

4202-PP

Wiener Weltausstellung 1873.

Gruppe XIII. und XVIII.

4202-PP

BERICHT

über

DEN BAU UND DEN BESTAND

der k. k. priv.

Oesterreichischen Nordwestbahn

mit Bezug auf die im eigenen Pavillon ausgestellten Gegenstände, Pläne und statistischen Ausweise.

(Fortschritts-Medaille für Gruppe XIII. und XVIII.)

Wien, 1873.

L. C. Zamarski, k. k. Hof-Buchdruckerei und Hof-Lithografie.

Selbstverlag der Bahngesellschaft.

Wm. W. ...

BERNARD

DATE ...

...

Wiener Weltausstellung 1873.

Gruppe XIII. und XVIII.

BERICHT

über

DEN BAU UND DEN BESTAND

der k. k. priv.

Oesterreichischen Nordwestbahn

mit Bezug auf die im eigenen Pavillon ausgestellten Gegenstände, Pläne und statistischen Ausweise.

(Fortschritts-Medaille für Gruppe XIII. und XVIII.)

Wien, 1873.

L. C. Zamarski, k. k. Hof-Buchdruckerei und Hof-Lithografie.

Selbstverlag der Bahngesellschaft.

Wiener Weltausstellung 1873.

Band VII und VIII.

BERICHT

DEN BAU UND DEN BESTAND

Oesterreichischen Nordwestbahn

Veröffentlicht im Jahre VII. und VIII.

Wien 1873

Verlag von F. Schönböck

INHALTSVERZEICHNISS.

Katalog der Ausstellungsgegenstände der Oesterr. Nordwestbahn.	Seite V—XVI
Vorwort	1

I. THEIL.

Historisch-statistischer Bericht über die Entstehung und Entwicklung der Oesterr. Nordwestbahn.

A. Die vom Staate garantirten Linien der Oesterr. Nordwestbahn.

Genesis	5
Gründung und Concessionirung	5
Finanzen	7
Verhältniss der Oesterr. Nordwestbahn zur Südnorddeutschen Verbindungsbahn	7
Handelspolitische und volkswirtschaftliche Bedeutung der Oesterr. Nordwestbahn	7
Allgemeine Organisation	8
Organisation des technischen Dienstes	9
Baugeschichte	10
Beschreibung und Motivirung der Trace	14
Grundsätze und Erfolge der Bauausführung:	
I. Allgemeine Bemerkung	27
II. Grundeinlösung	27
III. Unterbau	30
IV. Oberbau	44
V. Hochbau	46
VI. Abtheilung und Abschluss der Bahn	54
VII. Elektro-magnetische Telegraphen- und Signal-Vorrichtungen	56
VIII. Fahrbetriebsmittel	58
IX. Nachweis der Gesamtkosten der Bauherstellung	59
Der Betriebsdienst	60
Der Maschinendienst	66

B. Die vom Staate nicht garantirten Linien der Oesterr. Nordwestbahn.

Genesis	70
Gründung und Concessionirung	70
Financirung	72
Handelspolitische und volkswirtschaftliche Bedeutung	73
Beschreibung und Motivirung der Trace	73
Baugeschichte:	
Allgemeine Bemerkung	80
Unterbau	88
Hochbau	94
Oberbau, Telegraphen- und Signalwesen, Bahnzeichen und Bahnabschluss	97
Baukosten	101

C. Weitere Projecte der Oesterr. Nordwestbahn.

	Seite
I. Anschluss der Oesterr. Nordwestbahn an die in Wien einmündenden Bahnen	102
II. Fortsetzung der Oesterr. Nordwestbahn am rechten Elbeufer bis Dresden	103
III. Unmittelbarer Anschluss der Oesterr. Nordwestbahn an das ungarische Bahnnetz	103
IV. Linie nach Brünn	103

INHALTSVERZEICHNISS II. THEIL.

Besondere Beschreibungen und Monographien.

I. Regeln für die Grundeinlösung	107
II. System der eisernen Brücken	109
III. Beschreibung der Fahrbetriebsmittel	120
IV. Beschreibung der Werkstätten	137
V. Der Bahnhof der Oesterr. Nordwestbahn in Wien	148
VI. Unterlagsplättchen zur Fixirung der Bolzenmuttern	161
VII. Anwendung von Evolutfedern bei Drehscheiben	162
VIII. Brückenwaage von 400 Centner Tragfähigkeit	163
IX. Sicherheitssperre für Hebkrahne	164
X. Das elektro-magnetische Stationsdeckungssignal	165
XI. Der englische Baubetrieb im Felseinschnitte bei Gastorf	169
XII. Kippwagen zur Seitenentleerung	173
XIII. Kosten der Grundeinlösung der garantirten Linien	175
XIV. Kosten des Unterbaues auf den garantirten Linien	176

Verzeichniss der Tafeln.

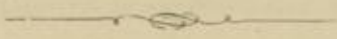
Uebersichtskarte der Linien der Oesterr. Nordwestbahn und Südnorddeutschen Verbindungsbahn.
Situationsplan des Nordwestbahnhofes in Wien.
Grundriss des Erdgeschosses des Nordwestbahnhofes in Wien.
Hochbauten der Oesterr. Nordwestbahn, und zwar:
a) Typen der Aufnahmsgebäude;
b) Typen sonstiger Stationshochbauten;
c) Grenzbahnhof in Tetschen;
d) Werkstätte in Nimburg.
Unterlagsplättchen zur Fixirung der Bolzenmuttern.
Einfache Weiche.
Details derselben.
Doppelkreuzung.
Bahndurchschneidung und englische Weiche.
Details derselben (2 Blatt).
Evolutfedern bei Drehscheiben.
Brückenwaage.
Sicherheitssperre für Hebkrahne.
Elektro-magnetisches Stationsdeckungssignal.
Personenzugslocomotive.
Tender.
Personenwagen.

KATALOG

der auf der

Weltausstellung 1873 im Pavillon der Oesterr. Nordwestbahn

exponirten Objecte.



KATALOG

Weltausstellung 1876 im Pavillon der Oester. Nordwestbahn

exponirten Objecte.

Allgemeines.

1. Concessionsurkunde der Oesterr. Nordwestbahn.
2. Statuten der Oesterr. Nordwestbahn-Gesellschaft.
3. Eine Wandkarte (Situation der Oesterr. Nordwestbahn inclusive Ergänzungsnetz im Maassstabe 1:36000 i. e. 1" = 500°).
4. Ein Längenprofil im obigen Maassstabe der Längen und 25fachen Maassstabe der Höhen.

I. Bau.

5. Normalien der Baudirection (prämiirt bei der Moskauer Ausstellung).
6. 1 Mappe mit graphischen Darstellungen, und zwar:
 - Graphische Uebersicht der Wechselbeziehungen und der Einflussnahme der wesentlichsten Zeitmomente auf die Durchführung des Baues.
 - Graphische Darstellung der Arbeiterbewegung während des Baues des garantirten Netzes.
 - Graphische Darstellung der beim Baue geleisteten Erdbewegung.
 - Graphische Darstellung der beim Baue der Durchlässe, Brücken und Bahnübersetzungen verwendeten Quantitäten von Mauerwerk und Eisenconstructions.
 - Graphische Darstellung der verglichenen Breiten der für Stationen und currente Strecken eingelösten und verwendeten Flächen.
7. 1 Mappe mit statistischen Tabellen, und zwar:
 - Tabelle über die Richtungsverhältnisse.
 - Ausweis I über die Höhen-Verhältnisse.
 - Ausweis II über die Steigungs- und Gefällsverhältnisse.
 - 5 Tabellen für die Grundeinlösung zur Linie Wien-Jungbunzlau.
 - Tabelle " " " " " Deutschbrod-Pardubitz.
 - 2 Tabellen " " " " " Gr. Wossek-Parschnitz.
 - Tabelle " " " " " zu den kleinen Flügelbahnen.
 - Zusammenstellung für die Grundeinlösung nach Kronländern und Strecken.
 - Organisation und Bewegung des Baudirectionspersonales während des Baues der garantirten Linien.
8. Bedingnisheft.
9. Fascikel mit diversen Instructionen.
10. Sammlung von Photographien ausgeführter Objecte.
 - Situationsplan des Wiener Bahnhofes.

A. Unterbau.

11. Ein completer Vertrag (Unterbau) nebst Beilagen.
12. Normalien für Unterbau.
13. " " Eiserne Brücken.
14. Eine Tabelle: Zusammenstellung der sämtlichen grösseren (über 15^m Weite) eisernen Brücken des garantirten und des Ergänzungs-Netzes, Maassstab 1:250.
15. Donaubrücke, Sondirungsergebnisse.
16. 1 Heft Donaubrücke bei Wien.
17. " Znaimer Viaduct.
18. " Prager Canalbrücke.
19. " " Strassenbrücke.
20. " Aussiger Elbebrücke.
21. " Tetschner Elbebrücke.
22. Materialbahn Heiligenstadt (Zeichnung) nebst geologischem Profil des Materialgewinnungsplatzes.
23. Montirungsgerüste für den Znaimer Viaduct, Zeichnungen.

24. Vorrichtung zum Walzen der eisernen Brücken (Zeichnung).
25. Alter Rollwagen des Unternehmers Link in natura mit Ausweis über dessen erprobte Leistungsfähigkeit.
26. Der englische Betrieb im Gastorfer Einschnitt (Zeichnungen).

B. Oberbau, stabile Mechanik und Signalwesen.

27. Normalien für Oberbau.
28. „ „ Wasserstationen.
29. „ „ Stationsanlagen.
30. „ „ Signalwesen.
31. Eine Schienenstossverbindung (Modell).
32. Sicherheitsplättchen mit Schlüssel (in natura).
33. Laschenpaare (in natura).
34. Bolzen sammt Muttern (in natura).
35. Schienennägel (in natura).
36. Unterlagsplatten (Stoss- und Zwischen-) alten Systems (in natura).
37. „ „ „ „ neuen Systems „ „
38. Wurzelchairs für Unterzugshölzer (Modell).
39. Mittelchairs „ „ „
40. Wurzelchairs „ Unterzugsbleche „
41. Mittelchairs „ „ „
42. Eine Drehscheibe 4·6 m. (Firma Brünn) (ingelegt).
43. „ „ 4·6 m. („ Graz) (offen montirt).
44. Eine englische Weiche (complet montirt).
45. Eine Brückenwaage für Bahn- und Strassenfuhrwerk.
46. Eine Schiebebühne (montirt).
47. Doppelkreuzung mit Sattel (complet montirt).
48. Ein Distanzsignal (System Hohenegger).

C. Hochbau.

49. Ein completer Kostenanschlag.
50. a) Normalien für Hochbau: Wärterhäuser, Signalhütten, Schilderhäuser und Details.
- b) „ „ „ Wohngebäude für Beamte, Arbeiter und Details.
- c) „ „ „ Aufnahmsgebäude, Stations-Nebengebäude, Passagiergebäude.
- d) „ „ „ Details für Aufnahmsgebäude.
- e) „ „ „ Güterschuppen, Perrons etc.
- f) „ „ „ Wasserstationen, Locomotiv- und Wagenremisen, Drehscheiben und Werkstätten.
- g) Normalien für Hochbau: Ausrüstungsgegenstände.
- h) „ „ „ Einfriedungen.
51. Vertheilungsplan der Stationsausrüstung.
52. Bahnhof Wien: Aufnahms- und Administrationsgebäude.
53. „ „ : Aufnahmsgebäude, Unterfahrt am Abgangstract (Gypsmodell).
54. Aufnahmsgebäude IV. A. und Nebengebäude III. Classe (Grundrisse und Façaden).
55. „ III. B. und Nebengebäude III. B. (Grundrisse und Façaden).
56. Aufnahmsgebäude Leitmeritz: Grundriss und Façade.
57. a) Abzweigbahnhof Deutschbrod: Perspective.
- b) „ „ Situation.
- c) „ „ Grundriss.
58. a) Anschlussbahnhof Všetat (Wildenschwert) Perspective.
- b) „ „ Grundriss von Všetat.
- c) „ „ „ „ Wildenschwert.

59. a) Grenzbahnhof Tetschen: Perspective.
 b) " " Façade.
 c) " " Façade.
 d) " " Grundrisse.
 e) " " Grundrisse.
60. Gehobelte Staketeneinfriedung.
 61. Eine complete Zugschranke.
 62. Zwei Stück Warnungstafeln.
 63. Ein Gradientenzeiger.
 64. Ein Meilenstein.
 65. Ein Kilometerstein.
 66. Ein Hectometerpflock.
 67. Eine Meereshöhentafel.

II. Bahnerhaltung.

68. a) Ein Fascikel, graphische Darstellung der Organisirung des Bahnerhaltungs-Dienstes (Linie Wien-Jungbunzlau).
 b) Ein Fascikel, graphische Darstellung der Organisirung des Bahnerhaltungs-Dienstes (Flügelbahnen).
69. Ein Fascikel, Instructionen für den Bahnerhaltungsdienst.
 70. " " Ausweis der Bahnerhaltungs-Ausgaben von der Eröffnung der Bahn bis Ende 1872.
 71. Eine Signalhütte.

Bahnerhaltungs-Ausrüstung.

72. 6 Stück Wärtersignalfahnen.
 73. 2 " Signalscheiben.
 74. 2 " Handsignallaternen.
 75. 1 " Knallsignalbüchse mit 6 Knallsignalen.
 76. 3 " Visirscheiben.
 77. 1 " Stickschaufel.
 78. 1 " Fassschaufel.
 79. 2 " Schneeschaukeln.
 80. 1 " Schneekrücke.
 81. 1 " Rechen.
 82. 1 " Gartenhaue.
 83. 1 " Spitzkrampen.
 84. 1 " Schlagkrampen.
 85. 1 " Handhacke.
 86. 1 " Dixelhacke.
 87. 1 " Setzhammer.
 88. 1 " Durchschlaghammer.
 89. 1 " Handhammer (3 Pfd).
 90. 1 " Schlägel (klein, eisern).
 91. 1 " Schienengabel.
 92. 1 " Flachzange.
 93. 1 " Beisszange.
 94. 1 " Spurlehre (einfach).

95. 1 Stück Spurlehre (verstellbar).
 96. 1 „ Chablone für Stossschwellen.
 97. 1 „ Visirständer.
 98. 1 „ Wasserwaage mit Latte.
 99. 1 „ Chablone für Zwischenschwellen.
 100. 1 „ Bolzenschlüssel.
 101. 1 „ Schraubenschlüssel (franz.).
 102. 1 „ Plättchenschlüssel.
 103. 1 „ Stangenbohrer (15 mm).
 104. 1 „ „ (27 mm).
 105. 1 „ Nagelbohrer (2 mm).
 106. 1 „ „ (3 mm).
 107. 1 „ Bohrapparat.
 108. 1 „ Bohrrätsche.
 109. 1 „ Geisfuss (eisern).
 110. 1 „ Flachmeisel.
 111. 1 „ Kreuzmeisel.
 112. 1 „ Schrottmeisel.
 113. 1 „ Stemmeisen.
 114. 1 „ Armfeile (4eckig).
 115. 1 „ Flachfeile.
 116. 1 „ Handfeile.
 117. 1 „ Sägefeile (5“).
 118. 1 „ Handsäge.
 119. 1 „ Zugsäge.
 120. 1 „ Schrophobel.
 121. 1 „ Schraubenzieher.
 122. 1 „ Fahrordnungstafel.

III. Betrieb.

123. 1 Mappe mit graphischen Darstellungen, und zwar:
 Graphische Darstellung der Einnahmen und des Frachtenverkehrs vom December 1869 bis Ende 1872, der Einnahmen aus dem Privat-Depeschen-Verkehr und der Ausgaben für das Material zur Erhaltung der elektromagnetischen Telegraphen und Signal-Einrichtungen der Oesterr. Nordwestbahn im Jahre 1872.
 Graphische Darstellung des Eisverkehrs im Winter 1872/3 auf den Linien der Oesterr. Nordwestbahn.
 Graphische Darstellung des Depeschenverkehrs auf den Linien der Oesterr. Nordwestbahn im Jahre 1872.
 Karte über die Circulation der Waldenburger Kohle.
 Darstellung der telegraphischen Correspondenz der Central-Wagendirection mit den Stationen.
 Graphische Darstellung der durchlaufenen Wagenmeilen im Jahre 1872.
 Graphische Darstellung der im Jahre 1872 auf den Linien der Oesterr. Nordwestbahn stattgehabten Unfälle.
 Graphische Darstellung über die im Laufe jeden Monats des Jahres 1872 stattgehabte Krankbewegung der Bahnbediensteten und deren Familien.
124. 1 Mappe mit statistischen Tabellen, und zwar:
 Zusammenstellung über die Ergebnisse des Betriebes bezüglich der Zugs-Wagenbewegung und Ausnützung der Fahrbetriebsmittel in der Zeitperiode vom 6. December 1869 bis Ende 1872.

Zusammenstellung über die Ergebnisse des Personen- und Gepäcks-, Eilgut- und Frachtenverkehrs
samt den hieraus erzielten Einnahmen in der Zeitperiode vom 6. December 1869 bis Ende 1872
Zusammenstellung des Personalstandes und der Personalkosten vom 6. December 1869 bis
31. December 1872.

Tabelle über die Ausführung des Wagendirektions-Dienstes.

Tabelle über die Organisation des bahnärztlichen Dienstes und über die Aufstellung der Rettungs-
Apparate auf den Linien der Oesterr. Nordwestbahn.

125. Tagesausweise der Betriebseinnahmen 1869/70, 1871 und 1872.
126. Wochen- und Monats-Ausweise der Betriebseinnahmen 1869/70, 1871 und 1872.
127. Karte und Verkehrsausweis der Industrialbahnen.
128. Sammlung von Instructionen.
129. Ein kleiner Ternionkasten für Fahrkartenausgabe in Hôtels.

Stationsausrüstung.

Mobilien I. Classe.

130. 1 Tisch rund aus Eichenholz (polirt).
131. 2 Sitzbänke (gepolstert).
132. 4 Fauteuils (").

Mobilien II. Classe.

133. 5 Stück Tische rechteckig à 1·75 m. lang.
134. 4 " " " " 2 " "
135. 2 " " " " 2·4 " "
136. 1 " " " " 2·5 " "
137. 6 " Sessel mit Rohrgeflecht.
138. 1 " Pendeluhr in Holzkasten.
139. 1 " Kleiderständer.
140. 4 " Spucknapfe.
141. 1 " Schirmständer.

Mobilien III. Classe.

142. 4 Stück Tische rechteckig 1·75 m. lang.
143. 2 " " " 2 " "
144. 1 " Schreibtisch Nr. 2.
145. 1 " Actenkasten.
146. 1 " Tisch 0·6/1 massiv.
147. 1 " Ruhebett.
148. 1 " Waschtisch.
149. 4 " Sessel mit Rohrgeflecht.
150. 1 " Untersatz für den Billetenkasten.
151. 1 " Etagère für Bücher.
152. 1 " Auflagetisch 1·75 m. lang.

Stations- und Bureaux-Einrichtung.

153. 1 Stück Stationsglocke.
154. 2 " Ankündigungstafeln.
155. 1 " Thermometer.
156. 1 " Geldcasse Nr. 1.
157. 1 " Geldcassette (blecherne).
158. 1 " Billetenkasten zu 300 Fächer.

159. 1 Stück Geldschale.
 160. 1 „ Schwammschale.
 161. 1 „ Aufschreibtafel.
 162. 1 „ Maassstab 2 m. lang.
 163. 1 „ Handleuchter.
 164. 1 „ Datumzeiger.
 165. 1 „ Papierscheere.
 166. 1 „ Spagatnuss.
 167. 2 „ Papierbeschwerer.
 168. 1 „ Papierkorb.
 169. 2 „ Hölzerne Lineale 18“ lang.
 170. 1 „ Schreibzeug.
 171. 1 „ Tintenglas.
 172. 1 „ Falzbein.
 173. 1 „ Löschrolle.
 174. 1 „ Papiermesser.
 175. 1 „ Schreibunterlage.
 176. 6 „ Handtücher.
 177. 6 „ Abwischtücher.
 178. 1 „ Schreibttafel (elastisch).
 179. 1 „ Amtssiegel für Siegellack.
 180. 1 „ „ „ Feuchtdruck.
 181. 1 „ Stations-Stampiglie.
 182. 1 „ Güterstempel.
 183. 1 „ Frachtstempel.
 184. 1 „ Eilgutstempel.
 185. 1 „ Equipagenstempel.
 186. 1 „ Coupéstempel.
 187. 1 „ Wägestempel.
 188. 1 „ Zugsstempel.
 189. 1 „ Uebergangsstempel.
 190. 1 „ Saldirungsstempel.
 191. 1 „ Gepäcksstempel.
 192. 1 „ Druckschwärz-Cassette.
 193. 1 „ Composteur.
 194. 1 „ Wasserflasche.
 195. 2 „ Trinkgläser.
 196. 1 „ Tasse, blecherne.
 197. 6 „ Signalfahnen.
 198. 2 „ Signalpfeifen.

Telegraphenausrüstung.

199. Ein complet montirter Zwischenstationstisch.
 200. Eine Batteriestellage mit 32 Elementen.
 201. Zwei Stück Controlwecker, 1 Stück an der Signalhütte, 1 Stück an der Aussenseite des Betriebslocales.
 202. Ein completes Wächterschlagwerk (auf der Signalhütte).
 203. Eine Schaltungsskizze für eine Zwischenstation.
 Ein complet montirtes Stationsdeckungssignal (s. Nr. 48).

Güterschuppenausrüstung.

204. 1 Stück Decimalwaage zu 10 Centner.
 205. 1 „ Centesimalwaage zu 30 Centner.
 206. 1 „ Hebebaum (beschlagen).
 207. 1 „ Hebebaum (unbeschlagen).
 208. 1 „ Sackrodel.
 209. 1 „ Gepäckswagen, zweiarmig.
 210. 1 „ Gepäckkarren mit 2 hohen Rädern.
 211. 1 „ Gepäckswagen, dreirädrig.
 212. 1 „ Stationskarren.
 213. 1 „ Laderampe mit Rädern.
 214. 1 „ Pratzwinde.
 215. 1 „ Stockwinde.
 216. 1 „ Packerhaken.
 217. 1 „ Bohrkurbel.
 218. 1 „ Binderschlägel.
 219. 1 „ Reiftriebels.
 220. 1 „ Reifzieher.
 221. 1 „ Bindermesser.
 222. 1 „ Binderhaken.
 223. 1 „ Signirpinsel.
 224. 1 „ Plombirzange.
 225. 5 Pfd. Plombenblei.
 226. 5 „ Plombenschnüre.
 227. 1 Stück Plombenkasten.
 228. 1 „ Decktuch.
 229. 1 „ Schiebkarren.
 230. 1 „ Gepäckstrage.
 231. 1 „ Kleistertopf.
 232. 1 „ Blechschale für Kleister.
 233. 1 „ Borstpinsel.
 234. 2 „ Unterlagshölzer.
 235. 1 „ Wasserbüttel.

Kohlenmanipulation.

236. 5 Stück Kohlenkörbe.
 237. 2 „ Kohlenschaufel.

Werkzeuge und Requisiten.

238. 1 Stück Holzhacke.
 239. 1 „ Wasserkanne (hölzerne).
 240. 1 „ Sandsieb.
 241. 1 „ Schmierkübel.
 242. 1 „ Wasserkanne (aus Blech).
 243. 2 „ Equipageriemen.

Utensilien für den Sanitätsdienst.

244. 1 stabiler Rettungskasten.
 245. 1 portativer Rettungskasten.

Feuerlöschrequisiten.

- 246. 1 Stück Wasserbottich à 8 Eimer.
- 247. 1 " Wasserbottich à 15 Eimer.
- 248. 1 " Karrenspritze.
- 249. 1 " Buttenspritze (gross).
- 250. 10 " Feuereimer (blecherner).
- 251. 10 " Feuereimer (hanf).
- 252. 2 " Feuerhaken.

Beleuchtungsgegenstände.

- 253. 1 Stück Stationslaterne (sammt Capital).
- 254. 2 " " (" Console).
- 255. 1 " Luster (1flammig).
- 256. 2 " " (2flammig).
- 257. 1 " Wandlampe (bessere).
- 258. 1 " Stalllaterne (ordinär).
- 259. 2 " Wandlaternen (3scheinig).
- 260. 2 " Vestibullaternen (grosse).
- 261. 1 " Ordinärer Leuchter (sammt Scheere).
- 262. 1 " Messingleuchter.
- 263. 1 " Lampenscheere.
- 264. 2 " Güterschuppenlaternen.
- 265. 2 " Bureau Lampen.
- 266. 1 " Handlaterne.
- 267. 1 " Oelkanne zu 5 Pfund.
- 268. 1 " " " 10 "
- 269. 1 " " " 20 "
- 270. 1 " Schmierkanne.
- 271. 1 " Petroleumflasche zu 5 Pfund.
- 272. 1 " " " 13 "
- 273. 1 " " " 20 "
- 274. 1 " Rübölständer zu 1 Centner.
- 275. 1 " Petroleumständer zu 1 Centner.
- 276. 1 " Lampentrage (blecherne).
- 277. 1 " Oelkanne (graduirt für Oel).
- 278. 1 " " (" " Petroleum).
- 279. 1 " Pipe (messingene).
- 280. 1 " " (hölzerne).
- 281. 1 " Lampenkorb.
- 282. 1 " Lampentrage (hölzerne).
- 283. 1 " Laternenleiter.

Geräthschaften zum Reinigen.

- 284. 1 Stück Kehrichtschaufel.
- 285. 1 " Wassereimer.
- 286. 1 " Aufspritzer.
- 287. 1 " Borstwisch.
- 288. 1 " Borstbesen.

289. 1 Stück Kleiderbürste.
 290. 1 „ Wagenbürste (für Tuch).
 291. 1 „ Wagenwaschbürste.
 292. 1 „ Blechbüchse für Putzpulver.

IV. Maschinenwesen.

293. Normalien für Fahrbetriebsmittel: Locomotiven und Tender.
 294. a) Normalien für Fahrbetriebsmittel: Wagen.
 b) „ „ „ „
 c) „ „ „ „
 295. a) Lastzugmaschine 8 Kuppler (Zeichnung).
 b) „ 8 „ „
 296. 1 Mappe mit statistischen Tabellen, und zwar:
 Tabelle über die wichtigsten Daten der Locomotiven.
 „ „ „ „ „ „ Wagen.
 Ausrüstung der Werkstätten.
 Nachweisung des Standes, der Leistung und des Materialverbrauches der Locomotiven und Wagen während der einzelnen Betriebsperioden.
 Nachweisung der Meilengeld- und Prämienverdienste des Maschinenpersonals und dessen, sowie der Locomotiven Jahresleistung und Maximalleistung der letzteren, dann des Gesamt-Kohlenverbrauches und der Aequivalentverhältnisse in den einzelnen Betriebsperioden.
 Nachweisung der Kosten des Zugförderungs- und Werkstättendienstes, während der einzelnen Betriebsperioden.
 Nachweisung der Heizhäuser, Wasserstationen, Kohlenschuppen, Locomotivdreh scheiben und des Personal- und Locomotivstandes der Heizhäuser.
 297. Encyklopädie der Locomotivnamen.
 298. 1 complet ausgerüstete Personenzugmaschine sammt Tender
 299. 1 Personenwagen I. und II. Classe.
 300. 1 gedeckter Bahnwagen ohne Bremse.
 301. 1 Kohlenwagen.
 302. 1 Schneepflug.

Zugsaurüstung.

303. 6 Stück Signalfahnen.
 304. 2 „ Signalpfeifen (messingene) sammt Schnur.
 305. 1 „ Signalthorn sammt Schnur.
 306. 1 „ Decoupirzange.
 307. 1 „ Waggon Schlüssel.
 308. 1 „ Correspondenztasche.
 309. 1 „ Conducteur tasche.
 310. 1 „ Zuggleine 100 m. lang.
 311. 1 „ „ 12 „ „
 312. 1 „ Bremserhandlaterne.
 313. 1 „ Zugführerhandlaterne.
 314. 1 „ Manipulationslaterne.
 315. 1 „ Revisionslaterne.
 316. 1 „ Correspondenzsignallaterne.
 317. 1 „ Hüttelwagenlaterne.

318. 1 Stück Knallsignalbüchse mit 6 Knallsignalen.
 319. 2 „ Pufferscheiben.
 320. 1 „ Zugsführerstempel.
 321. 1 „ Geldcassa (portative).
 322. 1 „ Schlusslaterne (grosse).
 323. 2 „ Schlusslaternen (kleine).

Tender-Ausrüstung.

324. 6 Stück eiserne Stoppel.
 325. 1 „ Blechbüchse für Abfassbüchel.
 326. 2 „ eiserne Hebel.
 327. 1 „ Stoppeleintreibdorn.
 328. 1 „ Handdurchschläge.
 329. 1 „ Holzhacke.
 330. 2 „ Wassereimer von Blech.
 331. 1 „ Schürhaken.
 332. 1 „ Bankhammer.
 333. 1 „ Holzhammer.
 334. 1 „ Kohlenschlaghammer.
 335. 1 „ Kupferhammer.
 336. 1 „ Oelkanne, bis 5 Pfund.
 337. 1 „ Oelabfasskanne, über 5 Pfund.
 338. 1 „ Schmierkanne.
 339. 2 „ Wagenkuppeln.
 340. 1 „ Reservekette mit Haken.
 341. 2 „ Tenderkisten für Kleider.
 342. 1 „ Kistchen für Wasserstandsgläser.
 343. 5 „ Locomotivsignallaternen.
 344. 2 „ Wasserstands- und Manometerlaternen.
 345. 2 „ Handmeissel.
 346. 1 „ Schürkrücke.
 347. 1 „ Kohlenschaufel.
 348. 2 „ Locomotivsignalscheiben.
 349. 15 „ Deutsche Schraubenschlüssel.
 350. 1 „ Französ. „ (mittel).
 351. 1 „ Schraubenzieher.
 352. 1 „ Rostspiess.
 353. 1 „ Prätzenwinde.
 354. 1 „ Schraubenwinde, engl.
 355. 1 „ Stockwinde.
 356. 1 „ Kohlenzange.
 357. 1 „ Reservekupplung.
 358. 1 „ Handfeile, halbrund, 10'' lang.
 359. 1 „ Vorfeile, „ 10'' „
 360. 1 „ Bastardfeile, rund, 10'' „
 361. 1 „ „ dreieckig, 8'' „
 362. 1 „ Schlichtfeile, halbrund, 10'' „
 363. 1 „ Schieberstelllehre.

VORWORT.

In dem gewaltigen Bilde menschlicher Regsamkeit und Schaffungsgabe, das die Weltausstellung des Jahres 1873 in Wien darbietet, nehmen die Eisenbahnen, „das mächtige Rüstzeug des Zeitgeistes“, eine hervorragende Stelle ein.

Die Eisenbahnen waren es vornehmlich, die Oesterreich, das, obgleich im Herzen Europa's gelegen, der Aussenwelt gegenüber lange Zeit isolirt geblieben war, dem Weltverkehre erschlossen und ihm dadurch neue Culturbahnen eröffnet haben, welche wohl auch am meisten dazu beitragen, die verschiedenen Völker und Stämme dieses Reiches im Frieden zusammenzufügen.

Die reichen Schätze Oesterreichs, welche bis dahin unbehoben schlummerten, wurden durch die Eisenbahnen der Welt zugänglich und der Heimat wie der Fremde nutzbar gemacht, und es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die neue Zeit des wirtschaftlichen Aufschwunges, die in Oesterreich angebrochen ist und mit Sturmeseile eine Culturentwicklung angebahnt hat, die, je länger sie zurückgehalten war, um so intensiver auftrat, in den Eisenbahnen ihre mächtigste Stütze fand.

Wie nicht leicht ein anderer Staat Europa's, ist Oesterreich durch seine geographische Lage berufen, den Verkehr eines grossen Theiles der Welt zu vermitteln.

Aus dem Oriente und dem ganzen Süden und Südosten Europa's, wie auch aus Asien zieht der Verkehr seine kürzesten Bahnen durch Oesterreich nach dem Norden und Westen Europa's.

Unter den Eisenbahnen Oesterreichs, welche diesem Verkehre vornehmlich dienen, ist die Oesterreichische Nordwestbahn wohl geeignet, einen hervorragenden Platz einzunehmen. Von Wien, dem natürlichen Knotenpunkte aller aus Osten, Süden und Westen einlaufenden Verkehrsadern, ausgehend, zieht sie in kürzester Linie nach Norden und vermittelt den Verkehr von Oesterreich über die deutsche Reichsgrenze hinaus, mit Auszweigungen und Gliederungen, nach allen Richtungen hin, auf directestem Wege.

Diese Bahn, in ihrer Lage und Richtung schon durch die natürlichen Gesetze des Verkehrs bedingt, war, eingedenk der Aufgabe, die ihr zufällt, redlich bemüht, in ihrer Anlage und Ausführung die neuesten Erfindungen und gereiftesten Erfahrungen auf dem Gebiete der Eisenbahntechnik sich zu Nutze zu machen, um den Ansprüchen, welche Handel und Industrie an sie zu stellen berechtigt sind, vollkommen zu genügen.

Sie wurde, wie selten bisher eine Bahn, in ihrer ganzen Ausdehnung zu gleicher Zeit, so zu sagen in einem Gusse erbaut. Ihre ganze Anlage ist aus ein und derselben Conception hervorgegangen, nach vollkommen einheitlichem Systeme eingerichtet, und es liegt, da die ganze Entstehung, Gründung, Erbauung und Betriebseinrichtung der Bahn in die jüngst verflossenen vier bis fünf Jahre

fällt und fast ohne Ausnahme dieselben Persönlichkeiten, welche das Unternehmen geschaffen haben, noch gegenwärtig demselben vorstehen, nicht nur alles historische und statistische Material der Entstehungs- und ersten Betriebsperiode bis zum heutigen Tage geordnet und übersichtlich vor, sondern es ist auch Geist und Gedächtniss ihrer Schöpfer noch frisch erregt von dem Werke, und warm eingenommen für das Werk, das sie geschaffen.

Alles dies zusammengenommen mag das Motiv kennzeichnen, das zu dem Versuche führte, die Einrichtungen und den Organismus der Oesterreichischen Nordwestbahn in ihrer Entstehung und in ihrem Bestande darzustellen.

Soweit als möglich, ist dies durch die Ausstellung wirklicher Bahnbestandtheile und Instruierungsgegenstände in thunlichem Zusammenhange mit einander, dann durch die Auflage von Plänen, Constructionszeichnungen, Tableaux, Regulativen etc. geschehen.

Als Commentar für diese Ausstellung soll dem geneigten Besucher des Nordwestbahn-Pavillons die gegenwärtige Schrift dienen, um deren nachsichtige Aufnahme ersucht wird.

WIEN, im Mai 1873.



I. THEIL.

Historisch-statistischer Bericht

über die

Entstehung und Entwicklung der Oesterreichischen Nordwestbahn.

I. THEIL

Historisch-statistischer Bericht

von

Anton von Schönböck, k. k. Statthalter in Wien

A.

Die vom Staate garantirten Linien der Oesterr. Nordwestbahn.

Genesis.

Die beiden Eisenbahnlinien, welche vor dem Bestehen der Oesterr. Nordwestbahn von Wien nach Norden führten: die Kaiser Ferdinands-Nordbahn mit ihrer Fortsetzung von Brünn aus durch die k. k. Staats-Eisenbahn und die Kaiser Franz-Josefs-Bahn, sind theils durch die historische Folge in ihrer Entstehung, theils durch die End- und Zwischenpunkte, welche sie zu erreichen strebten, von der seit Alters bestandenen, fast direct nördlich führenden Handels- und Heerstrasse (über Stockerau, Znaim und Iglau) abgelenkt, und haben dadurch nicht allein innerhalb des grossen Handelsgebietes im südöstlichen Böhmen und südwestlichen Mähren eine grosse Lücke gelassen, sondern auch die directe Verbindung des Centrums Oesterreichs mit der Nord- und Ostsee sowie den internen und Transito-Verkehr jener an Industrie und an allen Naturproducten reichen Länder gehörig zu stützen und zu beleben versäumt, wie nicht minder gegen historische und traditionelle handelspolitische und volkswirtschaftliche Beziehungen und Lebensäusserungen verstossen.

Gründung und Concessionirung.

Im Hinblick hierauf hat die Verwaltung der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn in Coalition mit den Consortien der Herren Franz Altgraf zu Salm-Reifferscheid und Louis von Haber und des Herrn Hugo Fürst Thurn und Taxis es übernommen, das Project einer Hauptbahn von Wien über Znaim, Iglau, Deutschbrod, Časlau und Kolin nach Jungbunzlau und von Deutschbrod nach Pardubitz mit Zweigbahnen von Znaim an die Franz-Josefs-Bahn und von einem geeigneten Punkte der Kolin-Jungbunzlauer Strecke nach Trautenau zu realisiren.

Das vereinigte Consortium kam im Jahre 1868 um die Concession zum Baue dieser Linien bei der k. k. Regierung ein.

Erst, als der Plan zu dem neuen Unternehmen in so bestimmter und gut begrenzter Form auftrat, regte sich auch von Seite der schon bestandenen Eisenbahnlinien, denen sich in der beabsichtigten Bahn eine ernstliche Concurrenz zu erheben drohte, das lebhafteste Bemühen, die früher unbeachtet gelassenen Verkehrslinien in ihr Netz einzubeziehen, und es entspann sich ein sehr heisser Kampf um die Concession der Bahn, aus welchem endlich das genannte Consortium siegreich hervorging.

Diese Concession wurde mit Allerhöchster Entschliessung vom 8. September 1868 auf Grund des nach Beschluss beider Häuser des österr. Reichsrathes erflossenen Gesetzes vom 1. Juni 1868 den Herren Hugo Fürst Thurn und Taxis, Franz Altgraf zu Salm-Reifferscheid, Louis von Haber und Friedrich Schwarz im Vereine mit der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn mit dem Namen „Oesterreichische Nordwestbahn“ ertheilt.

Laut der A. h. Concessionsurkunde beträgt die Dauer der Concession Neunzig Jahre vom Tage der Eröffnung des Betriebes auf sämtlichen concessionirten Strecken (i. e. vom 1. Juli 1872).

Diese Strecken sind folgende:

1. Die Hauptbahn: von Wien über Korneuburg, Stockerau, Zellerndorf, Znaim, Iglau, Deutschbrod, Časlau, Kolin, Gross-Wossek nach Jungbunzlau und
2. die Zweigbahnen:
 - a) von Zellerndorf nach Sigmundsherberg (Horn) an die Franz-Josefs-Bahn;
 - b) von Deutschbrod nach Pardubitz an die Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn und Staatsbahn;
 - c) von Gross-Wossek über Altpaka nach Trautenau, resp. Parschnitz, an die Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn;
 - d) von Ostroměř (Hořic) nach Jičín;
 - e) von Pelsdorf nach Hohenelbe;
 - f) von Trautenau nach Freiheit.

Die wesentlichsten, dem Unternehmen aus der Concessionsurkunde erwachsenen Begünstigungen sind:

Die staatliche Garantie eines jährlichen 5%igen Reinertragnisses des Anlagecapitals, welches fl. 985.000 österr. Währung per Meile nicht übersteigen darf, nebst der entsprechenden Tilgungsquote;

die Befreiung von der Einkommensteuer und der Entrichtung der Coupons-Stempelgebühren während der Bauzeit und durch neun Jahre nach der Betriebseröffnung der ganzen Bahn;

das Recht zur Einhebung der Tarifsätze in inländischer Silbermünze oder mit dem entsprechenden Agiozuschlage, unter Einhaltung der nachfolgenden Maximaltarife per österr. Meile und zwar:

a) bei Reisenden, die Person:

für die	I. Classe	.....	30 kr. ö. W.
„	II. „	.....	25 „ „
„	III. „	.....	15 „ „
„	IV. „	(im Stehwagen)	9 „ „

Bei Schnellzügen, welche mindestens aus Wägen der I. und II. Classe bestehen müssen, dürfen diese Tarife um 20% erhöht werden;

b) bei Waaren, per Zollcentner und Meile:

I. Classe	.....	1.95 kr. ö. W.
II. „	.....	2.25 „ „
III. „	.....	3.— „ „

Ausnahmsweise haben für folgende Gegenstände bei vollen Wagenladungen nachstehende Frachtsätze zu gelten, und zwar:

	für die ersten,	für die zweiten,	für die dritten	für weitere
		zehn Meilen		Entfernungen
für Getreide und Salz.....	1.5	1.4	1.2	1.0 Kreuzer
„ Brenn- und Schmittholz	1.2	1.0	0.9	0.7 „
„ Mineralkohle, Coaks, gepressten Torf, Erze, } Eisenflösse, Kalk und Bausteine	1.0	0.8	0.6	0.5 „

Als Expeditionsgebühr werden für alle Güter 2 Kreuzer per Zollcentner eingehoben, worin die Auf- und Abladegebühr und die allgemeine Assecuranz einbezogen sind.

Wird das Auf- und Abladen von der Partei selbst besorgt, so beträgt die Expeditionsgebühr nur 1.5 Kreuzer per Zollcentner.

Bei der Bemessung der Frachtpreise wird für Strecken mit einer Steigung von 1 zu 60 und darüber die Berechnung mit der 1½ fachen Länge gestattet.

Den Concessionären wurde zugleich das Recht zur Bildung einer Actiengesellschaft und zur Ausgabe von Actien und Prioritäts-Obligationen eingeräumt. Es darf jedoch nur ein solcher Betrag

in Prioritäts-Obligationen ausgegeben werden, dass deren Verzinsung höchstens drei Fünftel des garantirten jährlichen Reinertrages erfordert.

Finanzen.

Das Gesamtcapital des garantirten 82.5 Meilen langen Netzes war gesetzlich auf die Maximalsumme von fl. 81,262.500 österr. Währung begrenzt, wovon zur Beschaffung der Baukosten 36 Millionen Gulden österr. Währung in Actien und 44,310.000 Gulden österr. Währ. in Prioritäts-Obligationen begeben wurden,

und zwar im Jahre 1868/69	180.000 Stück Actien	zu 75%	— 36,000.000 fl.
	144.000 „ Obligat.	„ 75%	— 28,800.000 „
„ „ 1870/71	58.885 „	„ 90%	— 11,777.000 „
„ „ 1871/72	18.665 „	„ 100%	— 3,733.000 „
			zusammen 80,310.000 fl.

so dass gegenwärtig das Gesamt-Anlagecapital 80,310.000 fl. beträgt.

Der noch unbegebene Rest von fl. 952.500 steht für spätere Erweiterungsbauten und Vermehrung der Fahrbetriebsmittel etc. von Fall zu Fall zur Verfügung.

Verhältniss der Oesterr. Nordwestbahn zur Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn.

Wie aus der oberwähnten Concession hervorgeht, hat sich die Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn an der Gründung der Oesterr. Nordwestbahn betheiligt und mit den Concessionären der letzteren Bahn ein Uebereinkommen abgeschlossen, welches noch heute die Grundlage des gegenseitigen Verhältnisses der beiden genannten Bahnen bildet.

Nach diesem Uebereinkommen entsendete der Verwaltungsrath der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn mehrere Mitglieder in den Verwaltungsrath der Oesterr. Nordwestbahn, deren Function bis zur Abhaltung der ersten ordentlichen Generalversammlung der Actionäre der Oesterr. Nordwestbahn zu dauern hatte.

