache, ja selbst auf das Doppelte eines internationalen geschätzt werden.

3. Die weitaus größte Zahl der Transitlegramme nimmt die Mitwirkung der schweizerischen Beamten und Apparate gar nicht in Anspruch, sondern nur die Linien, welche allerdings mit besonderer Sorgfalt angelegt und überwacht werden müssen. Die Kosten eines Transitlegrammes können daher durchschnittlich höchstens auf die Hälfte derjenigen eines internen Telegrammes angesetzt werden.

Wenn wir nun die durch die Spedition der Telegramme direct bedingten Ausgaben (Besoldungen, Linien und Apparate) nach dem vorerwähnten Arbeitsverhältnisse und die übrigen Ausgaben nach Verhältniß der Telegrammzahlen auf die drei Verkehrsarten vertheilen, so gelangen wir zu folgender Darstellung:

|                         | Durchschnitts-<br>einnahme. | Durchschnitts-<br>kosten. | Rein-<br>ertrag. |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------|
|                         | Cts.                        | Cts.                      | Cts.             |
| Interner Verkehr . . .  | 66,2                        | 78,2                      | — 12,0           |
| Internationaler Verkehr | 79,6                        | 56,0                      | 23,6             |
| Transit . . . . .       | 61,0                        | 32,2                      | 28,8             |

Es liefern also Reinertrag:

|                          |               |             |                   |
|--------------------------|---------------|-------------|-------------------|
| 1,974,048 interne        | Telegramme zu | — 12,0 Cts. | — Fr. 236,885. 76 |
| 1,239,490 internationale | "             | 23,6 "      | " 292,519. 64     |
| 467,337 transitirende    | "             | 28,8 "      | " 134,593. 05     |
| Summa                    |               |             | Fr. 190,226. 93   |

annähernd gleich dem oben berechneten Telegrammertrag. Nach der letztern Darstellung, die der Wirklichkeit ziemlich nahe kommen dürfte, hatten die internationalen und Transitlegramme einen auf dem internen Verkehr sich ergebenden Kostenüberschuß zu decken und lieferten ausschließlich den Mehrertrag des Telegrammverkehrs, welcher bei einer auch nur mäßigen Reduktion der internen Taxe gänzlich dahinfallen würde.

Wenn man auch dem Bestreben, die Taxen im Innern des Landes mit Hülfe der Erträgnisse des internationalen und Transitverkehrs möglichst niedrig zu stellen, bis auf einen gewissen Grad eine Berechtigung nicht absprechen kann, so ergibt sich anderseits aus vorstehenden Berechnungen, daß die diesfalls zulässige Grenze in der Schweiz bereits erreicht ist, so lange man nicht von dem Prinzip abgehen will, daß der Ertrag des Telegrammverkehrs der Verwaltung ermöglichen solle, ihre Kosten zu decken. Wollte man aber, um eine Taxereduktion zu begründen, auch den Ertrag der Gemeindebeiträge und der verschiedenen Einnahmen, zusammen Fr. 136,889. 30, trotz der prekären Natur dieser Einnahmen, zu der Berechnung herbeiziehen, so ist nicht zu übersehen, daß der Ertrag des internationalen und Transitverkehrs in seiner bisherigen Höhe für die Zukunft keineswegs gesichert ist, wie dies schon der Rückgang des Transitverkehrs im Berichtsjahre zeigt. Bei dem bestehenden Mißverhältniß zwischen Durchschnittseinnahme und Kostenpreis im internen Verkehr könnte auch eine allfällige Zunahme der Telegrammzahl das finanzielle Ergebnis nicht verbessern, sondern nur den Ausfall vergrößern, um so mehr, als eine Vermehrung der Telegramme nothwendigerweise auch eine Vermehrung der Ausgaben nach sich ziehen würde.

Infolge Eingabe einer Gemeindebehörde und des vom Nationalrath in seiner Sitzung vom 19. Dezember 1891 zu Protokoll gegebenen Wunsches:

„der Bundesrath wird ersucht, in Erwägung zu ziehen, ob bei Telegraphenbüreaux mit ungenügendem Ertrag die Nachzahlungen fallen gelassen werden sollen, dagegen von den betreffenden Gemeinden unentgeltliche Ueberlassung der Lokale zu fordern sei“ hatte der Bundesrath die Frage zu prüfen, ob und inwieweit der Beschluß vom 12. April 1876, betreffend die Nachsubventionen

der Gemeinden, aufrecht zu erhalten sei. Es hat sich hiebei ergeben, daß dem Wunsche des Nationalrathes durch die seit mehreren Jahren geübte Praxis bereits entsprochen ist, so daß im Jahre 1891 von 597 Gemeinden mit ungenügendem Verkehr 230 wegen Gratislieferung des Lokals von einer Nachsubvention enthoben waren. Da die Entrichtung der letztern indeß für viele Gemeinden vorthellhafter ist als die Gratislieferung des Lokals, so erscheint es zweckmäßig, den Gemeinden zwischen den beiden Arten von Leistungen die Wahl zu lassen. Im Uebrigen bestehen die Gründe, welche seiner Zeit die Ausdehnung der Gemeindeleistungen für unproduktive Büreaux über die ersten 10 Jahre hinaus veranlaßten, noch fort, da gegenüber den von der Verwaltung für solche Büreaux gebrachten Opfern ein bescheidener Beitrag der Gemeinde nicht unbillig erscheint und nur auf diese Weise eine allzu starke Vermehrung unproduktiver und öfter keinem wirklichen Bedürfnisse entsprechenden Büreaux verhindert werden kann. Die Zahl solcher Büreaux, die den Ertrag der größeren theilweise absorbiren, ist schon jetzt eine beträchtliche. So lieferten im Jahre 1891 201 Ortschaften weniger als 1 Telegramm per Tag, worunter wieder solche, welche nicht einmal alle 3 Tage ein Telegramm hatten und daher die Zahl von 100 Telegrammen für das ganze Jahr nicht erreichten. Eine bedingungslose Abschaffung der Nachsubventionen würde für die Verwaltung einen jährlichen Ausfall von circa Fr. 40,000 zur Folge haben, da nicht nur der direkte Ertrag derselben, sondern auch die eventuelle Mehrausgabe für Miethzinse, in Betracht fällt. Wie wir oben gesehen haben, müßte auch dieser Ausfall aus dem Ertrage des internationalen und Transitverkehrs gedeckt werden, was dazu führen müßte, die Stellung der Verwaltung gegenüber den Bestrebungen auf Ermäßigung der internationalen Tarife ebenso zu erschweren, wie dies durch eine Reduktion der internen Taxe der Fall wäre.

## 2. Telegraphenlinien.

Die Linienarbeiten des Jahres 1891 fassen sich wie folgt zusammen:

|                          | Länge in Kilometern     |       |
|--------------------------|-------------------------|-------|
|                          | der Linien. der Drähte. |       |
| a. Neu erstellte Linien: |                         |       |
| An Eisenbahnen . . . . . | 19,7                    | 23,9  |
| An Straßen . . . . .     | 56,9                    | 89,7  |
| Total                    | 76,6                    | 113,6 |

Länge in Kilometern  
der Linien. der Drähte.

**b. Neue Drähte an bestehenden Linien:**

|                          |   |       |
|--------------------------|---|-------|
| An Eisenbahnen . . . . . | — | 706,8 |
| An Straßen . . . . .     | — | 169,7 |
| Total                    | — | 876,5 |

**c. Umgebaute Linien:**

|                          |      |      |
|--------------------------|------|------|
| An Eisenbahnen . . . . . | 13,8 | 13,8 |
| An Straßen . . . . .     | 11,3 | 12,2 |
| Total                    | 24,6 | 25,5 |

**d. Ausgewechselte Drähte:**

|                          |   |       |
|--------------------------|---|-------|
| An Eisenbahnen . . . . . | — | 114,4 |
| An Straßen . . . . .     | — | 53,7  |
| Total                    | — | 168,1 |

**e. Abgebrochene Linien:**

|                          |      |      |
|--------------------------|------|------|
| An Eisenbahnen . . . . . | 3,4  | 7,7  |
| An Straßen . . . . .     | 26,6 | 36,0 |
| Total                    | 30,0 | 43,7 |

**f. Abgebrochene Drähte:**

|                          |   |      |
|--------------------------|---|------|
| An Eisenbahnen . . . . . | — | 8,8  |
| An Straßen . . . . .     | — | 5,6  |
| Total                    | — | 13,9 |

Infolge dieser Aenderungen stellt sich die Länge der Staatstelegraphenlinien, nach der Drähtezahl geordnet, auf den 31. Dezember 1891 wie folgt:

[illegible]