Ferner fungirt der Director der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn, Dr. Gustav Robert Gross, zugleich als Generaldirector, und der Generalsecretär Herm. Rittershausen als Betriebsdirector der Oesterr. Nordwestbahn und sind dieselben jeder der beiden Gesellschaften für die Geschäftsgebarung verantwortlich; ebenso functionirt der Maschinendirector Joh. Langer für beide Gesellschaften gemeinsam als Vorstand der Abtheilung für Zugförderung und Werkstätten.

Um die Ausführung der Geschäfte zu erleichtern, wurde zudem für beide Bahnen ein gemeinsamer Centraldienst geschaffen. Alle Rechnungen beider Gesellschaften werden aber im Sinne der diesfalls getroffenen Bestimmungen völlig getrennt geführt, und ertheilt jeder der beiden Verwaltungsräthe unabhängig alle die Aufträge, welche die Geschäfte seiner Gesellschaft betreffen, — wie auch die Kosten, die jede einzelne der beiden Bahnen treffen, nur dieser einen zur Last gerechnet, jene Kosten hingegen, welche durch den gemeinsamen Centraldienst oder durch andere gemeinsame Auslagen erwachsen und von beiden Verwaltungsräthen genehmigt sind, pro rata der Meilenzahl der beiden Bahnen repartirt werden.

Ein grosses Gewicht wurde vom Anbeginne auf den Plan einer zukünftigen vollständigen Fusionirung der beiden in ihren Interessen auf einander angewiesenen Bahnen gelegt. Es ist dies ein Ziel, das zwar bis jetzt noch nicht erreicht ist, das aber von beiden Seiten entschieden angestrebt wird und nun nahe bevorsteht.

Handelspolitische und volkswirtschaftliche Bedeutung der Oesterr. Nordwestbahn.

Die handelspolitische und volkswirtschaftliche Bedeutung der Oesterr. Nordwestbahn ist schon durch ihre Richtung gekennzeichnet, da sie einerseits eine hervorragende Stellung in dem

internationalen Verkehre zwischen der österr.-ungar. Monarchie und dem nördlichen und nordwestlichen Deutschland einnimmt, und anderseits für den inländischen Verkehr, sowie für die einheimische Industrie von wesentlichem Nutzen ist. Durch die Oesterr. Nordwestbahn wurde die directe Verbindung der Hauptstadt und des Centrums Oesterreichs mit der Nord- und Ostsee, mit den deutschen Handelsplätzen Berlin, Hamburg, Bremen, Dresden, Stettin etc. etc. hergestellt und dem grossen, ungarischen Rohproducten-Export nach Deutschland, sowie dem Handel mit dem Oriente ein neuer, unabhängiger und vielfach kürzerer Weg erschlossen.

Durch die Vereinigung mit der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn (Reichenberg-Pardubitz-Liebau) und durch die neuen Linien Nimburg-Tetschen-Mittelgrund und Wildenschwert-Mittelwalde, gewinnt die Oesterr. Nordwestbahn die nothwendigen Anschlüsse an die Bahnen Deutschlands, und zwar bei Zittau, respective Reichenberg, und bei Tetschen an die Sächsische Staatsbahn gegen Berlin und Hamburg; bei Königshan, respective Liebau, an die Niederschlesisch-Märkische Eisenbahn gegen Görlitz, Breslau, Berlin, Stettin und endlich bei Mittelwalde an die Oberschlesische Eisenbahn. Sie schuf somit ganz besonders die Herstellung des directen Verkehres zwischen Böhmen, Sachsen und Schlesien. Der unmittelbare Personenverkehr zwischen Wien einerseits und Dresden und Berlin anderseits wird, abgesehen von den gewöhnlichen Personenzügen, durch täglich verkehrende und stark frequentirte Courierzüge vermittelt.

Die grösste Bedeutung hat die Oesterr. Nordwestbahn für den inländischen Verkehr und die einheimische Industrie, indem sie das industriereiche südöstliche Böhmen und südwestliche Mähren, welche bisher ohne Schienenweg geblieben waren, durchzieht.

Die wichtigsten von der Oesterr. Nordwestbahn berührten Hauptsitze einheimischer Industrie sind: Znaim mit Thon- und Porzellanwaaren, Spiritus etc.; Iglau mit Tuch- und Wollwaaren-Fabrication, Trebitsch mit Häuten und Leder; Časlau, Kuttenberg, Hohenelbe, Arnau, Trautenau mit Flachs- und Baumwoll-Spinnereien, Bleichen, Maschinen- und Papierfabriken. Von nicht geringer Bedeutung für den Verkehr auf der Oesterr. Nordwestbahn ist auch der Hülsenfrüchten- und Getreidehandel in Znaim und Golč-Jenikau, sowie der Weinhandel in Retz und Znaim. Besondere Erwähnung verdient ausserdem der Holzreichthum des Districtes von Iglau und der Waldcomplexe zwischen Deutschbrod und Pardubitz, dann die Tabakfabrication in Iglau und Sedletz bei Kuttenberg, der Pferdehandel in Chrudim, vor allem aber die grossartige Zuckerproduction in dem Elbthalgebiete zwischen Časlau, Jungbunzlau und Jičín, welche von der Oesterr. Nordwestbahn mit guter und billiger Kohle versehen wird, und in ihr die Absatzwege ihrer Producte findet. Die Anzahl der Zuckerfabriken an den Linien der Oesterr. Nordwestbahn hat sich schon bis zu 45 gehoben.

Die Oesterr. Nordwestbahn nimmt im Allgemeinen bereits einen wesentlichen Einfluss auf die Hebung der längs ihrer Linien bestehenden Industrie-Unternehmungen und Handelsbeziehungen, und unterstützt namentlich auch die vielen kleinen Etablissements, wie: Brennereien und Brauereien, Spiritusfabriken, Dampfmühlen, Dampfsägen, Oel-, Leder- und Glasfabriken, welche bisher von beschränkter und mehr localer Bedeutung waren. Theils unmittelbar, theils durch die Verbindungen mit anderen Bahnlinsen erschliessen sich durch die Oesterr. Nordwestbahn dem Verkehre die sehr reichhaltigen Kohlenlager der niederschlesischen (Waldenburger), Schatzlarer (Schwadowitzer), Kladnoer und Aussiger Kohlengruben, somit vier der bedeutendsten Kohlenbecken Oesterreichs und Schlesiens.

Allgemeine Organisation.

Nachdem die Concessionswerber die von der Staatsregierung beanspruchte Caution von 4 Millionen Gulden zur Sicherstellung der durch das Gesetz auferlegten Verpflichtungen, insbesondere zur Einhaltung der Termine für den Beginn und die Vollendung des Baues erlegt hatten, nachdem ferner auf Anforderung der Staatsverwaltung die Uebernahme von neun Zehnthellen des Anlagecapitals durch die Concessionäre selbst und durch die Theilnahme von Wiener und Pariser Bankfirmen constatirt und hierauf die kaiserliche Concessionsurkunde vom 8. September 1868 ausgefertigt war,

hatten die Concessionäre zunächst die Aufgabe, die Ausführung der Linien innerhalb der concessionsmässigen Termine sicherzustellen.

Es wurde daher unmittelbar nach Ertheilung der Concession die gesellschaftliche Verwaltung organisirt. An die Spitze des Unternehmens wurde der bisherige Director der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn, Dr. Gustav Robert Gross, als Generaldirector berufen, und Hermann Rittershausen mit der Vorbereitung des Betriebsdienstes und der Einleitung der commerciellen Geschäfte betraut.

Organisation des technischen Dienstes.

Für den Bau wurde eine besondere Abtheilung gebildet und unter die Leitung des Baudirectors Wilhelm Hellwag gestellt.

Da das bei Constituirung des Unternehmens vorhandene technische Material sich auf einige flüchtige Nivellements und die Generalprojecte einzelner Theilstrecken ohne einheitlichen Zusammenhang beschränkte, so musste zunächst zu systematischen Terrainstudien und Projectsbearbeitungen geschritten werden, auf Grund deren nicht allein der Bau auf sämtlichen concessionirten Linien gleichzeitig begonnen und terminmässig durchgeführt, sondern auch für die rechtzeitige Instruierung der Bahn Sorge getragen werden konnte.

Zu diesem Behufe wurde ein zahlreiches Ingenieurpersonal angeworben und der technische Dienst folgendermassen organisirt.

Die Centralleitung der Baudirection, deren Sitz in Wien blieb, bestand aus 7 getrennten Geschäftsabtheilungen, nämlich:

1. Secretariat mit Exedit, Registratur und Archiv.
2. Rechnungs- und Cassawesen.
3. Grundeinlösung und Rechtssachen.
4. Unterbau.
5. Oberbau, mechanische Einrichtungen und Telegraphen.
6. Hochbau.
7. Fahrbetriebsmittel und Werkstättenausrüstung.

Jeder dieser Abtheilungen stand ein Inspector vor. Der Vorstand der Abtheilung für Unterbau wurde zugleich zum Stellvertreter des Baudirectors bestellt.

Die Baulinien wurden in 12 Sectionen getheilt, deren Leitung je einem Oberingenieur übertragen wurde. Auf jeder Section waren nach Bedürfniss 5 bis 8 Techniker und 1 Administrativbeamter thätig. Ausserdem waren für die Grundeinlösung besondere Kräfte engagirt und für jede Abtheilung ein Rechtsconsulent bestimmt.

Die Oberingenieure hatten alle in ihre Section entfallenden Geschäfte aller Directionsabtheilungen zu besorgen und empfangen ihre Aufträge unmittelbar von der Baudirection.

Diese Sectionen waren:

- I. Bauabtheilung Wien: Bau des Bahnhofes und der Donaubrücke bis an den Stockerauer Flügel, lang 0·8 Meilen.
- II. Bauabtheilung Stockerau: Strecke Jedlersee-Guntersdorf, lang 7·5 Meilen.
- III. Bauabtheilung Retz: Strecke Guntersdorf-Schattau, Zellerndorf-Horn, lang 5·9 Meilen.
- IV. Bauabtheilung Znaim: Strecke Schattau-Gröschelmauth, lang 5·3 Meilen.
- V. Bauabtheilung Mährisch-Budwitz: Strecke Gröschelmauth-Branzaus, lang 6·4 Meilen.
- VI. Bauabtheilung Iglau: Branzaus-Schlappenz, lang 5·3 Meilen.
- VII. Bauabtheilung Deutschbrod: Strecke Schlappenz-Světla und Deutschbrod-Hlinsko, lang 8·6 Meilen.
- VIII. Bauabtheilung Časlau: Strecke Světla-Kolin, lang 7·3 Meilen.
- IX. Bauabtheilung Chrudim: Strecke Hlinsko-Rossitz-Pardubitz, lang 7·2 Meilen.

- X. Bauabtheilung *N i m b u r g*: Strecke Kolin-Jungbunzlau, lang 7.2 Meilen.
 XI. Bauabtheilung *N e u - B y d z o w*: Strecke Gross-Wossek-Bělohrad, Ostroměř-Jičín, lang 10 Meilen.
 XII. Bauabtheilung *H o h e n e l b e*: Bělohrad-Parschnitz, Pelsdorf-Hohenelbe, Freiheit-Trautenau, lang 11 Meilen.

Bangeschichte.

Das Generalproject für sämtliche Linien konnte schon Ende October 1868 dem Handelsministerium vorgelegt werden, und im December desselben bis Jänner des folgenden Jahres fand bereits die technisch-militärische Prüfung der Trace statt, welche die behördliche Bestätigung der projectirten Linie bis auf wenige Vorbehalte zur Folge hatte.

Nach den Bestimmungen der Concession musste der Bau der ersten Gruppe: Znaim-Kolin mit der Flügelbahn nach Pardubitz drei Monate nach der Concessionsertheilung begonnen werden. Um diese Bedingung zu erfüllen, wurde zunächst das Detailproject der Strecke Kolin-Golč-Jenikau sofort bearbeitet und der technisch-politischen Prüfung unterzogen, so zwar, dass dafür am 26. November die Baubewilligung ertheilt und der Bau noch am gleichen Tage begonnen wurde.

Für die zweite Gruppe: Kolin-Jungbunzlau mit der Flügelbahn nach Trautenau war eine sechsmonatliche Frist zum Baubeginne gewährt; es musste daher auch hier noch im Laufe des Winters die Bauthätigkeit eingeleitet werden. Zu diesem Behufe wurde schon im Jänner 1869 der Bau der Strecke Parschnitz-Trautenau in Angriff genommen.

Für den Beginn des Baues der dritten Gruppe: Wien-Znaim mit der Flügelbahn an die Franz-Josefs-Bahn räumte die Concession eine vierjährige Frist ein; hier konnte daher der Gang der vorbereitenden Arbeiten die normale Entwicklung nehmen.

Die Detailprojecte für den Bau wurden zum grössten Theile während des Winters 1868/69 vollendet und dem Handelsministerium zur Vorlage gebracht. Vom März bis Juni 1869 wurde sodann die technisch-politische Begehung in Mähren und Böhmen auf sämtlichen 60 Meilen der Bahnlinie vorgenommen und successive die Baubewilligung für diese Strecken erlangt. Nach erfolgter Baubewilligung wurden immer diejenigen Objecte, welche vermöge ihrer Ausdehnung und Schwierigkeiten die grösste Bauzeit erforderten, zuerst in Angriff genommen, damit dieselben nicht später zu einer Verzögerung der Bauvollendung Ursache gäben.

Die politische Begehung der nieder-österreichischen Strecken fand erst nach Beendigung der Ernte statt; doch begann auch hier, nachdem die behördliche Genehmigung ertheilt war, entsprechend den Concessionsbestimmungen der Bau auf einigen Puncten schon im August des Jahres 1869.

Im Einklange mit diesem Vorgehen, welches von der Absicht geleitet war, den Bau möglichst rasch zu vollenden, traf die Verwaltung auch umfassende Vorsorge, um den rechtzeitigen Bezug von Schienen, Schwellen und sonstigen Oberbaumaterialien, sowie der Fahrbetriebsmittel und der Ausrüstungsgegenstände für die Bahn sicherzustellen. Es war diese Fürsorge um so dringender geboten, als gerade damals der Eisenbahnbau in der österreichisch-ungarischen Monarchie sich lebhaft zu entwickeln begann und demnach zu besorgen stand, dass der Bezug alles Eisenbahnbedarfes sehr erschwert und vertheuert werden würde. Es gelang vollkommen, das erforderliche Material von den bewährtesten Etablissements des In- und Auslandes zu mässigen Preisen und in entsprechenden Terminen in Bestellung zu bringen und den ganzen Bedarf sicher und vollständig zu decken.

Die Lieferung der Schienen, wovon fast eine Million Centner innerhalb der ersten zwei Jahre benöthigt wurde, konnten inländische Werke nicht übernehmen; die Bestellung derselben erfolgte daher zur Hälfte in England (Hopkins und Gilkes in Middlesborough on Tees), zur Hälfte in Frankreich (F^{rs} de Wendel in Hayange). Zur Lieferung der Fahrbetriebsmittel wurden fast alle grösseren Etablissements in Oesterreich und Deutschland engagirt.

Die Verwaltung war nicht abgeneigt, eine Vergebung der Bauarbeiten in Generalaccord vorzunehmen, jedoch nur dann, wenn ganz besonders günstige Offerte gestellt würden, keinesfalls

jedoch früher, als bis sie selbst durch detaillirte Bearbeitung des Projectes in Stand gesetzt war, den Umfang und den Werth der Arbeiten mit einiger Sicherheit zu überblicken und bis alle Material- und Inventar-Anschaffungen durch sie selbst besorgt waren. Demgemäss erfolgte erst, als der Bau bereits an vielen Stellen in Angriff genommen und die Verträge über Lieferung der meisten Erfordernisse unterzeichnet waren, der Abschluss eines General-Bauvertrages.

Es lagen der Verwaltung für die Uebernahme des Baues mehrere Offerte von grossen Bauunternehmungen vor, unter denen das Offert des Herrn Georg Bucher in Wien als das günstigste angenommen wurde.

Unterm 3. April 1869 wurde demnach mit Herrn Georg Bucher ein General-Bauvertrag abgeschlossen, wornach derselbe den Bau der sämtlichen concessionirten Linien gegen eine Gesamtentschädigung von 56,700.000 Gulden öst. Währ. erstand. Mit diesem Betrage verpflichtete sich Herr Georg Bucher nicht nur die Herstellung des Unter-, Ober- und Hochbaues nach den aufgestellten Projecten und Plänen unter Leitung der gesellschaftlichen Baudirection zu übernehmen, sondern auch die Kosten des Fundus instructus, des Grunderwerbes, der Intercalarzinsen und der gesammten gesellschaftlichen Verwaltungsregie während der Bauzeit bis zur Betriebseröffnung je einer der einzelnen durch die Concession bezeichneten Gruppen des Netzes zu bestreiten.

Dieser Bauvertrag erhielt im Sinne des §. 2 der Concessionsurkunde die Genehmigung der k. k. Regierung durch Handelsministerial-Erlass vom 23. Mai 1869.

Herr Bucher anerkannte und übernahm sämtliche seither von der Verwaltung getroffenen Einleitungen und eingegangenen Verpflichtungen und setzte den Bau auf Grundlage des ihm übergebenen Projectes und unter Leitung der gesellschaftlichen Baudirection unverzüglich fort, während diese sich die Besorgung der Grundeinlösung, die unmittelbare Beaufsichtigung der Anfertigung aller Oberbaumaterialien, der Fahrbetriebsmittel, der Bahnausrüstungs-Gegenstände, der Signalmittel, der eisernen Brückenconstructionen, und namentlich die unmittelbare Leitung des Baues der Donaubrücke und des Wiener Bahnhofgebäudes vorbehielt.

Die k. k. Staatsverwaltung hatte ursprünglich die Forderung gestellt, dass die laut Concession von einem Punkte der Jungbunzlau-Koliner Strecke nach Trautenau zu führende Linie die Städte Jičín und Hohenelbe berühren solle.

Hiedurch wäre, wie in der folgenden Tracemotivirung erörtert werden wird, diese Bahn wesentlich verlängert, das Baucapital erhöht und die Rentabilität vermindert worden.

Auf die Vorstellung der Concessionäre resolvirte jedoch das k. k. Handelsministerium: Dass zwar die Linie Wossek-Trautenau direct über Altpaka und Pelsdorf hergestellt, dagegen aber in Ausführung des Gesetzes vom 1. Juni 1868 mit staatlicher Zinsengarantie Zweigbahnen von Ostroměř nach Jičín, von Pelsdorf nach Hohenelbe und von Trautenau nach Freiheit angelegt werden sollen.

Dieser Verfügung entsprechend wurde ein zweiter Bauvertrag mit Herrn Georg Bucher am 16. Februar 1870 (vom k. k. Handelsministerium genehmigt unterm 27. April 1870) in dem Sinne abgeschlossen, dass derselbe sich verpflichtete, auch diese genannten drei Zweigbahnen unter den gleichen Bedingungen, wie die Hauptlinien, gegen Zahlung einer Summe von 2,500.000 Gulden öst. W. herzustellen.

Die General-Bauunternehmung handhabte die Bauausführung mit Energie und vollkommener Sachkenntniss, sie installirte in kurzer Zeit auf der ganzen Strecke bei Beobachtung der von der Baudirection durchgeführten Eintheilung derselben einen vollständigen Apparat tüchtiger Baupächter mit einem bedeutenden Stamm geübter Arbeiter und einem grossen Inventar an Transportmitteln und Baugeräthschaften.

Schon im Laufe des Jahres 1869 waren über 20.000 und im Jahre 1870 mehr als 40.000 Arbeiter am Bau der Oesterr. Nordwestbahn thätig. Nicht weniger als 28.250 Meter Hilfsbahnen standen zur Unterstützung des Baubetriebes in Verwendung.

Die Arbeiten nahmen daher auch einen so erfreulichen Fortgang, dass die erste 4.1 Meilen lange Strecke Kolin-Golč-Jenikau schon am 6. December 1869, also kaum fünf Viertel Jahre nach

dem Tage der Concessionsertheilung eröffnet werden konnte. Und hiermit trat die Oesterr. Nordwestbahn in die Zahl der in Betrieb stehenden Eisenbahnen Oesterreichs.

So günstig sich der erste Beginn und die Einleitung des Unternehmens gestaltete und so ungestört der Verlauf des Baues im ersten Jahre war, so gross und nachtheilig erwiesen sich die Schwierigkeiten, welche im Jahre 1870 der Weiterführung und Vollendung des Baues entgegen traten.

Zunächst war es die Grundeinlösung, welche, um empfindliche Aufenthalte und Störungen im Bau zu vermeiden, zu schweren Opfern nöthigte.

In manchen Bezirken Böhmens, namentlich in den Industriebezirken des Riesengebirges, ferner auf der ganzen niederösterreichischen Strecke der Bahn wurde der Ablösung im gütlichen Wege von der Bevölkerung compacter Widerstand entgegengesetzt, der Bauausführung wurden alle erdenklichen Schwierigkeiten bereitet und es musste das durch die Concession gewährleistete Recht der Expropriation in vollem Maasse in Anwendung gebracht werden. Leider sind aber die dasselbe betreffenden gesetzlichen Bestimmungen so mangelhaft, dass es oft trotz der sorgfältigsten und energischsten Handhabung aller Rechtsmittel viele Monate, ja in einzelnen Fällen länger als ein Jahr dauerte, bis die benötigten Grundflächen in Besitz genommen und die Arbeiten begonnen oder fortgesetzt zu werden vermochten. Auf der Linie Stockerau-Znaim, wo die Baubewilligung im August 1869 ertheilt wurde, konnten aus demselben Grunde die Erdarbeiten in vollem Umfange erst im Spätsommer 1870 in Angriff genommen werden. Ausserdem waren die Witterungsverhältnisse im Sommer 1870 sehr ungünstig und der darauf folgende Winter von ausserordentlicher Härte und Dauer. Die Arbeiter waren in Folge der vielen, gleichzeitig in Ausführung begriffenen Eisenbahnbauten und sonstigen Unternehmungen unbeständig und durch politische wie socialistische Agitationen schwierig gemacht. Endlich waren in Folge des deutsch-französischen Krieges die im Auslande bestellten Gegenstände, namentlich die Schienen, nicht mehr oder wenigstens nicht rechtzeitig zu beziehen. Zur Beschaffung der abgängigen Schienen musste sich die Verwaltung, um eine Sistirung des Baues auf ungewisse Dauer abzuwenden, entschliessen, andere als die contractlich schon sichergestellten Bezugswege zu eröffnen. Eine grosse Anzahl fertiger Schienen konnte glücklicher Weise von einer befreundeten Bahngesellschaft erworben werden und der übrige Bedarf wurde theils aus Westfalen, theils aus Werken des Inlandes in entsprechenden Terminen beschafft. Die in England bestellten Schienen wurden, wenn auch mit einiger Zeitversäumniss und mit beträchtlichen Mehrkosten, über Triest bezogen.

Alle diese Erschwernisse und Störungen erforderten vermehrte und concentrirtere Thätigkeit und es gelang trotz derselben, wenn auch mit wesentlichen Opfern, noch im Laufe des Jahres 1870 eine Bahnstrecke von $23\frac{1}{2}$ Meilen in Betrieb zu setzen und zwar am 29. October die Theilstrecke Kolin-Jungbunzlau, 7.2 Meilen, und am 21. December die Strecken Wossek-Ostroměř (Hořic), Parschnitz-Pelsdorf (Hohenelbe) und Golč-Jenikau-Deutschbrod, zusammen 16.3 Meilen. Am 25. Jänner 1871 wurden sodann Deutschbrod-Iglau, 3.3 Meilen, am 23. April Iglau-Znaim, 13 Meilen, und am 1. Juni 1871 die Strecken Ostroměř-Pelsdorf, 6.2 Meilen, und Deutschbrod-Pardubitz, 12.4 Meilen, eröffnet, so dass mit diesem Tage (1. Juni 1871) die staatliche Zinsengarantie für die ersten beiden in der Concessionsurkunde fixirten Gruppen eintreten konnte.

Es war somit in weniger als $2\frac{1}{2}$ Jahren sowohl die erste Gruppe, für welche drei Jahre Bauzeit gewährt war, als auch die zweite Gruppe, für welche eine Bauzeit von 4 Jahren gesetzt war, also die erste um 7 Monate und die zweite um 22 Monate vor den bestimmten Terminen, welche die Concession vorschreibt, vollendet worden.

Unterdessen war auch auf der dritten Gruppe Wien-Znaim mit dem Flügel zur Franz-Josefs-Bahn, für welche die Concession ein Vorbereitungs- und fünf Baujahre gewährte, der Bau eifrig betrieben worden, jedoch erforderten die grossen Bauobjecte: der Thaya-Viaduct, die Donau-Brücke und der Wiener Bahnhof, welche auf dieser Strecke herzustellen kamen, naturgemäss eine längere Baufrist.

Der Bau des grossen Viaductes, mit dem das Thayathal übersetzt wird, nahm im Frühjahr 1869 seinen Anfang und ward im Herbste 1871 zu Ende gebracht.

Die Donaubrücke, deren Bau im Sommer 1870 begonnen wurde, war im Februar 1872 vollendet. Der Bau des Wiener Bahnhofgebäudes begann im September 1870 und konnte dasselbe am 1. Jänner 1872 dem Betriebe übergeben werden.

Nach der Vollendung des Thaya-Viaductes am 1. October 1871 wurde die Strecke Stockerau-Znaim, 10 Meilen lang, dem öffentlichen Verkehre übergeben und damit war, nachdem unterdessen die Bahnstrecke Jedlersee-Stockerau aus dem Eigenthume der Kaiser Ferdinands-Nordbahn käuflich erworben und mit dieser Gesellschaft ein Vertrag über die einstweilige Mitbenützung ihrer Strecke Jedlersee-Wien abgeschlossen worden war, das Netz der Oesterr. Nordwestbahn mit Wien in eine directe Verbindung gebracht. Inzwischen waren auch die Flügelbahnen ihrer Vollendung zugeführt und dem öffentlichen Verkehre übergeben worden, und zwar:

Pelsdorf-Hohenelbe, 0·6 Meilen, am 1. October 1871, Ostroměř-Jičín, 2·3 Meilen, und Trautenaus-Freiheit, 1·3 Meilen, am 17. December 1871, endlich die 0·7 Meilen lange Strecke Jedlersee-Wien am 1. Juni 1872 und der Flügel zur Franz-Josefs-Bahn, Zellerndorf-Sigmundsherberg (Horn), 2·7 Meilen, am 1. Juli 1872.

So stand denn am 1. Juli 1872 das ganze Netz der Oesterr. Nordwestbahn in Betrieb. Nun trat auch für die letzte Gruppe die staatliche Zinsengarantie in Wirksamkeit.

Sämmtliche Linien des garantirten Netzes der Oesterr. Nordwestbahn waren also in 3 Jahren und 10 Monaten, vom Tage der Concessionsertheilung an gerechnet, somit mehr als zwei Jahre vor dem concessionsmässigen Termine vollendet und dem öffentlichen Verkehre übergeben worden.

Diese Linien sind:

a) Wien-Kolin-Jungbunzlau	46·5 Meilen
b) Gross-Wossek-Paka-Parschnitz mit den Flügelbahnen nach Jičín, Hohenelbe und Freiheit	20·8 "
c) Deutschbrod-Pardubitz	12·5 "
d) Zellerndorf-Sigmundsherberg (Horn)	2·7 "

Im Ganzen 82·5 Meilen.

An dem Projecte, welches die Grundlage für den Abschluss des General-Bauvertrages bildete, waren während der Bauausführung nicht unbeträchtliche Erweiterungen und Ergänzungen vorgenommen worden; es wurden 4 neue Bahnstationen eingeschaltet, mehrere Bahnhöfe beträchtlich erweitert, Zufahrtstrassen zu den Stationsplätzen aus grösserer Entfernung erbaut, die Wasserstations-Einrichtungen vermehrt und vergrössert, der Fahrpark erweitert, und mehrfache andere Modificationen der ursprünglichen Projectspläne, welche sich im Verlaufe des Baues als nothwendig und vortheilhaft erwiesen, durchgeführt. Hiedurch, sowie durch die schon Eingangs erwähnten Erschwernisse in der Grundeinlösung und der Bauausführung, namentlich aber durch die Störungen, welche der Krieg des Jahres 1870/71 verursachte, wurde eine Vermehrung der Baukosten von 59,200.000 fl. auf 65,140.505 fl. also um 5,940.505 fl. d. i. um 10 % der Veranschlagssumme herbeigeführt.

Nach Eröffnung des Betriebes erübrigten an der gänzlichen Bauvollendung ausser dem Ausbau des auf dem Wiener Bahnhofe zu errichtenden gesellschaftlichen Administrationsgebäudes nur mehr wenige Instandsetzungsarbeiten und die Herstellung einiger unwesentlicher Bahn-Instruirungen. Da es der Direction bequem und nützlich erschien, diese Arbeiten nunmehr selbst zu Ende zu führen, so wurde sogleich die Abrechnung mit der General-Bauunternehmung gepflogen, und die derselben vertragsmässig noch obliegenden Pflichten und Haftungen, gegen entsprechende Abzüge an der berechneten Verdienstsumme, von der Gesellschaft selbst übernommen.

Gegenwärtig kann die Anlage-Episode als abgelaufen und das Baucapital als geschlossen bezeichnet werden.

Beschreibung und Motivirung der Trace mit Bezug auf die Terrain- und volkwirthschaftlichen Verhältnisse des Bahngbietes.

I. Die Linie Wien-Znaim mit dem Flügel an die Kaiser Franz-Josefs-Bahn.

Der Bahnhof Wien, am Ende der Taborstrasse gegenüber dem k. k. Augarten situirt, entspricht bezüglich seiner Lage in hohem Maasse allen Anforderungen, die man an den Hauptbahnhof einer für den Verkehr der Residenz mit den nördlichen Kronländern der Monarchie und deren Grenzstaaten so bedeutsamen Bahn zu stellen berechtigt ist.

Nicht nur die durch die Tabor-, Wallenstein- und Nordbahnstrasse heute schon vermittelte und durch die seinerzeit bevorstehende Realisirung einer Verlängerung der Augartenstrasse gegen den Porticus des Bahnhof-Abgangstractes zu erzielende nahe und directe Communication mit dem Centrum des heutigen Wien, sondern insbesondere auch der unmittelbare Contact mit den, längs der regulirten Donau schon in nächster Zukunft zu gewärtigenden ausgedehnten Baucomplexen der projectirten „Donaustadt“ sprechen für die günstige Situation dieses Ausgangspunctes der Bahntrace.

Die Trace geht von Wien aus in nördlicher Richtung zwischen dem Donaucanale und dem sogenannten Kaiserwasser stromaufwärts bis oberhalb der Abzweigung dieses Donauarmes vom Hauptstrome. Für die Uebersetzung der Donau wurde ein Punct gewählt, wo der Fluss noch nicht in seine zwei Arme gespalten ist, daher mit nur einer Brücke übersetzt werden konnte. Diese Situation bot zugleich, abgesehen von ihrem ökonomischen Vortheile, noch den wesentlichen Vorzug, dass das Project für die Donauregulirung eine Aenderung des Flussbettes an diesem Ort nur in sehr beschränktem Maasse enthielt, dass also hier die Brücke unabhängig von jenem Unternehmen ausgeführt werden konnte.

Die Donau wird vermittelst einer Strombrücke mit 4 Oeffnungen à 80 Meter Weite übersetzt, an welche sich die Inundationsbrücke mit 14 Oeffnungen à 30 Meter Weite anschliesst.

Bei Jedlersee knüpft die Trace in einem Bogen an den durch die Nordwestbahn-Gesellschaft angekauften Stockerauer Flügel der Kaiser Ferdinands-Nordbahn derart an, dass für den Verkehr der auf der Nordwestbahn durchlaufenden Güter sowie für den Personenverkehr die neu erbaute Station Jedlersee fungirt, während für den wechselseitigen Uebergang von Gütern zwischen der Nordwest- und Nordbahn (gegen Floridsdorf) die alte Nordbahnstation Jedlersee als Transitostation adaptirt und vergrössert wurde.

Durch die käufliche Erwerbung der Strecke Jedlersee-Stockerau aus dem Besitze der Nordbahn entfiel die Nothwendigkeit des Baues einer Parallelstrecke bis zur letztgenannten Stadt.

Für die Weiterführung der Trace von Stockerau nach Znaim öffnet sich nächst dem Stockerauer Bahnhof das Göllersthal als der unverkennbar beste, gleichsam von der Natur vorbereitete und angewiesene Weg für die Bahn. Dieses Thal ist das einzige, welches die Gebirgskette, die den west-östlichen Lauf der Donau gegen Norden einsäumt, vollständig durchbricht; dasselbe spaltet den Ernstbrunner Wald vom Mannhartsberg bis an das Thaya-Gebiet hinan. Das Göllersthal gestaltet sich ungemein günstig für die Aufnahme der Bahntrace. Die Richtung des Thales wechselt selten, das Gefälle ist nie stärker als $0.005 = 1:200$; der Thalboden ist eben und die Lehnen sind sanft ansteigend, Versumpfungen kommen nirgends vor, Ueberschwemmungen sind sehr selten und gefahrlos; ausserdem ist das Thal stark bevölkert, hat grosse und wohlhabende, dem Eisenbahnverkehre namhaften Zufluss versprechende Ortschaften.

Die Bahn zieht sich dem Thal entlang auf einer sehr niedrigen, grösstentheils aus seitlichen Materialentnahmen hergestellten Aufdämmung bis nach Guntersdorf fort.

So wird die Höhe der Wasserscheide zwischen Donau und Thaya mit kaum merklicher Steigung fast ganz erreicht, und es bleibt nur noch ein schwacher, nördlich verzweigter Ausläufer des Ernstbrunner Waldes zu überschreiten.

Die natürliche Bodenplastik wies auch hier wieder auf einen günstigen Weg. Wenig westlich in der Nähe der Ortschaft Platt findet sich nämlich eine Einsattlung, welche nicht nur gestattet, die Höhe bedeutend leichter zu gewinnen, als in der directen Richtung, sondern auch die Uebersetzung des jenseits dieses Höhenrückens quer über die Bahnrichtung ziehenden Pulkauthales erleichtert.

Nach dieser Thalübersetzung, die bei Ausnützung der durch die Natur gebotenen Vortheile zwischen den Orten Zellerndorf und Wetzelsdorf ohne grosse Schwierigkeit bewerkstelligt wurde, kam es darauf an, das Plateau zu gewinnen, welches von den Gewässern der Thaya durchbrochen wird und über das die Bahn nach Znaim gelangt. Nachdem man genöthigt war, sich von der in Gunterndorf bereits gewonnenen Höhe behufs Ueberschreitung des Pulkaubaches etwas zu senken, bedurfte es jetzt neuerdings einer continuirlichen Steigung von 1:100, um auf das beregte Plateau zu gelangen.

Für den weiteren Weg nach Znaim erwies es sich als vortheilhaft, nochmals eine westliche Richtung einzuschlagen; die Gewässer nämlich, welche sich aus dem Retzer Gebirge östlich ergiessen, haben in Folge ihres kurzen, rasch abfallenden Laufes die Tendenz, ihr Bett tief in den Boden einzugraben; in den oberen Regionen, wo ihre Wassermasse noch geringer und die Structur des Gebirges fester ist, haben sie dies weniger vermocht, als in dem unteren Theile ihres Laufes. Darin liegt der Grund, dass der höher gelegene Theil des Plateau's ebener und regelmässiger gebildet und weniger durchfurcht ist, sich daher auch für den Zweck des Eisenbahnbaues günstiger darstellte.

Die in solcher Weise der geeigneteren Terraingestaltung folgende Trace führt in die unmittelbare Nähe der Stadt Retz, ein Umstand, welcher in Anbetracht der dem Betriebe daraus erwachsenden Vortheile sich als sehr günstig erwies, und es durchaus unthunlich machte, der Bestimmung des Concessionsgesetzes nachzukommen, das als Ausgangspunct für den zur Franz-Josefs-Bahn führenden Flügel Znaim bezeichnet. Die Terraingestaltung deutete vielmehr unabweislich dahin, als Abzweigungspunct dieses Flügels Zellerndorf zu wählen.

Sollte nämlich in der Franz-Josefs-Bahn Eggenburg als Anschlussstation gewählt werden, so blieb für den Flügel kaum eine andere Richtung übrig, als die kürzeste und directeste von da nach Zellerndorf. Gegen die Wahl von Eggenburg sprachen übrigens zwei gewichtige Gründe: erstens die Rücksicht auf den volkswirtschaftlichen Zweck des Flügels überhaupt, welcher offenbar der ist, eine möglichste directe ost-westliche Verkehrslinie (Lundenburg-Budweis) zu schaffen, und zweitens die ausserordentlichen technischen Schwierigkeiten, welche die Einführung der Flügelbahn in die Eggenburger Station dargeboten hätte.

Diese Station liegt nämlich in beträchtlicher Höhe über der Stadt auf dem für die Bahnrichtung der Oesterr. Nordwestbahn jenseitigen Thalgehänge und würde nur durch eine sehr kostspielige, langgestreckte Hebung der Oesterr. Nordwestbahn und eine hohe Thalübersetzung zu erreichen gewesen sein. Es empfahl sich daher entschieden die nächste westlich gelegene Station der Franz-Josefs-Bahn Sigmundsherberg (Horn) als die Anschlussstation für den Flügel der Nordwestbahn. Demnach wurde in Berücksichtigung der vorstehend entwickelten Gründe der Flügel zur Verbindung mit der Franz-Josefs-Bahn mit nachträglicher Genehmigung der Regierung derart ausgeführt, dass die Abzweigung von der Hauptlinie bei Zellerndorf erfolgt.

Die Trace des Flügels, die sich in südlicher Richtung bis in die Nähe des Ortes Platt als Parallelgeleise der Hauptbahn hinzieht, weicht hier westlich ab, hält sich, das enge tief eingerissene und vielfach gewundene Thal der Pulkau vermeidend, fortwährend auf dem Plateau zwischen diesem und dem Maigenbachthale, lässt bei der Station Pulkau den gleichnamigen Ort eine Viertelstunde rechts abseits, lenkt dann bei Maigen in das Thal des Maigenbaches und mündet nach Uebersetzung des Baches in die Station Sigmundsherberg (Horn) der Franz-Josefs-Bahn.

Zurückkehrend zur Hauptlinie, wird weiters bemerkt, dass die Führung der Trace über das erwähnte Hochplateau von Retz bis an das hohe Thaya-Ufer bei Znaim keine wesentlichen Schwierigkeiten bot, indessen durch die unregelmässige Plastik der Oberfläche zu vielen und starken Windungen nöthigte. Die Ueberbrückung des Thaya-Flusses, welcher von Znaim quer über die Bahnrichtung in einem tief und schroff eingerissenen Granitbette dahinfließt, bildete nächst der Wiener Donaubrücke das grösste und schwierigste Object des ganzen Bahnnetzes.

Die auf diese Anlage einwirkenden Factoren stehen in innigem Zusammenhange mit der Anlage des Bahnhofes in Znaim, mit der Aufnahme des Flügels der Staatsbahn und mit der Fortführung der eigenen Bahn gegen Iglau, wesshalb das darauf Bezügliche erst im nächsten Abschnitte dargelegt wird.

2. Die Linie Znaim-Kolin-Jungbunzlau.

Die Stadt Znaim liegt hoch auf einer der Granitkuppen, welche die Ausläufer des mährischen Gebirges gegen Süden und Osten bilden, sie wird gegen Südwesten und Süden vom Thayaflusse, gegen Westen von dem Granitzbache und gegen Nordosten und Osten vom Leskabache flankirt. Die Bette dieser Gewässer sind tief in den Granitfels eingegraben und umfassen die Stadt derart, dass das Terrain auf welchem dieselbe erbaut ist, nur mehr durch einen schmalen Weg gegen Nordwesten mit dem Hochplateau in Verbindung bleibt.

Schon diese Situation machte die Heranführung der Bahn an die Stadt sehr schwierig; dazu gesellte sich aber noch der Umstand, dass das Terrain von Norden her gegen die Stadt ein so bedeutendes Gefälle besitzt, dass man gezwungen war, mit der Bahnlinie ganz in die Höhe der Stadt zu rücken, denn nur von einer sehr hohen Bahnhofslage aus wurde es möglich, mit der vorgeschriebenen Maximalsteigung von 0.010 — 1:100 die nördlichen Höhen zu erreichen.

Bei Anlage des Bahnhofes musste auf eine zweckmässige, beiden Theilen zusagende Verbindung mit der Staatsbahn Bedacht genommen werden, deren Trace von Brünn in der Thalrichtung der Thaya von Südosten her nach Uebersetzung des Leskabaches an die Stadt herantritt. Einerseits die Rücksichten auf eine bequeme Verbindung mit der Staatsbahn, sowie auf eine entsprechende Erweiterungsfähigkeit des Bahnhofes, andererseits die Nothwendigkeit, ein Niveau zu occupiren, welches die Weiterführung der Bahn mit $\frac{1}{100}$ Steigung zulässt, waren für die Oesterr. Nordwestbahn massgebend, einvernehmlich mit der Staatsbahn an Stelle der ursprünglich seitens dieser Bahn anders situirten Stationsanlage die gegenwärtig ausgeführte zu projectiren. Demnach wurde der Bahnhof Znaim südöstlich von der Stadt auf einer möglichst ebenen, weit ausgedehnten, für eine Erweiterung des Bahnhofes geeigneten Fläche und in geschickter Verbindung mit der Stadt angelegt. Die Einführung der Bahnlinie von Wien her geschieht annähernd in der Richtung der Bahnhofachse. Die Linie durchkreuzt zunächst die Hauptstrasse in der Vorstadt und übersetzt sodann die Thaya oberhalb Edelspitz in einer Höhe von 49 Metern.

Nach Ueberschreitung des Flusses fasst sie wieder hohes Terrain. Die Uebersetzung der Thaya an der gewählten Stelle bot alle diejenigen Vortheile dar, welche unter den obwaltenden Verhältnissen für die Ueberbrückung eines so bedeutenden und unregelmässigen Gewässers in so enormer Höhe noch erwartet werden durften. Der Wasserlauf ist am gewählten Uebergangsorte concentrirt, das Flussbett normal, hat kein grosses Ueberschwemmungsgebiet, der Granitfels, in den der Fluss eingebettet ist, ermöglichte eine leichte und solide Fundirung und die beiderseits rasch ansteigenden Ufer gewährten den wesentlichen Vortheil geringer Dammanschlüsse und kurzer Widerlagerflügel, endlich war die unmittelbare Zufuhr der Materialien zu den Pfeilern ermöglicht, und günstiges Steinmaterial fand sich in nächster Nähe.

Die Fortführung der Trace von Znaim nordwärts war in mancher Beziehung mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Zunächst ist es die rasch anwachsende Höhe der quer über die Bahnrichtung sich von West nach Ost vorschiebenden Granitkuppen, deren Ersteigung bewerkstelligt werden musste; sodann boten die vielen, dem Kamm des mährischen Gebirges meist mit westöstlichem Lauf entströmenden Gewässer, welche also den Weg der Bahn kreuzen, durch ihre Wildheit und ihre scharf markirten Thäler dem Bahnbau grosse Erschwernisse.

Was bei den Wasserläufen diesseits der Thaya und der Thaya selbst gesagt worden, gilt auch hier. Je mehr sich der Lauf der Tiefebene nähert, desto gewaltiger und zerstörender zeigen sich die Wirkungen des Wassers auf die Thalufer.

Es musste sonach ein Terrain gesucht werden, in welchem der Höhenwechsel in der Oberfläche noch in möglichst gemilderter Form auftritt, da mit dem häufigeren jähren Unduliren des Bodenreliefs natürlich die Schwierigkeiten der Herstellung eines stetigen Bahnniveaus bedeutend wachsen.

Oekonomische Rücksichten machten es also zum Gebote, die Trace so zu ziehen, dass sie entweder die verschiedenen Wasserläufe thunlichst nahe an ihrem Quellengebiete überschritt, oder sich, wo irgend möglich, ihrer Richtung anschloss.

Der Maispitz- und Jaispitz-Bach, dann die Jarmeritza und die Iglava mit ihren vielfach verzweigten Nebenwässern durchziehen das Bahngebiet, alle fliessen vereinigt mit der Thaya bei Lundenburg in die March; je mehr sie also nördlich entspringen, desto mehr fällt ihr Zug mit der nordwestlichen Hauptrichtung der Bahn zusammen.

Dieser Vortheil durfte nicht unausgenutzt bleiben und motivirt die nachfolgende Traceführung. Die Bahnlinie folgt von Znaim aus zuerst dem Leskabache, setzt von diesem, wo sein Lauf beginnt, in das Thal des Granitzbaches hinüber, erreicht mit demselben bei Edmitz die Höhe des Quellgebietes des Maispitzbaches, durchzieht dasselbe und tritt dann in dasjenige des Jaispitzbaches über. In den Terrainfalten, welche das wasserreiche Netz dieses Baches dem Granite einzudrücken vermocht hat, gelang es, die Trace ohne grosse Schwierigkeiten bis zum Jarmeritza-Thale bei Mährisch-Budwitz hinüber zu führen. Im Jarmeritza-Thale selbst (von Budwitz bis Jarmeritz) und weiter in dem vom Norden her in dasselbe einfallenden Rokitnathale fand sich sodann wieder ausnehmend günstiges Terrain für die Trace und der Bau reducirte sich auf die Herstellung einer Thalbahn einfachsten Charakters.

Schwieriger gestalteten sich die Verhältnisse wieder, wo die Trace mit dem Rokitnathale die Wasserscheide der Iglawa erreicht hat. Da die Iglawa, sowie auch ihre zahlreichen aus dem mährischen Gebirge herabfallenden Nebengewässer das Granitplateau tief durchfurchen und dadurch der Oberfläche eine wilde, unregelmässige Plastik gegeben haben, so blieb für die Führung der Trace keine andere Wahl, als einem dieser von der Natur bereits geebneten Wege zu folgen und dazu eignete sich am vorzüglichsten das Thal der Iglawa selbst. Es kam sonach darauf an, dasselbe so rasch als möglich zu erreichen.

Der Weg dazu fand sich in dem obern Wasserregime des Startscher Baches, wenn auch nicht ohne einige bedeutende Opfer; bei Okříško tritt dann die Trace an das hohe Bruchufer der Iglawa vor, und wird von hier auf einer in den westlichen Thalgehängen herabgezogenen Rampe im Gefälle von 0.010 auf die Thalsole herabgeleitet, welche sie oberhalb Czichau erreicht.

Die Strecke von der Höhe der Wasserscheide bei Startsch (Station für Trebitsch) bis nach Czichau gehört zu den schwierigeren Parthien der Bahn. Die unvermeidlichen Einschnitte erforderten, weil durchgehends fester Granit auszuheben war, wenngleich ihre Tiefe nicht übermässig gross ist, doch namhafte Kosten und einen bedeutenden Zeitaufwand.

Die Einschnittsmassen waren theils durch die Bahnnivellette, theils durch den Bedarf an Damm-Material bedingt.

Die nun folgende Parthie der Bahntrace, dem Iglawathal entlang bis Iglau, bot nur geringe Bauschwierigkeiten. Der Thalboden hat hinlängliche Breite, ist ziemlich geradlinig gestreckt, nicht versumpft und nur in Folge der kurzgewundenen Serpentinaen des Flusslaufes hie und da Ueberschwemmungen ausgesetzt.

Das Bahnniveau wurde nur so hoch gelegt, als es die Wasserhöhe erheischt, und nur an den schärferen Thalwindungen war es geboten, die vollkommen soliden Lehnen anzuschneiden.

Von Czichau bis in die Nähe von Iglau bleibt die Trace auf dem rechten Ufer, der Fluss musste mehrfach corrigirt werden, um allzuschärfe Curven zu vermeiden; die Ortschaften und Mühlen blieben geschont. Der Bau dieser Thalstrecke war einfach und nicht besonders kostspielig.

In der Nähe von Iglau aber wurden grössere Bauten erforderlich; es kam hier schon die Rücksicht auf die Bahnhofslage bei Iglau und die Fortsetzung der Linie weiterhin in Betracht, welche eine Hebung der Trace verlangte. Schon von Beranau an musste daher eine Steigung von 0.010 angewendet werden, um die nöthige Höhe bei Iglau zu erreichen. Es ist selbstverständ-

lich, dass mit dem Verlassen der Thalsole und dem Heranziehen der Linie an die Thallehne der Bau merklich schwieriger wurde, jedoch war dies unter den obwaltenden Terrainverhältnissen noch in ziemlich geringem Grade der Fall. Die Trace legt sich günstig an das Terrain an, überschreitet die Brüner Poststrasse im Niveau, wird dann mit einer 15 Meter hohen Brücke über die Iglawa geführt und hebt sich nun am linken Thalrande bis zum Bahnhofe Iglau.

Der folgende Rückblick auf die Führung der Trace in ihren volkwirtschaftlichen Beziehungen und auf die Stationsanlagen der Strecke Znaim-Iglau mag zeigen, dass den Verkehrsbedürfnissen des Landes nicht minder als den Terrainverhältnissen entsprochen wurde.

Die nächste Station nach Znaim liegt bei Žerutek in der Nähe der ärarischen Poststrasse und dient dem Verkehre der Ortschaften, welche von dieser durchzogen werden und dahin gravitiren (Wolframitzkirchen, Maispitz, Edenthurn, Krauskow etc.); die zweite liegt bei Schönwald und hat dem Verkehre von Frain und den Ortschaften des oberen Thayathales zu dienen; dann folgt Gröschelmauth, wieder an der Poststrasse in Mitte der Orte Hörting, Jaispitz, Paulitz, Lispitz gelegen; die nächsten Stationen sind bei Mährisch-Budwitz, bei Jarmeritz, bei Schloss Sadek (Kojetitz), dann bei Startsch unweit der Strasse von Trebitsch nach Teltsch, von ersterer Stadt $\frac{3}{4}$ Meilen entfernt, angeordnet und nehmen den Verkehr dieser mehr oder minder bedeutenden Ortschaften und ihrer Dependenz auf. Die folgende Station liegt bei Okříško an der Strasse von Trebitsch nach Pirnitz, von beiden Orten circa 1 Meile entfernt. Im Iglawathale wurden Stationen bei den Orten Branzaus und Wiese angelegt.

In diesem Thale ist gegenwärtig noch wenig Verkehr und Industrie, indessen steht zu erwarten, dass die durch die Eisenbahn geschaffene Communication rasch zur Belebung desselben führen wird, da die günstige Wasserkraft und die ertragsfähige Bodenbeschaffenheit alle Elemente zu besserer Entwicklung in sich tragen.

Die Situation der Stadt Iglau ist, wie die von Znaim, ungünstig für die modernen Verkehrsbedürfnisse. Zur Zeit der Anlage derselben hat man vorzugsweise die Sicherung gegen Angriffe von Aussen im Auge gehabt und deshalb hochgelegene, durch die tief eingeschnittenen Flussthäler isolirte und möglichst unzugängliche Plätze gewählt.

Es ist begreiflich, dass nun heutzutage, wo die möglichst ungehinderte Verbindung nach Aussen als erstes Bedürfniss erkannt wird, ein Ausgleich der widerstrebenden Tendenzen beider Zeiten nicht möglich ist. Die Trace liess sich aus dem Grunde auch nicht gut in die unmittelbare Nähe zur Stadt Iglau führen, so wenig wie dies bei Znaim der Fall gewesen wäre, wenn dort nicht, wie früher gezeigt, andere zwingende Umstände gewirkt hätten. Bei Iglau ist daran nicht allein die isolirte Lage der Stadt selbst hinderlich, sondern vorzugsweise auch die Rücksicht auf die Weiterführung der Linie. Es tritt nämlich wenig östlich von Iglau die Wasserscheide zwischen der Iglawa und Sazawa, d. i. die Hauptwasserscheide zwischen dem Donau- und Elbegebiete, in die nächste Nähe an das Uferplateau der Iglawa heran. Die Seen, welche kaum eine halbe Meile nordwestlich von Iglau bei Pfauendorf und Friedrichsdorf liegen, liefern bereits die Zuflüsse der Sazawa, gehören also schon zum Regime der Moldau und mittelbar der Elbe. Derjenige Thalzug nun, welcher das Wasser dieser Seen nordwärts leitet, ist auch der von der Natur gewiesene Weg für die Bahntrace. Dieselbe ist genöthigt, hier, bevor sie Iglau erreicht, ein fast 90 Grad messendes Knie zu bilden, und es bleibt für den Bahnhof die einzig mögliche Lage der nordwärts gewendete Schenkel desselben, fast auf der Höhe der Wasserscheide. Der Platz liegt an der Poststrasse und parallel zu dieser und wäre in directer Linie nicht sehr weit von der Stadt entfernt; die Entfernung wird erst gross durch den Zug der Strasse, welche in weitläufiger Entwicklung durch das zwischenliegende Iglawathal zur gegenüber liegenden Stadt geführt wird.

Von Iglau weiter bis Deutschbrod verfolgt die Trace den erwähnten Zufluss der Sazawa, die Schlapanka.

Der Lauf dieses Baches biegt aus der Hauptrichtung nur wenig gegen Osten ab, hat mässiges Gefälle, hinlänglich breiten und soliden Thalboden, sanfte Gehänge, eignet sich also vorzüglich für den Bahnbau, der auf dieser ganzen Strecke den Character einer gewöhnlichen Thalbahn nicht verliert.

Für den Bahnhof in Deutschbrod war es unerlässliche Bedingung, den durchgehenden Verkehr von Wien nach beiden Aesten der Gabel, welche die Bahn hier bildet, sowohl nach Kolin als nach Pardubitz, einrichten zu können, und dadurch war schon die Wahl eines Platzes in dem Schlapankathale bedingt, denn die Abzweigungen mussten beiderseitig in das Sazawathal einmünden, also fast rechtwinkelig auf die bisherige Hauptrichtung erfolgen. Der einzige entsprechende, so situirte Raum ist leider nicht sehr ausgedehnt und wird durch den Zusammenfluss der beiden Bäche, sowie durch weit vorspringende Felsköpfe am Ufer derart eingezwängt, dass die Planirung desselben beträchtliche Erdarbeiten erforderte. Es ist jedoch nicht gelungen, eine günstigere Lösung für diese wichtige Anlage zu finden.

Der gegen Kolin strebende Hauptast der Bahn zieht westwärts das Sazawathal hinab bis nach Swětla, anfangs auf dem rechten, dann auf dem linken Ufer; auch in diesem Thale treten keine besondern Bauschwierigkeiten auf; nur einmal muss die Bahn den Fluss überschreiten; wo sonst noch die Flusswindungen dem Alignement der Trace widrig waren, liess sich durch unbedeutende Flusscorrecturen der nöthige Platz leicht gewinnen.

Bei Swětla biegt die Trace in ein Seitenthal der Sazawa, in das Thal der kleinen Sazawa ein, und hat nun wieder entschieden nördliche Richtung.

Auf dem sanft ansteigenden linkseitigen Uferrande dieses Thales findet die Bahn äusserst günstiges Terrain und gewinnt mit der Thalsteigung, ohne irgend erhebliche Bauschwierigkeiten, bei Leština die Wasserscheide zwischen den Gebieten der Sazawa (Moldau) und der Elbe.

Auch der breitgewölbte und flache Rücken dieser Höhe wird leicht überschritten. Gegen Norden aber dacht sich das Gebirge so rasch gegen die Tiefebene der Elbe zu ab, dass es nicht möglich war, die Bahn mit dem Maximalgefälle von 1:100 in directer Richtung davon herabzuleiten, es bedurfte dazu vielmehr einer beträchtlichen, seitlichen Entwicklung. Diese gezwungene Verlängerung der Linie thut wohl den Richtungsverhältnissen der Trace einigen Abbruch, aber in ökonomischer Beziehung verursachte sie keine grossen Nachtheile, denn in dieser gestreckten Linie gestaltete sich der Bahnbau im Ganzen günstiger, als dies in der directen Linie der Fall gewesen sein würde; die Erdbewegung reducirte sich auf mässige Massen und auch die Kunstbauten liessen sich auf eine geringe Zahl beschränken.

Die Trace gelangt durch diese östliche Wendung bis in die Nähe des nicht unbedeutenden Marktes Golč-Jenikau, woselbst durch Erbauung einer Bahnstation dem ansehnlichen Getreideverkehr dieses Platzes gebührend Rechnung getragen wurde. Das Gefälle 1:100 reicht bis zur Station Časlau hinab. Erst von hier an beginnt die Elbeniederung, und mit der Ueberführung der Trace in die Thalmulde des Cirkwitzerbaches finden alle nur irgendwie nennenswerthen Terrainhindernisse ihren Abschluss. Hier bedurfte es jedoch noch eines grösseren Einschnittes und einiger ziemlich kostspieliger Anlagen für die Erhaltung der Communication zur Stadt. Dann aber schliesst sich die Bahn bis Kolin vollkommen dem Niveau der Terrainfläche an, und es reducirten sich die Unterbaukosten auf ein Minimum.

Auf die Richtung der Trace zwischen Časlau und Kolin, welche ohne Anstand schnurgerade hätte gezogen werden können, übte die Rücksicht auf die Interessen der Städte Kuttenberg und Sedletz einigen Einfluss. Eine mögliche Annäherung an diese Orte war durch die wirthschaftliche Bedeutung derselben wohl motivirt, jedoch musste den Ansprüchen der Stadt Kuttenberg ein vernünftiges Maass gesetzt werden, denn diese erstreckten sich auf eine Ableitung der Trace bis an ihre Thore. Dadurch wäre eine sackartige Erweiterung entstanden, welche nicht allein eine unerhörte Verunstaltung der Trace zur Folge gehabt, sondern auch zur Erreichung des eine Viertelmeile seitwärts gelegenen Ortes die Bahnlinie um eine halbe Meile verlängert haben würde.

Die Trace wurde bis an Sedletz herangerückt, der Bahnhof in die Nähe der dort befindlichen Fabriken gelegt, und somit wohl allen vernünftigen Anforderungen Rechnung getragen. Für den Ort Sedletz kann eine Lage kaum günstiger gewünscht werden, denn es ist die Verbindung sowohl zur Stadt bequem, als auch jene von der ärarischen Tabakfabrik und der Zuckerfabrik zum Bahnhofe mittelst ganz kurzer Zweigbahnen ermöglicht. Der Weg zur Stadt Kuttenberg aber ist auf eine Viertelmeile

reducirt, eine Entfernung, welche in Anbetracht der ungünstigen, hinter Bergvorsprüngen förmlich versteckten Lage der Stadt, gewiss vortheilhaft genannt zu werden verdient. Von der Station Kuttenberg aus führt die Trace in ziemlich directer Richtung nach Kolin; es war nur noch eine geringe östliche Abweichung nöthig, um einen für die Ueberbrückung der Staatsbahn besonders günstigen Terrainabschnitt zu erreichen.

Die Ueberkreuzung der Staatsbahn und die Verbindung der beiderseitigen Geleise im Bahnhofe Kolin wurde in folgender Weise durchgeführt. Etwa eine halbe Meile oberhalb der Station Kolin der Staatsbahn wurde, wie bereits gesagt, für die Ueberbrückung der letzteren eine Stelle gewählt, wo die Terrainverhältnisse sich am naturgemässesten zur Anlage der nöthigen Rampen eigneten. Nach erfolgter Ueberbrückung lehnt sich die Trace Elbeseits an den Bahnkörper der Staatsbahn und führt, parallel zu dem currenten Geleise derselben, auf vereinigttem Damm und in gleichem Niveau bis an die früher genannte Station.

Die Stationsanlage der Nordwestbahn ist parallel und in gleichem Niveau mit den Bahnhofsgeleisen der Staatsbahn derart ausgeführt, dass der ungehinderte durchgehende Betrieb und selbstständige Dienst für beide Bahnen vollständig sichergestellt, daneben aber eine innige Verbindung zwischen den Geleisen beider Bahnen dem übergehenden Verkehre vollständig Rechnung trägt.

Das gemeinschaftliche Aufnahmsgebäude liegt auf der Insel zwischen beiden Bahnhöfen und ist mit der Stadt Kolin durch eine directe Strasse verbunden.

Die früher einseitig an der Časlauer Poststrasse gelegene Station der Staatsbahn diente in erster Linie dem Kohlen- und Waarenverkehre nach Sedletz, Časlau, Jenikau etc. Da diesen Verkehr gegenwärtig die Oesterr. Nordwestbahn absorhirt, so tritt der Verkehr mit der Stadt selbst in den Vordergrund und für diesen eignet sich die gegenwärtige Stationsanlage unbedingt besser, da die vom Mittelpunkt der Stadt kommende Strasse direct in den neuen Stationsplatz eingeleitet werden konnte.

Die Ueberbrückung der Elbe gleich jenseits Kolin bot keine besonderen Schwierigkeiten, da sie in bescheidener Höhe erfolgen konnte, und da wegen des normalen Profils des Flussbettes an Uebersetzungsstelle keine ausserordentliche Spannweite, wegen des felsigen Grundes keine complicirte Fundirungsmethode erforderlich war.

Von der Elbebrücke angefangen bis an das Ufer der Iser bei Jungbunzlau durchzieht die Trace ein vollkommen ebenes Terrain. Auf dieser 7 Meilen langen Strecke ist der Unterbau also sehr einfach, die Erdbewegung war sehr gering und die Kunstbauten beschränkten sich auf die Ueberbrückung einiger seitlicher Zufüsse der Elbe.

Als Bahnstationen auf dieser Linie sind zu nennen: Gross-Wossek als Station für die Abzweigung des Trautenauer Flügels, Poděbrad, Nymburg, Wikava (für Loučín) und Dobrawitz.

Die Station Dobrawitz ist mit der Zuckerfabrik daselbst bereits mit einem Zweiggeleise verbunden, welches der Fürst Thurn und Taxis herstellen liess.

Der Einführung der Bahntrace in die Turnau-Kraluper Bahn bei Jungbunzlau standen einige Hindernisse entgegen. Diese Bahn zieht sich am entgegengesetzten Ufer der Iser hin, ihr Niveau liegt in beträchtlicher Höhe über der Thalsole, wengleich bei weitem nicht in der Höhe des diesseitigen Plateaus, auf welchem die Trace der Nordwestbahn an den Thalrand der Iser herantritt.

Um also von diesem nach der jenseits gelegenen Station Jungbunzlau zu gelangen, erschien es vorerst nöthig, die Bahn an dem diesseitigen Thalgehänge mit einer Rampe herabzuführen bis zu einer mässigen Damm- und Brückenhöhe und nach Uebersetzung der Iser wieder hinauf zu leiten in die Höhe der zu erreichenden Bahnstation. Dieser Thalübergang erforderte eine nicht unbedeutende Erdbewegung und ausser der Iserbrücke noch eine Inundationsöffnung, da sich das Wasser der Iser häufig aus seinem niederen Bette über die ebene Thalsole ergiesst. Günstiger Baugrund, sowie der vorzügliche Baustein der nächsten Umgebung förderten wesentlich den Bau der Iserbrücke.

Nach Ueberschreitung der Iser biegt die Trace in einem Bogen, sich an den Bahnkörper der Turnau-Kraluper Bahn anschmiegend, in deren Station Jungbunzlau ein, welche nach Erforderniss vergrössert und adaptirt werden musste.

3. Die Flügelbahn Deutschbrod-Pardubitz.

Die Abzweigung des Pardubitzer Flügels aus der Hauptlinie wurde nach Deutschbrod gelegt, wozu, ganz abgesehen von den eclatanten technischen Vorzügen dieser Wahl, schon der Wortlaut der Concession massgebend war.

Von Deutschbrod folgt die Trace zunächst dem Sazawathal, aufwärts, nachdem sie von dem linken auf das rechte Ufer übergeführt worden ist, biegt jedoch schon in das nächste gegen Norden geöffnete Seitenthal ein. In demselben geht sie mit nur theilweiser Anwendung der Maximalsteigung von 1:100 immer in geringer Höhe über dem Thalboden bis auf das Hochplateau bei Chotěboř hinauf, ohne dass irgend welche erwähnenswerthe Bauten erforderlich wurden.

Auf der Höhe bei Chotěboř erhält die Trace eine östliche Richtung, verfolgt den Thalzug der Doubrawka am linken Gehänge desselben, stets die gleiche Höhenlage einhaltend, überschreitet die Doubrawka sodann geeigneten Orts mit geringer Höhe und Spannweite, zieht jetzt dem rechtsseitigen Höhenzuge entlang, tritt in das Flussgebiet der Chrudimka ein und wird im Thale dieses Flusses bis Hlinsko hinauf geleitet. Bei Hlinsko öffnet sich eine Einsattlung, in welcher die Kammhöhe des Srný-Waldes rasch und leicht erstiegen wird. Bis hierher verlässt die Bahn in kaum redenswerther Ausdehnung das Terrain, wesshalb auch nur geringe Bauschwierigkeiten zu bewältigen waren. Nun aber trat die Aufgabe heran, von der so glücklich gewonnenen Höhe mit Einhaltung des Gefälles von 1:100 in die nördliche Ebene (in die Niederung der Elbe) herabzusteigen. Die nördliche Abdachung des Gebirges ist hier, wie auf der Wasserscheide bei Leština, welche die Hauptbahn zwischen Světla und Časlau zu überschreiten hat, zu jäh für den directen Weg, dabei aber auch äusserst ungünstig für seitliche Entwicklungen, da sich jeder seitlichen Bewegung die direct abfliessenden und in Folge ihres starken Gefälles tief in den Boden eingreifenden Bergwässer entgegenstellen.

Unter solchen Umständen musste Gelegenheit gesucht werden, die Linie so zu legen, dass sie sich thunlichst einer Thalrichtung anschliesst. Hierzu stellte sich das Zebrothal als das geeignetste dar. Dasselbe hat aber in seinem oberen Laufe einen Abfall von 1:30 und mehr, und geht erst allmählig in ein Gefälle von 1:100 über. Es gelang daher trotz der nach Möglichkeit ausgedehnten Entwicklung in der oberen Bergzone nicht, die Thalsole dort schon zu erreichen, wo ein Gefälle beginnt, dem man mit dem Bahnniveau zu folgen im Stande gewesen wäre.

Man musste daher zu grösseren Gefällen übergehen, und gewann erst bei einem Gefälle von 0.0125 — 1:80 die Möglichkeit, dem Thalzuge, wenn auch auf gehobener Position, zu folgen.

Die damit gefundene Lösung führte indessen immerhin noch zu einer im Hinblick auf die äusserst ungünstige und coupirte Gebirgsformation des Srný-Waldes gewiss sehr vortheilhaften Trace.

Es sind in derselben sowohl grosse Erdbewegungen, als auch grosse Objecte ziemlich vermieden, und die ganze Strecke gestaltete sich zu einer Lehnbahn einfachster Art. Es erschien sonach die Anwendung des stärkeren Gefälles von 0.0125 oder 1:80 und von schärferen Curven bis zu 280 Meter Radius für den Deutschbroder Flügel entschieden motivirt, und das umsomehr, als dieselben nur auf die Strecke Skuč-Hlinsko beschränkt bleiben, also durch Vorspannmaschinen oder Zugstheilung überwältigt werden können. Die Regierung hat in Würdigung dieser Argumentationen und im Hinblick auf die bedeutenden Kostenersparnisse dieser Trace die Genehmigung erteilt.

Bei Skuč beginnt wieder das normale Maximalgefälle von 1:100. Dieses aber musste noch bis Chrast herab beibehalten werden. Erst dann tritt die Bahn in die Ebene ein, in der sie, kleine örtliche Unebenheiten abgerechnet, bis Pardubitz ohne allen Anstand fortgeführt wird. Ausser einer Brücke über den Zaikowitzer Bach und einer solchen über die Chrudimka — beide in geringer Höhe — kommt kein beträchtliches Bauobject mehr vor.

Als Stationen auf dem Flügel Deutschbrod-Pardubitz erscheinen: Chotěboř, Zdiretz (für das Eisenwerk Raniko und die Stadt Saar), Hlinsko, Skuč, Chrast, Chrudim, lauter grössere Orte, die der Bahn durch Industrie und Handel reichen Verkehr zuzuführen geeignet sind.

Bei der Frage des Anschlusses an die Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn (Pardubitz-Reichenberg) und der damit in untrennbarem Zusammenhange stehenden Ueberkreuzung der Staatsbahn bei

Pardubitz war vor Allem die Rücksicht massgebend, den directen süd-nördlichen Verkehr vollkommen unabhängig und auch durch nachbarliche Rücksichten durchaus unbehelligt zu erhalten.

Dem Uebergange von der Nordwestbahn auf die Staatsbahn und umgekehrt wurde nur eine secundäre Bedeutung beigelegt, da ja dieser Uebergangsverkehr sich bei Vollendung des Bahnnetzes der Oesterr. Nordwestbahn von selbst auf ein Minimum reduciren musste, also auch keine grossen Rücksichten mehr verdiente, wo es sich um Verkehrsvortheile ersten Grades handelte.

Es wurde demgemäss der gegenseitige Anschluss in folgender Weise durchgeführt.

Westlich von der Staatsbahnstation Pardubitz, unmittelbar vor der früheren Abzweigung der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn, wird die Staatsbahn überbrückt.

Am Ende der nördlichen Rampe wird die Elbe, deren Flussbett an dieser Stelle wegen ungünstigen, trägen, stark serpentinirenden Stromlaufes auf einer längeren Strecke einer rationellen Correctur unterzogen werden musste, mittelst einer Strom- und Inundations-Brücke übersetzt.

Hinter derselben wurde der Anschlussbahnhof Rossitz an die Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn angelegt, in dessen gerader Verlängerung sich die Trace an die Bahnlinie gegen Reichenberg anschliesst.

Das zwischen diesem Anschlusspunkte und der früheren Auszweigung aus dem Staatsbahnhofe gelegene Stück der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn mit der bestandenen Holzbrücke über die Elbe wurde cassirt und die Verbindung der beiden genannten, in Rossitz anschliessenden Bahnen mit der Staatsbahn durch ein auf derselben Brücke die Elbe übersetzendes, in die Station der letztgenannten Bahn im Bogen einmündendes Anschlussgeleise zweckentsprechend hergestellt.

4. Die Flügelbahn Gross-Wossek-Trautenau (Parschnitz) mit den Zweigbahnen nach Jičín, Hohenelbe und Freiheit (Johannisbad).

Für die Richtung der Flügelbahn von der Kolin-Jungbunzlauer Strecke gegen Trautenau ergaben sich mehrfache Eventualitäten, welche die definitive Wahl der Trace erst nach umfassender gegenseitiger Abwägung der Einfluss nehmenden Factoren in volkswirtschaftlicher Beziehung, sowie insbesondere auf Grundlage umfangreicher Terrainstudien gestatteten.

Vor Allem boten sich von der Hauptlinie bis an das Gebirge zwei Wege dar:

1. Von Nimburg über Křinec, Rožďalowitz, Kopidlno, Jičín.
2. Von Wossek über Chlumetz, Neu-Bydžow, Smidar.

Die erste Linie folgt dem Mrdlna-, die zweite dem Cidlina-Thale.

In technischer Beziehung stehen beide Linien gleich einfach da und lässt sich kaum irgend ein Moment zu Gunsten oder zum Nachtheile der einen gegenüber der andern anführen. In commercieller und volkswirtschaftlicher Beziehung zeigte aber die zweite Linie unzweifelhafte Vorzüge, welche auch für die Annahme derselben entscheidend waren.

Diese Linie berührt drei blühende, industriereiche Städte, kommt in unmittelbarer Nähe an mehreren Zuckerfabriken vorüber und durchzieht ein Land von vorzüglicher Boden- und Forstcultur, während die andere Trace durch ein Territorium gewöhnlichster Art läuft und ausser etwa einer Fabrik bei Ronow und der Stadt Jičín keinen Ort berührt, der für den Bahnverkehr irgend welche Bedeutung hätte oder verspräche.

Als Ausgangspunkt für den Flügel wurde die Station Gross-Wossek, die erste Station der Kolin-Jungbunzlauer Linie, gewählt.

Dieser Punkt, dessen Wahl durch Richtungs- und Terrainverhältnisse vorgezeichnet war, erhielt den Vorzug vor Kolin, weil eine doppelte Ausmündung diese Station, für welche das Terrain mit grossen Schwierigkeiten und Kosten dem Inundationsgebiete der Elbe abgewonnen werden musste, zu sehr belastet haben würde.

Die Wahl zeigte sich jedoch auch in commercieller Hinsicht vollkommen zweckentsprechend, denn durch diesen Anschluss an die Hauptlinie wird die Fortführung des Verkehrs aus dem

Riesengebirge sowohl nach Westen (Prag) als auch nach Norden (Jungbunzlau, Tetschen) am besten gefördert.

Von jenem Punkte aus, wo die gewählte Trace Wossek-Smidar in das Gebirge eintritt, luden zunächst zwei Alternativwege mit Ueberkreuzungen der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn in zwei verschiedenen Stationen zu vergleichendem Studium ein.

1. Von Wohniſtan über Lužan durch das Wlkowthal über Neupaka in die Station Paka.
2. Von Wohniſtan durch das Jaworkathal über Bělohrad in die Station Falgendorf.

Durch die Möglichkeit, in je einer Entfernung von einer Meile von den Städten Jičín und Hořic, die eifrig und mit Berechtigung um die Vorbeiführung der Eisenbahntrace competirten, Stationen anlegen zu können, erschien die erstere Trace geeignet, diesen nicht unwichtigen Orten die Bahn möglichst zugänglich zu machen. Ausserdem berührte sie die Stadt Neupaka, deren Industrie immerhin der Berücksichtigung werth war.

Die zweite Trace hatte ausser ihrer günstigen Führung im unteren Jaworkathale noch den Umstand für sich, dass die Einmündung in die Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn in Falgendorf stattfindet, wo bereits eine bedeutendere und ihrer Terrainlage nach eine weitere Vergrösserung leicht zulassende Station besteht, während das kleine Stationsplateau von Paka, hoch über der Thalsohle aus hartem Felsgestein herausgearbeitet, das zu einer Einmündung und der damit im Zusammenhange stehenden Erweiterung unbedingt nöthige Terrain nur mit bedeutendem technischen und pecuniären Aufwand hätte gewinnen lassen.

Die detaillirten technischen Studien der beiden Tracen führten bald auf derartige Schwierigkeiten, dass die Aufsuchung einer dritten Trace nothwendig wurde. Die Trace der Linie Lužan-Wlkow-Neupaka zeigte einen so rapiden Abfall von der mittelst eines 500 Meter langen Tunnels zu unterfahrenden Wasserscheide vor Neupaka gegen das Flachland, dass man selbst unter constanter Anwendung der äussersten zulässigen Steigungs- und Richtungsverhältnisse bei Lužan in einer Höhe angelangt wäre, die zur Gewinnung der Thalsohle eine grosse Entwicklung bedingt hätte, zu der ausserdem das passende Terrain fehlte.

Die Linie durch das Jaworkathal nach Falgendorf zeigte gleichfalls immense Terrainschwierigkeiten, da die steilen und unstätigen Abhänge ein sehr ungünstiges Terrain für einen Lehnbau boten; ausserdem aber liegt die Station Falgendorf 80 Meter höher als Paka, so dass zu deren Erreichung gleichfalls unter Anwendung der Maximal-Steigungsverhältnisse der Aufwand einer schwer in's Gewicht fallenden verlorenen Steigung nothwendig gewesen wäre.

Bei beiden Linien liess überdiess die Untersuchung der geologischen Bodenbeschaffenheit ein starkes Anschneiden der Lehnen wegen voraussichtlicher Rutschungen sehr bedenklich erscheinen.

Die in Folge dessen weiter ausgedehnten Studien führten endlich auf eine Combination beider Tracen, indem die Thalrichtung, die von Lhota-Sarowes aus, entlang dem hier in die Jaworka einmündenden Bachlaufe, über Lahny und Waldau zur Wasserscheide vor Neupaka zieht, gewählt wurde.

Es gelang, von Bělohrad aus diese Wasserscheide mittelst Anwendung der Maximalsteigung von 15 pr. Mille und eines 350 Meter langen Tunnels zu erreichen, womit denn auch die Frage der zweckmässigsten Einführung der Trace in das Gebirge ihre endgiltige Lösung fand.

An bedeutenderen Stationen auf der Strecke von Gross-Wossek bis zur Einmündung in Paka, welche ziemlich bedeutende Felsarbeiten bedingte, sind zu nennen: Chlumetz, Neu-Bydžow, Smidar, Ostroměř (für Hořic und Jičín), Bělohrad, Neupaka.

Das Auflassen der Linie über Lužan und die daraus resultirende Unzulänglichkeit der Bahnlage für die Communicationsbedürfnisse der Stadt Jičín involvirten das Project und die Concession eines Flügels von Ostroměř aus über Tuř (Station) in das Cidlinathal und diesem entlang nach Jičín, dessen Bau keinerlei nennenswerthe Schwierigkeiten darbot.

Von der Station Paka weiter senkt sich die Trace rasch an derselben Thallehne herab, an der auch die Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn hinzieht, bis sie bei Oustí den Thalbach in mässiger Höhe überschreitet und dann den Thalboden bis Běla einhält; hier wendet sie sich in dem Rostoker Seitenthale aufwärts und gewinnt in demselben die Wasserscheide der Zuflüsse der Iser und oberen Elbe.

In der ganzen, zwei Meilen langen Strecke von Paka bis hier waren zwar keine grossen Terrainschwierigkeiten zu überwinden, aber es erforderte die Durchleitung der Trace durch das kurz gewundene und stark bebaute Thal das sorgfältigste Studium, um einerseits zu häufige Ueberbrückungen und Verlegungen des Wasserlaufes und andererseits die Berührung mit Häusern und agricolen Anlagen möglichst zu vermeiden.

In dem Quellengebiete zwischen der Iser und Elbe, welches die Trace nun zu durchschreiten hat, war ein beträchtlicher Durchstich erforderlich, welcher zu den schwierigsten Arbeiten der Bahn zählte. Die Trace bewegt sich hier in der Gränzlinie vom Urgebirge zu vulkanischen und primären Formationen. Erfahrungsgemäss ist ja der Bau in den Uebergangsgebilden den verschiedensten Chancen unterworfen und erfordert grosse Vorsicht.

Die Ausarbeitung des 22 Meter tiefen Einschnittes, die theilweise mit englischem Betriebe gefördert wurde, zeigte indessen günstigere Verhältnisse, als man ursprünglich vorausgesetzt und gefürchtet hatte. Insbesondere traf es sich glücklich, dass fast gar keine Wasseradern angeschnitten wurden, wonach es thunlich war, den Einschnitt mit einfüssigen Böschungen, ohne Rutschungen besorgen zu müssen, herzustellen.

Aus diesem Einschnitte heraustretend, durchkreuzt die Trace die von Starkenbach gegen Falgendorf führende Strasse im Dorfe Martinitz, kaum eine halbe Meile von Starkenbach entfernt. Hier wurde der Bahnhof zur Vermittlung des Verkehrs mit dem genannten industriellen Städtchen und seinem Gebirgshinterland angelegt. Auf der Höhe vor Martinitz hat die Trace des Trautenauer Flügels die grösste absolute Höhe erreicht, sie liegt hier 480 Meter = 1517 Fuss über dem Meere. In derselben Höhe erhält sich die Linie etwa eine halbe Meile lang, bis sie eine in die Elbe abfallende Thalrichtung annimmt, welche sie zunächst in das Brannathal und diesem entlang in das Elbethal hinabführt. Gleich beim Eintritt in das Elbethal überschreitet die Trace den Fluss und folgt jetzt dem breiten, wohlgeebneten Thalboden bis Arnau; bei Mönchsdorf tritt sie vom linken wieder auf das rechte und bei Arnau von diesem zurück auf das linke Ufer, und hält nun dasselbe inne, bis sie bei Neuschloss in das Pilsthal einbiegt. Auf dieser ganzen 2 Meilen langen Strecke von der Uebersetzung des Brannathals bis zur Abzweigung aus dem Elbethale waren die Unterbauarbeiten äusserst einfach. Die einzigen Objecte von einiger Bedeutung sind die drei Brücken über die Elbe und der Uferbau nächst Arnau; auch diese Bauten bereiteten verhältnissmässig keine grossen Schwierigkeiten und Kosten, denn der Fluss ist in diesem seinem Ursprunge nahe gelegenen Theile noch wenig wasserreich und hat kaum 20 Meter Uferbreite. Sein Bett liegt ganz im Felsgrunde und ist normal; dazu kommt noch, dass sich in nächster Nähe Bausteine und andere Materialien in ziemlich guter Qualität und in reichlichen Massen vorfinden. Pelsdorf im Elbethale, von der Stadt Hohenelbe genau eine halbe Meile entfernt, war als Einbruchstation für die letztere Stadt in Aussicht genommen.

Ein Blick auf die Karte legt die Frage nahe, warum mit der Trace von Paka gegen Trautenau nicht die kürzere directe Verbindung von Neupaka über Oels nach Neuschloss und von da ab nach einmaliger Uebersetzung der Elbe in das Pilsthal gewählt wurde, wenn schon Industrieorte, wie in erster Linie die Stadt Hohenelbe, dann Starkenbach etc., doch nicht in die directe Verkehrslinie einbezogen, sondern eine halbe Meile abseits liegen gelassen wurden.

Es erscheint daher nicht uninteressant, hier eine eingehende Beleuchtung der Traceverhältnisse der Riesengebirgslinie einzuschalten.

Die Concession begriff einen Bahnflügel von einem Punkte der Jungbunzlauer Bahn nach Trautenau in sich und dem Wortlaute derselben wäre nun Genüge gethan, wenn die Trace in directester Linie von Wossek über Neupaka, Falgendorf, Neuschloss, Trautenau gezogen wäre; sie würde dann eine Länge von höchstens $14\frac{1}{2}$ Meilen erhalten haben, nämlich:

Wossek—Neupaka	9 Meilen,
Neupaka—Neuschloss	3 „
Neuschloss—Parsenitz	$2\frac{1}{2}$ „
Im Ganzen	$14\frac{1}{2}$ Meilen.

In Folge Auftrages des Handelsministeriums aber sollte die Trace mit möglicher Annäherung an die Städte Arnau, Hohenelbe und Starkenbach gezogen werden. Um dieser Anforderung zu genügen, musste die gerade Verbindungslinie von Neupaka nach Neuschloss verlassen und eine nördliche Abzweigung aus der Hauptrichtung in's Auge gefasst werden. Die erste, in dieser Absicht angeordnete flüchtige Prüfung der damit verbundenen Consequenzen ergab folgendes Resultat.

Die Stadt Arnau liegt $\frac{1}{4}$ und die Städte Hohenelbe und Starkenbach liegen mehr als $\frac{3}{4}$ Meilen von der geraden Verbindungslinie gegen Norden entfernt; es muss, um diese Städte zu erreichen, das in kürzester Richtung drei Meilen lange Bahnglied auf mindestens 6 Meilen, also auf die doppelte Länge ausgedehnt werden; zu dieser übermässigen Verlängerung kommt eine durchaus ungünstige Gestaltung der Elevationsverhältnisse hinzu: die directe Linie erfordert nämlich nur eine einmalige Hebung von 160 Metern. Nun hat die Trace von doppelter Länge wohl auch nur die gleiche absolute Höhe zu erreichen, nimmt aber dabei die doppelte Steigung, denn sie verliert dreimal fast den vierten Theil der schon gewonnenen Höhe wieder, um sie dann stets auf's Neue ersteigen zu müssen; endlich zeigte sich noch, dass sich die technischen Schwierigkeiten bedeutend vermehren, denn die Ueberschreitung von vier Wasserscheiden und der Uebergang über vier ausgeprägte Thäler musste zu Bauerschweren führen, welche in der directen Linie nicht vorkamen.

In Anbetracht dieser Erhebungen war es gewiss gerechtfertigt, einen Mittelweg zu suchen, der bei mässiger Verlängerung der Trace und unter Einhaltung einigermaßen günstiger Richtungs- und Steigungs-Verhältnisse, keine grossen technischen Schwierigkeiten verursachen, aber auch dem Bedürfnisse der zu berücksichtigenden Industrieorte, sowie den Verkehrsinteressen der Bahn thunlichst gerecht würde. Es wurde daher mit möglicher Beachtung dieser vielen widerstreitenden Elemente die früher beschriebene Trace über Martinitz (für Starkenbach), Pelsdorf (für Hohenelbe) und über Arnau in das Pilsthal gewählt.

Bezüglich der Längenausdehnung der eben genannten Linie wird noch bemerkt, dass dieselbe zwischen den Punkten Neupaka und Neuschloss 5 Meilen misst, also nur 2 Meilen länger als die directe Verbindung, daher immer noch um eine Meile kürzer ist, als die äusserste begehrte Linie. Diese Verlängerung ist immerhin auch sehr beträchtlich und erheischte ein nicht geringes Opfer.

Es ist jedoch auch anderseits nicht zu läugnen, dass die durch diese Bahnverlängerung aufgeschlossene Gegend sehr industriereich und regsam ist, also auch einer Berücksichtigung werth war, und dass eine Annäherung, selbst aus dem Gesichtspuncte des eigenen Interesses der Bahn, gerechtfertigt schien.

Bei all' dem konnte wohl das Verlangen nicht billig erscheinen, dass die Bahn ohne Rücksicht auf die Ungunst der Verhältnisse bis in die unmittelbarste Nähe aller jener Orte herangeführt werde, denen eine solche Annäherung erwünscht gewesen wäre.

Die Stadt Arnau, welche im Thal der grossen Elbe liegt, wird durch die Bahn, wie bereits erwähnt, berührt, konnte also die Station in nächster Nähe erhalten.

Der Stadt Starkenbach vermochte sich die Bahn mit der Stationsanlage bloß bis auf $\frac{1}{2}$ Stunde Distanz zu nähern. In richtiger Würdigung der angeführten Gründe hat sich jedoch die genannte Stadt zufrieden gestellt und nur die Umlegung eines sehr steilen Theiles der von Starkenbach über Martinitz nach Falgendorf führenden Aerarialstrasse nächst der Station beansprucht.