Auf Eisenbahnen und Straßen vertheilt, ergeben sich folgende kilometrische Längen der Staatslinien und Drähte:

| Kreise.                   | Länge der Linien. |             |        | Länge der Drähte. |             |          |
|---------------------------|-------------------|-------------|--------|-------------------|-------------|----------|
|                           | An Eisenbahnen.   | An Straßen. | Total. | An Eisenbahnen.   | An Straßen. | Total.   |
| I. Lausanne . . . . .     | 435,4             | 1133,6      | 1569,0 | 1,975,6           | 1613,5      | 3,589,1  |
| II. Bern . . . . .        | 538,8             | 890,0       | 1428,8 | 2,118,0           | 1328,6      | 3,446,6  |
| III. Olten . . . . .      | 684,5             | 615,8       | 1300,3 | 3,050,6           | 1109,9      | 4,160,5  |
| IV. Zürich . . . . .      | 478,4             | 464,6       | 943,0  | 1,735,3           | 917,8       | 2,652,6  |
| V. St. Gallen . . . . .   | 518,1             | 507,6       | 1025,7 | 2,174,0           | 749,1       | 2,923,1  |
| VI. Chur . . . . .        | 194,1             | 783,9       | 978,0  | 831,3             | 1584,6      | 2,415,9  |
| Bestand auf Ende 1891 . . | 2849,3            | 4395,5      | 7244,8 | 11,884,8          | 7303,0      | 19,187,8 |
| „ „ „ 1890 . .            | 2819,5            | 4380,3      | 7199,8 | 11,149,8          | 7088,4      | 18,237,7 |
| Vermehrung . .            | 29,8              | 15,2        | 45,0   | 735,5             | 214,6       | 950,1    |
| Verminderung . .          | —                 | —           | —      | —                 | —           | —        |

Werden zum Bestande des Vorjahres die Neubauten zugezählt und der Abbruch abgezogen, so ergeben sich folgende Zahlen:

|                                              | Länge in Kilometern |             |
|----------------------------------------------|---------------------|-------------|
|                                              | der Linien.         | der Drähte. |
| Bestand auf Ende 1890 . . . . .              | 7199,8              | 18,237,7    |
| Neubauten im Jahre 1891 . . . . .            | 76,6                | 990,1       |
|                                              | 7276,4              | 19,227,8    |
| Abbruch im Jahre 1891 . . . . .              | 30,0                | 57,6        |
|                                              | 7246,4              | 19,170,2    |
| Scheinbarer Bestand auf Ende 1891 . . . . .  | 7244,8              | 19,187,8    |
| Der wirkliche Bestand beträgt aber . . . . . |                     |             |
| Die Differenz von . . . . .                  | 1,6                 | — 17,6      |

entspricht den Längenveränderungen, welche infolge der vorgenommenen Umbauten und Verlegungen eingetreten sind.

In den obigen Zahlen sind 110,4 km. Kabellinien inbegriffen mit einer Vermehrung von 2,6 km. gegenüber dem Vorjahre. Diese Vermehrung rührt von neuen Kabellegungen in Lausanne, Chaux-de-Fonds und Bern her.

Die angeführten Neubauten betreffen hauptsächlich den Anschluß der neuen Telegraphenbüreaux an das Netz. Außerdem wurde eine neue direkte Leitung zwischen Bern und Grindelwald erstellt; für eine dritte internationale Leitung Paris-Wien wurde ein Draht zwischen Delle und St. Margrethen gezogen, während man durch Anlage eines Drahtes von Chur nach der Schweizergrenze am Splügen eine neue Verbindung mit Italien erhielt.

Die den Eisenbahnverwaltungen angehörenden Telegraphenlinien und -Drähte ergeben auf Ende 1891 folgenden Bestand:

|                                      | Länge in Kilometern |             |
|--------------------------------------|---------------------|-------------|
|                                      | der Linien.         | der Drähte. |
| Selbstständige Bahnlinsen . . . . .  | 625,9               | 1368,8      |
| Bahndrähte an Staatslinien . . . . . | —                   | 5771,2      |
| Bestand auf Ende 1891 . . . . .      | 625,9               | 7140,0      |
| „ „ „ 1890 . . . . .                 | 649,8               | 6551,1      |
| Vermehrung                           | — 23,4              | 588,9       |

Die Verminderung der selbstständigen Bahnlinsen rührt von der Uebernahme solcher durch die Telegraphenverwaltung her zum Zweck der Anlage von Staatsdrähten, namentlich auf der Bahn Solothurn-Oensingen-Olten.

Die konzediten Privattelegraphenlinien und -Drähte hatten auf Ende 1891 folgende Länge:

|                                        | Länge in Kilometern |             |
|----------------------------------------|---------------------|-------------|
|                                        | der Linien.         | der Drähte. |
| Unabhängige Privatlinien . . . . .     | 512,9               | 693,0       |
| Privatdrähte an Staatslinien . . . . . | —                   | 42,7        |
| Bestand auf Ende 1891 . . . . .        | 512,9               | 735,7       |
| „ „ „ 1890 . . . . .                   | 491,1               | 686,1       |
| Vermehrung                             | 21,8                | 49,6        |

Die Gesamtlänge der in der Schweiz auf Ende 1891 bestehenden Linien und Drähte, mit Ausnahme derjenigen der Telephonnetze und ihrer Verbindung untereinander, faßt sich wie folgt zusammen:

|                                 | Länge in Kilometern |             |
|---------------------------------|---------------------|-------------|
|                                 | der Linien.         | der Drähte. |
| Staatslinien . . . . .          | 7244,8              | 19,187,8    |
| Bahnlinien . . . . .            | 625,9               | 7,140,0     |
| Privatlinien . . . . .          | 512,9               | 735,7       |
| Bestand auf Ende 1891 . . . . . | 8383,6              | 27,063,5    |
| „ „ „ 1890 . . . . .            | 8340,2              | 25,474,9*   |
| Vermehrung                      | 43,4                | 1,588,6     |

Die Statistik der Linienstörungen erzeugt im Vergleich zum Vorjahre folgende Zahlen:

| Art<br>der Störung. | Zahl<br>der Störungen. |       | Dauer<br>in Stunden. |       | Durchschnitts-<br>dauer. |       |
|---------------------|------------------------|-------|----------------------|-------|--------------------------|-------|
|                     | 1890.                  | 1891. | 1890.                | 1891. | 1890.                    | 1891. |
| Verwicklungen .     | 885                    | 912   | 3058                 | 3099  | 3,27                     | 3,28  |
| Unterbrechungen     | 192                    | 182   | 908                  | 707   | 4,44                     | 3,58  |
| Ableitungen . .     | 174                    | 171   | 766                  | 689   | 4,24                     | 4,02  |
|                     | 1251                   | 1265  | 4732                 | 4495  | 3,47                     | 3,88  |

\* Die Differenz von 0,5 km. rührt von einer Rektifikation her. :

Die Zahl der Störungen hat gegenüber dem Jahre 1890 von Neuem etwas zugenommen, die Gesamtdauer der Störungen sich dagegen merklich vermindert.

Die wöchentlichen Messungen über den Isolationszustand der Drähte ergeben im Vergleich zum Vorjahre folgende Zahlen:

|                                   | Gut.   | Befriedigend. | Ungenügend. | Total. |
|-----------------------------------|--------|---------------|-------------|--------|
| 1890:                             | 15,093 | 820           | 80          | 15,993 |
| 1891:                             | 15,033 | 1087          | 148         | 16,268 |
| oder in Prozenten der Gesamtzahl: |        |               |             |        |
| 1890:                             | 94,37  | 5,13          | 0,50        |        |
| 1891:                             | 92,41  | 6,68          | 0,91        |        |

Der Isolationszustand hat sich somit gegenüber dem Jahre 1890 wieder bedeutend verschlimmert.

### 3. Apparate.

Auf Ende 1891 standen im Betrieb:

- 1708 Morseapparate (Vermehrung 36),
- 44 Hughesapparate (Vermehrung 3),
- 255 Relais (Verminderung 6),
- 166 Telephonstationen (Vermehrung 8).

Außerdem besaß die Verwaltung theils in Reserve, theils in Miethe bei den Eisenbahngesellschaften 68 Morse, 16 Hughes, 156 Relais und 121 Morse älterer Systeme.

Der Ruhestrombetrieb wurde im Berichtsjahr auf 4 weitem Drähten eingeführt und umfaßte auf Jahresende 81 Drähte mit 743 Apparaten.

### 4. Büreaux.

Im Jahre 1891 wurden 19 neue Telegraphenbüreaux eröffnet, somit 12 Büreaux weniger als 1890. Darunter befinden sich 1 Sommer- und 2 Eisenbahntelegraphenbüreaux. Ueberdies wurden 11 öffentliche, mit dem Telegraphennetze in Verbindung stehende Telephonstationen, worunter eine Sommerstation, errichtet, und zwar 4 mehr als im Vorjahre. Ein Eisenbahntelegraphenbureau wurde in ein Staatsbureau, ein Bureau III. Klasse in ein Bureau II. Klasse und eine Telephonstation in ein Telegraphenbureau umgewandelt. Endlich wurde auch ein neues Aufgabebureau eröffnet, ein Staats- und drei Sommerbüreaux dagegen aufgehoben.