Die Stadt Hohenelbe, welche etwas mehr thaleinwärts gelegen ist, als wo die Trace in das Elbenthal eintritt, bleibt in Folge dessen ungefähr $\frac{1}{2}$ Meile seitwärts. An dem Puncte aber, wo die Trace der Stadt am nächsten ist, bei Pelsdorf, wurde der Bahnhof errichtet. Da derselbe auf dem nämlichen Thalboden und auf derselben Thalseite liegt, wie Hohenelbe, so ist die Strassenverbindung dahin so günstig, als nur gewünscht werden kann; zudem besteht daselbst bereits eine gutgebaute und vollkommen ebene Bezirksstrasse, welche nöthigenfalls hätte erbreitert und verstärkt werden können. Desshalb und in weiterer Erwägung, dass Hohenelbe, wie fast alle Fabriksorte in den Riesengebirgsthalern, lang gestreckt gebaut ist, dass die Fabriken zerstreut längs des Flusses liegen und neue Anlagen voraussichtlich nicht in die Enge des oberen Thales, sondern in die geräumigere

untere Thalebene vorgeschoben werden, dass sogar schon zur Zeit der Bahnconcessionirung mehrere Etablissements bis in die Nähe von Pelsdorf vorgerückt waren: glaubte man mit der Stationsanlage Pelsdorf für Hohenelbe allen vernünftigen Ansprüchen Rechnung getragen zu haben, umsomehr, als bei der Anlage auf die leichte Durchführbarkeit einer etwaigen Auszweigung eines Flügels im Elbethal aufwärts volle Rücksicht genommen wurde.

Dessen ungeachtet setzten die Hohenelber bei der Regierung die Errichtung einer Bahnverbindung durch, so dass die Gesellschaft genöthigt war, den Bau eines Flügels von Pelsdorf nach Hohenelbe noch im Jahre 1871 auszuführen.

Dieser Flügel, dessen Herstellung ausser einer abnorm kostspieligen Grundeinlösung keine Schwierigkeiten bot, geht auf dem sanft ansteigenden Thalboden der Elbe, ohne dieselbe zu übersetzen, bis unmittelbar vor die Stadt. Der Bahnhof ist derart angelegt, dass eine seinerzeitige Fortsetzung des Flügels sowohl an der Elbe aufwärts gegen Ober-Hohenelbe, als auch östlich gegen Langenau unschwer möglich ist.

Aus der zu Gunsten der Fabriksorte gemachten seitlichen Wendung tritt die Trace bei Neuschloss wieder in die directe Richtung gegen Trautenau ein, verlässt das Elbethal und folgt dem Pilsthale.

Der Eintritt in dieses letztere konnte nicht ohne einige Schwierigkeiten bewerkstelligt werden.

Eine langgestreckte, zwar schmale, aber ziemlich hohe Erdzunge trennt beide Thäler von einander; dieselbe musste von der Bahn zunächst durchbrochen werden; sodann legen sich mehrere kurze Thalwindungen quer vor die Tracerichtung, welche die Erbauung dreier Brücken über den Bach und nicht ganz unbeträchtliche Erdbewegungen nothwendig machten.

Sobald aber die Linie die Thalrichtung und die Thalhöhe erreicht hat, gestalten sich die Terrainverhältnisse auch wieder sehr einfach. Hier, wie in dem früher durchzogenen Rostokerthale, bestand die überwiegende Schwierigkeit in der steten Berührung der Bahn mit zahlreichen zerstreut liegenden Gebäuden, von denen eine grosse Anzahl zum Opfer fallen musste, was namentlich die Grundeinlösung schwierig und kostspielig machte.

Nächst dem Städtchen Pilnikau wurde eine Station angelegt, hauptsächlich aus Betriebsrücksichten.

Vor Trautenau scheidet ein sanfter Höhenrücken das Wasser des Pilsdorferbaches von dem Aupathale. Die Bahn hebt sich, allmählig ansteigend, fast bis auf den Sattel desselben, der mittelst eines 9 Meter tiefen Einschnittes durchbrochen wird. Gegen Trautenau hin wird eine raschere Senkung des Bahnniveau's nöthig. Mit einer Neigung von 0.015 (1:67) fällt die Bahn, indem sie an der rechten Lehne der Aupa eine kurze Wendung thalaufwärts nimmt. Aus dieser überschreitet sie die Aupa und tritt dann sogleich in den Bahnhof von Trautenau ein. Derselbe befindet sich am linken Aupafer, wenig oberhalb der Stadt, und bietet in dieser Lage zunächst den Vortheil dar, dass er in grösster Nähe der bedeutenden Fabriken Trautenau's liegt, ohne dadurch der Stadt selbst fern zu sein und dass er von den thaleinwärts vorgeschobenen Etablissements von Altstadt leicht und ohne die Stadt Trautenau passiren zu müssen, erreicht werden kann, sodann aber auch, dass diese neue Station für Trautenau nicht in eine unzweckmässige Nähe zu der schon im Königsbaner Flügel der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn bestehenden Station, in welche die Nordwestbahn einmündet, heranrückt. Der Abstand zwischen der neuen und alten Station beträgt nämlich gerade eine halbe Meile.

Der Anschluss an die Linie der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn in der Station Parschnitz ist nicht besonders günstig, da dieselbe ziemlich hoch an der Thallehne und quer vor dem Aupathale, von diesem durch das Querthal des Litschenbaches getrennt, situirt ist. Es bedurfte desshalb zur Einführung der neuen Linie nicht nur einer beträchtlichen Hebung des Bahnniveaus und einer plötzlichen Wendung, sondern auch der Uebersetzung des Litschenbachthales in der Höhe des Bahnhofes. Für den Stationsplatz selbst, der in Zukunft nur mehr zu Betriebszwecken dienen wird, musste durch Nachsprengung der Felsenlehne und durch Aufführung einer Stützmauer das zur zweckmässigen Einführung und Verbindung der beiden Bahnen erforderliche Planum gewonnen werden.

Gleichzeitig mit dem Flügel Pelsdorf-Hohenelbe wurde der Bau des Flügels von Trautenau nach Freiheit in Angriff genommen. Das Aupathal, das am südlichen Abhänge der Schneekoppe seinen Ausgang nimmt und dann unterhalb Marschendorf einen südöstlichen Lauf einschlägt, erfreut sich ausnehmend günstiger Verhältnisse. Der fruchtbare, weite, sanft abfallende Thalboden eignet sich ganz besonders zur Wiesencultur, die denn auch vorherrschend und umfangreich betrieben wird und deren indirecte Resultate, insbesondere die bekannte Riesengebirgsbutter, einen verbreiteten Ruf besitzt. Ausserdem verleiht die ergiebige Wasserkraft der Aupa, sowie die Nähe des Schatzlarer Kohlengebietes der Industrie alle Bedingungen lebensfähiger Entwicklung. Zahlreiche industrielle Etablissements, namentlich Papier- und Spinnfabriken, sind längs des Flüsschens situirt. Schliesslich hat die Nähe des in raschem Aufschwunge begriffenen, lieblich gelegenen Badeortes Johannisbad, sowie des Culminationspunctes des Riesengebirgsstockes einen lebhaften Verkehr von Badegästen und Touristen zur Folge. Alle diese Bedingungen versprachen der Flügelbahn nach Freiheit genügende Prosperität.

Die Verhältnisse gestalteten sich für den Bau, abgesehen von der Grundeinlösung, die enorme Schwierigkeiten mit sich brachte, ziemlich einfach, da die Bahn in der ersten Hälfte bis zur Station Altstadt auf die Thalsohle gebettet ist und nur von Altstadt an, nachdem sie vom rechten auf das linke Aupa-Ufer übergetreten ist, einen leichten Lehnbau erforderte, der blos nächst den Stationen Altstadt und Freiheit etwas grössere Erdarbeiten beanspruchte. Die Station Freiheit liegt nächst dem gleichnamigen Städtchen und lässt eine Fortsetzung der Bahn in das obere Aupathal nach Marschendorf ohne Schwierigkeiten zu.

Grundsätze und Erfolge der Bauausführung.

I. Allgemeine Bemerkung.

Beim Bau der Oesterr. Nordwestbahn wurde den obligatorischen Vorschriften der technischen Vereinbarungen des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen über den Bau und die Betriebs-Einrichtungen der Eisenbahnen ausnahmslos Rechnung getragen.

Im Uebrigen bemühte man sich, für den Bau die neuesten Erfahrungen auf dem Gebiete der Eisenbahntechnik in Anwendung zu bringen.

II. Grundeinlösung.

Die für die Grundeinlösung errichtete Geschäftsabtheilung der Baudirection hat alle Arbeiten zu besorgen, welche das Ausmaass und die Erwerbung der zum Bahnbau mittelbar und unmittelbar benötigten Grundflächen und Realitäten, die Ablösung oder Entschädigung der allenfalls durch den Bahnbau angegriffenen oder gefährdeten Eigenthumsrechte, sodann die Begrenzung, Vermarkung und dauernde Sicherstellung der von der Bahngesellschaft erworbenen Besitzrechte, endlich die Verzeichnung der Steuer-Ergiebigkeit und die Auszeichnung des erworbenen Besitzes in den öffentlichen Büchern und die Verzeichnung desselben in einem Grundbuche der Gesellschaft zum Zwecke haben.

Dieser Dienstzweig wurde, seiner Bedeutung entsprechend, als von dem Baugeschäfte selbst untrennbar betrachtet und deshalb bezüglich der Behandlung der localen Geschäfte stets dem bauleitenden Ingenieur auf der Baustrecke, die Centralleitung aber der Baudirection vorbehalten.

Der zur Durchführung des Grundeinlösungs-Geschäftes berufene Organismus theilt sich in:

- a) den Dienst auf den Linien.
- b) „ „ im Centrale.

a) Der Grundeinlösungs-Dienst auf den Linien.

Zur Durchführung der Grundeinlösung und ihrer Vorarbeiten sind jedem, einer Bauabtheilung vorstehenden Oberingenieur folgende Hilfskräfte beigegeben:

1. ein Grundeinlösungs-Commissär,
2. ein Rechtsconsulent,
3. ein Geometer,
4. ein Kanzlist.

Der Oberingenieur hat schon bei der Projectsverfassung für die Baulinie Verpflichtung und Gelegenheit, das Territorium, durch welches die Bahnlinie ziehen soll, in Bezug auf die Werthverhältnisse kennen zu lernen, die gangbaren Preise der Grundstücke einigermaßen zu erforschen und eventuell bei der Wahl der Trace die Vor- und Nachtheile, welche die Grunderwerbung auf den verschiedenen Varianten mit sich bringt, abzuwägen.

Für die Kaufverhandlungen, sowie für die Abschätzung von beschädigten Feld- und Wiesenfrüchten, für Beurtheilung und Berechnung des wirklichen Werthes von Grundstücken und Realitäten, für die Ausmittlung von Wegen ohne bedeutende Schädigung der wirthschaftlichen Interessen, für Bewerthung von Pachtungen u. dgl. steht dem Oberingenieur der Grundeinlösungs-Commissär zur Seite; bei der Wahl desselben wurde daher besonders darauf gesehen, dass er durch längere Jahre in der Gegend der Bauabtheilung ansässig oder doch gut orientirt sei; den Vorzug erhielten Domainen- und ehemalige Patrimonialbeamte, welche in der Regel im Verkehre mit den bäuerlichen Besitzern besonders gut bewandert sind und bei denselben durch ihre sociale Stellung, ihren bisherigen Ruf und ihre ökonomischen Kenntnisse Vertrauen und Autorität geniessen und desshalb bei der Erwerbung der Gründe für die Bahn wesentliche Dienste zu leisten vermögen.

Die Erwerbung selbst erfolgt auf Grund von Plänen und Parzellen-Protokollen, welche nach Feststellung der Baupläne von dem Abtheilungs-Geometer im steten Einvernehmen mit den Bauorganen und demnach unter dem fortgesetzten Einflusse der baulichen Bedürfnisse aufgestellt werden. Als Instrumente für die Besitzerwerbung gelten gedruckte Protokolle, resp. Vertragsformularien, deren Abschlusse in kürzester Frist auch die Auszahlung an die Parteien einstweilen nach Maassgabe eines approximativ berechneten Flächenbedarfs folgt.

Diejenigen Gebäude, welche innerhalb einer gesetzlich bestimmten Grenze in der Nähe der Bahn gelegen sind, müssen, sofern sie nicht den feuerpolizeilichen Vorschriften entsprechen, umgebaut oder gänzlich abgelöst und demolirt werden.

Die darauf bezüglichen Verhandlungen und Abmachungen besorgt der Grundeinlösungs-Commissär zugleich mit der Grundablösung. In Rechtsstreitigkeiten und Expropriations-Processen steht dem Oberingenieur und dem Grundeinlösungs-Commissär ein in der Regel am Sitze der Bauabtheilung domicilirender Advocat als Rechtsconsulent zur Seite, welcher jedoch nur von Fall zu Fall herbeigezogen wird, während der Grundeinlösungs-Commissär in feste Besoldung genommen wurde.

Erst nach Beendigung des Baues oder auch, soweit thunlich, während desselben wurde die Vermarkung und die genaue Vermessung des zum Bahnbau beanspruchten oder etwa für künftigen Bedarf (für Bahnhofs-Erweiterungen, für Herstellung eines zweiten Geleises etc.) nothwendigen Flächenmaasses unter Aufsicht der Bau- und späteren Bahnerhaltungs-Organen durch die Geometer vorgenommen, durch Einsetzung von Grenzsteinen sicher gestellt und ein Original-Katasterplan der Bahnstrecke angefertigt. Auf Grundlage dieses Planes und der endgiltigen Flächenberechnung wurde dann durch den Commissär die Abrechnung mit den einzelnen Parteien gepflogen, die Restzahlung geleistet, den Steuerämtern die Grundtheilungs-Verzeichnisse übermittelt und mit den von den Grundbuchs-Aemtern entsendeten k. k. Evidenzhaltungs-Geometern die Reambulirung der Grenzen und Autorisirung der Vermarkung vorgenommen.

Der Grundeinlösungs-Commissär ist verpflichtet, den Lastenstand der mit ihm contrahirenden Parteien, die daraus erwachsenden oder sonst bestehenden gesetzlichen Hindernisse der Auszahlung,

kurz Alles das im Auge zu behalten und zu berücksichtigen, was die Sicherstellung und Gewähr des Bahneigenthumes gefährden könnte, wozu er durch den häufigen Verkehr mit den Parteien und durch Information in den Gemeinde- und Grundbuchs-Aemtern sich die Eignung erwerben muss.

b) Der Dienst im Centrale.

Die Leitung des auswärtigen Dienstes im Allgemeinen, sowie die Prüfung und Ratification der auf den Linien durch die Bauabtheilungen getroffenen Abschlüsse, nach ökonomischer und juristischer Richtung, sodann die Führung der Expropriations-Processe, die Vormerkung und archivalische Behandlung der erworbenen Grundstücke und Rechtstitel, endlich die Anweisung der Zahlungen, die Evidenzhaltung der aufgewendeten Kosten erfolgt durch die betreffende Abtheilung der Baudirection, welche aus einem Techniker als Vorstand, aus einem Rechtsconsulenten, einem in Wirthschafts- und Steuer-Angelegenheiten kundigen Referenten, einem Geometer und dem nöthigen Concepts- und Kanzlei-Personale besteht.

Nach Beendigung der Abrechnung besorgt die Grundeinlösungs-Abtheilung die gemeindeweise Abschreibung und Rückvergütung der Steuern des erworbenen Eigenthumes, welche bis dahin von den früheren Eigenthümern geleistet werden mussten, die Austragung des Bahnbesitzes in den öffentlichen Büchern aus dem früheren Besitz, und gleichzeitig die Anlage eines gesellschaftlichen Grundbuchs, die Evidenzhaltung der Steuer-Ergiebigkeiten und die fortlaufende statistische Nachweisung über die erzielten Resultate.

Für die Thätigkeit und den Wirkungskreis der einzelnen fachlichen Organe sind ausführliche Instructionen verfasst, welche dem ganzen Apparate einen präcisen, sicher und ökonomisch wirkenden Gang verleihen sollen.

Zur besonderen Pflicht war durchaus die rasche Zahlung der contrahirten Grundeinlösungs-Schillinge an die Parteien gemacht, wodurch das Erwerbsgeschäft wesentlich gefördert wurde. Zu diesem Behufe musste aber auf die vorhandenen gesetzlichen Bedenken gegen Baarzahlungen keine allzugrosse Rücksicht genommen, sondern die Sicherstellung des gesellschaftlich erworbenen Besitzes für die Zukunft durch eine vollständige Kenntniss und Vertrautheit mit den contrahirenden Parteien und deren Besitzobjecten gewonnen werden. Desshalb wurde die Eintheilung der ganzen einzulösenden Strecke nach den Bauabtheilungen (von durchschnittlich 6 Meilen Länge) und Uebergabe je eines solchen Bezirkes an einen Commissär zur Regel gemacht, wobei die allgemeine persönliche Eignung des Commissärs als Oekonomen zur Erhebung der wirklichen Werthe und seine für die kurze Strecke in kurzer Zeit erworbene Vertrautheit mit den localen Verhältnissen, nicht minder endlich der praktische Blick des bauleitenden Ingenieurs, welcher die ganze Gebahrung begleitete, eine vollkommen rationelle Auffassung der Geschäfte und sichere Durchführung im gleichen Sinne ermöglichte.

So ist es gelungen, dass der Bau fast niemals auf den Vollzug des Grunderwerbes warten musste und dass schon 1 Jahr nach der gänzlichen Inbetriebsetzung die Vermarkung vollständig durchgeführt ist, die Katasterpläne der Bahn angefertigt und autografisch vervielfältigt sind, und von den nahezu 8000 Parteien, mit denen in Sachen der Grundeinlösung verhandelt worden ist, 90% vollständig befriedigt sind, ausnahmslos aber die Grundtheilung für die ganze Strecke im Zuge ist, ein Theil der bücherlichen Abschreibung schon vollendet und sämmtliche Besitztitel archivalisch geordnet und verzeichnet sind.

Von den für die Dienstzweige der Grundeinlösung geltenden Ausführungs-Instructionen werden erwähnt: 1. die Instruction, betreffend die zum Behufe der Grundeinlösung durch die technischen Organe vorzunehmenden Arbeiten; 2. die Instruction, betreffend die Vermessungs- und Vermarkungs-Arbeiten; 3. die Instruction, betreffend die Behandlung und Vorlage der Grundeinlösungs-Elaborate; 4. Allgemeine Instruction für die Grundeinlösungs-Commissäre.

Bei der Grundeinlösung wurden die in nachstehender Tabelle verzeichneten Durchschnittspreise erzielt:

Preise der Grundeinlösung.

Kronland	Bahnlänge in Meilen	Bedarf in Jochen		Durch- schnitts- preis pr. Joch 1000 Q.-Klfr	Einlösungskosten		Allgemeine Kosten		Gesamtkosten	
		pr. Meile	im Ganzen		pr. Meile	im Ganzen	pr. Meile	im Ganzen	pr. Meile	im Ganzen
Niederösterreich.										
a) Wiener Bahnhof	0.2	—	104.2	11.250	—	1,170.111	—	51.514	—	1,221.625
b) Currente Bahn	10.960	33.9	372.2	2.747	93.750	1,021.879	9.161	99.863	102.912	1,121.742
Zusammen	11.160	—	476.4	4.605	195.713	2,191.990	13.564	151.377	—	2,343.367
Mähren.										
Currente Bahn	11.659	56.6	660.6	980	55.572	647.916	9.974	115.698	65.070	763.614
Böhmen.										
a) Industrialbezirk im Riesengebirge	11.128	40.7	452.9	1.998	82.270	904.978	9.970	110.657	92.330	1,015.635
b) Uebrigcs Land	46.268	35.5	1.644.6	1.157	41.404	1,904.575	9.494	439.093	50.950	2,343.668
Zusammen	57.396	—	2.097.5	1.339	49.290	2,809.553	9.577	549.750	58.935	3,359.303
Total-Summe	80.215	39.02	3.234.5	1.746	70.618	5,649.459	10.184	816.825	80.828	6,466.284

Anmerkung. Eine Berechnung der Gesamtkosten der Grundeinlösung, nach den einzelnen Strecken getrennt und mit der Reduction auf die Meile und den Kilometer Bahn, befindet sich im II. Theile.

III. Unterbau.

Der Untergrund der Bahn ist überall fest und zuverlässig. Fast die ganze südlich der Elbe gelegene Strecke bewegt sich in der Granitformation des Manhardsberges und des mährisch-böhmischen Grenzgebirges; die nördliche Strecke durchzieht zum Theil die Kreideformation der Elbeniederung, zum Theil das rothe Todtliegende der Riesengebirgsvorländer.

Hier war es, wo man stellenweise auf Rutschterrain stieß, dessen nachtheiligen Consequenzen jedoch in allen Fällen durch unbedeutende Traceverlegungen oder durch Entwässerungs-Anlagen vor Inangriffnahme des eigentlichen Bahnbaues ohne namhafte Schwierigkeiten vorgebeugt wurde.

In Folge der erwähnten geologischen Beschaffenheit des von der Bahn durchschnittenen Terrains war man auch in der Lage, allenthalben widerstandsfähiges, gutes Material zu den Kunstbauten zu beschaffen.

Das Normalprofil für die Anschüttungen gibt vollkommen Gewähr für die Sicherheit der Dämme, indem es der Gefahr von Deformationen durch relative Erweiterung der Dimensionen vorbeugt.

Der Bahnkörper ist auf allen Linien der Oesterr. Nordwestbahn zwar vorerst nur für ein Geleise ausgeführt, es ist jedoch darauf Rücksicht genommen, dass der künftigen Erbreiterung auf zwei Geleise nichts hinderlich oder erschwerend entgegensteht; die Fundamente, sowie auch die Widerlager der Brücken und aller anderen, bedeutenderen Durchlässe sind schon jetzt für eine Bahn mit zwei Geleisen hergestellt, und es wurden auch bei der Grundeinlösung die Bedingungen bereits contrahirt, unter denen der Bodenbedarf für die Anlage des zweiten Geleises der Bahn jederzeit erworben werden kann.

In Bezug auf die Vorbereitungen für den Ausbau des zweiten Geleises traf man grössere Vorsorge, als diess nach der Concessionsurkunde unbedingt erforderlich gewesen wäre, um bei der voraussichtlich günstigen Entwicklung grösseren Verkehrs rasch und anstandslos zur Legung eines zweiten Schienenstranges schreiten zu können. Nur auf der Trautenauer Flügelbahn, als von secundärer Bedeutung, ist die Fundirung der stabilen Brückenobjecte bloss für ein Geleise hergestellt.

Die Gefälls- und Richtungsverhältnisse auf den einzelnen Bahnstrecken sind aus nachstehenden Tabellen (Pag. 32—37) ersichtlich, in welchen die Dimensionen in Metern angegeben sind.

Die Kronenbreite der Bahn beträgt, gemessen in der Schwellenhöhe, 4 Meter, die Tiefe der Schotterbettung in Dämmen und Einschnitten 0·4 Meter.

Die Bahn-Einschnitte sind im nicht felsigen Material mit 1—1½füssigen, im lockeren Felsen mit ⅔—½füssigen Böschungen angelegt, im compacten Felsen mit ganz guter Beschaffenheit sind die Wände senkrecht ausgeführt und bei grösserer Tiefe mit einem Anlauf von ⅓ hergestellt. Die Fels-Einschnitte erhalten bis zu Tiefen von 7 Metern eine Breite von 8 Metern, bei Tiefen über 7 Meter eine Breite von 9 Metern, gemessen in der Geleis-Ebene.

Bei Einschnitten in thonhaltigem, nassem und quellenreichem Grunde sind die Böschungen gegen Abwaschungen und Rutschungen durch besondere Anlagen, wie: Steinrippen, Sickergräben, Futtermauern u. s. w. gesichert.

Alle 1füssig bis 1½füssig geböschten Einschnittsflächen sind mit Humus gedeckt und angeblümt; ausserdem wurden Kreuzflechtwerke angewendet.

Seichte Einschnitte wurden in offenen, den Schnee-Verwehungen ausgesetzten Gegenden durch Dämme oder Nadelholzpflanzungen geschützt.

Das durch Herstellung der Einschnitte gewonnene Material wurde in der Regel zur Anschüttung benachbarter Bahndämme und der Nebenanlagen verwendet.

Die Böschungen der Bahndämme aus geschüttetem Material sind fast durchgängig 1½füssig ausgeführt. Die aus Steinschichtungen gebildeten Dämme haben Böschungen mit dem Neigungsverhältniss 1:1. Sämmtliche Dammböschungen sind mit urbarer Erde bekleidet und mit Rasen besäet, Fahrstrassen, welche die Bahn im Niveau durchschneiden, wurden, wenn sie in der Nähe der Bahn Gefälle haben, nach aufwärts 8 Meter, nach abwärts 12 Meter, gemessen von der Bahnaxe, annähernd horizontal angelegt.

Bei Veränderung der Richtung der Fahrstrassen ist der Halbmesser der Krümmungen, in der Strassenaxe gemessen, im offenen Lande nicht kleiner als 30 Meter; bei Strassen-Uebersetzungen im Bahnniveau misst der Winkel, unter welchem sich die Axen beider Verkehrslinien kreuzen, nie weniger als 45°.

Strassen und Stationsplätze, welche Eigenthum der Bahnverwaltung sind, wurden, soweit sie dem Fuhrwerksverkehre dienen, mit einem 0·2 Meter starken Grundbau und einer 0·15 Meter starken Beschotterung versehen.

Bei Correction grösserer Bäche oder Flüsse sind die Uferböschungen, welche dem Angriffe des Wassers ausgesetzt sind, durch Steinwürfe, Steinsätze, Faschinen, Holzconstruktionen oder andere Uferschutz- und Uferdeckbauten gesichert.

Stützmauern (bei Dämmen), Futtermauern (in Einschnitten), Verkleidungsmauern (vor verwitterbarem Felsen) wurden in der Regel aus unregelmässigen Bruchsteinen mit Mörtel ausgeführt.

Die Brücken der Bahn erhielten sämmtlich Widerlager aus Mauerwerk und sind nach Zulässigkeit ihrer Lichtweite und der disponiblen Constructionshöhe entweder mit Quadern überwölbt oder auch mit Eisenconstruktionen überlegt. Holzconstruktionen sind nur bei offenen Durchlässen unter 2 Meter Lichtweite angewendet.

Brücken zur Uebersetzung der Bahn für andere Communicationen erhielten gemauerte Widerlager. Der Ueberbau ist indessen nur für Staats- oder andere ihrer Bedeutung nach diesen gleichkommende Strassen, Steingewölbe oder Eisenconstruktion, für Strassen untergeordneter Bedeutung aber Holzconstruktion.

Die Breite aller offenen Objecte in der Bahnfläche bis incl. 12·4 Meter Lichtweite, sowie auch jener gedeckten Durchlässe, welche bis zur Schwellenhöhe emporreichen, beträgt wegen Gewinnung des Raumes für die Geländerbefestigung 4·3 Meter.

Offene Durchlässe und Brücken bis zu 4 Meter Höhe erhielten fast ausnahmslos Parallelfügel, solche über 4 Meter Höhe meist Böschungsflügel. Der Anschluss der Dämme an diese Flügel ist durch Rasen- oder durch Steinkegel bewerkstelligt.

Ausweis über die

Radien (Meter)	Wien-Jungbunzlau				Deutschbrod-Pardubitz (Pardubitz)				Gr.-Wossek-Parschnitz			
	Bogen- Länge		Anzahl	Bogenlänge relativ zum Radius = 1	Bogen- Länge		Anzahl	Bogenlänge relativ zum Radius = 1	Bogen- Länge		Anzahl	Bogenlänge relativ zum Radius = 1
	in Meter	Prozent der Gesamtlänge			in Meter	Prozent der Gesamtlänge			in Meter	Prozent der Gesamtlänge		
300	200	61,5406	17,4	2086	108	31,2517	32,8	107,5	100	24,2566	189	89,2
391	59	18,0567	5,1	478	20	6,2041	6,6	16,4	19	5,9965	47	16,5
491	33	16,8041	4,8	34,4	15	3,7576	3,9	7,7	14	4,0036	31	8,6
591	25	6,6841	1,9	11,3	12	2,8047	3,0	4,7	13	4,8750	38	8,9
691	6	2,1385	0,6	3,2	1	2,113	0,2	0,3	6	1,6982	1,2	2,3
791	21	8,2250	2,3	10,5	1	1,185	0,1	0,1	2	7,882	0,6	1,9
891	3	1,0223	0,3	1,1					1	935,4	0,7	1,9
1091	34	15,3818	4,4	15,4	6	1,4315	1,5	1,4	8	5,0325	2,4	3,9
1151	1	1,9906	0,3	0,9					2	634,1	0,5	0,5
1291	2	822,4	0,2	0,7					2	608,2	0,5	0,6
1391	1	961,8	0,2	0,7					1	589,0	0,4	0,5
1491	3	2,3341	0,7	1,6					1	252,6	0,2	0,2
1591	3	1,9139	0,5	1,2					1	483,0	0,4	0,3
1691	2	1,0225	0,3	0,6					1	156,0	0,1	0,1
1891	3	2,2308	0,6	1,4								
2091	6	3,1097	0,9	1,8	5	1,4229	1,5	0,7	6	3,0426	2,8	1,5
2591	2	1,9465	0,5	0,4					1	872,6	0,7	0,3
3091	4	4,3456	1,2	1,4	2	2,119	0,2	0,1				
(gerade)	431	148,6981	42,1	342,3	179	47,4832	49,8	138,9	178	52,8458	41,9	139,0
	416	294,4429	57,9		168	47,7477	59,2		174	76,2082	59,9	
Summen	847	353,1419	100,0		338	95,2310	100,0		352	129,0440	100,0	

Schluss-

Bahnlinie	Längen					
	der Gesamtlänge	der Geraden		der Curven		der Curven anteile auf Radius = 1
		in Meter	in Prozent	in Meter	in Prozent	
Wien-Jungbunzlau	353,141	294,443	57,9	148,698	42,1	342,3
Deutschbrod-Pardubitz	35,291	47,748	59,2	47,483	49,8	138,9
Gr.-Wossek-Parschnitz	129,044	76,208	59,0	52,846	41,0	139,0
Zellereendorf-Sigmundshenberg	19,830	10,458	52,7	9,372	47,3	22,2
Ostromöf-Jičin	17,279	9,933	57,5	7,346	42,5	9,3
Pelsdorf-Hoheneibe	4,378	2,376	54,3	2,903	45,7	3,5
Trautenu-Freiholt	10,215	6,402	62,7	3,813	37,3	8,9

Richtungsverhältnisse.

Zellereendorf-Sigmundshenberg				Ostromöf-Jičin				Pelsdorf-Hoheneibe				Trautenu-Freiholt					
Bogen- Länge		Anzahl	Bogenlänge relativ zum Radius = 1	Bogen- Länge		Anzahl	Bogenlänge relativ zum Radius = 1	Bogen- Länge		Anzahl	Bogenlänge relativ zum Radius = 1	Bogen- Länge		Anzahl	Bogenlänge relativ zum Radius = 1		
in Meter	Prozent der Gesamtlänge			in Meter	Prozent der Gesamtlänge			in Meter	Prozent der Gesamtlänge			in Meter	Prozent der Gesamtlänge				
13	3,3105	16,7	11,0	1	5799	14	2,1	1	1300	31	0,6	9	1,7786	17,4	0,4		
5	1,8106	9,2	4,9	2	7937	4,5	2,9					1	1448	14	0,4		
4	969,0	4,9	2,1	1	569,4	2,9	1,1	1	154,9	0,5	0,3	1	292,1	2,6	0,5		
2	803,9	4,5	1,5			2	0,37	15,2	1,2								
3	1,8486	0,3	2,3	2	783,4	4,5	1,9	1	1,0486	23,9	1,5	1	688,8	6,7	1,9		
1	315,2	1,6	0,3	1	476,6	2,8	0,9										
						1	961,8	5,6	0,7								
														1	108,4	0,2	0,6
2	224,5	1,1	0,1	4	2,6857	15,5	1,3										
32	9,3723	47,3	22,2	13	7,3467	42,5	0,5	5	2,9032	45,7	3,5	13	3,8127	37,3	8,9		
33	10,4577	52,7		14	3,9333	57,5		6	2,3748	54,3		14	6,4023	62,7			
65	19,8300	100,0		27	17,2790	100,0		11	4,3780	100,0		27	10,2150	100,0			

folgerung.

Umdrehungszahl für die ganze Länge	pro Kilometer	Mittlere Radius	Durchschnittliche Längen		Bemerkungen
			der Geraden	der Curven	
54,4	0,157	435	482,8	345,0	1. Die Umdrehungszahl ergibt sich aus der Annahme, dass die reduzierte Bogenlänge der eiförmigen Durchlauf eines Kreises vom Radius = 1 sei. 2. Mittlere Rad. = Rad. eines Kreises, dessen Umfang = Umdrehungszahl
22,1	0,232	342	284,2	279,3	
20,7	0,161	406	439,6	296,8	
3,5	0,177	426	316,9	292,9	
1,5	0,086	780	709,5	345,4	
0,5	0,114	638	395,8	400,0	
1,4	0,137	433	457,3	293,3	

Ausweis I über die

Table with columns for Post-Nr., Neigungen pro Mille, and three sections: Wien-Jungbunzlau, Deutschbrod-Pardubitz, and Gr.-Wossek-Parschnitz. Each section has sub-columns for Steigungen and Gefälle, with further sub-columns for Anzahl, Länge in Meter, and Prozent der Gesamtlänge.

Schluss-

Summary table with columns: Bahnlinie, Gesamtlänge in Meter, and Horizontale (Anzahl, Länge in Meter, Prozent der Gesamtlänge).

Gefälls-Verhältnisse.

Table with columns for Post-Nr. and four sections: Zellendorf-Sigmundsherg, Ostromitz-Jičín, Pelsdorf-Hohenelbe, and Trautena-Freibitz. Each section has sub-columns for Steigungen and Gefälle, with further sub-columns for Anzahl, Länge in Meter, and Prozent der Gesamtlänge.

folgerung.

Summary table with columns: Steigungen, Gefälle, Durchschnittliche Länge der Bahnen, Steigungen, and Gefälle. It includes sub-columns for Anzahl, Länge in Meter, and Prozent der Gesamtlänge.

Ausweis II. über die Höhen-

Haupt-Übergangspunkte zwischen Gefälle und Steigung	bei Kilo- meter	Schwellen- Höhe	Steigung	Gefälle	Haupt-Übergangspunkte zwischen Gefälle und Steigung	
					in Meter	
Wien-Jungbunzlau					Deutschbrod-	
Bahnhof Wien	0	158 300			Station Deutschbrod	
Zwischen Gantersdorf und Zellerndorf	67	270 500	112 200		„ Chotibor	
Vor Zellerndorf	74	217 800		52 642	Hinter Chotibor	
Hinter Zellerndorf	76	230 000	21 142		„ Zlota	
Vor Schattan	86	202 800		6 200	Vor Hlinsko	
do.	88	263 361	20 561		Hinter Hlinsko	
Hinter Schattan	90	230 419		16 942	Station Chradim	
do.	93	260 445	24 026		Hinter Chradim	
Vor Zuzim	97	241 729		18 716	Station Pardubitz	
Station Schtrwald	119	421 569	189 840		Summen	
„ Gotschelmann	127	375 000		45 569	Hiera: die kleinen inzwischliegenden Gefälleverluste zusammen per	
Hinter Mährisch-Budeitz	140	448 000	72 700		Gibt Gesamt-Steigung und Gefälle	
„ Jarowitz	148	432 000		16 000	Peladorf-	
Vor Trstibsch	150	527 500	95 500		Station Peladorf	
Station Brzans	178	421 250		106 250	„ Babensche	
Hinter Iglau	200	503 750	82 500		Gibt Gesamt-Steigung und Gefälle	
Station Sečla	240	392 420		111 330	Ostromit-	
Hinter Letina	254	401 000	66 580		Station Ostromit	
Vor Nimburg	321	183 700		277 300	„ Jihla	
Zwischen Dobrawitz und Jungbunzlau	340	215 025	31 325		Summen	
Station Jungbunzlau	363	205 800		9 225	Hiera: die inzwischliegenden Gefälle- verluste zusammen per	
Summen			718 374	670 874	Gibt Gesamt-Steigung und Gefälle	
Hiera: die kleinen zwischliegenden Ge- fälleverluste zusammen per			43 273	43 273		
Mithin Gesamt-Steigung und Gefälle			761 647	714 147		

Schluss-

Bahnlinie	Gesamt- Länge	Schwellen-Höhe des		Differenz (b-a)		Bei Bezug auf die Haupt-Übergangspunkte zwischen Steigung und Gefälle Summe der	
		a) Anfangs- Punkte	b) End- Punkte	positive	negative	Steigungen	Gefälle
		M e t e r					
Wien-Jungbunzlau	363,141	158 300	205 800	47 500		718 374	670 874
Deutschbrod-Pardubitz	95,231	410 408	217 318		199 090	214 459	413 529
Gr.-Wossek-Parschnitz	129,044	189 200	402 372	213 172		463 190	250 018
Zellerndorf-Sigmundshenberg	19,830	217 850	428 623	210 773		210 773	
Ostromit-Jihla	17,379	250 450	270 450	11 000		11 000	
Peladorf-Babensche	4,378	412 812	462 450	50 268		50 268	
Trauteman-Freiheit	10,212	394 500	480 030	84 530		84 530	

und Gefälls-Verhältnisse.

bei Kilo- meter	Schwellen- Höhe	Steigung	Gefälle	Haupt-Übergangspunkte zwischen Gefälle und Steigung		bei Kilo- meter	Schwellen- Höhe	Steigung	Gefälle
				in Meter					
Pardubitz				Gross-Wossek-Parschnitz					
0	416 408			Station Wossek	0	189 200			
18	543 000	126 592		Zwischen Zibelle und Chlumetz	21	256 400	47 200		
21	529 750		13 247	Hinter Chlumetz	27	218 400		18 000	
29	550 000	20 847		Vor Neupaka	69	430 400	221 000		
34	542 500		17 500	Zwischen Altpaka und Bostok	79	376 000		62 000	
42	560 200	47 700		Vor Stakenbach	87	484 025	107 128		
81	254 000		335 540	Station Kottwitz	111	338 308		145 729	
83	264 900	10 900		Vor Trauteman	123	426 170	87 862		
	217 318		47 642	Station Parschnitz		402 372		23 708	
		214 459	413 529	Summen			463 190	250 018	
		14 810	14 810	Hiera: die inzwischliegenden Gefälle- verluste zusammen per			41 724	41 724	
		229 249	428 339	Gibt Gesamt-Steigung und Gefälle			504 914	291 742	
Babensche				Trauteman-Freiheit					
	412 162			Station Trauteman		394 500			
	462 450	50 268		„ Freiheit		480 030	84 530		
		50 268		Gibt Gesamt-Steigung und Gefälle			84 530		
Jihla				Zellerndorf-Sigmundshenberg					
	250 450			Station Zellerndorf		217 850			
	270 450	11 000		„ Sigmundshenberg		428 623	210 773		
		11 000		Gibt Gesamt-Steigung und Gefälle			210 773		
		20 440	20 440						
		31 440	20 440						

folgerung.

Verhältniszweischliegende kleiner Steigungen zusammen		Gesamt-Höhe des		Laut Ausweis I Gesamtlängen der		Aus den zwei vorhergehenden Balken resultierende		Maximal-	
Steigungen	Gefälle	Steigungen	Gefälle	Steigungen	Gefälle	mittlere Steigungen	mittlere Gefälle	Steigungen	Gefälle
M e t e r						p r o M i l l i m e t e r			
43 273	43 273	761 647	714 147	143 019	111 425	53	6 4	100	100
14 810	14 810	229 249	428 330	30 746	46 051	7 4	9 3	100	12 5
41 724	41 724	504 914	291 742	64 805	49 670	7 8	7 2	15 2	15 2
		210 773		18 980		11 1		13 5	0
20 440	20 440	31 440	20 440	6 708	4 050	4 7	5 1	6 5	6 5
		50 268		4 378		11 5		14 5	0
		84 530		8 900		10 6		15 5	0

Preistabelle für die Unterbau-Arbeiten.

(Preise in Gulden österr. Währung.)

Arbeitsgattung	Erd- und Felsarbeiten						Bemessung der Meile
	I	II	III	IV	V	VI	
Wasser-Durchlass	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	1,00
Strom-Abwehr-Gewebe	0,12	0,15	0,18	0,22	0,25	0,30	0,80
Mittel-Gewehr-Isam	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,25	0,70
Lamm-Echtheit	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,60
Erd-Abwehr-Gewebe	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,50
Gewehr-Gewebe-Trocken	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15	0,45
Feld-Abwehr-Gewebe	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,40
Graben-Abwehr-Gewebe	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,35
Graben-Abwehr-Gewebe	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,30
Graben-Abwehr-Gewebe	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,25
Graben-Abwehr-Gewebe	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,20
Graben-Abwehr-Gewebe	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,15
Graben-Abwehr-Gewebe	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,10
Graben-Abwehr-Gewebe	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03	0,05
Graben-Abwehr-Gewebe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03
Graben-Abwehr-Gewebe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
Graben-Abwehr-Gewebe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Graben-Abwehr-Gewebe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Anmerkung. Eine Zusammenstellung der Gesamtkosten des Unterbaues, nach den einzelnen Arbeitsgattungen getrennt, und mit der Reduction auf die Meile und den Kilometer Bahn, findet sich im II. Theile.

Lini	Benennung der Strecke	Erd- und Felsarbeiten						Fundamentstahl für Objekte	Pauschals für Vor- und Nacharbeiten	Anzahl von Stützschlitzen	Pflanzungen				
		Kategorie									Flächwerke	Flachrasen	Kopfrasen	Gesäbläche	
		I	II	III	IV	V	VI								
		per Cubik-Meter									per lauf. Meter				
Wien — Jungbunzlau	Wien—Donaubrücke . . .	.	0 28	.	.	.	.	1 50	35 000 —	.	.	0 18	.	.	.
	Stockerau—Mähr. Grenze . . .	0 17	0 25	.	.	.	.	0 40	27 000 —	.	0 27	0 11	0 22	.	.
	Mähr. Grenze—Znaim . . .	0 17	0 24	.	.	.	.	0 75	25 000 —	.	0 30	.	0 24	.	.
	Znaim—Edmitz . . .	0 16	0 25	0 39	0 60	1 00	.	0 45	8 000 —	1 10	0 09	0 12	0 24	.	.
	Edmitz—Gröschelmauth . . .	.	0 22	0 35	0 68	.	.	0 40	10 000 —	0 70	0 30	0 12	0 24	.	.
	Gröschelmauth—Trebitzsch . . .	.	0 22	0 40	0 65	.	.	0 58	20 000 —	1 50	0 15	0 12	0 24	.	.
	Trebitzsch—Branzau . . .	.	0 20	0 27	0 55	0 95	.	0 43	15 000 —	1 30	0 30	0 12	0 24	.	.
	Branzau—Schlappenz . . .	.	0 23	0 30	0 40	0 70	1 05	0 70	35 000 —	1 30	0 30	0 12	0 24	.	.
	Schlappenz—Deutschbrod . . .	.	0 20	0 40	0 55	.	.	0 08	0 000 —	1 30	0 20	0 12	0 24	.	.
	Deutschbrod—Břevnitze . . .	.	0 20	0 35	0 48	0 80	.	0 60	8 000 —	1 30	0 20	0 12	0 24	.	.
	Břevnitze—Svëtlá . . .	.	0 23	0 49	0 70	.	.	0 40	1 350 —	1 30	0 20	0 12	0 24	.	.
	Svëtlá—Josefthal . . .	.	0 20	0 32	.	.	.	0 00	5 000 —	1 30	0 20	0 12	0 24	.	.
	Josefthal—Wilkanec . . .	.	0 23	0 35	0 50	.	.	0 00	7 500 —	1 50	0 20	0 12	0 24	.	.
	Wilkanec—Jenikau . . .	.	0 20	.	.	.	.	0 00	15 000 —	.	.	.	.	.	.
Jenikau—Kolin . . .	.	.	.	.	.	.	0 00	.	.	.	.	.	.	.
Kolin—Nimburg . . .	0 18	.	0 30	0 50	.	.	0 40	32 000 —	.	0 20	0 11	0 22	.	.	
Nimburg—Jungbunzlau . . .	0 18	.	0 30	0 50	.	.	0 40	.	.	0 20	0 11	0 22	.	.	
Deutschbrod — Borsitz	Břevnitze—Chotiboh . . .	.	0 22	0 29	0 45	.	.	0 60	10 000 —	1 30	0 22	0 12	0 24	.	.
	Chotiboh—Blék . . .	.	0 20	0 30	0 45	0 70	.	0 60	1 950 —	1 15	.	.	.	.	.
	Blék—Hlinsko . . .	.	0 24	0 30	0 45	0 90	.	0 45	9 200 —	1 50	.	.	.	.	.
	Hlinsko—Skat . . .	.	0 21	0 33	0 48	.	.	0 50	13 000 —	1 50	0 18	0 12	0 24	.	.
	Skat—Mezhoř . . .	.	0 22	0 40	0 55	.	.	0 50	5 800 —	1 15	0 15	0 05	0 12	.	.
	Mezhoř—Chrudim . . .	.	0 20	0 30	0 42	.	.	0 50	7 340 —	.	.	0 12	0 24	.	.
	Chrudim—Pardubitz . . .	.	0 20	0 28	.	.	.	0 40	8 000 —	.	.	.	.	.	.
Pardubitz—Rousitz . . .	.	0 20	0 35	.	.	.	0 50	7 500 —	.	.	.	.	10 00	.	
Wessak — Parschnitz	Wessak—Blöhrad . . .	.	0 24	.	.	.	.	0 90	24 000 —	.	0 25	0 12	0 24	.	.
	Blöhrad—Neupaka . . .	0 15	0 20	0 35	0 50	.	.	0 45	7 000 —	1 40	0 30	0 12	0 24	.	.
	Neupaka—Ousti . . .	.	0 25	0 35	0 45	0 60	.	0 60	9 000 —	1 40	0 40	0 08	0 22	.	.
	Ousti—Hennersdorf . . .	0 10	0 22	0 35	0 45	0 70	.	0 60	14 000 —	0 70	0 30	0 13	0 25	.	.
	Hennersdorf—Parschnitz . . .	.	0 20	0 27	0 40	0 67	.	0 50	21 000 —	2 50	0 38	0 13	0 25	10 00	.
	Zellendorf—Horn . . .	.	0 22	0 35	0 50	0 75	.	0 60	14 000 —	1 50	0 20	0 12	0 24	.	.