Im Vergleich zum Vorjahre ergibt sich folgende Büreazahl:

|                                                                     | Bestand<br>Ende 1890. | Ver-<br>mehrung. | Ver-<br>minderung. | Bestand<br>Ende 1891. |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|--------------------|-----------------------|
| Fortwährend geöffnete<br>Staatsbüreaux (inkl.<br>Telephonstationen) | 1202                  | 27               | —                  | 1229                  |
| Sommer- und Privat-<br>büreaux . . . . .                            | 85                    | —                | 1                  | 84                    |
| Eisenbahnbüreaux . . . . .                                          | 97                    | 1                | —                  | 98                    |
| Total der Telegraphen-<br>büreaux . . . . .                         | 1384                  | 28               | 1                  | 1411                  |
| Aufgabebüreaux . . . . .                                            | 70                    | 1                | —                  | 71                    |
|                                                                     | 1454                  | 29               | 1                  | 1482                  |

In Bezug auf ihre Dienststunden vertheilen sich die Telegraphenbüreaux wie folgt:

|                                           |             |
|-------------------------------------------|-------------|
| Mit ununterbrochenem Dienst . . . . .     | 5           |
| „ verlängertem Tagdienst . . . . .        | 10          |
| „ vollem Tagdienst . . . . .              | 52          |
| „ theilweise erweitertem Dienst . . . . . | 59          |
| „ beschränktem Dienst . . . . .           | 1285        |
|                                           | <u>1411</u> |

## 5. Personal.

Im Laufe des Berichtsjahres sind im Personalbestand der Telegraphenverwaltung folgende Aenderungen vorgekommen:

|                                     | Rücktritte. | Abberufungen. | Todesfälle |
|-------------------------------------|-------------|---------------|------------|
| Centralverwaltung . . . . .         | 1           | —             | 3          |
| Büreaux I. und II. Klasse . . . . . | 5           | —             | 7          |
| „ III. Klasse . . . . .             | 27          | 2             | 19         |
| Bedienstete . . . . .               | 3           | —             | —          |
|                                     | 36          | 2             | 29         |

Die nebenstehende Tabelle enthält in üblicher Weise, nach Kreisen geordnet, eine Uebersicht des gesammten im Telegraphendienst verwendeten Personals. Dabei sind jedoch diejenigen Beamten, welche sich ausschließlich mit dem Telephonwesen befassen, sowie die im Taglohn bezahlten Magazin- und Linienarbeiter nicht inbegriffen. Erstere werden unter dem Spezialabschnitt „Telephonie“ besonders aufgeführt.



Die den Beamten und Angestellten im Laufe des Berichtsjahres ertheilten Ordnungsbußen haben die Zahl von 873 erreicht, somit gegenüber dem Vorjahre um 69 Fälle abgenommen. Der Gesamtbetrag der Bußen beläuft sich auf Fr. 1538. 50 und wurde zu Gunsten des Beamtenversicherungsvereins vorschriftsgemäß an die eidg. Staatskasse abgeliefert.

Im Jahre 1891 sind der Verwaltung 6 Beschwerden über Verletzung des Depeschengeheimnisses zugegangen, von denen sich aber 4 als gänzlich unbegründet erwiesen. Auch in den beiden andern, an sich unwichtigen, Fällen ergab die Untersuchung, daß eine Verletzung des Depeschengeheimnisses nicht vorlag, wohl aber eine Nichtbeachtung dienstlicher Vorschriften, welche mit der Wahrung des Depeschengeheimnisses indirekt in Zusammenhang stehen. In beiden Fällen wurden strenge Bußverfügungen getroffen.

Von den 33 Lehrlingen männlichen Geschlechts, die im Frühjahr 1890 aufgenommen wurden, sind infolge der vom 27. bis 30. April stattgehabten Schlußprüfungen 32 als Telegraphisten patentirt worden.

Auch im Berichtsjahre wurden 43 neue Lehrlinge angenommen, wovon jedoch einer wegen ungenügender Fähigkeit, ein anderer wegen krampfhaften Erscheinungen im rechten Arm wieder entlassen werden mußten. Einer trat in den Bahn- und drei in den Postdienst über.

Es wurden 15 neue Telegraphistenstellen kreirt und besetzt, und zwar 1 in Genf, 2 in Bern, 1 in Thun, 3 in Basel, 3 in Luzern, 2 in Zürich, 1 in Schaffhausen, 1 in St. Gallen und 1 in Chur.

## 6. Beziehungen zum Auslande.

Die Zahl der dem Vertrage beigetretenen Verwaltungen beträgt wie am Ende des Vorjahres 42, während diejenige der beigetretenen Privattelegraphengesellschaften durch den Beitritt der La Plata-Telegraphen- und Telephon-Gesellschaft von 11 auf 12 gestiegen ist. Außerdem bringen 12 andere Gesellschaften, ohne dem Vertrage förmlich beigetreten zu sein, die Bestimmungen des internationalen Reglements im Allgemeinen zur Anwendung und stehen auch mit dem internationalen Bureau in regelmäßiger Korrespondenz.

Die Verbindungen mit Italien wurden durch zwei neue direkte Drähte, Zürich-Mailand und Chur-Mailand, vermehrt, von denen der erstere auf 1. April und der letztere auf 1. Dezember in Betrieb

gesetzt wurde. Die Schweiz ist nun durch fünf direkte Leitungen mit Italien verbunden, welche in die Bureaux Basel, Zürich, Chur, Bellenz und Brieg einmünden. Daneben bestehen acht indirekte, hauptsächlich dem Lokalverkehr dienende Verbindungen mit Italien, sowie die beiden direkten internationalen Drähte Berlin-Mailand und Berlin-Rom.

Zu den beiden internationalen Transitleitungen Paris-Wien ist im Berichtsjahre eine dritte gekommen, welche am 12. Dezember dem Verkehr übergeben werden konnte.

Die direkte Verbindung zwischen der Schweiz und Württemberg erlitt eine längere Unterbrechung infolge einer am 18. Juli eingetretenen Ableitung im Kabel Romanshorn-Friedrichshafen, indem eine Untersuchung dieses im Jahre 1856 gelegten Kabels die Nothwendigkeit herausstellte, dasselbe durch ein neues zu ersetzen. Das neue Kabel, dessen Legung durch die württembergische Verwaltung besorgt und am 28. Januar 1892 beendet wurde, enthält zwei Adern und wird daher nicht nur den Anforderungen eines erheblich gesteigerten Verkehrs genügen können, sondern auch bei eintretendem Bedürfnisse eine Vermehrung der direkten Anschlüsse ermöglichen.

## 7. Telegraphischer Verkehr.

Wie in den frühern Jahren folgen hienach:

1. eine vergleichende Uebersicht der Telegrammzahlen in den beiden letzten Jahren (Tabelle I);
2. eine vergleichende Uebersicht der in den beiden letzten Jahren von den verschiedenen auswärtigen Staaten eingegangenen und dahin beförderten Telegramme (Tabelle II).

Tabelle I.

710

## Vergleichende Uebersicht der Depeschenzahlen pro 1890 und 1891.

| Monat.       | Beförderte interne Depeschen. |           | Beförderte und empfangene internationale Depeschen. |           | Transitdepeschen. |         | Total.    |           |
|--------------|-------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------|-----------|-------------------|---------|-----------|-----------|
|              | 1890.                         | 1891.     | 1890.                                               | 1891.     | 1890.             | 1891.   | 1890.     | 1891.     |
| Januar . .   | 121,133                       | 119,589   | 82,122                                              | 82,642    | 44,090            | 41,764  | 247,345   | 243,995   |
| Februar . .  | 107,931                       | 111,747   | 73,831                                              | 78,707    | 37,623            | 36,761  | 219,385   | 227,215   |
| März . . .   | 127,687                       | 135,306   | 84,272                                              | 89,897    | 44,215            | 39,131  | 256,174   | 264,334   |
| April . . .  | 136,820                       | 143,155   | 83,085                                              | 92,233    | 40,017            | 38,667  | 259,922   | 274,055   |
| Mai . . . .  | 161,383                       | 160,784   | 96,107                                              | 92,757    | 41,640            | 36,858  | 299,130   | 290,399   |
| Juni . . . . | 165,258                       | 175,916   | 96,960                                              | 102,137   | 39,565            | 35,756  | 301,783   | 313,809   |
| Juli . . . . | 213,954                       | 222,212   | 122,252                                             | 125,580   | 43,269            | 34,627  | 379,475   | 382,419   |
| August . .   | 264,221                       | 257,775   | 160,196                                             | 158,124   | 43,834            | 39,989  | 468,251   | 455,888   |
| September .  | 213,096                       | 203,515   | 132,956                                             | 124,632   | 48,950            | 38,708  | 395,002   | 366,855   |
| Oktober . .  | 200,270                       | 183,305   | 112,854                                             | 111,580   | 49,986            | 42,577  | 363,110   | 337,462   |
| November .   | 134,763                       | 135,693   | 92,719                                              | 98,352    | 39,550            | 43,055  | 267,032   | 277,100   |
| Dezember .   | 119,346                       | 125,051   | 82,299                                              | 82,849    | 37,734            | 39,444  | 239,379   | 247,344   |
| Total        | 1,965,862                     | 1,974,048 | 1,219,653                                           | 1,239,490 | 510,473           | 467,337 | 3,695,988 | 3,680,875 |
| Vermehrung   |                               | 8,186     |                                                     | 19,837    |                   | —       |           | —         |
|              |                               | 0,41 %    |                                                     | 1,62 %    |                   |         |           |           |
| Verminderung |                               | —         |                                                     | —         |                   | 43,136  |           | 15,113    |
|              |                               |           |                                                     |           |                   | 8,45 %  |           | 0,41 %    |

Tabelle II.

**Vergleichende Uebersicht**

der während der beiden letzten Jahre von auswärtigen Staaten eingegangenen und dahin beförderten Depeschen.

| Länder.                       | Versandt. |         | Empfang. |         | Total der ausgewechselten Depeschen. |           |
|-------------------------------|-----------|---------|----------|---------|--------------------------------------|-----------|
|                               | 1890.     | 1891.   | 1890.    | 1891.   | 1890.                                | 1891.     |
| Deutschland .                 | 204,241   | 212,064 | 196,465  | 201,490 | 400,706                              | 413,554   |
| Frankreich .                  | 173,511   | 171,049 | 204,690  | 204,217 | 378,201                              | 375,266   |
| Italien . . .                 | 68,829    | 72,654  | 70,093   | 74,271  | 138,922                              | 146,925   |
| Oesterreich .                 | 55,175    | 52,487  | 57,149   | 56,221  | 112,324                              | 108,708   |
| England . . .                 | 32,060    | 32,757  | 38,314   | 38,528  | 70,374                               | 71,285    |
| Belgien . . .                 | 14,734    | 14,848  | 12,893   | 13,261  | 27,627                               | 28,109    |
| Amerika . . .                 | 10,263    | 10,279  | 12,827   | 13,250  | 23,090                               | 23,529    |
| Rußland . . .                 | 7,884     | 8,405   | 8,826    | 9,485   | 16,710                               | 17,890    |
| Niederlande .                 | 8,183     | 7,792   | 8,582    | 8,101   | 16,765                               | 15,893    |
| Rumänien, Serbien, Bulgarien. | 3,112     | 3,324   | 3,346    | 3,683   | 6,458                                | 7,007     |
| Spanien . . .                 | 3,252     | 3,458   | 3,024    | 3,256   | 6,276                                | 6,714     |
| Indien . . . .                | 1,950     | 1,830   | 2,153    | 2,162   | 4,103                                | 3,992     |
| Aegypten . . .                | 1,198     | 1,343   | 1,851    | 2,152   | 3,049                                | 3,495     |
| China, Japan, Australien .    | 999       | 1,282   | 1,578    | 2,027   | 2,577                                | 3,309     |
| Algier . . . .                | 1,236     | 1,370   | 1,748    | 1,839   | 2,984                                | 3,209     |
| Türkei . . . .                | 1,366     | 1,554   | 1,565    | 1,596   | 2,931                                | 3,150     |
| Schweden . . .                | 895       | 1,044   | 1,010    | 1,106   | 1,905                                | 2,150     |
| Portugal . . .                | 589       | 591     | 664      | 724     | 1,253                                | 1,315     |
| Griechenland .                | 534       | 591     | 539      | 701     | 1,073                                | 1,292     |
| Dänemark . . .                | 429       | 535     | 461      | 468     | 890                                  | 1,003     |
| Norwegen . . .                | 375       | 433     | 373      | 481     | 748                                  | 914       |
| Luxemburg . .                 | 218       | 277     | 210      | 216     | 428                                  | 493       |
| Malta . . . . .               | 116       | 84      | 61       | 52      | 177                                  | 136       |
| Persien . . . .               | 18        | 43      | 8        | 39      | 26                                   | 82        |
| Afrika . . . .                | 29        | 36      | 27       | 34      | 56                                   | 70        |
| Total                         | 591,196   | 600,130 | 628,457  | 639,360 | 1,219,653                            | 1,239,490 |

Die Zahl der beförderten und empfangenen Telegramme (Transit und übertelegraphirte nicht inbegriffen) stellt sich für die bedeutenderen Ortschaften wie folgt:

|                           | Total der<br>Telegramme<br>im Jahre 1891. | Durchschnitt<br>per Tag. |
|---------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|
| Zürich . . . . .          | 596,618                                   | 1635                     |
| Basel . . . . .           | 454,344                                   | 1245                     |
| Genf . . . . .            | 337,263                                   | 924                      |
| Bern . . . . .            | 233,294                                   | 639                      |
| Luzern . . . . .          | 153,718                                   | 421                      |
| St. Gallen . . . . .      | 151,716                                   | 416                      |
| Lausanne . . . . .        | 123,201                                   | 338                      |
| Winterthur . . . . .      | 119,503                                   | 327                      |
| Chaux-de-Fonds . . . . .  | 60,307                                    | 165                      |
| Neuchâtel . . . . .       | 59,245                                    | 162                      |
| Chur . . . . .            | 54,375                                    | 149                      |
| Biel . . . . .            | 47,252                                    | 129                      |
| Lugano . . . . .          | 45,195                                    | 124                      |
| Interlaken . . . . .      | 44,346                                    | 121                      |
| Schaffhausen . . . . .    | 39,010                                    | 107                      |
| Vevey . . . . .           | 38,356                                    | 105                      |
| Freiburg . . . . .        | 35,550                                    | 98                       |
| Thun . . . . .            | 35,473                                    | 97                       |
| Solothurn . . . . .       | 32,176                                    | 88                       |
| Aarau . . . . .           | 31,377                                    | 86                       |
| Montreux . . . . .        | 31,164                                    | 85                       |
| Rorschach . . . . .       | 30,882                                    | 85                       |
| Davos-Platz . . . . .     | 30,757                                    | 84                       |
| Bellinzona . . . . .      | 25,668                                    | 70                       |
| Baden . . . . .           | 24,583                                    | 67                       |
| Glarus . . . . .          | 23,403                                    | 64                       |
| St. Moritz-Dorf . . . . . | 19,669                                    | 54                       |
| Frauenfeld . . . . .      | 18,908                                    | 52                       |
| Burgdorf . . . . .        | 18,777                                    | 51                       |
| Herisau . . . . .         | 18,383                                    | 50                       |

Ueberdies finden sich:

|     |             |     |                                  |             |          |
|-----|-------------|-----|----------------------------------|-------------|----------|
| 11  | Ortschaften | mit | 41—50                            | Telegrammen | per Tag, |
| 15  | "           | "   | 31—40                            | "           | " "      |
| 25  | "           | "   | 21—30                            | "           | " "      |
| 81  | "           | "   | 11—20                            | "           | " "      |
| 986 | "           | "   | 1—10                             | "           | " "      |
| 201 | "           | "   | weniger als 1 Telegramm per Tag. |             |          |

Die Statistik der Telegramme ergibt mit Bezug auf den Inhalt folgende Prozentsätze:

|                         | Interne. |        | Internationale. |        |
|-------------------------|----------|--------|-----------------|--------|
|                         | 1890.    | 1891.  | 1890.           | 1891.  |
| Staatstelegramme . .    | 0,69     | 0,79   | 0,15            | 0,12   |
| Börsennachrichten . .   | 5,92     | 6,20   | 12,30           | 13,64  |
| Handelstelegramme . .   | 30,55    | 27,29  | 49,77           | 45,12  |
| Privatangelegenheiten . | 61,12    | 62,52  | 36,85           | 39,86  |
| Zeitungsnachrichten . . | 1,72     | 3,20   | 0,93            | 1,76   |
|                         | 100,00   | 100,00 | 100,00          | 100,00 |

Die in dieser Ausscheidung nicht inbegriffenen Diensttelegramme erreichen die Zahl von 137,663, wovon 65,78 % auf den Post- und 34,22 % auf den Telegraphendienst fallen.