Schichtung von Bettstein	Stützweite	Fluss- u. Übersetzbaute			Bahnschüttung	Strassen- und Wegbaute			Pflasterungen			Beton		
		Steinbreite	Pflasterbreite 0,3 Meter	Pflasterbreite 0,6 Meter		Grundbau	geworfener Schutt	Schüttig- schutt	trocken 0,2 Meter	trocken 0,3 Meter	Mörtel 0,3 Meter	mauer	hydraulischer Kalk	
														per Cubik-Meter
		per Cubik-Meter				per lauf. Meter			per Cubik-Meter			per lauf. Meter		
.	1 80	7 50	.	4 50	.	.	.	.	.	.
.	.	.	0 40	0 60	1 50	3 00	1 80	.	0 54	0 75	1 60	.	.	.
.	.	2 40	.	.	2 25	2 00	1 60	2 25	1 10	1 65	.	.	.	.
0 35	1 15	0 80	1 20	.	0 60	2 50	1 00	.	.	.
0 40	1 10	1 00	.	1 20	0 70	1 10	2 20	.	.	.
0 40	.	2 65	0 25	0 35	1 60	1 20	.	1 60	0 90	1 30	1 80	15 00	10 00	.
0 40	.	2 00	0 40	0 60	1 20	1 10	.	1 35	0 60	1 00	1 50	.	10 00	.
0 35	.	2 00	0 40	0 60	1 15	1 00	1 25	4 25	0 60	1 00	1 80	.	10 00	.
0 40	.	1 25	.	0 45	1 15	0 90	1 15	.	0 60	0 90	2 30	.	15 00	.
0 40	.	1 25	.	0 45	1 15	0 90	1 15	.	0 60	0 90	2 30	.	15 00	.
0 40	.	1 20	0 25	0 45	1 15	1 25	.	1 25	0 60	0 90	1 60	12 00	14 00	.
0 40	.	1 25	0 25	0 40	1 25	1 25	.	1 25	0 60	0 90	1 60	12 00	14 00	.
0 40	.	1 20	0 25	.	1 80	1 50	.	2 00	0 60	.	12 00	.	.	.
.	.	2 75	0 20	.	1 60	2 50	1 60	3 00	1 00	.	.	.	.	.
.	.	2 40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15 00	.
0 35	.	3 00	0 20	0 45	2 00	2 50	.	2 50	2 00	2 70	3 10	12 00	18 00	.
0 35	.	3 00	0 30	0 45	1 60	3 00	.	2 00	1 20	1 80	2 40	12 00	18 00	.
0 45	.	1 60	0 20	0 50	1 30	1 25	.	1 35	0 90	1 30	.	.	14 00	.
0 40	1 50	1 50	1 25	1 80	.	0 70	1 80	.	.	.
.	.	2 00	.	.	1 50	1 50	1 80	2 50	0 60	0 90	.	.	.	.
0 45	.	2 10	0 27	0 40	1 40	0 90	1 60	.	0 95	1 40	1 60	13 00	19 20	.
0 40	.	1 20	0 20	0 25	1 50	1 00	.	1 00	0 60	0 60	1 00	.	9 00	.
.	.	.	0 20	.	2 00	2 30	2 00	2 50	1 00	1 40	2 00	.	15 00	.
.	1 35	1 60	1 50	.	1 10	.	.	.	.	.
.	.	4 00	.	0 40	1 40	2 50	1 40	2 75	1 00	1 50	1 80	.	20 00	.
0 45	.	3 80	.	.	1 45	3 50	1 45	.	1 25	1 55	2 00	2 00	.	.
0 40	1 50	2 20	.	3 00	0 80	1 20	2 00	.	.	.
0 60	.	2 70	0 60	1 00	1 60	1 50	.	2 40	0 60	0 71	1 48	.	23 43	.
0 35	.	1 90	0 45	0 80	1 60	1 55	.	2 20	0 85	1 30	1 80	.	.	.
0 40	2 00	2 75	.	.	1 60	2 40	1 40	5 40	0 85	1 30	2 20	.	15 00	.
0 40	.	1 20	0 20	.	1 70	2 00	.	2 25	0 90	1 25	1 80	12 00	.	.

Linie	Benennung der Strecke	Mauer- und Steinmetzarbeiten												
		Bruchsteinmauerwerk						Schichtenmauerwerk	Quadermauerwerk					
		Fundament		Mäßiges, unregelmäßiges		Mäßiges, regelmäßiges			Fischgrätenmauerwerk	Dachstuhlmauerwerk	Deckenmauerwerk	Außenmauerwerk		
		trocken	mag.	hydr.	mag.	hydr.	mag.	hydr.					mag.	hydr.
per Cubik-Meter														
Wien — Jungbunzlau	Wien—Donaubrücke	13 80						44 00		45 00		80 00	80 00	
	Stockerau—Mähr. Grenze	7 00	10 00	8 00		9 00		14 00		20 00	18 00	36 00	36 00	
	Mähr. Grenze—Zaaim	2 50	9 00		9 75		10 50		27 00		50 00	27 00	60 00	70 00
	Zaaim—Ednitz	2 50	6 00	8 50	7 50	10 00	9 00	11 50	20 40			20 40	45 00	45 00
	Ednitz—Gröschelmauth	4 00	7 00		9 00		11 00					45 00	45 00	45 00
	Gröschelmauth—Treibtsch	4 00	7 50	9 00	8 50	10 50	10 50	12 50	15 00	17 00	30 00	24 00	42 00	42 00
	Treibtsch—Branzau	4 00	6 50	9 00	8 50		10 50		13 00			24 00	40 00	40 00
	Branzau—Schlappenz	4 00	6 00	7 50	8 00	9 50	10 00	11 00	15 00	16 00		24 00	40 00	50 00
	Schlappenz—Deutschbrod	2 20	5 50		7 00		8 00		12 00		35 00	35 00	45 00	45 00
	Deutschbrod—Břevnitze	2 20	5 50		7 00		8 00		13 00		35 00	35 00	42 00	42 00
	Břevnitze—Svätka	2 20	5 50		7 00		8 00		12 00			35 00	38 00	38 00
	Svätka—Josefthal	2 20	5 50		7 00		8 00		13 00		27 00	27 00	37 00	37 00
	Josefthal—Wilkanec	3 00	6 50	6 50	7 50	7 50	8 00	8 00				31 00	42 00	42 00
	Wilkanec—Jeníkau	4 00	6 00				8 00		10 00			24 00	32 00	32 00
	Jeníkau—Kolin	4 00	6 00				8 00		10 00			35 00	40 00	45 00
Kolin—Nimburg	6 50	9 50		11 00		12 50		22 00		35 00	27 00	40 00	40 00	
Nimburg—Jungbunzlau	4 50	7 20	8 20	9 00	9 50	10 00		14 00		30 00	24 00	35 00	35 00	
Deutschbrod — Bessitz	Břevnitze—Chotibof	2 80	7 00	7 00	8 00		9 00		15 00		41 00	41 00	50 00	50 00
	Chotibof—Bilek	2 20	6 00		8 00		9 00				30 00	40 00	40 00	
	Bilek—Hlinsko	2 20	6 00		8 00		9 00		15 00			30 00	40 00	40 00
	Hlinsko—Skal	4 00	7 00	9 30	8 00	10 30	10 00	12 00	15 00	17 30	32 00	32 00	35 00	35 00
	Skal—Mozhoj	3 50	6 00	5 50	7 00	7 50	7 50	8 00	9 00	9 40	30 00	28 00	32 00	32 00
	Mozhoj—Chrudim	4 00	7 00		8 00		9 50		10 50		28 50	25 00	30 00	30 00
	Chrudim—Pardubitz		8 00		9 50				13 00			13 00	28 50	28 50
Pardubitz—Bessitz	4 50	7 00		8 00		12 00		20 00		32 00		37 00	37 00	
Wossek — Parschnitz	Wossek—Bilohrad		7 00		8 00		9 00		11 00		16 50	18 00	25 00	25 00
	Bilohrad—Neupaka	3 00	5 50		6 50		7 00		10 50			20 00	25 00	25 00
	Neupaka—Oustí	2 40	3 80		4 75		5 90		6 80		20 40	15 00	30 00	30 00
	Oustí—Hennersdorf	2 50	5 50		7 00		8 00		11 00		22 00	22 00	25 00	25 00
	Hennersdorf—Parschnitz		6 00		7 00		7 50		12 00				25 00	25 00
Zellerndorf—Hera	3 00	7 50		8 50		9 00					20 00	30 00	30 00	

Ziegelmauerwerk	Mauer- und Steinmetzarbeiten												Zimmerarbeiten						Eisenarbeiten *)			
	Sechsmaswerk an Treppeln		Ziegelwülmauerwerk	Zimmerholz		Traufballe	Lattballe	Spindelstade	Eisenträger		Gesimse	abmündende Schrauben *)	abmündende Klammern	Plattenschuhe								
	steingelindert	nach dem Fugen-schnitt		weich	hart				der Traufballe	der Spindelst.												
	per Cubik-Meter												per lauf. Meter	per Met.	per St.	per 100 M.	per Zoll-Centner					
14 00			22 50	32 00	50 00	1 50			25 00				20 00	20 00	20 00							
10 00	12 00	17 00	13 00	22 00						9 00	20 00	10 00	9 00									
			14 00	28 00							20 00	20 00										
	17 00	32 00	19 00	18 00							20 00											
12 00	18 00	30 00	12 00	16 00	48 00																	
12 50	18 50	30 00	16 50	23 00						10 00	20 00	17 00	25 00									
12 00	18 30	35 00	15 00	16 00					8 00	10 00	24 00	18 00	18 00									
10 00	18 00	36 00	15 00	15 00						10 00	24 00	18 00										
10 00	14 00	18 00	10 00	15 00	48 00	1 10	1 40	3 50	12 00	6 00				20 00								
10 00	14 00	18 00	10 00	15 00	48 00		1 40	3 50	12 00	6 00					20 00							
10 00	14 00	18 00	12 00	15 00																		
10 00	14 00	18 00	12 00	15 00		1 00			4 00						20 00							
			14 00	18 00		1 00			4 50		9 50	20 00	10 00	20 00								
17 00		18 00	13 00	16 00																		
12 00			14 00	18 00		1 10	1 40	5 00	12 00	35 00		20 00		20 00								
12 00			14 00	18 00							9 00	20 00	18 00									
12 00		24 00	12 00	20 00	52 00	1 10	1 40	5 00	10 00	28 00	9 00	20 00	18 00	20 00								
12 00		19 50		18 00																		
		19 50		22 00								20 00										
		18 00		20 00							10 00	20 00										
12 00	15 00	18 00	15 00	18 00		1 10			10 00		8 00	20 00	10 00	20 00								
12 00	12 00	16 00	14 00	13 00	45 00						8 00	20 00	15 00									
11 40		16 00	12 50	16 00							10 00	20 00	17 00									
				20 50		1 20			9 00						22 00							
		19 00		22 00	50 00	1 10	1 40	5 00	9 00	20 00	12 00		22 00	20 00								
8 50		19 00	10 00	15 00							10 00	20 00	16 00									
	12 00	20 00		22 00							10 00	20 00	17 00									
8 50	8 96	12 60	11 26	22 00		1 20			2 00		9 40	25 00	18 00	19 40								
	12 00	22 00		23 00							10 00	20 00	17 00									
13 20	19 50	25 00	13 20	22 00	52 00	1 40			3 00		10 50	20 00	16 00	20 00								
	17 00	20 00	15 00	18 00							9 50	20 00	16 00									

*) Für die eisernen Beläge wurde der Preis von 8. 10 10 bis 8. 10 45 Silber pr. Zoll-Centner bezahlt.

V. Hochbau.

Die Hochbauten der Oesterr. Nordwestbahn wurden mit möglichster Berücksichtigung aller Bedürfnisse des Bahnbetriebes ausgeführt; Zweckmässigkeit war in der Anordnung entscheidend, und erst in zweiter Linie wurde ästhetischen Anforderungen, jedoch mit Ausschluss aller Opulenz, Rechnung getragen.

Gebaut wurden:

- 48 Zwischenstationen,
- 4 Haltestellen,
- 7 Anschlussstationen an fremde Bahnen,
- 6 Abzweigstationen,
- 4 Endstationen.

Reconstruirt wurden:

- 3 Stationen,
- 2 Haltestellen.

Somit stehen im Ganzen in Betrieb:

- 68 Verkehrsstationen und
- 6 Haltestellen.

Die sämtlichen Verkehrsstationen sind für den Personen-, Gepäcks- und Güter-Verkehr eingerichtet.

In den Verkehrsstationen kleinster Kategorie befindet sich:

- | | | |
|----|---|---------------------------|
| je | { | ein Aufnahmsgebäude, |
| | | ein Güterschuppen, |
| | | ein Passagier-Abort, |
| | | ein Hausbrunnen, |
| | | ein einfaches und |
| | | ein doppeltes Wärterhaus. |

In den grösseren Verkehrsstationen kommen hinzu:

- | | | |
|-----------------------------------|---|------------------|
| ein Verladeperron, | } | nach Bedürfniss. |
| eine Brückenwaage, | | |
| Kohlendepôts für Parteienkohle, | | |
| Viehhöfe, | | |
| Verladekrahne etc., | | |
| Eilgutschuppen, | | |
| Bureaugebäude für den Güterdienst | | |

In den Wasserstationen kommt hinzu:

- die Wasserstation mit
- Wasserkrahnen und
- Entleerungsgruben.

In den Locomotiv-Zwischenstationen:

- die Locomotivremise mit
- Kohlenmagazin,
- kleine Kohlenperrons,
- eine grosse Drehscheibe;

bei End- und Wechselstationen auch in der Regel noch

- eine Wagenremise,
- ein Gebäude für Heizhausleitung,
- Wohngebäude für Beamte und Zugsbegleitungs-Personal, nach Bedarf.

Die Anzahl und Grösse der einzelnen Gebäude richtet sich theils nach der Grösse des zu erwartenden Verkehrs, theils nach den Bedürfnissen des Betriebes, mit Bezug auf die Länge der Bahn.

Das Material, aus welchem die Hochbauten construirt sind, war nach der geologischen Beschaffenheit des Bodens, welchen die lange Linie der Bahn durchschneidet, ziemlich verschieden.

In Nieder-Oesterreich, wo guter Ziegelboden vorhanden ist, wurde hauptsächlich der Ziegelrohbau zur Anwendung gebracht.

Auf der übrigen Strecke der Hauptlinie wurden gewöhnlich die Sockel, die Brüstungen, die Thür- und Fenster-Einfassungen und die Gurten aus dem dort fast ausschliesslich vorkommenden Steinmaterial, dem Granit, das übrige Mauerwerk aus Ziegeln ausgeführt.

Wo die Ziegel zu Rohbau nur irgend verwendbar waren, wurde derselbe auch hergestellt, wo nur ein Theil der Ziegel sich hiezu eignete, wurden wenigstens Lisènen, Gesimse etc. aus diesem ausgeführt und das übrige Mauerwerk verputzt; nur in wenigen Fällen wurden die Façaden ganz in Verputz, immer aber die Sockel und Brüstungen aus Stein hergestellt.

Auf dem Flügel Gr.-Wossek-Parschnitz wurden fast überall sehr schöne Sandsteine vorgefunden, es wurden daher hier die meisten Bauten ganz aus diesem Material errichtet.

Durch dieses Eingehen auf die Materialverhältnisse in den verschiedenen Gegenden ist es gelungen, die sämtlichen Hochbauten ebenso rasch als solid zur Ausführung zu bringen, und die ausgiebige Anwendung von Rohbau wird es ermöglichen, mit den geringsten Kosten die Bauten stets in gutem Bestande zu erhalten.

Was die Anordnung der einzelnen Gebäude betrifft, so folgt hiemit eine kurze Erläuterung derselben.

I. A u f n a h m s g e b ä u d e.

Die Aufnahmegebäude für Zwischenstationen sind je nach Anzahl und Grösse der öffentlichen Localitäten und Bureaux in IV. Classen getheilt. Für die Classificirung waren vorwiegend die Rücksichten auf die Ansprüche und Bedürfnisse der Landesbewohner, auf die Anforderungen des Betriebes, endlich auf die durch locale Verhältnisse zur Nothwendigkeit gemachte Unterbringung der Beamten massgebend. Diese Factoren sind indessen so variabel und ohne gegenseitigen Zusammenhang, dass es unmöglich wurde, für die einzelnen Classen feste Normen zu geben und dass auch die einzelnen Classen in den Dispositionen der Locale noch variirt wurden.

Die Hauptunterschiede dieser Art entstehen durch den Bedarf an Restaurationen in den Aufnahmegebäuden.

Als Princip wurde festgehalten, dass ausser den Frühstücks-, Mittags- und Abendstationen nur in den Abzweigstationen und in solchen grösseren Zwischenstationen Restaurations-Localitäten angeordnet wurden, welche entfernt von einer communicirenden grösseren Ortschaft gelegen sind; während principiell überall dort, wo die Station in der Nähe der Ortschaft liegt, die Herstellung von Restaurationen in den Bahnhofsgebäuden ausgeschlossen und lediglich der Privatindustrie anheimgestellt wurde.

Die Aufnahmegebäude sollen vornehmlich dem Zwecke der Personen- und Gepäcksbeförderung und der Ausübung der Betriebs-Agenden dienen und sind in ihrem Grundriss mit Rücksicht hierauf angelegt, erst in zweiter Linie haben sie auch Wohnungen für die Bahnbeamten erhalten.

Demnach befindet sich im Erdgeschoss eine Vorhalle mit Fahrkarten-Ausgabe und Gepäcks-Aufnahme. Die Grösse dieses Raumes richtet sich natürlich ausschliesslich nach der Grösse und Bedeutung der Stationen. Nur bei den kleinsten Stationen IV. Classe tritt man direct in den Wartsaal, in welchem das Reisegepäck abgenommen und von welchem aus die Fahrkarten gelöst werden.

Von der Vorhalle gelangt man entweder direct oder durch Vermittlung eines kurzen, hinlänglich breiten Ganges bequem in die Wartsäle und Restaurationen.

Diese Räume sind hoch und licht, und jeder derselben hat einen directen Ausgang gegen die Bahn.

Auf den grösseren Stationen sind für die I. und II. Classe von den Wartsälen aus zugängliche Toilettezimmer eingerichtet, auch gruppiren sich um die Vorhalle noch Räume für Aufbewahrung von Garderoben, für den Portier und für den Tabak- und Zeitungs-Verschleiss.

Alle vom Publicum passirten Räume sind einfach und nur für ihren speciellen Zweck ausgestattet. Die Wände sind, um sie vor Beschädigung zu schützen, bis auf Brüstungshöhe mit Holzvertäfelung versehen, der obere Theil der Wände und die Plafonds sind in Wachsfarben, je nach der Bedeutung der Station mit mehr oder weniger Einfachheit gemalt, zum Theil mit Eisenbahnkarten tapeziert.

Die Wartsäle sind immer rechts von der Vorhalle angelegt; nach vorne gegen die Bahn reihen sich die Billeten- und Gepäckscassa und an diese nach links die Telegrafien- und Verkehrsbureaux an. Nur in den kleinsten Stationen wird der Cassen-, Telegrafien- und Verkehrsdienst in einem Raume besorgt, damit derselbe erforderlichen Falls von einem Beamten versehen werden kann.

Auf den grösseren Stationen sind für die einzelnen Geschäftszweige sowohl, als für den Stations-Vorstand besondere Localitäten vorgesehen.

In allen Aufnahmsgebäuden ist ferner für einen kleinen heizbaren Raum als Lampenkammer und für ein Depôt vorgedacht.

Hiezu kommen in manchen Stationen noch die Restaurationsküchen, welche wo möglich im Souterrain angelegt sind.

Die Beamtenwohnungen befinden sich in den Stockwerken, soweit die Dimensionen des ebenerdigen Tractes einen Aufbau ökonomisch durchführen liessen. Da, wo unten grosse und weite Räume vorhanden sind, wie z. B. in dem mit der Oesterr. Staats-Eisenbahn gemeinschaftlichen, von der Oesterr. Nordwestbahn erbauten Aufnahmsgebäude des Bahnhofes Znaim und in Kolin, ist kein Stockwerk aufgebaut.

Für die Wohnungen ist immer ein eigener Hauseingang angelegt, so dass die Familien der Beamten mit dem verkehrenden Publicum in gar keine Berührung kommen.

Wo die Aufnahmsgebäude nicht genügend Raum für die Unterbringung der Beamten geboten haben, wurden und werden gegenwärtig in grösserer Anzahl eigene Wohngebäude für Beamte, Diener und Arbeiter gebaut.

2. Wohngebäude.

Die Beamtenwohngebäude sind gewöhnlich einstöckig. Die kleinsten Wohnungen in denselben bestehen aus Küche, Zimmer, Cabinet; bei den grösseren Wohnungen sind mehrere Zimmer und ein eigenes Vorzimmer angeordnet.

Sämmtliche Familienwohnungen haben einen abgeschlossenen Keller- und Dachbodenraum, Antheil an der allgemeinen Waschküche, welche entweder im Souterrain des Gebäudes oder in einem separirten Gebäude angelegt ist, und je einen kleinen Garten.

Für das Dienstpersonal des Verkehrs- und Zugförderungsdienstes wurden auf denjenigen Stationen, wo eine grössere Anzahl stationirt ist, eigene Gebäude aufgeführt.

Die kleinen Wohnungen bestehen aus Küche und Zimmer, bei den grösseren kommt ein zweites Zimmer oder ein Cabinet dazu.

Jede Familienwohnung hat einen abgeschlossenen Keller- und Dachbodenraum, sowie einen kleinen Garten.

In jedem der gegenwärtig im Bau begriffenen Häuser für Maschinenführer und Heizer werden im Erdgeschoss Badecabinete eingerichtet.

Für die Arbeiter der Werkstätten werden gegenwärtig Colonien erbaut, — in Jedlersee einstöckige Gebäude mit Wohnungen, zum Theile aus Küche, Zimmer, Keller und zum Theile aus Küche, Zimmer, Cabinet und Keller bestehend, — in Nimburg ebenerdige Gebäude (Cottages), welche je 4 Wohnungen mit separirtem Eingang enthalten. Diese Wohnungen bestehen in den kleineren Häusern aus Küche, Zimmer, Dachbodenkammer und Keller, in den grösseren aus Küche, Zimmer, Cabinet, Dachbodenkammer und Keller. Die Dachbodenkammern sind zum Vermiethen an ledige Arbeiter bestimmt.

Auch zu diesen Arbeiterwohnungen gehört je ein kleines Gemüsegärtchen.

Für die Colonien ist die Erbauung von Schul- und Krankenhäusern in Aussicht genommen.

3. Güterschuppen.

Die Güterschuppen der Oesterr. Nordwestbahn befinden sich stets auf derselben Seite der Geleise wie das Aufnahmsgebäude; sie sind aus Stein hergestellt, wo solcher leicht und billig zu beschaffen war und wo keine tiefen Fundamente bedingt waren, andernfalls aus Holz.

Bei den gemauerten Güterschuppen sind die Wände im Aeussern ganz, im Innern bis $1\frac{1}{4}$ Meter Höhe über dem Fussboden in Stein oder Ziegel-Rohbau ausgeführt, weil Verputz durch angelehnte Gegenstände etc. Schaden leiden würde. Zuweilen sind dieselben im Innern bis auf diese Höhe auch mit Brettern verschalt.

Die Wände der hölzernen Güterschuppen sind aus starken Säulen gezimmert, in deren Nuthen 2 Zoll dicke, gehobelte und gefalzte Dielen horizontal eingeschoben werden, nicht länger, als dass sie dem Drucke auch bedeutend schwerer, angelehnter Gegenstände widerstehen können, ohne sich auszubiegen. Die Böden tragen 15 Zollcentner per \square Meter.

Es sind durchgehends Schubthore angewendet, welche in Rollen entweder auf unten angeschraubten Schienen laufen oder in solchen oben befestigten Schienen mit Rollen hängen.

Auf dem Bahnhofe Wien wurde für jedes Magazin ein Laufkrahnen ausgeführt, welcher, auf einem von der Bahnseite bis zur Strassenseite quer durch das Magazin liegenden eisernen Träger laufend, den Manipulanten in den Stand setzt, grössere Frachtstücke (bis 30 Centner) sogleich vom Eisenbahnwaggon auf den Strassenwagen zu verladen und umgekehrt.

Die Magazine sind ebenfalls in 4 Classen getheilt, und zwar nach ihren Breiten-Dimensionen welche in der IV. Classe 5 bis 6^{mt.}, in der III. Classe 8^{mt.}, in der II. Classe 10^{mt.}, in der I. Classe 12—16^{mt.} betragen.

Die Länge variirt nach der Anzahl der Thore, deren jedes eine Schuppenlänge von 8^{mt.} bedingt. An jeder Seite des Schuppens befindet sich in Fussbodenhöhe ein Perron, der auf der Bahnseite bis zum Waggon vom Dache vollkommen bedeckt und geschützt ist.

In den Magazinen I und II. Classe sind je 2 Bureaux nebst einem Vorraum für das Publicum eingebaut; in den Magazinen III. Classe befindet sich nur ein Bureau, im Magazin IV. Classe keines.

In Wien sind, getrennt von den Magazinen, jedoch in nächster Nähe derselben, eigene Bureaugebäude angeordnet, u. z. für die Abgabe- und für die Aufgabe-Gruppe gesondert. In denselben befindet sich auch das Zollamt.

4. Frachtenperrons.

Unmittelbar an die Frachtenmagazine schliessen sich die Verladeperrons in gleicher Breite an, welche entweder gemauert und mit Auffahrten versehen sind, oder bei kleinen Magazinen, blos aus einem auf steinernen Pfeilern und Holzgerippen ruhenden Dielenbelag bestehen.

Die Mauern der ersteren bestehen durchgehends aus gutem Bruchstein-Rohbau.

5. Wasserstationen.

In der Regel sind 2 runde Reservoirs aus Blech, bei den grösseren Wasserstationen von 5^{mt.}, bei den kleineren von 4^{mt.} Durchmesser und 2·8^{mt.} Höhe angelegt, welche über einem unten rechteckigen, blos durch 4 Mauern begrenzten Raume ruhen, und durch die Mauern und 2 mittlere Säulen gestützt werden, deren eine zugleich als Steigrohr für die Zuleitung, die andere als Abfallrohr für die Ableitung des Wassers dient.

Die 2 Reservoirs stehen mit einander in Verbindung, so dass das Wasser immer in beiden gleich hoch steht; bei allfälligen Reparaturen kann jedes abgesperrt werden.

Das für die Wasserstation nöthige Wasser wird gewöhnlich durch Abteufung eines Brunnens gewonnen, aus welchem dasselbe mittelst einer kleinen Dampfmaschine in die Reservoirs gepumpt wird.

Die Brunnen wurden stets ausserhalb des Gebäudes in Entfernungen von circa 4 Metern von demselben angelegt und hiedurch der grosse Vortheil erreicht, dass die Häuser fertig gebaut und die Reservoirs montirt werden konnten, ohne durch die oft lange Zeit in Anspruch nehmenden Brunnenarbeiten gehindert zu werden oder diese selbst zu stören.

Der Wasserbezug ist auf sämtlichen Strecken nicht nur für den anfänglich zu gewärtigenden, sondern für einen günstig entwickelten Zugverkehr vollkommen sicher gestellt.

Auf einem überwiegenden Theile des Bahnnetzes herrscht eine sehr empfindliche Wasserarmuth, und es musste daher die Befürchtung obwalten, dass in trockenen Zeiten selbst der unentbehrlichste Wasserbedarf nicht vorhanden sein könnte, wenn nicht bei der ersten Anlage mit aller Umsicht vorgegangen würde.

Es wurde zu diesem Behufe nicht nur die Anzahl der ursprünglich projectirten 27 Wasserstationen auf 34 erhöht, sondern es musste auch an manchen Orten zu abnormalen, im Projecte nicht vorgesehenen, complicirten und kostspieligen Anlagen Zuflucht genommen werden.

So wurden für 4 Stationen Wasserleitungen und für 9 Stationen Druckwerke angelegt, welche das Wasser aus ziemlicher Entfernung aus Teichen und Flüssen herbeileiten.

Der Inhalt jedes Reservoirs von 5 Meter Weite beträgt 54 Cubikmeter, der eines Reservoirs von 4 Meter Weite 33,4 Cubikmeter. Die Pumpe leistet per Stunde 15,6 Cubikmeter Wasser, bei directem und continuirlichem Zufluss ist das ständige Wasserquantum auf 6 Cubikmeter per Stunde bestimmt.

Das Wasserstations-Gebäude in Wien enthält 4 Reservoirs zu je 5 Meter Weite und befindet sich auf dem Bahnhofe selbst. Das Wasser wird von einer Pumpe, die im unteren Theile des Reservoirgebäudes aufgestellt ist, aus einem ausserhalb des Hauses gelegenen Brunnen gepumpt.

6. Locomotiv- und Wagen-Remisen.

Die Locomotiv-Remisen sind bei der Oesterr. Nordwestbahn, mit Ausnahme des Bahnhofes Wien, wo sich auch eine segmentförmige befindet, durchgehends gerade, und zwar 2-, 3- und 4-geleisig; alle haben beiderseitige Ausfahrt, und in der Regel kommen nicht mehr als zwei Locomotiven auf ein Thor, nur bei einer 4-geleisigen stehen fünf Maschinen hintereinander.

An den 2-, 3- und 4-geleisigen Remisen sind kleine Werkstätten und Handmagazine angebaut.

Die Locomotiv-Remisen sind sämtlich aus Stein oder Ziegeln und bis Fensterbrüstungshöhe im Aeussern und Innern in Rohbau ausgeführt.

Die Entleerungsgruben im Innern sind aus gut gebrannten Ziegeln, diejenigen im Aeussern aus Stein hergestellt.

In den grösseren Remisen ist im Innern je eine Entleerungsgrube auf Maschinen- und Tenderlänge aus Quadern absolut horizontal hergestellt, um das Abwägen jeder Locomotiv-Achse sammt deren Belastung mit Erhard'schen Federwagen zu ermöglichen.

Das Pflaster in den Remisen besteht aus regelmässigen Bruchsteinen in Mörtel von hydraulischem Kalk.

Wasser zum Auswaschen der Maschinen wird innerhalb der Remisen mittelst der in denselben angebrachten Feuerwechsel genommen.

Die Beheizung der Locomotiv-Remisen geschieht durch grosse eiserne Oefen, welche zugleich zum Trocknen des für die Maschine nöthigen Sandes eingerichtet sind.

7. Material-Magazine.

Material-Magazine sind in den Stationen Iglau und Jedlersee ausgeführt. In Stockerau wurde ein bestehendes Gebäude zu diesem Zwecke adaptirt.

Das in der Station Jedlersee ausgeführte besteht: 1. aus einem Kellergeschoss für Oel und Petroleum, in welches die Fässer mittelst angebrachter Drehkrane hinabgelassen und aus demselben heraus-

gewunden werden können; im Innern werden die Fässer auf einer kleinen Eisenbahn an Ort und Stelle gebracht; 2. aus dem Erdgeschoss, dessen Fussboden in Perronhöhe liegt, als Manipulationslocal mit einem vertieften Raume für Langeisen; 3. aus zwei Stockwerken für längere Lagerung.

Der Verkehr zwischen dem Erdgeschoss und den 2 Etagen wird durch einen Aufzug von 20 Centner Tragfähigkeit und durch eine breite Laufstiege vermittelt.

Im Erdgeschoss werden Eisen, Bronze-guss, Farb- und Kleinmaterialien, überhaupt die schweren Gegenstände aufbewahrt; im 1. und 2. Stockwerke werden Möbel, Werg, Drucksorten und sonstige Materialien, welche kein grosses Gewicht haben, deponirt.

Unmittelbar an das Magazin anstossend ist das Bureaugebäude situirt, welches die nöthigen Bureaux für den Material-Verwalter, die Aufseher und Magazineure und im 2. Stock eine Wohnung enthält.

8. Werkstätten.

Reparatur-Werkstätten für Locomotiven und Wagen sind in Jedlersee, Iglau und Gross-Wossek angelegt.

Die erstere, als die grösste, hat Raum für 12 Locomotiven und 60 Wagen und ist so angelegt, dass sie nach beiden Seiten hin sofort vergrössert werden kann, wesshalb auch die Wände nächst den Schiebebühnen blos aus Holz construirt sind.

Die Construction des überdeckten Raumes beruht auf dem Sheddächersystem; die Lichtflächen sind gegen Norden gekehrt.

Die Werkstätte wird von einem Wasserthurm mit Wasser versehen.

Als Motor ist vorläufig eine Locomobile aufgestellt, die erst bei Vergrösserung der Werkstätte durch eine stabile Maschine ersetzt werden soll.

In der Werkstättenstation Jedlersee befinden sich ausser dem schon erwähnten Materialmagazine und der Werkstätte noch folgende Gebäude:

- 1 Administrations-Gebäude mit Kanzleien und Wohnungen,
- 1 Arbeitersaal mit einer kleinen Restauration,
- 1 Holzdepôt, zugleich Requisitendepôt,
- 1 Kohlendepôt,
- 1 Portierhaus.

Anmerkung. Eine besondere Beschreibung der Werkstätten und deren Ausrüstung mit Kostenangabe folgt im II. Theile.

9. Wärterstationen.

Einfache wurden ausgeführt auf der

currenten Bahn..... 305 Stück

auf den Stationen..... 54 "

Doppelte wurden ausgeführt auf der

currenten Bahn..... 2 "

auf den Stationen..... 69 "

Vierfache im Bahnhofe Wien..... 1 "

Zusammen 431 mit 490 Wärterwohnungen.

Die einfachen Wärterstationen bestehen aus Zimmer, Küche, Cabinet, Dachbodenraum und einem kleinen Keller, die Mauern sind 32 cm stark; die Fenster sind mit Läden versehen. Zu den Wärterstationen gehört ein Nebengebäude mit Abort, Magazin, Ziegen- und Schweinstall, und ein Brunnen.

Die doppelten Wärterhäuser sind zweimal so gross als die vorigen und haben zwischen beiden Wohnungen noch eine Kammer für Geschirr; zum Theil enthalten sie auch eine etwas bessere Wohnung für einen Bahnaufseher. Die Wärterwohnungen sind alle mit einfachen Möbeln versehen.

Preise des Hochbaues.

Die Preise für die Hochbauarbeiten der einzelnen Stationen variiren, je nachdem die Baumaterialien leichter oder schwieriger zu beschaffen waren; die Arbeitspreise wurden im Verhältnisse zu der Entfernung von Wien billiger.

Aus den gesammten Vergebungen, welchen detaillirte Kosten-Voranschläge zu Grunde lagen, resultiren folgende Durchschnittspreise:

a) Einheitspreise nach der Leistung.

Maurer- und Steinmetzarbeiten.

Aushub in leichtem Boden	per Cubikmeter fl.	0·50
„ im Felsen	„ „	1·00
Fundamentmauerwerk in magerem Kalk	„ „	6·30
Kellermauerwerk	„ „	7·00
Sockelmauerwerk in hydraulischem Kalk	„ „	18·00
Stockmauerwerk sammt beiderseitigem Putz	„ „	10·60
Gewölbmauerwerk	„ „	11·70
Quadermauerwerk	„ „	33·00
Trottoirpflaster aus Bruchstein	per □ Meter	1·80
Plattenpflaster für Vorhallen etc.	„ „	4·00
Gurtgesimse	per laufenden Meter	2·80
Kellerstufen	„ „	2·40
Stufen mit Rundstab	„ „	3·40

Zimmerarbeiten.

Tannenholz, vollständig bearbeitet	per Cubikmeter fl.	25·10
Föhrenholz „ „	„ „	33·50
Rauhe Dachschalungen	per □ Meter	0·80
Gehobelte „	„ „	1·10
„ Giebelschalungen mit Deckleisten	„ „	1·10

Eisenarbeiten.

Schliessen, Klammern etc.	per Zollcentner fl.	15·30
Gewalzte Träger	„ „	13·80
Schrauben	„ „	18·50
Beschläg der Haupteingangsthüren	per Stück	26·00
„ „ bahnseitigen Thüren	„ „	16·00
„ „ inneren 2 flügl. Thüren	„ „	9·50
„ „ „ 1 „	„ „	5·20
4 flügl. äussere Parterrefenster	„ „	7·00
4 „ innere „	„ „	6·30
2 „ äussere 1. Stock-Fenster	„ „	4·60
2 „ innere 1. „	„ „	4·10
Fenster aus Façoneisen	per Zollcentner	25·00
Thorbeschläge für Güterschuppen, Locomotivremisen	„ „	30·00
Zugstangen etc. für Locomotivremisen	„ „	25·00
Rauchfänge für Locomotivremisen	„ „	26·30

1 □ Meter Beamten-Wohngebäude, 1stöckig	fl.	116 · —
1 " Wohngebäude für Dienstpersonal, 2stöckig	"	105 · —
1 " " " " " 1 "	"	80 · —
1 " Güterschuppen aus Stein oder Holz	"	36 · —
1 " Verladeperron mit steinernen Umfassungsmauern, ausgefüllt und chaussirt	"	4 · —
1 " " aus Holz, mit steinernen Pfeilern	"	5 · —
1 " Wasserstationsgebäude I. Classe (ohne Mechanik)	"	7000 · —
1 " " II. " "	"	5800 · —
1 " Kohlschuppen	"	18 · —
1 Stand in den Locomotivremisen	"	3500 · —
1 " " " Wagenremisen	"	700 · —
1 □ Meter Werkstättengebäude	"	20 · —
1 " Materialmagazin	"	40—60 · —
1 Wärterstation mit Möbeln incl. Nebengebäude und Brunnen	"	1650 · —
1 Trinkwasserbrunnen	"	450 · —
Canalisirung eines grösseren Bahnhofes	"	12000 · —
" " " " I. Classe	"	4000 · —
" " " " II. & III. "	"	2000 · —
" " " " IV. "	"	800 · —
" " " " V. "	"	150 · —

c) Preise der Wasserstations-Einrichtungen.

Reservoiranlage I. Classe mit 2 Reservoirs	fl.	3000 · —
" II. " " 2 "	"	2773 · —
" III. " " 1 "	"	1051 · —
" IV. " " 1 "	"	1000 · —
Dampfkessel, stehend	"	800 · —
Dampfmaschine, liegend	"	690 · —
Kupferrohrnetz	"	380 · —
Pumpe	"	560 · —
Pumpwerk IV. Classe	"	230 · —
Wasserkrahn	"	450 · —
Gerade Flaschenrohre der Ableitung, per laufenden Meter	"	5 · 80
Windkessel	"	18 · —
Absperrventil	"	80 · —
Feuerwechsel	"	105 · —
Wasserleitungen 160 ^{mm} . Durchmesser, per laufenden Meter	"	7 · —
" 80 ^{mm} . " " " " "	"	4 · —
1 normale Wasserstation I. Classe mit 2 Krahn und allem Zubehör à 300 ^m Wasserleitung	"	11200 · —
1 " " II. " " " " " " " " "	"	10100 · —
1 " " III. " " " " " " " " "	"	8180 · —
1 " " IV. " mit 1 Krahn und 70 ^m Leitung	"	2460 · —

Abtheilung und Abschluss der Bahn.

Die Bahn wird in ihrer Längenrichtung nach Hectometern, Kilometern und Meilen (durch numerirte Steine und Pflöcke) abgetheilt; die Niveauverhältnisse werden durch Gradientenzeiger angegeben, deren Arme die Gefällsneigung bezeichnen. Die Tafeln sind aus Zinkguss, die Signatur ist erhaben und mit lebhaften Farben ausgezeichnet.

Die currente Bahn ist namentlich in jenen Gegenden, wo Viehwirtschaft getrieben wird an den Stellen, wo die Differenz zwischen Nivellette und natürlichem Terrain nicht mehr als 1.25 Meter beträgt, eingefriedet. Desgleichen sind die Stationsplätze insgesamt mit einer Stackett-Einfriedung umzäunt. Die Wegübergänge werden theils durch Drehbarrieren, theils durch Zugbarrieren abgeschlossen. Bei letzteren wurde in der Anlage die Rücksicht in's Auge gefasst, dass ein zwischen dem Geleise und dem herabgelassenen Schranken zufällig eingeschlossenes bespanntes Fuhrwerk gewöhnlicher Länge hinreichend Platz findet, um den vorüberfahrenden Zug anstandslos passiren lassen zu können. Es darf daher die Entfernung vom Geleise zum Schlagbaum an der nächsten Stelle nicht geringer sein als 8 Meter.

Die Anwendung von Schiebbarrieren statt der Drehbarrieren reducirt sich bei dem Umstande, dass Barrieren überhaupt nicht näher als 12 Fuss vom nächsten Geleisemittel aufgestellt werden dürfen, auf jene Fälle, wo der Wegübergang in einem Niveau liegt, welches gegen das des natürlichen Terrains höchstens um 1 Meter differirt. Ausserdem werden sie nur noch bei senkrechten Wegübergängen von 4 Meter Weite ausgeführt.