Die Klassifikation nach der Art der Telegramme ergibt folgendes Prozentverhältniß:

|                                                | Interne. |        | Internationale. |        |
|------------------------------------------------|----------|--------|-----------------|--------|
|                                                | 1890.    | 1891.  | 1890.           | 1891.  |
| Ohne besondere Angaben . .                     | 80,31    | 79,73  | 93,88           | 93,62  |
| Mit bezahlter Antwort . . .                    | 8,20     | 8,57   | 2,88            | 2,94   |
| Bezahlte Antworten . . . .                     | 7,85     | 7,47   | 2,33            | 2,58   |
| Mit „Expressen bezahlt“ . . .                  | 2,17     | 2,24   | 0,08            | 0,02   |
| Mit „Expressen“ . . . . .                      | 0,49     | 0,50   | 0,22            | 0,10   |
| Kollationirte . . . . .                        | —        | —      | 0,01            | 0,02   |
| Chiffirte . . . . .                            | —        | —      | —               | —      |
| Mit Empfangsanzeige . . . .                    | 0,02     | 0,01   | 0,05            | 0,05   |
| Rekommandirte . . . . .                        | 0,01     | —      | —               | —      |
| Nachzusendende . . . . .                       | 0,28     | 0,22   | 0,10            | 0,06   |
| Mit mehreren Adressen . . .                    | 0,71     | 0,81   | 0,89            | 0,51   |
| Per Post zu bestellende . . .                  | 0,23     | 0,19   | 0,10            | 0,06   |
| Während der Nachtzeit zu bestellende . . . . . | 0,06     | 0,05   | —               | —      |
| Offene Zustellung . . . . .                    | —        | 0,01   | —               | —      |
| Mit mehreren Angaben . . .                     | 0,17     | 0,20   | 0,06            | 0,04   |
|                                                | 100,00   | 100,00 | 100,00          | 100,00 |

Die Klassifikation nach der Wortzahl erzeugt folgendes Prozentverhältniß:

| Wortzahl.             | Interne.        |                 | Internationale. |                 |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                       | 1890.           | 1891.           | 1890.           | 1891.           |
| 3                     | 0,10            | 0,05            | 1,73            | 1,23            |
| 4                     | 1,09            | 1,03            | 2,71            | 2,49            |
| 5                     | 1,57            | 1,53            | 4,48            | 3,99            |
| 6                     | 5,01            | 4,92            | 5,82            | 5,62            |
| 7                     | 5,66            | 5,69            | 6,77            | 8,24            |
| 8                     | 10,69           | 10,58           | 8,29            | 8,82            |
| 9                     | 8,62            | 8,62            | 8,60            | 8,47            |
| 10                    | 13,11           | 12,98           | 9,70            | 9,79            |
| 11                    | 6,83            | 6,89            | 7,40            | 7,29            |
| 12                    | 8,89            | 8,79            | 6,90            | 6,86            |
| 13                    | 5,44            | 5,32            | 5,66            | 5,42            |
| 14                    | 6,29            | 6,27            | 4,77            | 5,00            |
| 15                    | 3,92            | 3,81            | 4,20            | 4,21            |
| 16                    | 4,28            | 4,35            | 3,82            | 3,34            |
| 17                    | 2,87            | 2,52            | 2,81            | 3,01            |
| 18                    | 2,85            | 2,81            | 2,56            | 2,54            |
| 19                    | 1,71            | 1,76            | 2,02            | 2,00            |
| 20                    | 2,01            | 2,13            | 1,73            | 1,73            |
| 21—30                 | 6,37            | 6,51            | 7,10            | 7,11            |
| über 30               | 2,69            | 3,44            | 2,93            | 3,34            |
| <hr/>                 |                 |                 |                 |                 |
| Durchschnittswortzahl | 100,00<br>13,10 | 100,00<br>13,42 | 100,00<br>12,80 | 100,00<br>12,99 |

Als Ausweis über die Betheiligung der verschiedenen Arten von Büreaux bei der Beförderung der Telegramme folgt nachstehend eine Zusammenstellung der verschiedenen Telegrammgattungen, der Zahl der Büreaux und der Arbeitstage, sowie der sich daraus ergebende Durchschnitt für jeden Arbeitstag, wobei die internen übertelegraphirten und die internationalen Transittelegramme doppelt berechnet sind.

|                                         |           |           |
|-----------------------------------------|-----------|-----------|
| Interne abgehende Telegramme . . . .    | 1,974,048 |           |
| „ ankommende „ . . . .                  | 1,980,367 |           |
| (Kopien inbegriffen)                    |           | 3,954,415 |
| Internationale abgehende Telegramme . . | 600,130   |           |
| „ ankommende „ . .                      | 639,360   |           |
|                                         |           | 1,239,490 |
| Amtliche abgehende Telegramme . . .     | 137,663   |           |
| „ ankommende „ . . .                    | 123,681   |           |
|                                         |           | 261,344   |
| Uebertrag                               | 5,455,249 |           |

|                                                |           |            |
|------------------------------------------------|-----------|------------|
|                                                | Uebertrag | 5,455,249  |
| Interne übertelegraphirte Telegramme . . . . . |           | 4,573,838  |
| Internationale Transittelegramme . . . . .     |           | 2,676,746  |
| (Auswechslungsverkehr)                         |           |            |
| Total der Telegramme                           |           | 12,705,833 |

|         |             |                 |                    | A n z a h l         | Durchschnitt<br>per Beamten<br>und per Tag. |
|---------|-------------|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------------------------------|
|         |             | der<br>Büreaux. | der<br>Telegramme. | der<br>Arbeitstage. |                                             |
| Büreaux | I. Klasse . | 15              | 8,188,514          | 104,949             | 78                                          |
| "       | II. " .     | 27              | 1,315,186          | 30,768              | 42,7                                        |
| "       | III. " .    | 1369            | 3,202,133          | 499,685             | 6,4                                         |
|         |             | 1411            | 12,705,833         | 635,402             | 20                                          |

Der Durchschnitt per Arbeitstag ist somit auf den Büreaux I. Klasse um 2,9 und auf den Büreaux II. Klasse um 3,2 gesunken, auf den Büreaux III. Klasse dagegen gleichgeblieben.

Die größern Büreaux erzeugen für das ganze Jahr folgende Durchschnittszahlen per Arbeitstag:

Zürich 91, Bern 88, St. Gallen 84, Basel 83, Luzern 74, Winterthur 73, Genf 72, Olten 69, Neuenburg 68, Lausanne und Vevey je 65, Brieg 63, Bellenz 61, Chur und Schaffhausen je 60, Biel 59, Rapperswyl 55, Chaux-de-Fonds und Lugano je 54, Romanshorn 52, Glarus 51, Thun und Langenthal je 50, Samaden und Sitten je 49, Interlaken 48, Klein-Basel 47, Davos-Platz 44, Ragaz 43, Solothurn 40, Frauenfeld und Yferten je 39, Aarau 37, Montreux 36, Rorschach 35, Nyon 34, Freiburg 32, Uster 31, Zug 30, Morges und Delsberg je 28 und Baden 27.

Die der Verwaltung wegen Verstümmelung, Verspätung oder Verlust von Telegrammen zugegangenen Reklamationen erreichen die Zahl von 836, wovon 359 durch die Centralverwaltung und 477 durch die Kreisinspektionen erledigt wurden. Davon fallen auf den internen Verkehr 442, von denen 163 als unbegründet abgelehnt wurden, während 276 zu Disziplinarverfügungen und Taxrückerstattungen Anlaß gaben. 3 Fälle blieben auf Jahresende unerledigt. Die Summe der Rückerstattungen im internen Verkehr beläuft sich in 192 Fällen zusammen auf Fr. 169. 85.

Auf den internationalen Verkehr fallen 369 Reklamationen, wovon sich 207 als begründet erwiesen, während 142 abgelehnt wurden. 20 Fälle blieben auf Jahresende unerledigt.

Im Transitverkehr betrug die Zahl der Reklamationen 25, wovon 4 abgelehnt wurden und 1 auf Jahrsende unerledigt blieb.

In 188 den internationalen und den Transitverkehr betreffenden Fällen fanden Taxrückerstattungen im Betrage von Fr. 4371. 26 statt, an welchen sich die Schweiz mit Fr. 3905. 25 zu betheiligen hatte. Diese hohe Antheilsumme der Schweiz erklärt sich daraus, daß darin 75 Fälle von Taxrückerstattungen für Berichtigungs-telegramme (taxirte Diensttelegramme) inbegriffen sind, mit einem Gesamtbetrage von Fr. 3749. 75. Da die Taxen solcher Telegramme gemäß den Bestimmungen des internationalen Reglements nicht an das Ausland vergütet werden, so sind dieselben im Rückerstattungsfall auch ganz von der Schweiz zu tragen.

### 8. Telephonwesen.

Der Bestand der Telephonnetze in Bezug auf Stationen, Linien und Drähte am 31. Dezember 1891 ergibt sich aus folgender Tabelle :

## Bestand der Telephonnetze am 31. Dezember 1891.

| Netze.                   | Länge<br>der<br>Linien.<br>km. | Länge<br>der<br>Drähte.<br>km. | Abonne-<br>mente. | Stationen.    |                  |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------|------------------|
|                          |                                |                                |                   | Ende<br>1891. | Ver-<br>mehrung. |
| Aarau . . . . .          | 168,4                          | 326,1                          | 140               | 179           | 37               |
| Adlisweil . . . . .      | 2,6                            | 26,1                           | 8                 | 10            | 1                |
| Affoltern . . . . .      | 34,5                           | 93,8                           | 11                | 14            | — 1              |
| Aigle . . . . .          | 21,0                           | 60,4                           | 38                | 49            | 3                |
| Altstädten . . . . .     | 32,4                           | 92,7                           | 16                | 18            | —                |
| Amrisweil . . . . .      | 23,6                           | 33,2                           | 12                | 11            | — 1              |
| Arbon . . . . .          | 2,1                            | 5,5                            | 6                 | 7             | —                |
| Arth . . . . .           | 7,9                            | 23,6                           | 8                 | 9             | 9                |
| Baden . . . . .          | 52,5                           | 112,2                          | 53                | 60            | 4                |
| Basel . . . . .          | 403,4                          | 2,382,8                        | 1,392             | 1,522         | 200              |
| Bauma . . . . .          | 15,9                           | 26,3                           | 11                | 12            | —                |
| Bellinzona . . . . .     | 54,7                           | 72,7                           | 14                | 18            | —                |
| Bern . . . . .           | 438,6                          | 1,715,3                        | 636               | 753           | 124              |
| Bex . . . . .            | 18,7                           | 37,8                           | 30                | 32            | 1                |
| Biel . . . . .           | 123,9                          | 375,3                          | 183               | 202           | 21               |
| Bischofszell . . . . .   | 23,7                           | 28,7                           | 11                | 15            | 7                |
| Boudry . . . . .         | 6,4                            | 19,9                           | 13                | 13            | 3                |
| Buchs . . . . .          | 2,2                            | 11,3                           | 12                | 14            | 3                |
| Bülach . . . . .         | 1,1                            | 2,5                            | 7                 | 7             | —                |
| Burgdorf . . . . .       | 21,4                           | 34,0                           | 30                | 38            | 5                |
| Cernier . . . . .        | 7,1                            | 20,4                           | 15                | 18            | 3                |
| Chaux-de-Fonds . . . . . | 154,9                          | 337,3                          | 388               | 457           | 39               |
| Chur . . . . .           | 38,1                           | 73,2                           | 55                | 75            | 13               |
| Colombier . . . . .      | 25,6                           | 37,6                           | 25                | 25            | 1                |
| Couvet . . . . .         | 34,7                           | 45,4                           | 19                | 22            | —                |
| Davos . . . . .          | 11,9                           | 80,9                           | 47                | 52            | 52               |
| Degersheim . . . . .     | 8,1                            | 14,5                           | 7                 | 10            | 1                |
| Delémont . . . . .       | 57,9                           | 98,3                           | 20                | 21            | — 1              |
| Flawyl . . . . .         | 27,5                           | 36,5                           | 12                | 17            | 1                |
| Fleurier . . . . .       | 9,2                            | 12,8                           | 14                | 15            | 1                |
| Frauenfeld . . . . .     | 17,9                           | 29,2                           | 23                | 27            | 6                |
| Freiburg . . . . .       | 83,8                           | 310,4                          | 66                | 83            | 6                |
| Genf . . . . .           | 474,7                          | 4,487,9                        | 1,973             | 2,176         | 186              |
| Glarus . . . . .         | 71,1                           | 164,5                          | 72                | 90            | 14               |
| Goßau . . . . .          | 24,7                           | 35,9                           | 23                | 24            | 2                |
| Uebertrag                | 2,501,7                        | 11,265,0                       | 5,390             | 6,095         | 740              |

| Netze.               | Länge<br>der<br>Linien.<br>km. | Länge<br>der<br>Drähte.<br>km. | Abonne-<br>mente. | Stationen.    |                  |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------|------------------|
|                      |                                |                                |                   | Ende<br>1891. | Ver-<br>mehrung. |
| Uebertrag            | 2,501,7                        | 11,265,0                       | 5,390             | 6,095         | 740              |
| Grenchen . . . .     | 4,4                            | 12,4                           | 15                | 21            | 4                |
| Heiden . . . . .     | 5,9                            | 15,2                           | 14                | 18            | —                |
| Herisau . . . . .    | 38,7                           | 151,3                          | 82                | 105           | 9                |
| Horgen . . . . .     | 11,6                           | 35,2                           | 20                | 23            | 1                |
| Interlaken . . . .   | 20,6                           | 78,2                           | 50                | 56            | 13               |
| Kreuzlingen . . . .  | 22,2                           | 31,2                           | 8                 | 16            | 2                |
| Langenthal . . . .   | 50,3                           | 75,1                           | 26                | 37            | 3                |
| Lausanne . . . . .   | 219,9                          | 1,190,4                        | 665               | 806           | 70               |
| Lenzburg . . . . .   | 11,4                           | 49,2                           | 35                | 45            | 4                |
| Liestal . . . . .    | 29,1                           | 54,6                           | 35                | 43            | 10               |
| Locarno . . . . .    | 6,2                            | 11,2                           | 16                | 21            | 11               |
| Locle . . . . .      | 24,5                           | 67,5                           | 94                | 106           | 7                |
| Lugano . . . . .     | 24,1                           | 64,0                           | 47                | 65            | 19               |
| Luzern . . . . .     | 158,6                          | 644,3                          | 306               | 386           | 63               |
| Männedorf . . . .    | 2,8                            | 9,5                            | 6                 | 6             | — 3              |
| Meggen . . . . .     | 6,0                            | 14,4                           | 13                | 14            | —                |
| Montreux . . . . .   | 60,9                           | 347,5                          | 223               | 252           | 25               |
| Morges . . . . .     | 27,7                           | 80,7                           | 37                | 43            | 5                |
| Moudon . . . . .     | 31,1                           | 35,6                           | 7                 | 8             | 8                |
| Münster (Jura) . . . | 16,5                           | 33,0                           | 5                 | 5             | —                |
| Neuchâtel . . . . .  | 147,1                          | 455,3                          | 287               | 321           | 51               |
| Neuenstadt . . . .   | 10,8                           | 19,6                           | 15                | 17            | — 1              |
| Nyon . . . . .       | 38,7                           | 114,7                          | 36                | 41            | 4                |
| Olten . . . . .      | 22,7                           | 32,8                           | 24                | 30            | 3                |
| Payerne . . . . .    | 13,0                           | 19,8                           | 11                | 13            | 12               |
| Pfäffikon . . . . .  | 1,2                            | 5,5                            | 5                 | 6             | —                |
| Pfungen . . . . .    | 11,0                           | 19,6                           | 10                | 14            | 2                |
| Pruntrut . . . . .   | 12,4                           | 20,1                           | 29                | 36            | 2                |
| Ragaz . . . . .      | 88,3                           | 103,9                          | 29                | 32            | 2                |
| Rapperswyl . . . .   | 3,6                            | 15,3                           | 11                | 12            | 3                |
| Reconvillier . . . . | 3,5                            | 4,7                            | 4                 | 6             | —                |
| Rhoneck . . . . .    | 1,7                            | 2,5                            | 7                 | 7             | —                |
| Rheinfelden . . . .  | 5,0                            | 21,0                           | 13                | 18            | 6                |
| Richtersweil . . . . | 2,4                            | 3,8                            | 6                 | 6             | —                |
| Rolle . . . . .      | 48,9                           | 145,4                          | 65                | 69            | 18               |
| Romanshorn . . . .   | 10,9                           | 13,5                           | 14                | 16            | 4                |
| Rorschach . . . . .  | 42,4                           | 115,6                          | 48                | 57            | 13               |
| Uebertrag            | 3,736,8                        | 15,378,6                       | 7,708             | 8,872         | 1,111            |