Preise für Bahnzeichen und Bahnabschluss.

1. Bahnzeichen.

Gradientenzeiger, complet	per Stück fl.	7.—
Profilplöcke	„ „ „	1.60
Kilometersteine	„ „ „	5.—
Meilensteine	„ „ „	6.—

2. Bahnabschluss.

a) Bahnbarrieren.

Schiebbarrieren 4 ^m weit, complet	per Wegübergang fl.	36.—
Drehbarrieren 4—5 ^m „ „	„ „ „	40.—
„ 6—10 ^m weit, complet	„ „ „	97.—
Zugbarrieren jeder Weite, complet, excl. Zugleitung	„ „ „	248.—
Zugleitung	per Hectometer „	17.—

b) Warnungstafeln.

1 Stück, complet	fl.	15.—
------------------------	-----	------

c) Einfriedungen, Thore etc.

Gehobelte Staketten in der Station	per laufender Meter fl.	2.30
Rundholz- „ „ „ „	„ „ „ „	—.80
„ Einfriedung ohne Latten auf der Strecke	„ „ „ „	—.40
„ „ mit „ „ „ „	„ „ „ „	—.70
Thore, 8.0 ^m weit, complet	per Stück „	110.—
„ 4.0 ^m „ „	„ „ „	56.50
„ 2.75 ^m „ „	„ „ „	45.50
Ausgangsthürchen, 1.25 ^m , complet	„ „ „	18.75
Laternenständer sammt Laterne	„ „ „	15.38

Anmerkung. In sämtlichen Preisen sind die Inschriften, die Numerirung, die Zinktafeln und das Beschläge mit inbegriffen.

VII. Elektro-magnetische Telegraphen- und Signal-Vorrichtungen.

Längs den Linien der Oesterr. Nordwestbahn wurden für die telegraphische Correspondenz der Stationen unter einander, ferner für die Signalisirung in sämtlichen Wärterstationen elektro-magnetische Vorrichtungen angebracht, welche in drei Gruppen getrennt, nachfolgend in Kürze beschrieben werden.

1. Telegraphische Correspondenz.

Für diesen Zweck wurden in sämtlichen Stationen Apparate aufgestellt, die sich bezüglich ihrer Schaltung in drei verschiedene Classen eintheilen lassen, und zwar:

1. in Translations-Stationen,
2. in Wechsel-Stationen und
3. in Zwischen- und Endstationen.

Um den Zweck dieser drei Classen von Schaltungen zu charakterisiren, muss vorausgeschickt werden, dass eine Linie wie die Oesterr. Nordwestbahn mit ihren vielen Abzweigungen in einer Gesamtlänge von circa 83 Meilen bezüglich der telegraphischen Correspondenz in verschiedene Partialketten getheilt werden muss, damit auf letzteren, unabhängig von den darangrenzenden, die Correspondenz gepflogen werden kann, was zur Unmöglichkeit würde, wenn sämtliche Stationen zu einer Kette verbunden wären.

Aus diesem Grunde wurden in den Stationen Znaim, Deutschbrod und Gross-Wossek Translations-Stationen errichtet, d. h. in Znaim wurden zwei und in Deutschbrod und Gross-Wossek je drei Endstations-Apparate aufgestellt, welche durch eine einfache Vorrichtung nach Bedarf in solcher Weise umgeschaltet werden können, dass jede beliebige Station der ersten Partialkette (Wien-Znaim) mit einer Station der zweiten Partialkette (Znaim-Deutschbrod) u. s. w. in directe telegraphische Correspondenz treten kann, während bei normaler Schaltung die Stationen jeder einzelnen Partialkette unabhängig von den darangrenzenden ihre telegraphische Correspondenz ausüben können.

In den Stationen Zellerndorf, Ostroměř, Pelsdorf und Trautenau wurden Wechsel-Stationen errichtet, d. h. es wurde dort je ein Zwischenstations- und ein Endstations-Apparat aufgestellt.

Der erste Apparat dient für die Correspondenz auf der Hauptlinie, während der letztere den gleichen Zweck für die Stationen der Flügel erfüllt.

Die Bezeichnung „Wechsel-Stationen“ erhielten diese Telegraphen-Stationen aus dem Grunde, weil dieselben eine Vorrichtung enthalten, welche es möglich macht, von jeder beliebigen Station der Hauptlinie mit den Stationen der Flügel und vice versa direct correspondiren zu können.

Die Zwischen- und Endstationen bedürfen keiner weiteren Erklärung, da aus der Bezeichnung selbst schon der Zweck derselben erhellt.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass die Apparate mittelst constanten Stromes (Ruhestrom) betrieben werden, und dass zur Erzeugung desselben Meidinger'sche Ballon-Elemente angewendet werden.

2. Elektro-magnetische Signalisirung (Glockensignale).

Die elektro-magnetischen Glockensignale wurden auf sämtlichen Wärterhäusern mit weit-tönender Glocke und in den Telegraphen-Bureaux der Stationen, und zwar in jeder Zwischen-Station mit zwei kleineren Glocken (Bureau-Läutewerk) und den dazu gehörenden Hilfs-Apparaten ausgerüstet.

Die Glockensignale werden nur immer von einer Station bis zur nächsten Station fortgepflanzt und es dienen zum Betriebe derselben die gleichen wie sub A erwähnten Elemente, welche ebenfalls auf Ruhestrom geschaltet sind.

Die Anwendung des Ruhestromes ermöglicht, dass die für die Glockensignale erforderliche Leitung noch in anderer Weise erfolgreich ausgenützt werden kann.

Dieselbe dient nämlich dazu, mittelst zeitweiliger Einschaltung eines Widerstandes (Rheostat) eine künstliche Stromschwächung hervorzurufen, wodurch in den Stationen befindliche Relais in Bewegung gesetzt werden, ohne dass die in dieselbe Linie geschalteten Glockensignale irgendwie alterirt werden.

Auf diese Weise wurde den Stationen die Möglichkeit geboten, sich mit Umgehung der ohnedies stark occupirten Betriebsleitung mit den Nachbar-Stationen bezüglich des localen Verkehrs telegraphisch zu verständigen.

Das Gleiche gilt von jedem einzelnen Wärterhause der Strecke, in welchem sich ebenfalls Rheostat-Taster sowie auch Vorrichtungen zum augenblicklichen Einschalten von portativen Sprech-Apparaten befinden, und somit ein Mittel geboten ist, um bei Elementar- oder sonstigen Ereignissen von jedem Wärterposten mit den Nachbar-Stationen in telegraphische Correspondenz treten zu können.

3. Elektro-magnetische Stations-Deckungssignale.

In einer Entfernung von circa 500 Metern von den Einfahrtswechsellern der Stationen sind Signale situirt, welche den Zweck haben, die Stationen im Erfordernissfalle gegen ankommende Züge decken zu können.

Diese Stations-Deckungssignale werden auf den Linien der Oesterr. Nordwestbahn mittelst Magnet-Inductionsstromes in Betrieb gesetzt, wodurch ermöglicht wird, dass der Beamte von seinem Bureau aus diese Function vollzieht, während bei den sonst üblichen Stations-Deckungssignalen mit mechanischer Stellvorrichtung die Stellung draussen besorgt werden muss.

Preise der Telegraphen- und Signal-Vorrichtungen.

Einfache Zwischenstation	fl. 259·49
Zwischenstation mit Abzweigung	„ 461·28
Einfache Translationsstation	„ 476·38
Translationsstation mit Abzweigung	„ 671·92
Zuleitungs-Console für 4 mittlere Isolatoren (gerade oder Eck-Console)	per Stück „ 7·40
„ „ „ 6 „ „ „ „ „ „ „ „	„ „ „ 9·80
Einführungs-Console mit 8 kleinen Isolatoren	„ „ „ 7·20
„ „ „ 12 „ „ „ „ „ „ „ „	„ „ „ 10·40
2 Porzellanplatten mit je 9 Löchern und einem Schutzdache	„ 6·—
2 „ „ „ 14 „ „ „ „ „ „ „ „	„ 8·70
1 einfacher Träger mit einem mittleren Isolator	„ —·64
1 „ „ „ „ kleinen „ „ „ „ „ „ „ „	„ —·40
Zuleitungsdraht von Eisen, 2 ^{mm} dick	per lauf. Meter „ —·02
Einfache Glockensignalstation	„ 106·60
1 grosser Batteriekasten mit 2 Etagen	„ 20·30
1 „ „ „ 4 „ „ „ „ „ „ „ „	„ 36·80
1 tragbares Batteriekästchen für 8 grosse Elemente	„ —·95
1 grosses Callaud'sches Element	„ —·86
1 Wärterhaus-Läutewerk mit einfachem Schlag	„ 117·80
1 „ „ „ „ Doppelschlag	„ 133·80
1 Controlwecker	„ 21·—

VIII. Fahrbetriebsmittel.

Allgemeine Disposition.

Für die ersten Betriebsjahre wurden:

94 Locomotiven,
183 Personen- und
2066 Lastwagen

als ausreichend erachtet.

Es entfallen daher auf eine Bahnmeile: an Locomotiven 1-132 Stück
„ Personenwagen 2-204 „
„ Lastwagen 24-891 „

Von den Locomotiven sind:

30 Stück Personenzugs-Locomotiven,
59 „ Lastzugs-Locomotiven, und
5 „ Tender-Locomotiven.

Zusammen 94 Stück Locomotiven.

Die Personenzugs-Locomotiven sind mit einem Truck-Gestelle versehen und auch für Eilzüge geeignet.

Die Lastzugs-Locomotiven haben 6 gekuppelte Räder.

Die Tender-Maschinen sind 4rädrig und für den Rangirdienst auf grösseren Stationen, sowie für kleine Flügelbahnen bestimmt.

Sämmtliche Wagen sind 4rädrig.

Von den Personenwagen sind:

10 Wagen	I. Classe	und enthalten zusammen	180 Sitze
42 „	II. „	„	1176 „
38 „	I/II. „	„	830 „
2	Inspectionswagen	„	24 „
67 Wagen	III. Classe	„	3015 „
24 „	IV. „	„	1440 Stehplätze

Im Ganzen 183 Personenwagen mit 5225 Sitz- und
1440 Stehplätzen.

Die Personenwagen I. Classe und die combinirten Personenwagen I/II. Classe sind mit allem Comfort, auch für Nachtreisen eingerichtet und elegant ausgestattet.

Die Lastwagen sondern sich in:

20 Stück Postwagen,
56 „ Gepäckwagen,
810 „ gedeckte Lastwagen,
10 „ Pferdewagen,
12 „ Borstenviehwagen,
400 „ offene Lastwagen,
758 „ Kohlenwagen.

Zusammen 2066 Lastwagen.

Sämmtliche gedeckte Lastwagen haben eine Tragfähigkeit von je 200 Zollicentnern,
die offenen Lastwagen von je 225 „

Anmerkung. Eine besondere Beschreibung der Fahrbetriebsmittel mit Kostenangabe folgt im II. Theile.

IX. Nachweis der Gesamtkosten der Bauherstellung.

Nähere Bezeichnung	Gesamtkosten der Strecke	per Meile	per Kilometer	Percent der ganzen Bausumme
	in Gulden österreichischer Währung			
I. Verwaltungskosten. (für 80 Meilen.)				
a) Organisation und Verwaltung der Gesellschaft bis zur gänzlichen Vollendung der Bahn (1. Juli 1873) incl. Stempelgebühren, Rechtsvertretung, Einrichtung des Betriebes etc.	455.898	5.698	759	0.7
b) Gesellschaftliche Bauleitung u. zw.:				
1. Centralleitung	675.823	8.448	1.126	1.0
2. Beaufsichtigung des Baues auf der Linie	645.537	8.069	1.076	1.0
3. Regie der Grundeinlösung	325.500	4.069	542	0.5
Zusammen .	2,102.758	26.284	3.503	3.2
II. Allgemeine Kosten. (für 80 Meilen.)				
Druck und Ausgabe der Effecten, Abschluss des Bauvertrages, Druck- und Insertionskosten, Provision und Conto corrent, Zinsen für Baubetriebs-Capital, Prüfung und Collaudirung der Pläne und Bauten etc. .	726.683	9.083	1.211	1.1
Zusammen .	726.683	9.083	1.211	1.1
III/a. Wirkliche Ausführungskosten. (für 80 Meilen.)				
1. Projectsstudien und Vorarbeiten	345.402	4.317	576	0.5
2. Grundeinlösung	5,649.459	70.618	9.416	8.7
3. Unterbau	18,877.817	235.973	31.464	29.0
4. Oberbau	12,051.782	150.647	20.086	18.5
5. Signalvorrichtungen	344.945	4.312	575	0.5
6. Hochbau	8,551.549	106.894	14.253	13.1
7. Gebäude- und Bahnausrüstung	560.273	7.003	934	0.9
8. Fahrbetriebsmittel	6,507.673	81.346	10.846	10.0
9. Entschädigung für unvorgesehene Erschwernisse und Zwischenfälle . .	2,207.505	27.594	3.679	3.4
Zusammen .	55,096.405	688.704	91.829	84.6
III/b. Ankauf				
der fertigen und ausgerüsteten Bahnstrecke Jedlersee-Stockerau, ohne Fahrbetriebsmittel, aber sammt Reconstruction (2 $\frac{1}{2}$ Meilen)	1,040.835	416.334	55.511	1.6
Zusammen .	1,040.835	416.334	55.511	1.6
IV. Intercalarzinsen,				
abzüglich der während der Bauzeit eingebrachten Interessen (82.5 Meilen)	6,173.824	74.834	9.998	9.5
Zusammen .	6,173.824	74.834	9.998	9.5
Hauptsumme (für 82.5 Meilen) .	65,140.505	789.582	105.278	100. —

Der Betriebsdienst.

Während der Bauperiode wurde der Plan für die Einrichtung des Dienstes zum Betriebe der Bahn bearbeitet. Es wurden die Instructionen für alle Dienstzweige aufgelegt und die Tariftabellen für alle einzelnen Bahnstationen berechnet, etc.

Kurze Zeit vor Uebergabe der ersten Theilstrecke an den Verkehr wurde dann der gesammte Centraldienst der Oesterr. Nordwestbahn in Gemeinschaft mit dem der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn zu einem gemeinsamen Centraldienste förmlich eingerichtet.

Die erste Organisation des Dienstes geschah nach folgenden Grundzügen, und zwar:

Oberster Leiter des Centraldienstes ist der General-Director; demselben ist der Betriebs-Director zugleich als Stellvertreter beigegeben.

Der gemeinsame Centraldienst umfasst:

1. Bureau des General-Directors,
2. „ „ Betriebs- „
3. das Personal-Bureau,
4. „ Rechts- „
5. „ Expedit- „
6. „ Bureau für Werkstätten,
7. „ „ „ Zugförderung,
8. „ „ „ Bahnerhaltung,
9. „ Verkehrs-Bureau,
10. „ Tarifs- „
11. die Controle,
12. das Telegraphen-Bureau,
13. die Material-Verwaltung,
14. „ Haupt-Buchhaltung,
15. „ Haupt-Cassa,
16. „ Liquidatur.

Der General-Director behielt sich vor: die specielle Leitung des Personal-, Rechts-, Werkstätten-, Zugförderungs- und Bahnerhaltungs-Bureau's, und übertrug die Leitung der übrigen Bureau's dem Betriebs-Director.

In Abwesenheit oder Verhinderung des General-Directors wurde der Betriebs-Director zur Leitung des gesammten Dienstes bestimmt; während der Abwesenheit des Letzteren jedoch hatte der General-Director sich die Leitung des gesammten Dienstes vorbehalten.

Es folgten nun, nachdem alle Vorbereitungen hiezu im Gange waren, successive die Eröffnungen der verschiedenen Theilstrecken.

Die Kosten des Betriebes, in Bezug auf die Besoldung des Personals, sind monatweise und bis zum Schlusse des Jahres 1872 in der nachfolgenden Tabelle (Seite 62 und 63) enthalten.

Vom Zeitpunkte der Eröffnung der ersten Theilstrecke an wurde stets für die Personalbesetzung der nächstfolgenden Strecken gesorgt; es musste daher während der ganzen Eröffnungsepoche immer eine entsprechende Reserve an Verkehrs- und Manipulations-Beamten bereit gehalten werden, was sich um so nothwendiger erwies, als die einzelnen Theilstrecken in verhältnissmässig sehr kurzen Intervallen ausgebaut und sofort dem Verkehre übergeben wurden. Hiedurch, und da die ersten Reserven aus bereits gedienten, von fremden Bahnen übernommenen und daher hoch besoldeten Beamten bestanden, wird es erklärlich, dass die Personalkosten per Meile anfänglich verhältnissmässig am höchsten erscheinen, später aber stetig in dem Maasse abnehmen, als die von der Central-Verwaltung inzwischen systematisch herangebildeten jungen Kräfte von Fall zu Fall selbst in die Action treten konnten und dadurch allmählig alle umfangreicheren und theueren Acquisitions überflüssig machten.

Um das vorhandene Stammpersonal zu einer raschen und gründlichen Ausbildung anzuspornen, wurde eine Prämierung der Stations-Vorstände für die Ausbildung der Betriebs- und Magazinsbeamten nach folgendem Modus festgesetzt und zwar für die Ausbildung von:

1. Betriebs-Aspiranten, nach den abgelegten 3 Fachprüfungen aus dem Verkehrs-, Telegraphen- und commerciellen Dienste:

a) mit sehr gutem Erfolge	fl. 50
b) „ gutem „	„ 30
c) „ genügendem „	„ 20

2. Magazins-Aspiranten, nach den abgelegten 2 Fachprüfungen aus dem Telegraphen- und commerciellen Dienste:

a) mit sehr gutem Erfolge	fl. 30
b) „ gutem „	„ 20
c) „ genügendem „	„ 10

Bis zum Schlusse des Jahres 1871 wurden ausgebildet:

a) im Centraldienste	50.5 %
b) „ Stationsdienste	75.3 %
c) „ Fahrdienste	83.2 %
d) „ Zugförderungsdienste	53.3 %

Nach Eröffnung der letzten Theilstrecke und der demzufolge auf der ganzen Linie eingetretenen naturgemässen Entwicklung des Verkehrs trat die Nothwendigkeit ein, den gemeinsamen Centraldienst den neuen Verhältnissen entsprechend anzupassen und es wurde daher eine Organisation in's Leben gerufen, welche im Wesentlichen von der früheren insoferne abweicht, als die drei Zweige des Gesamtbetriebes, nämlich der Betrieb im engeren Sinne des Wortes (Verkehr und commercieller Dienst), ferner der Maschinendienst (Zugförderungs- und Werkstätdendienst) und der Bahnerhaltungsdienst — dieser mit dem Baudienst vereinigt — in getrennte, einander coordinirte Special-Directionen, innerhalb des Rahmens der General-Direction, eingetheilt wurden.

Zur Ueberwachung und Durchführung der auf den Verkehr und commerciellen Dienst bezüglichen Agenden, sowie zur Vermittlung des Contactes zwischen der Betriebs-Direction und den ihr unterstehenden auswärtigen Organen, sind in den Stationen Znaim und Kolin Betriebs-Inspectorate aufgestellt, wovon dem ersteren der Rayon von Wien bis excl. Deutschbrod, dann Zellerndorf-Horn, und dem letzteren der Rayon von Deutschbrod bis Jungbunzlau, von Wossek bis Altpaka und von Ostroměř bis Jičín zugetheilt ist.

Die Strecken Altpaka-Parschnitz-, Pelsdorf-Kolin und Trautenau-Freiheit der Oesterr. Nordwestbahn werden vom gemeinsamen Betriebs-Inspectorate in Reichenberg, und die Strecke Rössitz-Deutschbrod von dem gleichfalls gemeinsamen Betriebs-Inspectorate in Pardubitz mitbesorgt.

Für den Dienst der Wagendirigirung beider Bahnen besteht in Deutschbrod eine Central-Wagendirigirung, deren Leiter den Betriebs-Inspectoren coordinirt ist.

Die Entwicklung des Verkehrs auf den Linien der Oesterr. Nordwestbahn vom Tage der Eröffnung der ersten Theilstrecke an, bis zum Schlusse des Jahres 1872 ist im Detail in den Rechenschafts-Berichten der Jahre 1871 und 1872 nachgewiesen; hier geben wir eine Tabelle (Seite 64 und 65), welche die allmälige Entwicklung des Personen-, Gepäcks- und Eilgutverkehrs, dann die Frachtenbewegung für die genannte Zeitperiode, sowie die hieraus erzielten Einnahmen enthält; ebenso liefert diese Tabelle ein Bild der Zugs- und Wagenbewegung, wie der Ausnützung der Fahrbetriebsmittel für die gleiche Periode.

Hieran anknüpfend verdienen die hauptsächlichsten Massenartikel hervorgehoben zu werden, welche seit Beginn der Eröffnung der ersten Theilstrecke durch die längs der Oesterr. Nordwestbahn gelegenen zahlreichen Etablissements zugeführt werden und eine constante Fracht für diese Bahn bilden.

Es sind dies: Steinkohlen, Steine, Getreide, Melasse, Zucker, Bau- und Nutzhölzer, Mahlproducte, Spirituosen, Tabak, Flachs und Hanf, Zuckerrüben, Garne, Kalk, Papier, Brennholz, Leinenwaaren, Hadern, Glas und Glaswaaren, Düngemittel, Salz, Coaks und Ziegel.

Zusammen-

des Personalstandes und der Personalkosten vom 1. December 1869 (Tag

Table with columns: Datum, Streckeneröffnung, Monat, Anzahl der erlösbaren Kufen, Länge der Strecke, Personalstand (Verfahren, Verleihen, etc.), Zusammen. Rows for years 1869, 1870, 1871, 1872.

stellung

der Eröffnung der Strecke Gold-Junkau-Köln bis 31. December 1872

Table with columns: Personal-Kosten, Strecken, Entfall per. (Kopf, Netto). Sub-headers: Grund-Verschlag, Verleihen, Ingelierung, Werkstoffe, Abschreibung, Zusammen. Rows for years 1869, 1870, 1871, 1872.

Zusammen-

über die Ergebnisse des Betriebes bezüglich der Zugs- und Wagenbewegung und Ausnützung

Table with columns: Jahr, Eröffnung der Strecke, Monat, Anzahl der Züge und (Personenzüge, Gemachten Züge, Güterzüge), and various sub-categories for train types and routes.

Anmerkung: Wachen im Laufe eines Monats, beziehungsweise eines Jahres neue Strecken eröffnet, so wurde bei Ermittlung der Ziffern per Dekade...

stellung

der Fahrbetriebsmittel in der Zeitperiode vom 6. December 1869 bis Ende December 1872

Table with columns: Zugsmellen der (Regenzüge, Zusammen, Actsmellen), Zugesparungen in %, Ausnützung der Wagen (Personenwagen, Güterwagen), and various sub-categories for train types and utilization.

Die mittlere Anzahl dieser Melles in Graden folgt.

Durch den Anschluss der Oesterr. Nordwestbahn an die deutschen Bahnen im Norden und durch die Wiener Verbindungsbahn nach Süden ist auch der Transitverkehr in stetem Zunehmen begriffen.

Zur Förderung der Industrie und Erleichterung des Verkehrs zweigen von einigen der hervorragenderen Stationen Industriebahnen zu mehreren industriellen Etablissements ab, worunter namentlich folgende nennenswerth sind:

1. Von der Station Kuttenberg zur k. k. Tabakfabrik in Sedletz.
2. Von der Station Kolin in die Zuckerfabrik des Ritter von Horsky.
3. Von der Station Gross-Wossek nach Karolinenhof in die Meiereien des genannten Gross-industriellen.
4. Von der Station Nimburg zur Actien-Zuckerfabrik des gleichnamigen Ortes.
5. Von der Station Wlkawa zu der nächst dieser Station situirten Zuckerfabrik des Fürsten Thurn und Taxis.
6. Von der Station Libnowes zu der nächst dieser Station gelegenen Zuckerfabrik des Freiherrn von Haber.

Seit 1. Juli 1872 ist mit dem Inslebetreten des Courierzuges auf der Oesterr. Nordwestbahn die Einrichtung getroffen, dass zur Bequemlichkeit des reisenden Publicums in 30 der besuchtesten Hôtels von Wien Fahrkarten für die wichtigsten Reiserouten des In- und Auslandes — sowohl für die Courier- als für gewöhnliche Personenzüge — zum Verkaufe deponirt wurden. Diese Fahrkarten sind in eigens hiezu angefertigten Ternionkästen in den Hôtels verwahrt und werden von Bediensteten derselben zum tarifmässigen Preise ausgegeben.

Anmerkung. Zur näheren Charakteristik einzelner interessanter Momente aus der Geschäftsbewegung der oben angeführten Epoche liegen mehrere Karten und graphische Darstellungen auf der Exposition vor.

Der Maschinendienst.

Der Maschinendienst war vom Zeitpunkte der Inbetriebsetzung der ersten Bahnstrecke von 4·122 Meilen am 6. December 1869 bis zu der am 1. November 1871 erfolgten Eröffnung der Linie von 75·97 Meilen nach Jedlersee und über die Kaiser Ferdinands-Nordbahn nach Wien, eine in den Zugförderungs- und Werkstättendienst gegliederte Dienstes-Unterabtheilung der Betriebs-Direction.

Mit dem letztgenannten Zeitpunkte wurde eine eigene Maschinen-Direction creirt.

Dieselbe besteht aus 2 Hauptabtheilungen: dem Zugförderungs- und dem Werkstättendienst sammt Constructions-Bureau, welchen beiden die Materialverwaltung, die Buchhaltung sammt Personal-Bureau und das Expedit als Hilfsämter zur Seite stehen.

Der Zugförderungsdienst hat die regelmässige, sichere und ökonomische Beförderung der Züge, sowie die Ueberwachung der Wagen auf Betriebssicherheit, Instandhaltung und Behandlung zur Aufgabe.

Der Werkstättendienst begreift in sich die Erhaltung und Reparatur der Fahrbetriebsmittel, dann der zu den Werkstätten gehörigen Hilfsmaschinen, Werkzeuge und Einrichtungen, sowie auch die Ausführung der von anderen Dienstzweigen oder fremden Parteien bestellten Arbeiten, endlich die Beschaffung und erste Herstellung von Betriebsmitteln.

Der Maschinendienst wurde nach der am 6. December 1869 erfolgten Eröffnung der ersten Strecke Kolin-Jenikau von einem provisorischen Heizhause in Časlau versehen.

Nach Eröffnung der Strecke Kolin-Jungbunzlau wurde die Heizhausleitung von Časlau nach Gross-Wossek (am 20. November 1870) verlegt.

Nach Eröffnung der Strecke Trautenau-Pelsdorf, am 21. December 1870, wurde der Dienst auf der 4·204 Meilen langen Strecke Parschnitz-Pelsdorf und nach vollständiger Inbetriebsetzung der Linie Gross-Wossek-Parschnitz auf dieser 17·009 Meilen langen Strecke durch die Heizhausleitung Trautenau versehen.

Nach der am 25. Jänner 1871 erfolgten Betriebseröffnung der Hauptlinie bis Iglau wurde die Heizhausleitung Deutschbrod aufgestellt und von ihr, sowie von jener in Gross-Wossek der Maschinendienst auf den im Betriebe befindlichen Strecken der Hauptlinie versehen.

Nachdem auch die Strecke bis Znaim eröffnet worden war, wurde mit 1. August 1871 die Heizhausleitung in Iglau errichtet und von diesem Zeitpunkte an von der Heizhausleitung Deutschbrod nur mehr der Dienst auf der inzwischen dem Betriebe übergebenen Strecke Deutschbrod - Pardubitz, 12·552 Meilen, versehen.

Mit der Eröffnung der Linie bis Stockerau, am 1. November 1871, wurde die Heizhausleitung in Znaim aufgestellt, von welcher aus der Lastzugsverkehr von Znaim nach Iglau besorgt wurde, bis endlich nach der am 1. Juni 1872 erfolgten Inbetriebsetzung der ganzen Strecke bis Wien die Heizhausleitung in Wien errichtet und der Zugförderungsdienst der einzelnen Heizhausleitungen wie folgt festgestellt wurde:

Heizhaus Wien: Gesammter Personenzugsverkehr von Wien bis Iglau, 26·198 Meilen, Lastzugsverkehr von Wien bis Znaim, 12·210 Meilen.

Heizhaus Znaim: Maschinenwechselstation für die Lastzugmaschinen der Heizhäuser Wien und Iglau.

Heizhaus Iglau: Gesammter Personenzugsverkehr von Iglau nach Jungbunzlau, 20·352 Meilen, Lastzugsverkehr von Iglau nach Znaim, 12·988 Meilen, und von Iglau nach Kolin, 13·189 Meilen.

Heizhaus Gross-Wossek: Lastzugsverkehr von Kolin nach Jungbunzlau, 7·163 Meilen, Reservedienst in Kolin.

Heizhaus Trautenau: Gesammter Personen- und Lastzugsdienst auf der Strecke Parschnitz-Trautenau, 17·009 Meilen, und den Flügeln: Trautenau-Freiheit, 1·286 Meilen, Pelsdorf-Hohenelbe, 0·577 Meilen, Ostroměř-Jičin, 2·278 Meilen, und Reservedienst in Trautenau, Parschnitz und Altpaka.

Heizhaus Deutschbrod: Gesammter Personen- und Lastzugsdienst auf der Strecke Deutschbrod-Rossitz, 12·182 Meilen, sammt Reserve in Deutschbrod und Rossitz, 12·182 Meilen.

Zur Ueberwachung des Dienstes der Heizhäuser und zur Wagenüberwachung auf der Hauptstrecke Wien-Jungbunzlau und deren Flügel, dann der Linie Deutschbrod-Pardubitz wurde mit 25. Jänner 1871 in Iglau eine Zugförderungs-Abtheilung aufgestellt, welche mit 1. October 1871 nach Znaim übersiedelte.

Die Ueberwachung des Zugförderungsdienstes auf der Strecke Parschnitz-Gross-Wossek sammt deren Flügel wurde von der Zugförderungs-Abtheilung der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn in Reichenberg vorgenommen.

Der Dienst wurde speciell nach den vorliegenden Instructionen für den Zugförderungsdienst, für Locomotivführer, Locomotiveizer, Dampfpumpenwärter, die Verrechnung der Materialien, Prämien und Baarauslagen, die Wagenaufsicht, das Schmieren der Wagen und den Gebrauch der Räder-Controlllehre, sodann weiter nach der Verkehrs-Instruction, Signalisirungs-Vorschrift und der Dienststörung versehen.

Die rasch aufeinander folgende Inbetriebsetzung der Theilstrecken der Oesterr. Nordwestbahn machte die Beschaffung eines geeigneten und verlässlichen Maschinenpersonales sehr schwierig.

Es musste älteres Personal, namentlich Führer und Heizer, von anderen bestehenden Bahnen herbeigezogen werden; es wurde aber auch nach Thunlichkeit auf den bereits befahrenen Linien der Oesterr. Nordwestbahn Personal herangebildet.

Es wurde der Grundsatz aufgestellt und in der letzten Zeit auch consequent durchgeführt, nur Schlosser als Heizer anzustellen, welche dann auch für die Heranbildung zu Maschinenführern befähigt erscheinen.

Die Gehalte des Maschinenpersonales wurden wie folgt systemisirt:

Maschinenführer	I. Classe	(30% des Gesamtstandes)	840 fl.
"	II.	(30 " " ")	720 "
"	III.	(40 " " ")	600 "
Heizer	I.	(30 " " ")	480 "
"	II.	(30 " " ")	420 "
Systemisirte Heizer	(40 " " ")		im Taglohn.

Die Meilengelder und Stundengelder desselben sind in Kreuzern Oe. W. wie folgt fixirt:

Diensteigenschaft	Courier-, Personen- und Schnell-Z.	Gemischte Züge	Güter- und Militär- Züge	Regie- fahrten pr. Fahrmeile	Arbeits- Züge pr. Dienst- stunde	Reserve- dienst und Wagen- verschie- ben pr. Stunde	Fahrten mit leeren Maschinen
	p. r. Meile						
Locomotivführer	7.0	8.0	10.5	3.5	7.0	5.0	7.0
Heizer I. und II. Classe . . .	3.5	4.0	7.0	1.75	5.0	3.5	3.5
Führerlehrlinge III. Classe . .	2.0	2.5	3.5	1.0	3.5	2.5	2.0

Ausserdem erhält das Maschinenpersonal Dienstkleider und können demselben für besondere Dienstleistungen Zehr- oder Uebernachtungsgelder, welche erstere sich für den Führer auf fl. 2.—, für den Heizer auf fl. 1.20 pr. Tag; letztere für den Führer auf fl. 1.50, für den Heizer auf fl. 1.— belaufen, bewilligt werden.

Das in Wien stationirte definitive Personal erhält eine Localzulage, welche für die Maschinenführer jährlich 140 fl., für die Heizer 100 fl. beträgt.

Es wurden sogleich nach Eröffnung der ersten Betriebsstrecke Prämien für gemachte Ersparnisse im Brennstoff-, Schmier- und Putzmaterialien-Verbrauche eingeführt.

Die Prämie für geringeren Verbrauch, als das Ausmass, beträgt pr. 100 Pfund Normalkohle 10 kr., pr. 1 Pfund Baumöl 6 kr., dagegen der Abzug für den Mehrverbrauch pr. 100 Pfund Normalkohle 5 kr., pr. 1 Pfund Baumöl 3 kr.

Von den Prämien oder dem Abzuge bei Brennstoff entfällt für den Führer $\frac{7}{10}$, für den Heizer $\frac{3}{10}$; beim Schmiermaterial für den Führer und Heizer je die Hälfte.

Von dem Gesamt-Prämienverdienst erhalten die Aufsichtsorgane $\frac{1}{10}\%$ und participiren daran die Werkstättenorgane mit circa 30%.

In Verwendung stand hauptsächlich Kohle und zwar Kleinkohle aus den Gruben von Schwadowitz, Waldenburg und Schatzlar.

Auch wurden Kohlen aus den Oberschlesischen Revieren, dann Rakonitzer und andere Kohlengattungen versuchsweise in Verwendung genommen.

Holz wurde nur zum Unterzünden verwendet und war für das einmalige Vorheizen 0.10 Klafter Holz normirt.

Im Jahre 1871 betrug die Menge der verwendeten Kleinkohle 80.2%, im Jahre 1872 99.65% des Gesamt-Kohlenverbrauches.

Der Durchschnittspreis eines Zollcentners Kohle betrug im Jahre 1871 fl. 0.432, im Jahre 1872 fl. 0.4998.

Als Kohlenabfahrsstationen wurden grundsätzlich die den betreffenden Bezugsquellen zunächst gelegenen Heizhausstationen bestimmt.

Betreffend die Instandhaltung der Wagen sind zu deren Untersuchung bezüglich ihrer Betriebsfähigkeit, Behebung kleiner Gebrechen, Constatirung vorhandener Defecten beim Uebergange von fremden Bahnen, Revisionsschlosser aufgestellt und beträgt die durchschnittliche Entfernung jener Stationen, in welchen sich Revisionsschlosser befinden, 7.5 Meilen, wozu bemerkt wird, dass 7 dieser Stationen Grenzstationen mit fremden Bahnen sind.

Die Wagen wurden periodisch, und zwar in den ersten Tagen eines jeden Monats, zum grössten Theile mit Mineralöl geschmiert (Gemisch von $\frac{1}{3}$ vegetabilischem mit $\frac{2}{3}$ Mineralöl).

Die durchschnittliche Entfernung der Stationen, in welchen das periodische Schmieren vorgenommen wird, beträgt 8.25 Meilen.

Die für das Wagenschmieren aufgelaufenen Arbeitslöhne betragen 8.7% der Materialkosten oder 8% der Gesamtkosten des Schmierens.

Die von der Regierung angeordnete periodische Revision der Wagen, welche sich hauptsächlich auf die Achsen, Räder, Lager, Federn, Chairs etc. erstreckt, ist, wenn selbe nicht in Folge erforderlicher specieller Reparaturen vorgenommen wird, auf Intervalle von 9 Monaten festgesetzt.

Der Werkstättendienst war im Anfange des Betriebes naturgemäss nur von geringem Umfange; er erstreckte sich bei der Neuheit der Fahrbetriebsmittel und innerhalb der 6-monatlichen Haftzeit der Lieferanten hauptsächlich fast nur auf die Instandhaltung des Fahrparkes.

Die betreffenden Arbeiten wurden seit Jänner 1870 in der Heizhauswerkstätte Časlau vorgenommen.

Dieselbe wurde unter entsprechender Erweiterung am Ende des Jahres 1870 nach Gross-Wossek verlegt.

Im December 1871 wurde die Hilfswerkstätte Trautenau eingerichtet.

Mit Jänner 1872 wurde die Werkstätte in Iglau errichtet und zum Theil aus jener in Gross-Wossek dotirt, welche eine entsprechende Reducirung erfuhr.

Am 4. März 1872 wurde mit Einrichtung der Hauptwerkstätte in Jedlersee begonnen.

Anmerkung. Die Dotirung dieser einzelnen Werkstätten nach der Zeit ihrer Functionirung ist im II. Theil ersichtlich.

Die Hauptdimensionen der in Verwendung befindlichen Locomotiven und Wagen sind ebenfalls im II. Theil angegeben.

Mit Ende Jänner 1872 war der Stand der Arbeit und des Arbeitspersonales der im Status befindlichen Werkstätten nachfolgender:

Diensteigenschaft.		Werkstätten				Heizhäuser			Zusammen	Anmerkung
		Jedlersee	Iglau	Wossek	Trautenau	Wien	Zaasim	Iglau		
Beamte und Diener	Chef	1	1	1	1	.	.	.	4	Zugleich Heizhauschef.
	Technische Beamte	2	1	.	.	.	.	.	3	
	Werkführer	4	2	1	1	.	.	.	8	
	Rechnungsführer	1	1	1	1	.	.	.	4	
	Administrative Hilfsbeamte	4	2	1	2	.	.	.	9	
	Diener	2	1	1	2	.	.	.	6	
	Summe . . .	14	8	5	7	.	.	.	34	
Arbeiter	Vorarbeiter	2	1	.	.	.	.	.	3	
	Schmiede	17	9	3	3	2	.	2	36	
	Kessel- und Kupferschmiede	10	2	.	.	.	.	.	12	
	Dreher und Hobler	18	4	2	1	.	.	.	25	
	Monteure und Maschinenschlosser	41	25	12	9	6	3	3	99	
	Wagenschlosser	31	17	6	3	1	.	.	58	
	Tischler und Wagner	13	8	1	1	1	.	.	24	
	Sattler	3	1	.	.	.	.	.	4	
	Lackirer und Anstreicher	5	1	2	.	.	.	.	8	
	Spengler	2	.	1	.	1	.	.	4	
	Handlanger	38	26	12	1	2	1	.	80	
	Summe . . .	180	94	39	18	13	4	5	353	

Anmerkung. Hinsichtlich der Grösse, Räumlichkeiten und Anlage dieser Werkstätten verweisen wir auf die näheren Angaben des II. Theiles.

B.

Das vom Staate nicht garantirte Ergänzungs-Netz der Oesterr. Nordwestbahn.

Genesis.

Die Bedeutung der auf Grund der Concession vom 8. September 1868 erbauten und jetzt ganz dem Betriebe übergebenen Linien der Oesterr. Nordwestbahn wurde im vorigen Abschnitte beleuchtet.

Die Verwaltung war nun stetig bestrebt, dieses so wichtige Bahnnetz vollkommen unabhängig zu gestalten und einer noch höheren Entwicklung zuzuführen. Hiezu bedurfte es aber einer Ergänzung desselben, um nebst der kürzeren Verbindung mit den deutschen Nachbarbahnen auch alle Vortheile der unmittelbaren Verbindung und der dadurch allein ermöglichten freien, den Verkehr fördernden Bewegung zu sichern.

Die bereits in Betrieb gesetzten Linien der Oesterr. Nordwestbahn schaffen wohl zwischen Wien, Dresden und Berlin, beziehungsweise Bremen und Hamburg, den kürzesten Weg, aber nur durch Vermittlung der Böhmisches Nordbahn, der Staatsbahn und der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn. Wenn nun auch diese Bahnen in einem Cartellverbände stehen, so schien es doch von wesentlichem Vortheile für die Oesterr. Nordwestbahn, unmittelbare Anschlüsse an das Ausland zu gewinnen. Es gilt dies namentlich für den Verkehr mit Sachsen und für den Verkehr mit Breslan, den Ostseehäfen, Polen und Russland.

Es war ferner für die Oesterr. Nordwestbahn höchst wichtig, mit dem Centralpuncte des Landes, welches sie vorzugsweise durchzieht, mit Prag, in directe Verbindung zu treten, um den gesammten dahin sich concentrirenden, auf ihren Linien angesammelten Verkehr mit der Landeshauptstadt selbstständig zu vermitteln.

Gründung und Concessionirung.

Demzufolge haben die Concessionäre der Oesterr. Nordwestbahn um die Bewilligung zum Baue folgender Linien angesucht und zwar:

- a) Von Nimburg an die Reichsgrenze bei Tetschen, mit einer Abzweigung nach Prag;
- b) von der Reichsgrenze bei Niederlipka an einen geeigneten Punct der Brünn-Prager Bahn bei Wildenschwert;*)
- c) von einem Puncte der sub b genannten Linie an die Oesterr. Nordwestbahn bei Chlumetz;
- d) von einem Puncte der sub b genannten Linie an einen geeigneten Punct der Pardubitz-Deutschbroder Linie der Oesterr. Nordwestbahn.

*) Diese Linie war die k. k. Staatsregierung durch den Friedensschluss vom Jahre 1866 verpflichtet, gleichzeitig mit der über Glatz durch Preuss.-Schlesien zu erbauenden Linie herzustellen.

Mit Allerhöchster Entschliessung vom 25. Juni 1870 ist den Herren Hugo Fürst Thurn und Taxis, Franz Altgraf zu Salm-Reifferscheid, Louis Freiherr von Haber-Linsberg, Johann Liebig & Comp. und Friedrich Schwarz die Concession zum Bau und Betrieb der oben bezeichneten Linien erteilt worden und zwar mit folgenden, durch die Concessionsurkunde gewährleisteten Begünstigungen:

1. die Befreiung von der Einkommensteuer, von der Entrichtung der Coupons-Stempel-Gebühren, sowie von jeder Steuer, welche etwa durch künftige Gesetze eingeführt werden sollte, auf die Dauer von dreissig Jahren;
2. die Befreiung von den Stempeln und Gebühren für alle Verträge, Eingaben und sonstige Urkunden zum Zwecke der Capitalsbeschaffung, sowie des Baues und der Instruirung der Bahn bis zum Zeitpunkte der Betriebseröffnung;
3. die Befreiung von Stempeln und Gebühren für die erste Ausgabe der Actien und Prioritäts-Obligationen mit Einschluss der Interimsscheine, sowie der bei der Grundeinlösung auflaufenden Uebertragungsgebühr.
4. das Recht zur Einhebung nachstehender Fahr- und Frachtpreise, deren Höhe folgenden Begrenzungen unterworfen ist:

Maximal-Tarif per österr. Meile und zwar bei Reisenden die Person

für die	I. Classe	.....	36 kr. österr. Währung,
" "	II. "	.....	27 " " "
" "	III. "	.....	18 " " "
" "	IV. "	.....(Stehwagen).....	10 " " "

Bei Schnellzügen, welche mindestens aus Wagen der I. und II. Classe bestehen müssen, dürfen diese Tarife um 20 Procent erhöht werden.