| Netze.                             | Länge<br>der<br>Linien.<br>km. | Länge<br>der<br>Drähte.<br>km. | Abonne-<br>mente. | Stationen.    |                  |
|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------|------------------|
|                                    |                                |                                |                   | Ende<br>1891. | Ver-<br>mehrung. |
| Uebertrag                          | 3,736,8                        | 15,378,6                       | 7,708             | 8,872         | 1,111            |
| Rüti . . . . .                     | 30,9                           | 93,5                           | 10                | 12            | —                |
| St. Aubin . . . .                  | 12,6                           | 24,3                           | 15                | 15            | — 13             |
| Ste. Croix . . . .                 | 22,2                           | 27,5                           | 18                | 20            | 20               |
| St. Gallen . . . .                 | 213,9                          | 744,9                          | 498               | 596           | 85               |
| St. Imier . . . . .                | 24,1                           | 53,2                           | 60                | 63            | 1                |
| St. Margrethen . .                 | 1,9                            | 3,4                            | 5                 | 5             | — 1              |
| St. Moritz . . . .                 | 7,7                            | 39,0                           | 32                | 40            | — 2              |
| Schaffhausen . . .                 | 41,4                           | 153,0                          | 142               | 185           | 32               |
| Sissach . . . . .                  | 1,4                            | 2,6                            | 6                 | 6             | —                |
| Solothurn . . . . .                | 106,2                          | 228,2                          | 98                | 124           | 8                |
| Sonceboz . . . . .                 | 14,1                           | 82,8                           | 9                 | 11            | —                |
| Stäfa . . . . .                    | 0,8                            | 3,0                            | 5                 | 6             | 6                |
| Tavannes . . . . .                 | 1,2                            | 4,5                            | 5                 | 6             | 2                |
| Thalweil . . . . .                 | 10,8                           | 36,0                           | 17                | 19            | 1                |
| Thun . . . . .                     | 42,1                           | 157,4                          | 49                | 63            | 16               |
| Tramelan . . . . .                 | 2,2                            | 7,6                            | 10                | 10            | — 3              |
| Turbenthal . . . .                 | 2,9                            | 15,8                           | 6                 | 8             | 2                |
| Uster . . . . .                    | 8,4                            | 28,3                           | 17                | 18            | 1                |
| Vevey . . . . .                    | 60,6                           | 303,3                          | 251               | 283           | 26               |
| Wädensweil . . . .                 | 7,1                            | 17,2                           | 14                | 18            | —                |
| Wald . . . . .                     | 11,5                           | 19,5                           | 13                | 16            | 3                |
| Weinfelden . . . .                 | 6,3                            | 11,4                           | 14                | 15            | 15               |
| Wetzikon . . . . .                 | 3,7                            | 18,7                           | 14                | 14            | 1                |
| Winterthur . . . .                 | 113,6                          | 298,6                          | 183               | 224           | 6                |
| Wyl . . . . .                      | 19,0                           | 40,0                           | 33                | 34            | 34               |
| Yverdon . . . . .                  | 37,2                           | 61,0                           | 46                | 59            | 19               |
| Zofingen . . . . .                 | 60,3                           | 124,0                          | 66                | 82            | 3                |
| Zug . . . . .                      | 25,3                           | 92,1                           | 53                | 59            | 59               |
| Zürich . . . . .                   | 532,9                          | 3,288,9                        | 1,491             | 1,712         | 218              |
| Bestand 31. Dez.<br>1891 . . . . . | 5,159,1                        | 21,358,3                       | 10,888            | 12,595        | 1,650            |
| Bestand 31. Dez.<br>1890 . . . . . | 4,579,8                        | 17,066,9                       | 9,492             | 10,945        | . . .            |
| Vermehrung im<br>Jahr 1891 . . .   | 579,3                          | 4,291,4                        | 1,396             | 1,650         | 1,650            |

Außerdem bestehen noch 18 isolirte, außerhalb der eigentlichen Telephonnetze liegende Telephonabonnemente mit 40 Stationen und 50 km. Drahtlänge.

Als Hauptergebnisse des Berichtsjahres heben wir folgende Zahlen hervor:

|                        | Bestand auf Ende |          | Vermehrung |
|------------------------|------------------|----------|------------|
|                        | 1890.            | 1891.    | 1891.      |
| Zahl der Netze . . . . | 92               | 101      | 9          |
| Abonnemente . . . .    | 9,492            | 10,888   | 1,396      |
| Stationen . . . .      | 10,945           | 12,595   | 1,650      |
| Linien in km. . . .    | 4,579,8          | 5,159,1  | 579,8      |
| Drähte in km. . . .    | 17,066,9         | 21,358,3 | 4,291,4    |

Die folgenden 9 neuen Netze wurden eröffnet: Arth, Davos-Platz, Moudon, Payerne, Ste. Croix, Stäfa, Weinfelden, Wyl, Zug.

Neue interurbane Verbindungen wurden erstellt zwischen:

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Lausanne und Vevey . . . . .       | 19,7 km. |
| Lausanne und Moudon . . . . .      | 24,4 "   |
| Moudon und Payerne . . . . .       | 21,9 "   |
| Genf und Bern . . . . .            | 152,0 "  |
| Yverdon und Ste. Croix . . . . .   | 12,0 "   |
| Biel und Sonceboz . . . . .        | 15,0 "   |
| Bern und Biel . . . . .            | 34,2 "   |
| Bern und Interlaken . . . . .      | 56,1 "   |
| Zug und Arth . . . . .             | 13,0 "   |
| Zürich und Zug . . . . .           | 33,5 "   |
| Zürich und Schaffhausen . . . . .  | 51,0 "   |
| Männedorf und Stäfa . . . . .      | 3,0 "    |
| Weinfelden und Amrisweil . . . . . | 15,8 "   |
| Wyl und Flawyl . . . . .           | 13,9 "   |
| Lugano und Bellinzona . . . . .    | 31,5 "   |
| Bellinzona und Locarno . . . . .   | 19,6 "   |

Total 16 Verbindungen mit 516,1 km.

Die Gesamtlänge der interurbanen Drähte beträgt auf Ende 1891 3005,2 km., welche Ziffer in obigem Bestande von 21,358,3 km. inbegriffen ist. Dagegen sind die Telegraphenleitungen, welche gegenwärtig noch auf einzelnen Strecken zwischen Genf und Vivis und Zürich und Rapperswyl gleichzeitig zum Telephonverkehr nach dem van Rysselberghe-System benutzt werden, unberücksichtigt geblieben.

Neue Kabel wurden gelegt in Genf, Lausanne, Bern, Luzern und St. Gallen mit 6980 m. Linien- und 1,914,000 m. Drahtlänge. Der Gesamtbestand der Telephonkabel beträgt auf Jahresende 23,680 m. Linien und 4,910,400 m. Drähte.

In Luzern wurde die neue Central-Telephon-Station im Postgebäude eröffnet.

Das ausschließlich im Telephondienst verwendete Personal hatte auf Jahresende im Vergleich zum Vorjahre folgenden Bestand:

|                                                                               | Bestand<br>Ende 1890. | Bestand<br>Ende 1891. | Ver-<br>mehrung. |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| Telephonchefs und Gehülfen . . . . .                                          | 20                    | 24                    | 4                |
| Telephonistinnen . . . . .                                                    | 106                   | 115                   | 9                |
|                                                                               | 126                   | 139                   | 13               |
| Daneben befinden sich noch:                                                   |                       |                       |                  |
| Telegraphisten, welche gleichzeitig<br>die Telephonnetze überwachen . . . . . | 28                    | 29                    | 1                |
| Telephonisten, welche nebenbei noch<br>einem andern Berufe obliegen . . . . . | 57                    | 64                    | 7                |
| Total                                                                         | 211                   | 232                   | 21               |

Hiebei ist jedoch zu bemerken, daß in obigen Ziffern weder die Beamten der Centralverwaltung, noch die im Taglohn bezahlten Telephonarbeiter inbegriffen sind.

Der telephonische Verkehr erzeugt im Vergleich zum Vorjahre folgende Zahlen:

|                                        | 1890.     | 1891.     | Ver-<br>mehrung. | Ver-<br>minderung. |
|----------------------------------------|-----------|-----------|------------------|--------------------|
| Lokalgespräche:                        |           |           |                  |                    |
| Taxfreie . . . . .                     | 4,123,874 | 5,478,926 | 1,355,052        | —                  |
| Taxpflichtige . . . . .                | 1,057,807 | 1,272,023 | 214,216          | —                  |
|                                        | 5,181,681 | 6,750,949 | 1,569,268        | —                  |
| Interurbane Gespräche:                 |           |           |                  |                    |
| I. Bis 50 km. (30 Cts.) . . . . .      | 459,383   | 534,559   | 75,176           | —                  |
| II. 51 bis 100 km. (50 Cts.) . . . . . | 109,476   | 137,797   | 28,321           | —                  |
| III. Ueber 100 km. (75 Cts.) . . . . . | 7,634     | 15,132    | 7,498            | —                  |
|                                        | 576,493   | 687,488   | 110,995          | —                  |
| Phonogramme . . . . .                  | 9,747     | 8,685     | —                | 1,062              |
| Vermittelte Telegramme . . . . .       | 166,798   | 176,779   | 9,981            | —                  |
| Total aller Uebermittlungen . . . . .  | 5,934,719 | 7,623,901 | 1,689,182        | —                  |

Die Vermehrung beträgt bei den Lokalgesprächen 30,2 %, bei den interurbanen Gesprächen 19,2 % und bei den Telegrammvermittlungen 5,9 %. Eine Verminderung zeigt sich einzig bei den Phonogrammen, welche sich daraus erklärt, daß es nach der Verordnung vom 10. Januar 1890 jedem Abonnenten freisteht, seine Station andern Personen zur Verfügung zu stellen. Jener Verminderung entspricht daher eine verhältnißmäßige Zunahme der Lokalgespräche. Das Total aller telephonischen Vermittlungen weist eine Vermehrung von 28,4 % auf.