Maximal-Tarif bezüglich der Waaren bei gewöhnlicher Geschwindigkeit per Zollcentner und Meile.

I. Classe	.....	1.95 kr. österr. Währung,
II. "	.....	2.25 " " "
III. "	.....	3.— " " "

Ausnahmsweise haben für folgende Gegenstände bei vollen Ladungen nachstehende Frachtsätze zu gelten:

	für die ersten 10 Meilen:	für weitere Entfernungen:
für Getreide und Salz	..... 1.5 kr.	1.4 kr.
" Brenn- und Schnittholz	..... 1.2 "	1.0 "
" Mineralkohle	.....	} 0.8 "
" Coaks, gepressten Torf	.....
" Erze und Eisenflösse	.....
" Kalk- und Bausteine	.....

Als Expeditionsgebühr werden für alle Güter 2 Kreuzer per Zollcentner eingehoben, worin die Auf- und Abladegebühr und die allgemeine Assecuranz einbezogen sind. Wenn das Auf- und Abladen von der Partei besorgt wird, so wird die Expeditionsgebühr nur mit 1.5 kr. per Zollcentner eingehoben.

Auf der Strecke Mittelwalde-Wildenschwert und auf der Fortsetzungsbahn von dieser Linie an die Pardubitz-Deutschbroder Strecke der Oesterr. Nordwestbahn darf der Bemessung der Fahrt- und Frachtpreise die 1½-fache Bahnlänge zu Grunde gelegt werden, in welchem Falle jedoch die Anrechnung einer Expeditionsgebühr entfällt.

Die Regelung der Fahr- und Frachtpreise innerhalb der vorstehend fixirten Grenzen steht den Concessionären frei.

Den Concessionären wurde das Recht eingeräumt, die Concession an die Oesterr. Nordwestbahn abzutreten.

Durch Beschluss der Generalversammlung der Actionäre der Oesterr. Nordwestbahn vom 15. Mai 1871 wurde diese Concession durch die Nordwestbahn übernommen.

Die Dauer derselben beträgt 90 Jahre vom Zeitpunkte der Betriebseröffnung auf allen concessionirten Strecken. Die für dieses Netz bewilligte Bauzeit beträgt im Ganzen 6 Jahre.

Es steht aber zu erwarten, dass das Ergänzungsnetz, da der Bau mit der gleichen Energie gefördert wird, wie diess bei dem erst concessionirten Netze der Nordwestbahn der Fall war, noch vor dem concessionsmässigen Termine zur Eröffnung gelangen wird, und zwar der grösste Theil noch im Laufe des Jahres 1873.

In der vorjährigen ordentlichen Generalversammlung wurde indess der Beschluss gefasst, die vorhin sub d) bezeichnete Linie vorläufig nicht zu bauen.

Es befinden sich demnach gegenwärtig im Bau:

a) die Linie Nimburg-Tetschen mit der Abzweigung nach Prag (Böhmische Elbethalbahn).....	23.05 Meilen lang
b) die Linie Niederlipka-Wildenschwert.....	4.90 „ „
c) „ „ Geyersberg-Chlumetz	11.88 „ „
	Zusammen... 39.83 Meilen lang

Financirung.

Die Generalversammlung der Actionäre der Oesterr. Nordwestbahn hat die Ausgabe von fl. 30,000.000 in Actien lit. B

und von „ 29,800.000 Prioritäts-Obligationen lit. B

beschlossen. Die Emission hat der Wiener Bankverein um den Cours von 75 übernommen. Das Baar-Capital beträgt daher 44,850.000 fl. österr. Währung B. V.

Die genannten Effecten sind mit nachfolgenden statutenmässig festgestellten Erfordernissen versehen.

Das aus dem Betriebe der herzustellenden Bahnlinien des Ergänzungsnetzes nach Abzug aller Betriebs- und Erhaltungsauslagen, der eventuellen Kosten der Beschaffung des zur Zinsenzahlung und Kapitalstilgung erforderlichen Silbergeldes, der Verluste und Abschreibungen sich ergebende Erträgniss soll verwendet werden:

1) Vor Allem zur Zahlung der Zinsen und der Tilgungsquote für die Prioritäts-Obligationen lit. B;

2) zur Leistung einer Dividende der Actien lit. B bis zum Betrage von 5% in Silber vom Nennwerthe dieser Actien;

3) zur planmässigen Tilgung der Actien lit. B.

Ergibt sich sonach ein Ueberschuss, so sollen wenigstens 10% desselben dem Reservefonde des Ergänzungsnetzes zugewiesen werden.

Ausserdem ist für den Fall, als die Actien lit. B. aus dem Ertrage des Ergänzungsnetzes nicht die Dividende von 5% in Silber vom Nennwerthe erhalten sollten, in den Statuten Vorsorge getroffen, dass aus dem Ertrage des garantirten Netzes nach Bestreitung der Zinsen und der Tilgungsquote der Prioritäts-Obligationen dieses Netzes, nach Bestreitung der 5% Zinsen des Actien Capitals dieses Netzes, dann nach Bezahlung der Quote für die in Folge der gewährten Garantie geleisteten Vorschüsse des Staates, sowie nach Hinterlegung von wenigstens 10% für den Reservefond, der zur Zahlung der 5% Dividende der Actien lit. B nothwendige Betrag zu verwenden ist, und es soll nach Bestreitung dieser Erfordernisse von dem darnach verbleibenden weiteren Ertragsüberschusse eines oder beider Netze dem Verwaltungsrathe eine 10% ige Tantième zugewiesen, endlich aber der sodann erübrigende Rest eines oder beider Netze als Superdividende unter alle Actionäre auf Beschluss der Generalversammlung gleichmässig vertheilt werden.

Die Coupons der Actien und Prioritäts-Obligationen bleiben während 30 Jahren nach der Inbetriebsetzung der ganzen Linie steuer-, stempel- und gebührenfrei.

Sämmtliche Obligationen werden innerhalb der Concessionsdauer vor den Actien im vollen Nennwerthe in effectiver Silbermünze planmässig im Wege der Verlosung zur Rückzahlung gebracht.

Handelspolitische und volkswirtschaftliche Bedeutung.

Die sub a—d angeführten vier Linien sind die naturgemässen Ergänzungen der im Betriebe befindlichen Nordwestbahnlinien.

Die Bahn am rechten Elbeufer setzt die Hauptlinie Wien-Kolin nicht nur bis zur Landesgrenze fort, sie bringt dieselbe auch in unmittelbaren Verkehr mit dem wichtigsten böhmischen Wasserwege, der Elbe, und erschliesst bei Aussig dem ausgedehnten und mächtigen Dux-Teplitzer Braunkohlengebiete einen neuen Transportweg.

Die Lisa-Prager Zweigbahn wird das Bindeglied für alle Linien der Oesterr. Nordwestbahn mit der Landeshauptstadt Prag sein.

Der Transport aus dem Norden, wie aus dem verkehrsreichen Elbethal, der Kohlentransport aus dem Aussiger Becken, wie der Verkehr aus dem Riesengebirge und der aus Preussisch-Schlesien, endlich die Transporte der Wien-Jungbunzlauer Hauptlinie werden die Lisa-Prager Bahn zu einer der frequentesten und wichtigsten des ganzen Netzes machen.

Die Linie Wildenschwert mit ihrer Verbindung in der Richtung nach Prag über Chlumetz vermittelt den Verkehr mit den Glatzer und oberschlesischen Steinkohlengruben, deren Reichthum im Vereine mit den oberwähnten Braunkohlen des Erzgebirgsbeckens und den Kohlenmengen des Waldenburger und Schatzlarer Revieres ausreichen wird, dem so riesig gesteigerten Kohlenverbrauche mehr als zu genügen und hiedurch die allgemeine Production und den Transport zu heben.

Diese Linie bietet daher eine unabhängige, directe Verbindung für den polnisch-russischen Verkehr mit Böhmen und eröffnet endlich eine neue directe Verbindung mit Breslau und den Ostseehäfen.

So vervollständigt, bildet die Oesterr. Nordwestbahn ein Verkehrsnetz, welches auf die directeste Weise Oesterreich mit dem nördlichen und nordwestlichen Europa in Verbindung bringt.

Wenn man dazu erwägt, welch' ungeheuren Aufschwung die Industrie Böhmens in den letzten Jahren genommen hat, wenn man erwägt, dass in der letzten Campagne 1870/71 eine grosse Anzahl neuer Zuckerfabriken in Betrieb gekommen sind, wenn man endlich die entwickelte Woll- und Leinen-Industrie, die vorhandenen Fabriken aller Art, die dichte Bevölkerung mit in Betracht zieht; so wird man auch die Erwartung eines bedeutenden Localverkehrs auf diesen Linien wohl begründet finden.

Die Oesterr. Nordwestbahn, durch die neuen Linien ergänzt, wird bei so günstigen Verhältnissen gewiss eine der bedeutendsten Verkehrsadern des Continents darstellen, sie wird die wirtschaftliche Entwicklung in ungeahnter Weise fördern und so die Hoffnungen auf eine blühende Zukunft voll und ganz rechtfertigen.

Beschreibung und Motivirung der Trace.

I. Elbethalbahn Nimburg-(Tetschen)-Mittelgrund und Verbindung mit Prag.

Die natürlichste Fortsetzung der Hauptlinie der Oesterr. Nordwestbahn ist eine Linie durch das Elbethal. Die Wahl der Trace im Grossen und Ganzen war daher für diese Linie von vornherein gar nicht zweifelhaft; dagegen boten sich bei der Festlegung der Trace im Detail mannigfaltige und nicht selten grosse Schwierigkeiten dar, nicht sowohl in technischer, als vielmehr in Beziehung zu der an dem Zustandekommen der Bahn interessirten Bevölkerung, deren Wünsche oft mit dem Hauptzwecke des Unternehmens nicht zu vereinigen waren.

Ein Hauptaugenmerk war darauf zu richten, dass die Linie um ihrer Concurrenzfähigkeit willen möglichst kurz werde und dabei thunlichst günstige Richtungs- und Steigungsverhältnisse erhalte.

In Anbetracht dessen war es auch nicht durchführbar, dem Laufe des Elbeflusses überall zu folgen, sondern es war geboten, dessen Windungen so viel als irgend möglich abzuschneiden.

Günstige Gelegenheit hiezu gab das Terrain zwischen Nimburg und Melnik und zwischen Wegstädtl und Leitmeritz.

In dem ersten Abschnitte wäre in Rücksicht auf die Kürzung der Linie eine um etwa $\frac{1}{2}$ Meile nördlicher über die Orte Nimburg, Milowitz, Wrutitz, Hlavno Kostelni, Cecelitz, Liblitz und Schopka (Melnik) gezogene Trace die annehmbarste gewesen; allein einerseits der Umstand, dass durch dieselbe die wichtigeren, der Elbe näher liegenden Orte, wie Gross-Kostomlat, Lisa und Altbunzlau (Brandeis) wenig oder gar nicht in den Rayon der Bahn gekommen wären; dann die Erwägung, dass der Bau in der höheren Lage des den Fuss des Isergebirges bildenden Hügellandes, obgleich er unter denselben Richtungs- und Steigungsverhältnissen möglich war, doch wesentlich theurer zu stehen gekommen wäre; die Thatsache ferner, dass in dieser Trace namentlich die Uebersetzung des Iserflusses bedeutende Schwierigkeiten bot; endlich die Erkenntniss, dass die directe Verbindung der Elbebahn mit der Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn bei Liblitz nicht wohl ausführbar war; gaben Veranlassung, dass man sich entschloss, eine tiefer gegen den Fluss situirte Trace zu wählen.

Die Trace, nach welcher die Bahn eben in Ausführung begriffen ist, zieht von Nimburg über Lisa und Laubendorf (wo der Iserfluss übersetzt wird) gegen Všetat und ist hier derart situirt, dass die Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn mittelst einer Rampe überfahren wird und nächst Všetat (Přivor) die Anlage eines mit dieser Bahn gemeinsamen Bahnhofes möglich ist, worauf sie in den dem Elbethal parallel liegenden Thälern, deren niedere Wasserscheide bei Klein-Aujezd ist, an Melnik vorüber gegen Wehlowitz führt. Das Elbethal wird unmittelbar hinter der Stadt Melnik wieder erreicht.

Das Terrain stellte hier der Ausführung keine Schwierigkeiten entgegen. Mit Ausnahme der Iserbrücke, welche mit einer Gesamtweite von 90 Metern (getheilt in drei Oeffnungen) zur Ausführung kam, der daranschliessenden, das Thal ausfüllenden Dämme und der zur Uebersetzung der Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn nothwendigen Rampen, sind in dieser Strecke weder namhafte Kunstbauten noch Erdarbeiten erforderlich gewesen.

Die Gradienten der Bahn wurden den sanften Wellen des Terrains angepasst und ist dabei, wie im ganzen Zuge der Elbebahn, das Maximum von 0.005 nicht überschritten worden.

Die Bodenbeschaffenheit zeigt sich der Ausführung höchst günstig, da das Terrain nicht tief aufzuschliessen ist und nur in Kies und Sand besteht.

In dem Abschnitte zwischen Liboch (Wehlowitz) und Křesčitz, wo es sich darum handelte, das Knie, welches die Elbe südlich gegen Raudnitz bildet, abzuschneiden, musste der Rücken durchbrochen werden, welcher das Elbethal von dem Parallelthale des Obertkabaches nächst Gastorf trennt. Dieser Rücken wird in einem Einschnitte überschritten. Ungeachtet der Einschnitt eine Länge von 1200 Metern bei einer ziemlich constanten Tiefe von 12 Metern erhielt, war es nothwendig, von beiden Seiten ansteigende Rampen mit der Steigung von 0.005 einzulegen, deren erste mit einigen durch die Anlage der Stationen und die Ueberschreitung eines vorgeschobenen Rückens bei Podschepnitz bedingten Unterbrechungen von Liboch bis Gastorf in einer Länge von ca. 1.5 Meilen und deren zweite von Gastorf bis Polepp in einer Länge von $1\frac{1}{4}$ Meilen reicht. Diese Art der Lösung empfahl sich umsomehr, als die das Elbethal begrenzenden Lehnen ein sehr passendes Terrain zum allmählichen Ansteigen der Trace darboten.

Ausser diesem Einschnitte durch den Gastorfer Rücken war in dieser Strecke nur noch eine bedeutende Arbeit zu bewältigen, welche jedoch weniger durch die Terrainverhältnisse an und für sich, als vielmehr durch die kostspieligen Wein- und Gartenculturen bedingt wurde. Diese Culturen sind die bekannten Weinberge (Melniker Wein) des Fürsten Lobkowitz, gegenüber Unter-Berschowitz, die herrlichen Weingärten am Kirchenberge und der Park der Domaine Liboch.

Da die Hochwässer der Elbe das Uferterrain in einer Mächtigkeit von durchschnittlich 5 Metern überdecken, so musste der Bahnkörper mit einer Länge von 2700 Metern in der diesen Hochwasserständen entsprechenden Höhe und Festigkeit im Thale freistehend gebildet werden. Das erste Drittel dieser Strecke lehnt sich an das Thalgehänge und ist durch eine verticale Stützmauer mit Benützung einer für die Weinberge schon früher angeschütteten Terrasse gebildet, während im übrigen an der Wasserseite die in den Normalien der Oesterr. Nordwestbahn verzeichneten massiven Steinsätze mit 1füssiger Anlage angewendet wurden.

Von Křeschitz ab folgt der Zug der Bahn, mit Abschneidung zweier Ausbiegungen bei Čalositz und Valtirze, jenem der Elbe bis gegen Tetschen.

Die Hauptschwierigkeit in dieser Strecke bildete die Führung der Bahn an und durch die zwischen dem Fluss und den steilen Berglehnen situirten Ortschaften, während wegen der ganz abnormen Hochwasserstände das Planum der Bahn immer sehr hoch über dem Uferterrain gehalten werden musste und stets in den Mittelpunkt der Häusercomplexe fiel.

Insbesondere war dies bei der Stadt Leitmeritz der Fall, wo noch überdies als erschwerendes Hinderniss hinzutrat, dass die einzige, diese Stadt mit dem Lande jenseits der Elbe verbindende Strasse im Niveau u. z. in der Brücke selbst hätte überkreuzt werden müssen. Dieser Umstand vornehmlich und die ebenfalls nicht unbedeutenden Kosten, welche die Construction des Bahnkörpers vor der Stadt verursacht hätte, gaben den Ausschlag dafür, eine Linie zu wählen, die eine Nivellette zuliess, nach welcher die Bahn theils unter den Strassen der Stadt in einem Tunnel, theils mittelst Durchlässen über diese hinweg geführt werden konnte.

Die Situation des Bahnkörpers war auch da mit Schwierigkeiten verbunden, wo die steilen, felsigen Ufer bis in den Elbefluss vortraten, wie dies insbesondere zwischen Černosek und Libochowan, bei dem Schreckenstein nächst Aussig und dem sogenannten Mädchenstein nächst Neschwitz der Fall war.

Die erstere Parthie verursacht ziemlich bedeutende Felsabsprengungen und kostspielige Uferbauten; am Schreckenstein war die Entscheidung der Frage insofern leichter, als sich durch die kurz vorher vorgenommenen Regulirungsbauten des Elbeflusses vor dem steil aufsteigenden, stellenweise sogar überhängenden Felsen ein für die Aufnahme des Bahnkörpers, die Freilassung eines entsprechenden Zwischenraumes zum Schutze desselben gegen Felsabstürze entsprechendes Terrain disponibel erwies; im letzteren Falle, bei dem „Mädchenstein“, war die Durchbohrung des Phonolithblockes das Einfachste.

Schwierig war namentlich die Lösung der Frage des Anschlusses an die Sächsische Staatsbahn und der Disposition der dazu gehörigen Bahnhofanlagen nächst Tetschen. Nicht sowohl die technischen Erschwernisse, welche auch an und für sich schon nicht zu unterschätzen sind, (die Baukosten sind auf die Summe von 1.5 Millionen für den Unterbau allein berechnet), als vielmehr die Forderungen, welche die beteiligten Behörden, die concurrirende Bahngesellschaft der Böhmisches Nordbahn und die Gemeinde Tetschen an die Anlage stellten, waren Ursache, dass diese Frage mehr als zwei Jahre zur Entscheidung in Anspruch nahm.

Es erschien nämlich der Verwaltung der Oesterr. Nordwestbahn als das Vortheilhafteste, in dem am Vereinigungspuncte mit der Sächsischen Staatsbahn am linken Ufer der Elbe jedenfalls nothwendigen Bahnhofs nebst den für den Uebergang der Personen und Güter erforderlichen Anlagen auch jene für die Zollabfertigung unterzubringen und für den Localverkehr von Tetschen und den Transitdienst mit der Böhmisches Nordbahn eine besondere Station in entsprechend geringerer Ausdehnung anzulegen; wogegen die obenbezeichneten Factoren aus hier nicht zu erörternden Gründen die Verlegung des Zollbahnhofs auf das rechte Elbeufer in die unmittelbare Nähe der Stadt Tetschen verlangten.

Erst nachdem über diesen Streitpunct endlich eine Vereinbarung dahin stattgefunden hatte, dass am linken Elbeufer lediglich eine Rangirstation für die Trennung der vom Auslande kommenden Züge angelegt, die eigentliche Uebergabe des Verkehrs und die Zollmanipulation aber erst in einem nächst Tetschen situirten Bahnhofs stattfinden und daselbst auch eine Verbindung mit dem bestehenden Bahnhofs der Böhmisches Nordbahn hergestellt werden sollte, war man in der Lage, die Wahl der Trace endgiltig zu treffen.

Nach dem ursprünglichen Projecte der Gesellschaft hätte die Böhmisches Nordbahn, welche von ihrem Bahnhofs in das Thal hinein bedeutend ansteigt, leicht unterfahren und die kleinere Bahnhofanlage im gleichen Niveau und unmittelbar neben jener der Böhmisches Nordbahn situirt werden können, während es nach dem endgiltigen Programme nothwendig wurde, um für den ausgedehnten Zollbahnhof die nöthige Länge zu gewinnen, weit in das Bolzenthal einzubiegen, die

Böhmische Nordbahn zu überfahren und das Planum des Bahnhofes Tetschen um 1·8 Meter höher zu legen als die Nordbahnstation. Auch war es nicht möglich, das in der Elbethalbahn durchgeführte Maximum der Steigung von 0·005 und das Minimum der Krümmungs-Halbmesser von 400 Metern einzuhalten, sondern es musste für die Rampen zur Uebersetzung der Böhmischen Nordbahn die Steigung von 0·007 und für die Wendung der Krümmungs-Halbmesser von 265 Metern benützt werden.

Nur in der Weise war es möglich, für den Bahnhof Tetschen eine Länge von 2000 Metern und eine Breite von 200 Metern zu erzielen.

Die Lage der Trace zwischen dem Bahnhofe Tetschen und dem eigentlichen Anschlussbahnhofe Mittelgrund war im Wesentlichen bedingt durch die schon bestehenden werthvollen öffentlichen und Privatbauten und den in Aussicht genommenen Bauplan der Stadt Tetschen, durch die seitens der Böhmischen Nordbahn vorher schon erworbene Bewilligung zur Erweiterung ihrer Geleise längs des rechten Elbeufers, durch die Wahl der entsprechenden Stelle für die Elbebrücke und endlich dadurch, dass für die Rangirstation Mittelgrund, welche die Länge von 1200 Metern erhalten muss, nur ein bestimmtes Terrain benützt werden konnte.

Demgemäss musste die Bahnlinie sofort nach dem Bahnhofe Tetschen eine scharfe Gegenkrümmung, in welcher die Durchtunnelung des sogenannten Quaderberges nothwendig wurde, erhalten, die Achse der Elbebrücke in eine unter 45° schräge Richtung gegen die Stromlinie gelegt und durch eine abermalige scharfe Krümmung endlich der Anschluss an die Sächsische Staatsbahn bewerkstelligt werden.

Die Bauarbeiten in dieser letzten Strecke sind sehr bedeutend.

Zur Uebersetzung der Wasserläufe und Communicationen im Bolzenthale sind: 1 Brücke à 40 Meter, 2 Brücken à 20 Meter, 1 à 16 und 1 à 5 Meter nothwendig; die Uebersetzung der Elbe bei Mittelgrund wird durch eine ebenfalls eiserne Brücke mit zwei Weiten à 100 und zwei Weiten à 25 Meter bewerkstelligt; der Tunnel im Quaderberge erhält eine Länge von 400 Metern, wovon 150 Meter in schwimmendem Terrain und 250 Meter in festem Sandsteine liegen; die Erdarbeiten des Bahnhofes in Tetschen erfordern eine Bewegung von 500.000 Cubikmetern und jene des Bahnhofes Mittelgrund von 60.000 Cubikmetern.

Bei Bestimmung der Orte, wo Stationen angelegt werden sollen, wurden nicht nur jene berücksichtigt, welche an und für sich bedeutend genug sind, die Anlage einer Station in Anspruch zu nehmen, wie dies bei den Städten Lisa, Altbunzlau, (Brandeis), Melnik, Wegstädtl, Leitmeritz, Aussig und Tetschen der Fall ist, sondern es wurden auch solche Punkte nicht übersehen, welche sich entweder durch eine reichbevölkerte Umgebung auszeichnen, oder als Durchgangspuncte der aus dem nördlichen Gebirge dem Elbethale zugehenden Strassen darstellten, wie: Gross-Kostomlat, Liboch, Gastorf, Polepp, Čalositz, Černosek, Sebusein, Schwaden, Grosspriesen und Tichlowitz.

Die Station Všetat (Tischitz) ist vorläufig lediglich zur Anknüpfung an die Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn bestimmt.

Von besonderer Wichtigkeit ist nebst Tetschen die Station Aussig, von welcher aus die Verbindung der Oesterr. Nordwestbahn mit dem Duxer Kohlenbecken durch Vermittelung der Aussig-Teplitzer Eisenbahn stattfinden soll.

Zu diesem Behufe ist die Ausführung einer 1 Kilometer langen Verbindungsbahn über dem Elbefluss zu dem nächst Aussig eben in Ausführung begriffenen neuen Bahnhofe der Aussig-Teplitzer Bahn nothwendig geworden.

Das Hauptobject dieser Verbindungsbahn ist die Brücke über die Elbe, deren Stellung und Höhenabmessungen von den Stromverhältnissen und dem Thalprofile einerseits, und den bestehenden Communicationen am linken Ufer, insbesondere von der Oesterr. Staatsbahn, andererseits durchaus vorgeschrieben wurde und wiederum für die Gestaltung der Trace im Uebrigen massgebend war.

Die Höhenanlage der Bahn, bedingt durch die zu übersetzende Staatsbahn, machte es möglich, die Eisenconstruction unter die Fahrbahn zu legen, ohne mit der Unterkante derselben in das Hoch-

wasser zu kommen, und gestattete zugleich, das Innere der Fachwerke für die Aufnahme einer Strassenfahrbahn einzurichten, wodurch einem längst und dringend gefühlten Bedürfnisse der Stadt Aussig nach einer Verbindung mit dem rechten Elbeufer abgeholfen und auch die Communication der Stadt mit dem Bahnhofe hergestellt wurde.

Die Aussiger Verbindungsbahn enthält ausserdem noch die Brücke über dem Bielaffluss mit einer Spannweite von 50 Metern.

Durch die schwierigen Terrainverhältnisse und die bereits fixirte Lage des Bahnhofes der Aussig-Teplitzer Eisenbahn war man genöthigt, diese Brücke in eine sehr schräge Richtung gegen die Achse des Flusses zu legen.

Für die Linie nach Prag boten sich zwei Tracen dar. Das Plateau, welches zwischen der Moldau und der Elbe liegt, kann von der Elbeseite aus in zwei Richtungen erstiegen werden.

Die eine derselben, welche in der Station Altbunzlau von der Elbethalbahn hätte abzweigen und die Elbe bei Brandeis hätte übersetzen müssen, wurde jedoch aufgegeben, weil sie wegen des kürzeren Abstandes der Wasserscheide von der Elbe die starke Steigung von 0.015 erforderte; wogegen in der anderen, von Lisa abzweigenden Trace über Čelakowitz nach Chwala die Anwendung von 0.010 Steigung, ohne besondere Entwicklung und mit weit geringeren Arbeiten, in fast directer Richtung möglich war.

Ueberdiess sprach für die letztere Trace auch noch der sehr gewichtige Umstand, dass der Weg zwischen Nimburg (beziehungsweise Wien und dem Ausbruchspuncte der westlichen Linie bei Mittelwalde) und Prag um $1\frac{1}{4}$ Meilen verkürzt wurde, und dass mehrere bedeutende Ortschaften, wie Čelakowitz, Mšetitz, Počernitz und Chwala, bei welchen für Stationen vorgesehen wurde, einbezogen werden konnten.

Auch war bei der Wahl dieser Trace die Uebersetzungsstelle der Elbe bei Jiřin, an welcher dieser sonst fast durchwegs in mehrere Arme getheilte Fluss concentrirt und mit regelmässigem Profile vorgefunden wurde, mit entscheidend.

Nach Ueberschreitung der Wasserscheide ergab sich nur eine Fortsetzung nach Prag, für welche die Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn, die sich bereits im Bau befand und an deren Trace man sich in dieser Parthie anschliessen musste, in der Strecke Chwala-Vysočan und die Lage des Bahnhofes Prag massgebend war.

Als ein höchst geeigneter Platz für die Anlage des Bahnhofes in Prag stellte sich zuvörderst der Exercierplatz nächst dem Invalidenhouse bei Karolinenthal heraus; da aber dieses Terrain nicht erwerblich, sonst aber ein geeigneter Platz in nächster Nähe von Prag nicht zu finden war, so fiel die Wahl auf das bis dahin nicht ausgebeutete Inselterrain unterhalb der neuen Franz Josefs-Brücke.

Von den Inseln hatte die sogenannte Rohan'sche Insel vor den anderen die günstige, nur durch einen Mühlarm, welcher zugleich als Landungscanal benützt wird, von dem Lande getrennte Lage voraus und wurde desshalb erworben. Ueberdies ermöglichte diese Wahl die Anlage des Personenbahnhofes in unmittelbarer Nähe der Stadt und in einer den übrigen Bahnhöfen der concurrirenden Bahnen qualitativ gleichen Lage.

Ein Versuch, welcher auf Anordnung der hohen Regierung gemacht wurde, den Bahnhof der Oesterr. Nordwestbahn neben die schon bestehenden Bahnhöfe der Kaiser Franz Josefs-Bahn und der Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn zu legen, scheiterte an den ganz abnormen Kosten einer solchen Anlage, welche das werthvolle, zur Erweiterung der Stadt bestimmte und mit höchst kostspieligen Gebäuden schon verbaute Terrain in Anspruch genommen hätte; die angestrebte Verbindung mit den anderen nach Prag einmündenden Eisenbahnen wurde durch die Anlage eines mit der Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn, die mit diesen Bahnen durch die von der Regierung subventionirte Verbindungsbahn schon in Communication steht, gemeinsamen Bahnhofes in Vysočan erzielt.

Ebenso scheiterte der Plan, den Personenbahnhof bis an die Elisabeth-Strasse vorzuschieben, — wobei die von der Rohan'schen Insel stromaufwärts gelegenen kleineren Inseln noch mit in das Bahnhofterrain einbezogen worden wären — an den unverhältnissmässig grossen Kosten dieses Projectes obwohl hiedurch dem Personenverkehre die grösste Bequemlichkeit erwachsen wäre. Die von der Höhe

bei Chwala absteigende Rampe hat bis Vysočan gleich der Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn und von da bis an die Moldau bei Lieben das Gefälle von 0.011 und unterfährt die Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn mit einem Niveauunterschiede von 7 Metern vor dem Orte Lieben.

Zwischen Lieben und dem Bahnhofe Prag musste die horizontale Projection des Bahnkörpers sich der Gestalt des Moldauufers anschmiegen.

Der Bahnhof Prag wird seinem Umfange nach so ziemlich die Form annehmen, welche das zur Disposition stehende Terrain darbietet und in seiner Entwicklungsfähigkeit dadurch unterstützt werden, dass der die Insel durchschneidende gewölbte Viaduct der Oesterr. Staatseisenbahn durch eine mehr lichten Raum gewährende Eisenconstruction ersetzt wird.

An bedeutenderen Bauten dieser Linie sind ausser dem Bahnhofe Prag selbst zu erwähnen: die Elbebrücke bei Čelakowitz (Jičín) mit 4 Oeffnungen à 40 Meter Stützweite, die an dieselbe sich anschliessenden Dammversicherungen am rechten Ufer, die Dammbauten entlang der Moldau nächst Prag mit den in dieselben fallenden zahlreichen Kunstbauten an Stützmauern und Durchlässen, die 70 Meter weite, sehr schräge Brücke über den Prag-Karolinenthaler Schiffahrts- und Landungscanal, eine dreigeleisige Brücke über denselben Canal im Personenbahnhofe und eine eiserne Brücke über denselben für den gewöhnlichen Strassenverkehr mit je 30 Meter Weite.

2. Chlumetz-Königgrätz-Geiersberg-Mittelwalde und Grulich mit der Abzweigung nach Wildenschwert.

Der Zug der Trace dieser Bahn war im Allgemeinen durch die Situation des Thales des wilden Adlerflusses vorgezeichnet, und schloss sich naturgemäss in Königgrätz, wo der genannte Fluss in die Elbe sich ergiesst, an die Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn an. Ihren Anschluss an die Oesterr. Nordwestbahn fand sie am besten in Chlumetz.

Das Terrain zwischen Chlumetz und Königgrätz ist wenig ausgesprochenes Hügelland, in welchem die Linie der Bahn meist gerade gezogen werden konnte, ohne dass zur Ueberschreitung der einzelnen Terrainwellen die Anwendung ungünstigerer Steigungen als 0.005 bei nur geringer Erdbewegung nothwendig wurde. Nur die Uebersetzung der Niederung, welche durch die Vereinigung der Thäler des Cidlina- und Bistritz-Flusses gebildet wird, nöthigte zur Herstellung eines 5 - 6 Meter hohen, fast 3000 Meter langen Dammes. Die Wahl der Trace dieses Dammes wurde in Anbetracht der höchst ungünstigen Innundationsverhältnisse und der Möglichkeit der Wiederherstellung der oberhalb gelegenen grossen Teiche und der hiemit zu gewärtigenden Wasserdurchbrüche so getroffen, dass sich der Bahndamm an den bereits bestehenden Damm der Königgrätz-Chlumetzer Reichsstrasse, der zugleich die Thalsperre für einen grossen Teich zu bilden bestimmt war, anlehnte.

Der Cidlinafluss erforderte die Herstellung einer 30 Meter weiten Brücke, welche durch zwei grössere Durchlässe à 14 und 12 Meter für den Fall des Eintretens von Hochwässern in ihrer Function unterstützt wird.

Der Ausführung der Bahn in dem Abschnitte zwischen Königgrätz und Adler-Kosteletz boten sich mit Ausnahme der Elbeübersetzung bei ersterem Orte und des Einschnittes eines weit vorspringenden Gebirgsausläufers bei Swinarek keinerlei nennenswerthe Schwierigkeiten dar. Der Bahnkörper ist durchaus auf die Thalsole gelegt, das Niveau des Planums folgt in einer gegen die Hochwässer sichernden Höhe der Steigung des Thales, welche 0.005 nicht überschreitet. Nur zwei aus dem Gebirge abfallende Seitenthäler des Adlerflusses erforderten zu ihrer Uebersetzung grössere Durchlässe.

Das Inundationsgebiet der Elbe wird durch einen bei 3000 Meter langen und höchstens 4 Meter hohen Damm übersetzt, welcher ausser einigen kleineren Durchlässen für die nöthige Communication eine Oeffnung à 50 Meter für den Elbefluss und eine Supplementöffnung von 20 Meter Weite für die Ableitung der Hochwässer enthält.

Zwischen den Orten Zaclum und Pottenstein bildet das Adlerthal den Durchbruch eines durch den Plänkalk aufragenden krystallinischen Gebirgsstockes. Das Thal, welches sonst weit und offen ist, wird in dieser Parthie schluchtenartig und kurz gewunden. Der Adlerfluss verfolgt nächst der Ruine Lititz eine von steilen Felsen eingeschlossene Serpentine, die auf ganz kurze Distanz eine Verlängerung seines Weges um 2000 Meter zur Folge hat.

Diese Serpentine wird durch einen Tunnel abgeschnitten und die grosse Niveaudifferenz, welche in der Thalhöhe an den beiden Puncten, wo die Linie das Thal verlässt und in dasselbe wieder eintritt, durch Einlegung stärkerer Steigungen von Adler-Kosteletz (Doudleb) her, eingebracht werden.

Das Maximum dieser Steigung beträgt schon 0.011 und bei den Krümmungen musste auf einen Halbmesser von 280 Metern herabgegangen werden. Ueberhaupt ändert sich der Character der Bahn vom Beginne der vorbezeichneten Rampe bei Doudleb plötzlich von einer ausgesprochenen Thalbahn mit der Steigung von 0.005 und dem Minimum der Krümmungs-Halbmesser von 400 Metern, zu einer Gebirgsbahn; die Construction des Bahnkörpers, bisher höchst einfach, wird complicirter und erfordert namentlich in der Nähe des Tunnels, wo die Bahn sich bis 30 Meter hoch über die Thalsole hebt und in die steilen Lehnen gelegt werden musste, die Anwendung kostspieliger Stütz- und Futtermauern und grösserer Kunstbauten in den hohen Dämmen, von denen die Uebersetzung des Adlerthales bei Pottenstein mit einer Brücke von 50 Meter Weite und 18 Meter Höhe die bedeutendste ist.

Oberhalb des Tunnels bei Lititz von Zaclum aufwärts besitzt das wilde Adlerthal in Folge der eben beschriebenen geognostischen Beschaffenheit des Terrains ein weit geringeres Gefälle, so dass in den Strecken bis gegenüber Helkowitz, wo die Trace das Thal verlässt, die Anwendung geringerer Steigungen bis 0.003 möglich war.

Die Weiterführung der Trace war zunächst von der Bahnlinie zwischen Wildenschwert und Mittelwalde (Lichtenau) abhängig.

Für diese wurde der von der Natur dargebotene Weg des stillen Adlerthales bestimmt.

Schon die generellen Studien gaben zu erkennen, dass der Bau einer das Thal verlassenden Trace, abgesehen davon, dass in Bezug auf Richtungs- und Steigungsverhältnisse nichts Günstigeres zu erzielen war, unverhältnissmässig grösseren Kostenaufwand zur Bedingung hatte, und führten, da auch der einzige für sie geltend gemachte Grund der Einbeziehung der Stadt Senftenberg durch das neue Project der Linie Chlumetz-Königgrätz-Mittelwalde, welche Senftenberg ohnedies berührte, seine Bedeutung verlor, sofort zur Wahl der Thaltrace.

Die Annahme dieser ward zudem noch näher gelegt dadurch, dass die Studien auch auf einen sehr günstigen Pass zur Ueberschreitung des Gebirgsrückens zwischen der wilden und stillen Adler in der Linie Popluš-Dluhonowitz, Lukawitz-Geiersberg führten. Die Uebersteigung der Wasserscheide ist mit 0.010 möglich, es wurde jedoch der Quotient von 0.011 angewendet, wie dies in der Strecke Kosteletz-Lititz ohnehin schon geschehen und mit welchem die Vermeidung des sumpfigen Terrains auf der Wasserscheide, wohin die Station für Senftenberg zu situiren war, gestattet wurde.

Als Uebergangspunct der Linie aus dem Adlerthale in das Flussgebiet der Neisse bot sich die äusserst günstige Einsattlung zwischen den Orten Lichtenau und Niederlipka dar. In der Strecke von Geiersberg bis an die Reichsgrenze, welche auf der Wasserscheide zwischen der stillen Adler und der Neisse liegt, bestand die Hauptschwierigkeit darin, der Bahn bei den zahlreichen scharfen Wendungen des Thales ein entsprechendes Aligement zu geben. Im Allgemeinen wurde dieser Schwierigkeit dadurch begegnet, dass das Planum der Bahn etwas höher, als es sonst nothwendig gewesen wäre (6—9 Meter), über die Thalsole gelegt wurde. So war es möglich, auch bedeutende Serpentinien, wie die bei Wetzdorf, mit verhältnissmässig geringen Arbeiten abzuschneiden.

Conform der Strecke zwischen Adler-Kosteletz und Senftenberg wurden die Normen für die Richtungs- und Steigungsverhältnisse (Min. R. = 280 und Max. St. = 0.011) auch hier beibehalten.

Die Anwendung des Steigungsmaximums von 0.011 war insbesondere in der Strecke Linsdorf-Lichtenau nothwendig, um das Thalgefälle zu überholen, welches von Wichstadt abwärts plötzlich sehr bedeutend wird, während es oberhalb dieses Ortes, wo der Adlerfluss im krystallinischen Gebirge fliesst, sehr mässig ist. Die Maximalsteigung musste noch über diesen plötzlichen Bruch im Thalgefälle hinaus fortgesetzt werden, um das Thal oberhalb des Ortes Lichtenau zu passiren, so dass die Station Lichtenau etwas höher zu liegen kommt, als der Scheitel der Bahn auf der Wasserscheide.

Die Ausmittlung der Trace zwischen Wildenschwert und Geiersberg unterlag keinem besonderen Anstande, da das Thal in dieser Strecke schon breit und dessen horizontale Projection günstiger ist.

Da die Einmündung der neuen Bahn in die Station Wildenschwert der Oesterr. Staatseisenbahn wegen Beschränktheit und Unerweiterungsfähigkeit dieser Station nicht möglich war, so musste an die Anlage eines neuen, im Zuge beider Bahnen liegenden Bahnhofes gedacht werden.

Dieser neue, beiden Bahnen gemeinsame Bahnhof Wildenschwert liegt abwärts der bestehenden Station und der Einmündung des Trübauer Baches in die Adler und ist so situirt, dass eine Fortsetzung der Linie Geiersberg-Wildenschwert in der Richtung gegen Leitomischl und Hlinsko zum Anschluss an die schon im Betriebe stehende Linie der Oesterr. Nordwestbahn Deutschbrod-Pardubitz leicht möglich ist.

Baugeschichte.

Allgemeine Bemerkung.

Die im Bau begriffenen Linien des eben beschriebenen, vom Staate nicht garantirten Ergänzungsnetzes sind folgende:

Nimburg-Tetschen-Mittelgrund	18.07 Meilen
Verbindungsbahn bei Aussig	0.43 „
Lisa-Prag	4.53 „
Chlumetz-Königgrätz	3.70 „
Königgrätz-Niederlipka	11.25 „
Wildenschwert-Geiersberg	1.85 „

Zusammen .. 39.83 Meilen.

Der Bau der Linien des Ergänzungsnetzes wird in eigener Regie der Gesellschaft geführt, nachdem ein schon geschlossener Generalaccord der vielen Schwierigkeiten wegen, welche sich in der Verwicklung der Verhältnisse gleich anfangs aufwarfen, wieder aufgelöst worden war. Die Grundeinlösung wurde auf allen Linien gleichzeitig eingeleitet und ist, wenngleich ihr überall die grössten Schwierigkeiten entgegenstanden, dennoch heute schon zu einem günstigen Stande durchgeführt.

Nach ertheilter Baubewilligung wurde mit den Einleitungen zum Bau so rasch als möglich vorgegangen.

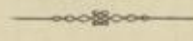
Für die Anlage der sämtlichen Strecken des Ergänzungsnetzes der Oesterr. Nordwestbahn kommen die Grundsätze, welche eine Bahn ersten Ranges charakterisiren, zur Anwendung. Auf der Strecke Nimburg-Tetschen und dem grössten Theile der Strecke Chlumetz-Mittelwalde gestattet das Terrain die Einhaltung von Steigungs- und Richtungsverhältnissen, welche diesen Linien die Leistungsfähigkeit von Bahnen „im Flachlande“ verleihen; auf den übrigen Linien sind die Elemente denjenigen, welche für Bahnen „im Hügellande“ gelten, gleichgehalten, so dass auch hier durchaus günstige Verkehrsleistungen ermöglicht werden.

Die nachfolgenden Tabellen weisen die Richtungs- und Steigungsverhältnisse im Einzelnen nach.

Tabellen

über die

Richtungs-, Höhen- und Gefälls-Verhältnisse.



Ausweis über die

Radien (Meter)	Nimburg-Mittelgrund				Lissa-Prag			
	Bogen-			Bogenlänge reduziert auf Radius = 1	Bogen-			Bogenlänge reduziert auf Radius = 1
	Anzahl	Länge			Anzahl	Länge		
in Meter		Prozent der Gesamtlänge	in Meter	Prozent der Gesamtlänge				
bis 200	11	25330	18	91	12	17301	71	91
von 201 - 400	101	203627	149	519	2	9534	28	24
" 401 - 600	10	26998	20	54	4	9438	28	16
" 601 - 800	10	33255	24	58	9	27657	75	44
" 801 - 1000	4	7847	96	11	3	11201	33	16
" 1001 - 1200	4	3763	63	65	1	1394	64	62
" 1201 - 1400	4	15371	11	17	-	-	-	-
" 1401 - 1600	40	100651	73	101	11	29054	85	29
" 1601 - 1800	1	2412	62	62	-	-	-	-
" 1801 - 2000	4	8472	66	67	-	-	-	-
" 2001 - 2200	8	12700	69	68	-	-	-	-
" 2201 - 2400	4	18016	13	69	1	1750	65	61
" 2401 - 2600	1	3037	62	61	-	-	-	-
" 2601 - 2800	1	12928	69	65	-	-	-	-
" 2801 - 3000	2	4007	63	61	3	19897	58	67
" 3001 - 5000	1	16672	12	63	-	-	-	-
" 5001 - 10000	-	-	-	-	1	4200	12	604
(grade)	208	494872	360	881	47	1204821	379	290
	187	678131	640	-	45	211956	621	-
Summen	395	1373003	1000	-	92	3114384	1000	-

Schluss-

Bahnlinie	Längen					
	der Gesamtlänge	der Geraden		der Curven		die Curven ausgedr. auf Radius = 1
		in Meter	in Prozent	in Meter	in Prozent	
Nimburg-Mittelgrund	1373003	878131	640	494872	360	881
Lissa-Prag	3114384	211956	621	1204821	379	290
Chlumetz-Geiersberg	897368	625106	697	272202	303	572
Wildenschwert-Reichsgrenze	374905	173502	479	135465	521	521
Aussiger Verbindungsbahn	17450	9820	564	7620	436	294

Richtungsverhältnisse.