Die durchschnittliche Zahl der Lokalgespräche, nach der Gesamtzahl aller Abonnemente berechnet, stellt sich auf 620, gegenüber 546 im Vorjahre. Die Zahl der taxpflichtigen Lokalgespräche macht 23,2 % der Lokalgespräche aus und vertheilt sich auf 2371 Abonnemente oder 21,8 % aller Abonnemente. 8517 Abonnemente oder 78,2 % hatten somit nicht mehr als 800 Lokalgespräche. Im Vorjahre betrug die Zahl der taxirten Lokalgespräche 20,4 % der Gesamtzahl aller Lokalgespräche und vertheilte sich auf 1795 Abonnemente oder 19 %, während 7697 Abonnemente oder 81,0 % inner der Grenze von 800 blieben. Die Zunahme der Lokalgespräche im Jahre 1891 gegenüber dem Vorjahre beträgt bei den taxfreien 32,8 %, bei den taxpflichtigen 20,2 %. Diese Vermehrung ist nicht nur der größern Zahl von Abonnements, sondern auch der stärkern Benutzung der Stationen zuzuschreiben, da die durchschnittliche Zahl der Gespräche per Abonnement um 13,5 % gestiegen ist und die Zahl der Abonnemente mit taxirten Lokalgesprächen sich um 2,8 % vergrößerte.

Von den interurbanen Gesprächen fallen 77,8 % in den I. Rayon, 20 % in den II. Rayon und 2,2 % in den III. Rayon. Gegenüber dem Vorjahre haben die Gespräche im I. Rayon um 16,8 %, diejenigen im II. Rayon um 25,8 % und diejenigen im III. Rayon um 98,2 % zugenommen.

Der in obigen Zahlen inbegriffene Verkehr der öffentlichen Sprechstationen betrug im Jahre 1891:

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Lokalgespräche . . . . .        | 15,392 |
| Interurbane Gespräche . . . . . | 4,388  |
| Phonogramme . . . . .           | 24     |

Die 11 bedeutenderen Telephonnetze weisen folgende Verkehrszahlen auf:

|                        | Lokal-<br>gespräche. | Interurbane<br>Gespräche. | Phono-<br>gramme. | Vermittelte<br>Tele-<br>gramme. | Total<br>der Ueber-<br>mittlungen. |
|------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Genf . . . .           | 1,216,014            | 20,454                    | 218               | 20,944                          | 1,257,630                          |
| Basel . . . .          | 1,154,716            | 41,969                    | 939               | 51,072                          | 1,248,696                          |
| Zürich . . . .         | 1,021,789            | 114,584                   | 592               | 23,673                          | 1,160,638                          |
| Lausanne . . . .       | 523,293              | 34,352                    | 413               | 5,039                           | 563,097                            |
| Bern . . . .           | 405,730              | 42,663                    | 4056              | 11,538                          | 463,987                            |
| St. Gallen . . . .     | 310,728              | 51,941                    | 72                | 2,544                           | 365,285                            |
| Chaux-de-Fonds . . . . | 227,291              | 25,029                    | 1                 | 653                             | 252,974                            |
| Luzern . . . .         | 196,371              | 11,859                    | 272               | 7,789                           | 216,291                            |
| Montreux . . . .       | 159,347              | 21,062                    | 47                | 2,755                           | 183,211                            |
| Neuchâtel . . . .      | 125,651              | 19,761                    | 83                | 1,134                           | 146,629                            |
| Vevey . . . .          | 122,830              | 16,833                    | 46                | 2,739                           | 142,448                            |
| Total                  | 5,463,760            | 400,507                   | 6739              | 129,880                         | 6,000,886                          |

Schließlich geben wir eine Zusammenstellung der wichtigsten Angaben über die Entwicklung des Telephonwesens in den letzten drei Jahren, nebst den bezüglichlichen Rechnungsergebnissen, aus welcher die Wirkung des auf 1. Januar 1890 in Kraft getretenen Telephongesetzes ersichtlich ist, soweit sie sich überhaupt bis jetzt erkennen läßt:

|                                                 | 1889.             | 1890.           | 1891.             | Zunahme oder<br>Abnahme seit<br>1. Januar 1890<br>bis Ende 1891. |
|-------------------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                 |                   |                 |                   | %                                                                |
| Zahl der Netze . . . . .                        | 78                | 92              | 101               | 29,5                                                             |
| Abonnemente . . . . .                           | 8,006             | 9,492           | 10,888            | 36,0                                                             |
| Stationen . . . . .                             | 9,203             | 10,949          | 12,595            | 36,8                                                             |
| Linien km. . . . .                              | 3,923,0           | 4,579,8         | 5,159,1           | 31,5                                                             |
| Drähte km. . . . .                              | 13,237,5          | 17,066,9        | 21,358,8          | 61,8                                                             |
| Abonnementsgebühren . . . . .                   | Fr. 1,134,427. 77 | Fr. 917,838. 73 | Fr. 1,041,112. 46 | — 8,2                                                            |
| Abonnementsgebühren, Durchschnitt . . . . .     | " 141. 70         | " 96. 70        | " 95. 60          | — 32,5                                                           |
| Lokalgespräche . . . . .                        | 7,112,090         | 5,181,681       | 6,750,949         | — 5,0                                                            |
| Interurbane Gespräche . . . . .                 | 599,737           | 576,493         | 687,488           | 14,8                                                             |
| Gesprächstaxen . . . . .                        | " 141,478. 85     | " 252,602. 05   | " 313,446. 90     | 121,8                                                            |
| Bruttoeinnahmen . . . . .                       | " 1,310,081. 95   | " 1,500,306. 51 | " 1,633,513. 54   | 24,7                                                             |
| Bruttoeinnahmen per km. Draht . . . . .         | " 98. 96          | " 87. 90        | " 76. 48          | — 22,7                                                           |
| Kosten des Linienunterhaltes . . . . .          | " 178,518. 20*    | " 204,030. 60   | " 246,247. 94     | 37,9                                                             |
| Kosten per km. Draht . . . . .                  | " 13. 50          | " 11. 90        | " 11. 50          | — 14,8                                                           |
| Betriebsausgaben, Total . . . . .               | " 790,480. 95*    | " 907,206. 28   | " 1,138,199. 72   | 43,9                                                             |
| Betriebsausgaben per km. Draht . . . . .        | " 59. 71          | " 53. 15        | " 53. 29          | — 10,7                                                           |
| Mehreinnahmen in der Betriebsrechnung . . . . . | " 519,601. —      | " 593,100. 23   | " 495,313. 82     | — 4,8                                                            |
| Mehreinnahmen per km. Draht . . . . .           | " 39. 25          | " 34. 75        | " 23. 19          | — 46,0                                                           |
| Ausgabe für Neubau . . . . .                    | " 200,000. —*     | " 525,866. 25   | " 578,834. 83     | 189,4                                                            |
| Ausgabe per km. neue Drahtanlage . . . . .      | " 140. 27         | " 137. 32       | " 134. 88         | — 3,8                                                            |
| Bestand des Bankkonto . . . . .                 | —                 | " 525,866. 25   | " 1,052,114. 46   | —                                                                |

\* Annähernd.

Es ergibt sich aus der vorstehenden Tabelle, daß die Mehreinnahme des Jahres 1891, trotz der bedeutenden Vermehrung der Bruttoeinnahmen, um 4,6 % unter derjenigen des Jahres 1889 zurückgeblieben ist, weil die Betriebsausgaben in stärkerem Verhältnisse gestiegen sind als die Einnahmen. Der darin nicht inbegriffene Baukonto, welcher auf Ende des Berichtsjahres bereits die Summe von Fr. 1,052,114. 46 erreicht, wird in den nächsten Jahren eine erhebliche Steigerung erfahren und seine Verzinsung und Amortisation die Betriebsrechnung auf eine Reihe von Jahren hinaus belasten. Die diesfalls für das Jahr 1891 in Rechnung gestellte Summe beläuft sich für das Telephonwesen auf Fr. 73,621. 28.



## **Bericht des Bundesrathes an die Bundesversammlung über seine Geschäftsführung im Jahre 1891.**

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| In                  | Bundesblatt      |
| Dans                | Feuille fédérale |
| In                  | Foglio federale  |
| Jahr                | 1892             |
| Année               |                  |
| Anno                |                  |
| Band                | 2                |
| Volume              |                  |
| Volume              |                  |
| Heft                | 18               |
| Cahier              |                  |
| Numero              |                  |
| Geschäftsnummer     | ---              |
| Numéro d'affaire    |                  |
| Numero dell'oggetto |                  |
| Datum               | 04.05.1892       |
| Date                |                  |
| Data                |                  |
| Seite               | 613-755          |
| Page                |                  |
| Pagina              |                  |
| Ref. No             | 10 015 685       |

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.