Chlumetz-Geiersberg				Wildenschwert-Reichsgrenze				Aussiger Verbindungsbahn			
Bogen-			Bogenlänge reduziert auf Radius = 1	Bogen-			Bogenlänge reduziert auf Radius = 1	Bogen-			Bogenlänge reduziert auf Radius = 1
Anzahl	Länge			Anzahl	Länge			Anzahl	Länge		
	in Meter	Prozent der Gesamtlänge	in Meter		Prozent der Gesamtlänge	in Meter	Prozent der Gesamtlänge				
44	112238	125	394	26	84906	227	2970	4	7621	436	294
8	28216	31	70	21	53024	141	1580	-	-	-	-
4	13846	15	24	14	31150	83	607	-	-	-	-
4	10831	12	18	2	3737	10	602	-	-	-	-
5	10477	12	15	2	3180	68	940	-	-	-	-
4	8985	10	11	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	20667	23	20	6	16621	44	166	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	1	2836	68	618	-	-	-	-
8	22525	25	16	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	5004	67	62	-	-	-	-	-	-	-	-
5	10043	14	10	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	272202	303	572	72	135465	521	521	4	7621	436	294
78	625106	697	-	60	173502	479	-	5	9820	564	-
132	897368	1000	-	132	374905	1000	-	9	17450	1000	-

folgerung.

Umdrehungszahl	Mittlere Radien	Durchschnittliche Längen		Bemerkungen
		der Geraden	der Curven	
14299	0103	5559	4095	2402
3180	0092	6480	4710	2704
9100	0102	4750	8014	2806
8299	0220	3750	2991	2715
6467	0267	2600	1966	1965

1. Die Umdrehungszahl ergibt sich aus der Annahme, dass die reduzierte Bogenlänge der vollständigen Umdrehung eines Kreises vom Radius = 1 ist.
2. Mittlere Rad. = Rad. eines Kreises, dessen Umdrehung = $\frac{\text{Gesamtlänge}}{\text{Umdrehungszahl}}$.

Ausweis I über die

Post-Nr.	Neigungen pro Mille	Nürnberg - Mittelgrund					Lissa - Prag						
		Steigungen			Gefälle		Steigungen			Gefälle			
		Anzahl	Länge in		Anzahl	Länge in		Anzahl	Länge in		Anzahl	Länge in	
			Meter	Prozent der Gesamtlänge		Meter	Prozent der Gesamtlänge		Meter	Prozent der Gesamtlänge		Meter	Prozent der Gesamtlänge
1	horizontal 0/0	66	45246.1	32.9			8	5500.0	16.3				
2	von 0/1 bis inclusive 2/0	10	11091.9	8.5	14	17403.7	12.7	5	4200.0	12.5	2	1446.6	4.3
3	„ 2/1 „ „ 3/0	12	7796.8	5.7	8	7083.2	5.2	1	4000.0	1.2	1	899.9	2.7
4	„ 3/0 „ „ 5/0	20	17194.8	12.5	29	29069.8	21.2	2	850.0	2.5	1	1070.0	3.1
5	„ 5/1 „ „ 6/0	1	7400	5.6							1	150.6	0.4
6	„ 6/0 „ „ 8/0				1	1034.0	0.7	3	1300.0	3.8	1	577.8	1.7
7	„ 8/1 „ „ 9/0							1	1271.9	3.7			
8	„ 9/1 „ „ 10/0							6	8257.1	24.1			
9	„ 10/1 „ „ 11/0										2	6719.7	19.7
10	„ 11/1 „ „ 12/0												
11	„ 12/1 „ „ 13/0										1	1300.1	4.0
	Summen	43	37422.5	27.3	32	54631.7	39.8	18	16338.1	47.8	9	12245.7	35.9

Schluss-

Bahnlinie	Gesamtlänge in Meter	Horizontale		
		Anzahl	Länge in	
			Meter	Prozent der Gesamtlänge
Nürnberg-Mittelgrund	137300.0	66	45246.10	32.9
Lissa-Prag	34143.8	8	5500.00	16.3
Chlumetz-Geiersberg	89706.8	33	22713.99	25.3
Wildenschwert-Reichsgrenze	37490.0	7	2037.10	5.4
Aussiger Verbindungsbahn	1745.0	2	699.00	4.0

Gefälls-Verhältnisse.

Chlumetz - Geiersberg					Wildenschwert-Reichsgrenze					Aussiger Verbindungsbahn				
Steigungen			Gefälle		Steigungen			Gefälle		Steigungen			Gefälle	
Anzahl	Länge in		Anzahl	Länge in		Anzahl	Länge in		Anzahl	Länge in		Anzahl	Länge in	
	Meter	Prozent der Gesamtlänge		Meter	Prozent der Gesamtlänge		Meter	Prozent der Gesamtlänge		Meter	Prozent der Gesamtlänge		Meter	Prozent der Gesamtlänge
33	27713.99	30.9			7	2037.1	5.4			2	699.0	4.0		
18	18840.01	21.0	2	1323.70	2.0	8	5227.0	13.9	1	1300.0	3.5			
14	9234.06	10.4	1	800.00	0.9	10	4746.8	12.7	1	1032.5	2.8			
11	8171.10	9.2	3	4411.90	4.9	10	6365.5	16.9						
4	2337.58	2.6	1	880.76	1.9									
2	150.00	0.1	1	364.40	0.3	2	2200.2	5.9			1	445.2	2.5	
			1	100.00	0.1	2	1500.1	4.2						
						3	2076.5	5.7	1	374.5	1.0			
4	6589.05	7.4	1	4566.24	5.1	1	1609.5	4.5				1	509.9	3.4
3	3715.22	4.1				1	7000.3	18.4						
56	49130.62	54.8	12	12869.19	14.9	37	32122.5	85.6	9	2737.0	7.3	1	445.2	2.5

folgerung.

Anzahl	Steigungen		Gefälle		Durchschnittliche Länge der			
	Länge in		Länge in		Horizontale	Steigungen	Gefälle	
	Meter	Prozent der Gesamtlänge	Meter	Prozent der Gesamtlänge				
43	37422.5	27.3	32	54631.7	39.8	65.5	870.0	100.0
18	18338.1	13.2	9	12245.7	8.9	69.0	867.0	100.0
56	49130.6	54.8	12	12869.2	14.9	80.5	877.4	107.8
37	32122.5	23.6	3	2737.0	2.3	37.7	879.0	91.2
1	445.2	0.3	1	509.9	0.4	31.9	445.2	50.9

Unterbau.

Sämmtliche Unterbauarbeiten (Erd- und Felsarbeiten, Tunnels, Kunstbauobjecte, Beschotterung u. s. w.) sind in 33 Bauuloosen an 20 Bauunternehmer vergeben und werden thätig betrieben.

Für die Unterbauarbeiten kommen die gleichen Grundsätze in Anwendung, welche beim alten Netze Geltung hatten. Für die Bauausführung sind die in den nachfolgenden Tabellen (Pag. 89—93) verzeichneten Einheitspreise erzielt.

Der Umfang der zu bewältigenden Bauarbeiten ist ein sehr beträchtlicher und es treten demnach nicht gewöhnliche Schwierigkeiten auf.

Zu den hervorragendsten Arbeiten gehören:

Eine Stützmauer am Elbeufer bei Liboch mit 14.000 Cubikmeter Mauerinhalt; der Durchstich des Bergrückens zwischen Wegstädtl und Gastorf mit 150.000 Cubikmeter; Felssprengungen an der Elbelehne bei Libochowan und Schreckenstein mit 35.000 Cubikmeter; die Anschüttung des Tetschener Bahnhofes mit 500.000 Cubikmeter und die des Prager Bahnhofes mit 250.000 Cubikmeter; ferner die Tunnels unter der Stadt Leitmeritz, durch den Jungfernstein bei Tichlowitz, den Quaderberg bei Tetschen und durch den Schlossberg bei Lititz mit zusammen 1.051 Meter Länge; die Brücken über die Elbe bei Königgrätz mit 50, bei Čelakowitz mit 160, bei Tetschen mit 250, bei Aussig mit 270 Meter Stützweite (welch' letztere zugleich für den Strassenverkehr hergestellt wird); dann die Brücke über die Iser bei Altbunzlau mit 90 Meter, über die wilde Adler bei Pottenstein mit 50 Meter und über die Moldau bei Karolinenthal mit 70 Meter Breite.

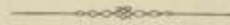
Alle diese Tunnels und grossen Brücken werden in der Unterbauanlage für ein doppeltes Geleise ausgeführt; der eiserne Oberbau der Brücken wird jedoch vorerst nur für ein Geleise hergestellt.

Sämmtliche Bauarbeiten sind soweit vorgeschritten, dass deren Vollendung und gleichzeitig die Eröffnung des Betriebes im Spätherbste des Jahres 1873 mit Sicherheit zu gewärtigen ist.

Die Gesamtkosten der im Bau befindlichen Linien sind auf Grundlage der nach den Detailprojecten ausgemittelten und durch Contracte sichergestellten Preise mit 41,910.000 fl. ö. W. präliminirt.

Preistabelle für die Unterbau-Arbeiten.

(Preise in Gulden österr. Währung.)



Linie	Benennung der Strecke	Erd- und Felsarbeiten						Fundamentausmaß für Objekte	Fundamentausmaß für Stützmauern	Pflanzhöhe für Vor- und Nacharbeiten	Ausmaß von Rückenschichten	Pflanzungen			
		Kategorie										Pflanzhöhe	Pflanzraum	Kopfbaum	Gestreusche
		I	II	III	IV	V	VI								
		per Cubik-Meter										per lauf. Meter				per 1000
Vinhung—Lias—Mittelgrund	Nimburg—Altbunzlau	0.25	0.35					0.50	0.50	0.75	400	0.20	0.11	0.22	
	Altbunzlau—Vielat	0.24	0.40					0.50	0.50	0.60	400	0.20	0.11	0.22	
	Vielat—Melnik	0.28						0.60	0.60	0.70	240	0.25	0.12	0.24	
	Melnik—Křesčitz	0.20	0.30	0.50	0.70	1.00	$\frac{1.55}{1.70}$	0.70		1.74	2.20	0.25	0.14	0.20	10—
	Křesčitz—Aussig (Krausl)	0.20	0.30	0.50	0.70	1.00	$\frac{1.55}{1.70}$	1.20		1.40	2.00	0.20	0.10	0.24	10—
	Elbebrücke bei Aussig						$\frac{2.50}{0.80}$ $\frac{2.15}{2.47}$								
	Aussiger Verbindungsbahn		0.55					0.60	0.50	1.00		0.40	0.16		
	Aussig (Krausl)—Neuschütz	0.20	0.45	0.65	1.10	$\frac{1.40}{1.60}$		0.75		1.10	3.00	0.30	0.15	0.30	15—
	Neuschütz—Liebwerd (Tschou)	0.20						0.75		1.00	3.00	0.20	0.20	0.30	
	Liebwerd (Tschou)—Mittelgrund (incl. Elbebrücke)	0.32	$\frac{0.40}{0.50}$					0.75	0.60	1.20	1.50	0.25	0.16	0.40	
Elbebrücke bei Tetschen						$\frac{0.80}{2.17}$ $\frac{0.80}{2.41}$									
Lias—Prag	Lias—Jirů (incl. Elbebrücke)	0.25	$\frac{0.35}{0.40}$					0.50	0.50	0.75	400	0.20	0.11	0.22	
	Jirů—Chwala	0.27	0.40	0.60				0.60	0.60	0.80	2.50	0.25			
	Chwala—Lieben	0.20	0.47	0.60	0.98			0.60	0.60	0.92	2.28		0.22	0.35	
	Durchfahrt bei Lieben						$\frac{0.76}{1.28}$								
	Lieben—Prag	0.26		0.82				0.60	0.60	0.70	500	0.30	0.12	0.24	
Wälschert—Böhmen	Wildenschwert—Nied.—Liebwe	0.30	0.28	0.80	1.00			0.80	1.00	0.80	2.50	0.21	0.14	0.28	
	Nieder-Liebwe—Geiersberg	0.28	0.40	0.70				0.60		0.80	1.80	0.25			
	Geiersberg—Lindorf	0.28	0.45	0.70	1.10	$\frac{1.40}{1.25}$		0.60	0.50	1.00	1.70	0.25	0.12	0.24	
	Lindorf—Reichgrenze	0.28	0.52	0.70	0.90	1.60		0.60		1.25	1.00	0.25	0.12	0.24	
Chümelitz—Geiersberg	Chümelitz—Königgrätz	0.22	0.50					1.00		1.10		0.30	0.20	0.20	
	Königgrätz—Petrowitz	0.20—0.35		0.60				0.80		0.95	4.50	0.30	0.15	0.20	
	Petrowitz—Pottenstein	0.25—0.40		0.65				0.50	0.50	0.65	1.60	0.20	0.14	0.28	
	Pottenstein—Seiftenberg	0.25	0.35	0.55	0.80	1.10		0.70	0.70	0.90	1.80	0.25	0.14	0.28	
	Seiftenberg—Geiersberg	0.30	0.45	0.60				0.60	0.60	0.90	4.50	0.25	0.13	0.25	

Schichtung von Materialien	Mengenlage	Fluss- u. Uferschutzbauten			Hohlarbeiter	Strassen- und Wegbauten			Pflasterungen			Beton	
		Stützmauern	Pflanzwerke 0.3 Meter	Pflanzwerke 0.6 Meter		Grundbau	geworfener Schotter	Schotter-schotter	trocken 0.2 Meter	trocken 0.5 Meter	Mörtel 0.3 Meter	taucht	hydrophobierter Kalk
		per Cubik-Meter				per lauf. Meter			per Cubik-Meter			per 1000	
	500	500	0.25	0.60	$\frac{1.80}{1.12}$	$\frac{2.20}{4.30}$	250	400	1.50	2.10	4.60		22.00
	500	500	0.25	0.50	1.20	3.50	150	4.20	1.50	2.20	3.00		
	250	250	0.30	0.50		$\frac{1.50}{4.30}$		$\frac{1.70}{4.20}$	0.65	0.90	3.00		18.00
0.50		2.10	0.30	0.50	1.60	1.50		1.70	0.60	0.90	3.00		18.00
0.50		1.60	0.50	0.70	1.60	2.10		2.80	1.00	1.40	1.65		18.00
		2.10				1.70		2.10	0.70	0.95	1.65		
		4.22				6.00		5.81		3.00	4.88		20.00
		3.20			2.00	1.10		2.80		1.00		20.00	28.00
0.80	2.80	2.80	0.60	0.60	2.00	3.00		3.50	1.40	1.80	2.50		18.00
		3.50			2.00	3.00		2.60	1.75	2.00			22.00
0.80	3.80	3.80	0.60	0.75	2.25	3.00		4.00	1.30	1.50	2.00		22.00
		4.00				8.40		6.12	2.81	3.20	4.78		20.00
	5.50	5.00	0.25	0.60	$\frac{1.80}{1.12}$	$\frac{2.20}{4.30}$	250	400	1.50	2.10	2.40		22.00
	3.50	3.50	0.30	0.55	1.40	3.00		4.00	1.20	1.80	2.50	12.00	24.00
					2.00	3.40		3.00	1.20	1.60	1.90	12.00	20.00
	4.50	4.50	0.45	1.20	$\frac{1.80}{2.40}$	$\frac{2.50}{3.00}$		2.70	1.40	2.40			27.00
	4.00	4.50	0.30	0.50		4.00		4.00	1.25	1.85	3.00		22.00
0.45		3.30	0.30	0.55	1.80	2.50		2.50	1.00	1.30	1.80	12.00	18.00
0.45	2.50	2.30	0.30	0.65	1.80	2.20		2.50	1.00	1.40	2.80		21.00
0.45		$\frac{2.50}{3.00}$	0.30	0.65	1.80	2.20		2.50	1.00	1.40	2.80		21.00
	7.50				1.70	8.10	2.75		2.00	3.00	3.80	20.00	25.00
		$\frac{8.00}{3.00}$	0.40		1.30	3.50	1.80		2.00	2.50	4.40		
	2.50	2.50	0.28	0.40	2.00	2.00		3.00	1.00	1.40	2.00		22.00
0.50	2.50	2.40	0.30	0.50	1.50	2.20		2.50	1.00	1.40	2.80		21.00
	4.50	5.00	0.35	0.60		3.50		4.00	1.50	2.10	2.50		28.00

Linie	Benennung der Strecke	Mauer- und Steinmetzarbeiten													
		Bruchstein-Mauerwerk						Schichten-Mauerwerk		Quadernmauerwerk					
		Fundament		häufigeres unregelm.		häufigeres regelm.		Schichten-Mauerwerk		Inkarnenputz	Dobbin-Deckel	Deck-quader	Anlage-quader		
		trocken	mag.	hydr.	mag.	hydr.	mag.	hydr.	mag.					hydr.	
per Cubik-Meter															
Münchberg — Mittelgrund	Nürnberg — Althauslau	600	1000	1100	1100	1200	1300	-	-	3500	3000	4000	4000		
	Althauslau — Vietat	500	850	850	950	950	1100	-	1100	-	3000	3000	4000	4000	
	Vietat — Melnik	500	750	850	1000	1200	1300	1500	-	-	3000	3000	3800	3800	
	Melnik — Křeschtitz	500	750	950	1000	1200	1300	1500	-	-	2800	2800	3000	3700	
	Křeschtitz — Aussig (Kramel)	500	750	950	1000	1200	1300	1500	2100	-	2800	2800	3000	3700	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Elbebrücke bei Aussig	566	830	1220	1018	1484	-	-	3047	4559	-	-	-	5017	
	Aussiger Verbindungsbahn	500	830	1130	1270	-	1220	-	-	3500	-	3800	3800	-	
	Aussig (Kramel) — Neuschwitz	450	800	950	900	1050	1050	1200	2000	-	3000	3200	3800	3800	
	Neuschwitz — Liebward (Tetschen)	-	900	-	1100	-	1300	1450	1800	-	3000	3000	3800	3800	
Münchberg — Mittelgrund	Liebward (Tetschen) — Mittelgrund (incl. Elbebrücke)	500	900	1050	1100	1250	1300	1450	1800	2000	3000	3000	4000	4000	
	Elbebrücke bei Tetschen	500	910	1300	1193	1500	-	-	2872	-	3784	-	4686		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Lisa — Jřin (incl. Elbebrücke)	600	1000	1100	1100	1200	1300	-	-	3500	3000	4000	4000		
	Jřin — Ohwala	500	700	950	900	1100	1000	-	1000	-	2500	2500	3200	3200	
	Ohwala — Lieben	528	700	1740	850	-	1150	-	-	-	3600	3600	4250	4250	
	Durchfahrt bei Lieben	-	-	900	-	-	1200	-	-	-	4900	-	-	-	
	Lieben — Prag	$\frac{370}{400}$	820	1120	1000	1250	1000	1850	2100	2350	3700	3000	4000	4000	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Waldschütz — Reichsgranz	Waldschütz — Nied.-Lichwa	$\frac{400}{450}$	850	950	1100	1200	1300	1400	1650	1750	2800	3000	4200	4200
Nied.-Lichwa — Geiersberg		500	700	850	900	1050	1000	1150	1400	1550	2800	2700	3200	3500	
Geiersberg — Linsdorf		450	750	-	880	-	1000	-	-	-	3000	3000	4000	4000	
Linsdorf — Reichsgranz		450	750	-	880	-	1000	-	-	-	3000	3000	4000	4000	
Chlumetz — Geiersberg	Chlumetz — Königgrätz	$\frac{700}{800}$	1300	-	1650	-	1800	-	2000	-	4500	3000	5000	5000	
	Königgrätz — Petrowitz	$\frac{1050}{1150}$	1400	1350	1520	1680	1650	1800	2550	2700	4200	3000	$\frac{4900}{3200}$	$\frac{4900}{3200}$	
	Petrowitz — Pottenstein	$\frac{400}{450}$	850	-	950	-	1150	-	1500	-	3200	2900	3400	3400	
	Pottenstein — Seiffenberg	$\frac{350}{400}$	700	800	850	950	1000	1100	1500	1500	3500	3000	4000	4000	
	Seiffenberg — Geiersberg	500	800	950	1000	1150	1200	1350	1800	2000	3000	3000	3500	3500	

Zugelmauerwerk	Mauer- und Steinmetzarbeiten				Zimmerarbeiten					Bauarbeiten mit Eisenarbeiten							
	Bruchstein-Mauerwerk		Zugelmauerwerk	Zimmerholz		Tragbänke	Leitbänke	Sperreisen	Eisenarbeiten		Gussblech	schweißereie Schrauben	schweißereie Klammern	Weldenschuhe			
	weiches	hartes		weich	hart				der Tragbänke	der Sperreisen							
	per Cubik-Meter	per lauf. Meter	per Meter	per lauf. Meter	per lauf. Meter	per lauf. Meter	per lauf. Meter	per lauf. Meter	per lauf. Meter	per lauf. Meter	per lauf. Meter	per lauf. Meter	per lauf. Meter				
1200	-	2700	1400	2200	-	110	-	-	800	1100	-	-	1100	2600	2000	2600	
1200	1800	2400	1400	2000	-	100	-	-	800	-	-	-	1000	2000	1800	1800	
1500	1800	3500	1800	2400	3000	120	-	1400	1000	-	-	-	1500	3200	2000	-	
1500	1800	3200	1800	2500	3000	100	-	-	1000	-	-	-	1000	2500	1800	1800	
1500	1800	3200	1800	2500	3000	100	-	-	1000	-	-	-	1000	2500	1800	1800	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	3875	-	-	-	312	504	1224	2730	-	-	2400	2000	2200	
-	1700	-	-	3500	-	200	210	750	1200	3000	-	-	-	-	-	1900	
-	1700	2700	-	3000	-	115	-	-	800	-	-	-	1000	2000	2000	2000	
-	1800	2800	-	3200	-	und 20	2100	250	650	1000	3500	-	-	2200	-	2200	
-	2000	2700	3000	3200	6000	-	-	-	-	-	-	-	1200	2600	2200	-	
-	-	-	-	3875	-	-	-	312	504	1224	2730	-	-	2400	-	2200	
1200	-	2700	1400	2200	-	110	-	-	1100	-	-	-	1100	2600	2000	2600	
1200	1500	2150	1500	2200	-	100	-	-	800	-	-	-	1050	2200	2200	2200	
-	1100	2000	-	-	-	075	-	-	u. 2	075	-	-	1200	2200	1500	2000	
-	-	4700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	2500	-	2800	-	120	150	600	800	1200	2700	-	-	1300	2600	2200	2200
1600	2100	3000	2300	3200	-	-	-	-	1400	$\frac{1}{700}$	-	-	-	3000	2200	-	
-	-	2400	-	2000	-	-	-	140	350	-	-	-	1000	2000	1700	2000	
1500	1800	3000	1700	2200	-	150	-	-	1000	-	-	-	1050	2200	2200	2200	
1200	1800	3000	1500	2200	-	150	-	-	1000	-	-	-	1050	-	2200	2200	
1800	-	-	2200	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	2000	2400	1800	-	
1500	-	-	1800	2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2400	2000	-	
-	1800	3000	-	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	1050	2700	2200	2200	
1200	1800	2500	-	2800	3800	-	-	-	-	-	-	-	1200	2700	2400	2400	
-	-	3500	1800	3000	5000	-	-	-	-	-	-	-	1200	2800	2100	-	

zum Aufnahmsgebäude vorhanden sind, welche die Passagieraborte, die Arbeiterkasernen, die Waschküchen, Lampenkammern, Magazine, auch häufig das Postlocal enthalten.

In Nimburg wird eine Reparatur-Werkstätte für 20 Locomotiven und 60 Wagen ähnlich der in Jedlersee und hiezu eine Colonie für Arbeiter und Beamte erbaut.

Kleinere Werkstätten werden in Tetschen und in Mittelwalde angelegt.

Für die Hochbauausführungen wurden die nachfolgenden Einheitspreise und Kosten erzielt:

a) Einheitspreise.

Maurer- und Steinmetzarbeiten.

Aushub in leichtem Boden	pr. Cubikmeter fl.	0·70 bis	0·80
„ „ Fels	„ „		2·—
Fundamentmauerwerk in magerem Kalk	„ „	8·— bis	10·—
Kellermauerwerk	„ „	10·50 „	12·—
Sockelmauerwerk aus behauenen Bruchst. sammt Hintermauerung ..	„ „	22·— „	25·—
Stockgemäuer sammt beiderseitigem Putz	„ „	14·50 „	17·—
Gewölbmauerwerk	„ „		18·—
Quadermauerwerk	„ „	45·— „	48·—
Trottoirpflaster aus Bruchstein	□ Meter	2·50 „	3·—
Pflaster für Vorhallen etc.	„ „	3·50 „	4·50
Gurtgesimse	lauf. Meter	3·— „	3·50
Kellerstufen	„ „	3·50 „	4·—
Stufen mit Rundstab	„ „	4·— „	4·50

Zimmerarbeiten.

Hölzer jeder Dimension von Tannen, Fichten oder Föhren, vollständig bearbeitet	pr. Cubikmeter fl.	28·— bis	33·—
Rauhe Dachschalungen	□ Meter	0·90 „	1·10
Gehobelte „	„ „	1·30 „	1·50
„ Giebelschalungen mit Deckleisten	„ „		1·50

Eisenarbeiten.

Schliessen, Klammern etc.	per Centner fl.	17·— bis	18·—
Gewalzte Träger	„ „	16·— „	18·—
Schrauben	„ „	25·— „	27·—
Beschläge der Haupteingangsthüren	Stück	29·— „	37·—
„ „ bahnseitigen Thüren	„ „	20·— „	26·—
„ „ inneren 2 flügl. „	„ „	12·— „	14·—
„ „ „ 1 „ „	„ „	6·— „	7·—
4-flügl. äussere Parterrefenster	„ „	6·— „	8·—
4 „ innere „	„ „	6·— „	8·—
2 „ äussere I. Stockfenster	„ „	5·— „	5·70
2 „ innere „	„ „	4·60 „	5·20
Fenster aus gewalztem Façoneisen	Centner	28·— „	30·—
Thorbeschläge für Güterschuppen, Locomotivremisen	„ „	36·— „	37·—
Zugstangen zu Locomotivremisen	„ „	25·— „	27·—
Rauchfänge „ „	Stück	170·— „	180·—

Anstreicherarbeiten.

Dreimaliger glatter Oelfarbenanstrich	per □ Meter fl.	0·60 bis	0·65
Anstrich mit Nachahmung von Eichenholz	„ „ „	1— „	1·10

Dachdeckerarbeiten.

Schiefereindeckung	per □ Meter fl.	2·80 bis	3·20
Dachpappeeindeckung	„ „ „		1·25

Spenglerarbeiten.

Ablaufröhren	per laufenden Meter fl.	1·65 bis	1·80
Zinkbekleidung von Säumen, Kehlen etc.	□ Meter „	3·90 „	4·25
Zinkeindeckung	„ „ „	3·90 „	4·25

Tischlerarbeiten.

2-flügl. Haupteingangsthüren	per Stück fl.	36·— bis	40·—
„ bahnseitige Thüren	„ „ „	28·— „	35·—
Innere 2-flügl. Thüren sammt Futter und Verkleidung	„ „ „	25·— „	28·—
„ 1 „ „ „ „ „	„ „ „	16·— „	20·—
4-flügl. innere und äussere Paterrefenster	per Oeffnung „	18·— „	22·—
2 „ „ „ „ I. Stockfenster	„ „ „	14·— „	15·—
Einfache gestemmte Abtheilungswände	□ Meter „	4 50 „	5·—
Eichene Friesböden	„ „ „	5·— „	6·—
Blindböden dazu, sammt Polsterhölzer	„ „ „		1·80
Fussboden von gehobelten verleimten Tafeln mit Polsterhölzern	„ „ „	2·— „	2·40
„ „ „ „ ohne „ „ „	„ „ „	1·50 „	1·80
Locomotivremisenthore	per Stück „	95·— „	105·—
Güterschupfenthore	„ „ „	30 — „	38·—

Glaserarbeiten.

Verglasung mit einfachem Glas	per □ Meter fl.	1·50 bis	2·—
„ „ zweifachem „	„ „ „	3·— „	3·50
„ „ vierfachem „	„ „ „	6·— „	7·—

b) Durchschnittskosten.

Die durchschnittlichen Kosten für die Hochbauten stellen sich hienach wie folgt:

1 □ Meter Aufnahmsgebäude I. Classe	fl.	125·—
1 „ „ „ III. „	„	110·—
1 „ „ „ IV. „	„	108·—
1 „ „ „ V. „	„	68·—
1 „ Veranda aus Eisen	„	35·—
1 „ „ Holz	„	19·50
1 „ Passagierabort II. Classe	„	75·—
1 „ Beamtenwohngebäude, zweistöckig	„	120·—

6. Kreuzungen sammt zugehörigen Schwellenrösten.

Kreuzung vom Winkel $4^{\circ}54'$, $5^{\circ}25'$ oder $8^{\circ}44'$	per Stück fl.	240 —
„ „ „ $7^{\circ}46'$	„ „ „	250 —
Doppelkreuzung von $10^{\circ}50'$ (4 Stück)	„ Satz „	1065 —
Rechtwinkelige Bahndurchschneidung ¹	„ „ „	370 —

7. Garnituren Extraschwellen.

Für einfache Weichen, excl. des Weichenrostes und der Kreuzungsschwellen, per Garnitur fl.	94·40
Für Doppelweichen „ „ „ „ „ „ „ „ „ „	75 —

8. Drehscheiben.

Drehscheibe von 4·6 Meter, excl. Fundament, Einfassungskranz und Bedielung, per Stück fl.	2500 —
„ „ 6·0 „ „ „ „ „ „ „ „ „	2250 —
„ „ 12·0 „ „ „ „ „ „ „ „ „	7000 —

9. Schiebebühnen

ohne versenktes Geleise, 4·6 Meter lang	per Stück fl.	2500 —
---	---------------	--------

10. Krahn.

Laufkrahn, 200 Zoll-Centner Tragkraft	fl.	6000 —
Magazinskrahn, 60 „ „	„	700 —
Drehkrahn, 120 „ „	„	5000 —
Wandkrahn, 50 „ „	„	1000 —

11. Brückenwaagen.

Brückenwaagen mit eisernem Fundament	per Stück fl.	3000 —
--	---------------	--------

12. Oberbau-Werkzeuge.

Eine complete Garnitur	fl.	250 —
Biegmachines	per Stück „	300 —
Bahnwagen	„ „	382 —

Wasserstationen.

Reservoir-Anlage I. Classe mit 2 Reservoirs	fl.	4510 —
„ „ II. „ „ 2 „	„	3498 —
„ „ III. „ „ 1 „	„	2013 —
„ „ IV. „ „ 1 „	„	1727 —
Stehender Dampfkessel	per Stück „	1067 —
Liegende Dampfmaschine	„ „ „	891 —
Cisterne	„	60·50
Kupferrohrnetz	„	418 —
Pumpenanlage	„	869 —
Gerade Flantschenrohre	per laufenden Meter „	6·82
Werkzeuge und Geräte	per Satz „	88 —
Pumpenwerk IV. Classe	per Stück „	336 —
Wasserkrahn	„ „ „	495 —
Windkessel	„ „ „	27 —

Absperrventil	per Stück fl.	88.—
Feuerwechsel sammt Kautschukschlauch	" " "	145.—
Wasserleitungen 160 ^{m.m.} Lichtweite	per laufenden Meter "	10.—
" " 95 " "	" " " "	8.—
" " 80 " "	" " " "	5.—
Normale Wasserstation I. Classe mit 300 Meter Rohrleitung und 2 Wasserkränen ...	" "	16.000.—
" " II. " " 300 " " 2 "	" "	12.300.—
" " III. " " 300 " " 2 "	" "	8.654.—
" " IV. " " 70 " " 1 "	" "	3.645.—

b) Einheitspreise der Telegraphen- und Signalvorrichtungen.

Einfache Zwischenstation	fl.	270.—
Zwischenstation mit Abzweigung	"	473.—
Einfache Translationsstation	"	488.—
Translationsstation mit Abzweigung	"	685.—
Einfacher Träger mit einem mittleren Isolator	per Stück "	— 64
" " " " kleinen "	" ; "	— 40
Zuleitungsträger mit 6 mittleren Isolatoren (gerade)	" " "	10.—
" " 6 " " (Eck)	" " "	11.—
" " 10 " " (gerade)	" " "	14.60
" " 10 " " (Eck)	" " "	15.—
Einführungsträger mit 12 kleinen Isolatoren	" " "	10.40
" " 18 " " "	" " "	15.20
Porzellanplatten mit je 12 Löchern und 1 Schutzdach	1 Paar "	8.—
" " 18 " " 1 "	1 " "	12.—
2 ^{m.m.} starker eiserner Zuleitungsdraht	per Hectometer "	1.50
Einfache Glockensignalstation	" "	150.—
Batteriestellage zu 64 Elementen	per Stück "	20.30
" " 96 " "	" " "	36.80
Meidinger'sches Ballon-Element sammt Klemme und Füllung	" " "	1.50
Grosses Läutewerk mit Dachversorgung und 1 Hammer	" " "	115.—
" " " " 2 " "	" " "	130.—
Combinirtes " " " 3 " "	" " "	210.—
Grosses " auf Consol mit 1 Hammer	" " "	120.—
" " " " 2 " "	" " "	138.—
Läutewerk auf Consol mit einem Hammer und kleinerer Glocke	" " "	117.—
Stationsdeckungssignal-Läutewerk sammt Montirung der Eisenbestandtheile und aller zum Betriebe des Signales erforderlichen Hilfsapparate	" " "	240.—
Magnet-Inductions-Apparat	" " "	60.—
Einfache Einschaltungs-Vorrichtung	" " "	4.—
Zweifache " "	" " "	6.50
Dreifache " "	" " "	9.—
Vierfache " "	" " "	11.50
Optischer Controlapparat	" " "	9.—
Controlwecker	" " "	15.—
Meidinger'sches Ballon-Element sammt Klemme und Füllung	" " "	1.50
Stationsdeckungssignal-Laterne	" " "	25.—
Plateau-Leiter	" " "	10.—

c) Einheitspreise für Bahnzeichen und Bahnabschluss.

1. Bahnzeichen.

Gradientenzeiger, complet	per Stück fl.	8.—
Profilpföcke	„ „ „	1·80
Kilometersteine	„ „ „	4.—
Meilensteine	„ „ „	5.—

2. Bahnabschluss.

a) Barrieren.

Schiebbarrieren, 4 ^m weit, complet	per Wegübergang fl.	40.—
Drehbarrieren, 4—5 ^m weit, „	„ „ „	48.—
„ 6—10 ^m „ „	„ „ „	105.—
Zugbarrieren jeder Weite, excl. Zugleitung	„ „ „	267.—
Zugleitung	„ Hectometer „	20.—

b) Warnungstafeln.

Complet	per Stück fl.	17.—
---------	---------------	------

c) Einfriedungen, Thore etc.

Gehobelte Stacketen in der Station	per laufenden Meter fl.	2·50
Rundholz- „ „ „ „	„ „ „ „	1.—
Rundholz-Einfriedung ohne Latten auf der Strecke	„ „ „ „	—·55
„ „ mit „ „ „ „	„ „ „ „	—·90
Thore, 8·0 ^m weit, complet	per Stück „	120.—
„ 4·0 ^m „ „	„ „ „	63.—
„ 2·75 ^m „ „	„ „ „	50.—
Ausgangsthürchen, 1·25 ^m weit, complet	„ „ „	21.—
Laternenständer sammt Laternen	„ „ „	17.—

Fahrbetriebsmittel.

Die Fahrbetriebsmittel der neuen Linie sind folgende:

Locomotiven für Personenzüge	16
„ „ Lastzüge und zwar mit 3 gekuppelten Achsen	2
„ „ „ „ „ 4 „ „	34
	<hr/>
Zusammen	52
Salonwagen	2
Personenwagen	120
Post-Ambulanzwagen	8
Conducteurwagen	20
Gedekte Lastwagen	408
Offene Lastwagen	16
Kohlenwagen	200
Schotterlowryes	40
Schneepflüge	16

Baukosten.

Die Gesamtkosten der im Baue befindlichen Linien sind auf Grundlage der sorgfältig bearbeiteten Detailprojecte wie folgt präliminirt:

		pro Meile	pro Kilometer
I. Allgemeine Verwaltung u. Bauleitung fl.	2,240.000 · —	56.000 · —	7.380 · —
II. Vorarbeiten und Projectsverfassung . . „	560.000 · —	14.000 · —	1.842 · —
III. Grunderwerb „	5,592.000 · —	139.800 · —	18.458 · —
IV. Unterbau „	14,004.000 · —	350.100 · —	46.146 · 70
V. Oberbau und Signalmittel „	6,909.100 · —	172.727 · 50	22.765 · —
VI. Hochbau und Bahn- und Gebäude-Aus- rüstung „	5,100.000 · —	127.500 · —	16.805 · —
VII. Fahrbetriebsmittel „	4,210.000 · —	105.250 · —	13.870 · —
VIII. Beiträge zu den Kosten der Anschluss- bahnhöfe „	250.000 · —	6.250 · —	820 · —
IX. Bahn-Betriebs-Vorauslagen „	100.000 · —	2.500 · —	325 · —
X. Intercalar-Zinsen „	4,045.000 · —	101.125 · —	13.330 · —
Im Ganzen . . fl.	43,010.100 · —	1,075.252 · 50	141.741 · 70

Hievon kommen in Abrechnung: wieder-
einbringliche Posten u. Beitragsleistun-
gen der anschliessenden Bahnen mit fl. 1,100.000 · —
Bleibt Erforderniss . . „ 41,910.100 · —

C.

Weitere Projecte der Oesterreichischen Nordwestbahn.

I. Anschluss der Nordwestbahn an die in Wien einmündenden Bahnen.

Als im Jahre 1869 die Staatsregierung sich entschloss, die Wiener Verbindungsbahn: Nordbahn-Südbahn zu verkaufen, trat die Oesterr. Nordwestbahn im Vereine mit den anderen fünf Eisenbahn-Gesellschaften, deren Linien in Wien einmünden, in Bewerbung um diese Localbahn, indem sie dabei von der Anschauung ausging, dass das Miteigenthum dieser Linie für das Unternehmen von grosser Bedeutung und Tragweite sei. Die sechs coalirten Eisenbahn-Gesellschaften haben die Wiener Verbindungsbahn um den Kaufschilling von 2 Millionen Gulden vom Aerar erworben und die Oesterr. Nordwestbahn hat ihrerseits den Betrag von fl. 333.333·33 für ihren Antheil entrichtet.

Um nun auch eine unmittelbare Verbindung des Nordwestbahnhofes mit den Bahnhöfen aller in Wien einmündenden Bahnen zu erzielen, wurde ein vollständiges Project für eine vom Nordwestbahnhofe nächst dem Augarten nach dem Praterstern zu führende Verbindungsbahn zum Behufe des unmittelbaren Anschlusses an die schon bestehende Wiener Stadtbahn ausgearbeitet und der k. k. Regierung vorgelegt.

Die Ausführung des Projectes, obwohl im Principe von der Regierung genehmigt, stiess jedoch auf unüberwindliche Schwierigkeiten; insbesondere war es die Gemeindeverwaltung der Hauptstadt Wien, welche aus Rücksichten der localen Communication dem Projecte widerstrebte.

Die Gesellschaft war daher genöthigt, sich einstweilen auf die am linken Donauufer bei Jedlersee in der Fortsetzung des früheren Stockerauer Flügels der Nordbahn mit dieser bestehende Verbindung zu beschränken, und baute im Verbindungspuncte eine Uebergangsstation, auf welcher der Verkehr der Oesterr. Nordwestbahn zur Nordbahn, und mittelst dieser auf die übrigen Bahnen durch die Wiener Verbindungsbahn transitirt.

Um ihr Netz auch mit jenem der Franz-Josefs-Bahn und der Elisabeth-Westbahn in gehörige Verbindung zu setzen, nahm die Verwaltung der Oesterr. Nordwestbahn den Bau einer Verbindungslinie von Wien nach Penzing in Aussicht.

Die Tracirungsarbeiten und das Project für diese Linie sind vollendet.

Die Verhandlungen mit der k. k. Regierung sind jedoch gegenwärtig unterbrochen, da die projectirte Verbindungslinie in Zusammenhang gebracht wurde mit dem weitergehenden Projecte eines systematischen Netzes städtischer Localbahnen; so ist denn der Bau der erwähnten Verbindungslinie dermalen sistirt.

Noch hat die Verwaltung der Oesterr. Nordwestbahn ihre Aufmerksamkeit der directen Verbindung ihres Bahnhofes mit dem Wasserwege der regulirten Donau zugewendet. Sie hofft, dieselbe entweder durch eine besondere Hafenanlage oder durch die Mitbenützung der projectirten Uferbahn zu erreichen.

II. Fortsetzung der Nordwestbahn am rechten Elbeufer bis Dresden.

Von Seite mehrerer norddeutscher Eisenbahn-Gesellschaften traten an die Oesterr. Nordwestbahn Propositionen heran, welche auf die Fortsetzung der gegenwärtig in Dresden ausmündenden Linien von dort her am rechten Elbeufer bis an die österreichische Grenze und den unmittelbaren Anschluss an die Oesterr. Nordwestbahn bei Tetschen abzielten.

In Erkennung der grossen Vortheile einer directen Verbindung des diesseitigen Bahnnetzes mit dem norddeutschen vereinigte man sich mit den Vertretern der Berlin-Dresdener Bahn zu einem Consortium und schritt um die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten auf der sächsischen Strecke Dresden-Herrnskretsch ein.

Die k. sächsische Regierung ertheilte indess diese Bewilligung nicht, weil sie in dem Zustandekommen der beabsichtigten Bahn eine Beeinträchtigung der Interessen der auf dem linken Elbeufer bestehenden sächsischen Staatsbahnlinie erblickte.

Nachdem aber von der k. sächsischen Regierung die Ausführung einer Eisenbahnlinie von Bautzen und Sebnitz nach Schandau und der Anschluss dieser Linie mittelst einer Elbe-Ueberbrückung an die linksseitige Bahnlinie beschlossen wurde, so hielt es die Oesterr. Nordwestbahn für geboten, sich den Anschluss an die genannte Linie bei Schandau zu sichern, um auf diese Weise in den Besitz der unmittelbaren und kürzesten Verkehrsverbindung der industriereichen Gegenden, welche jene Bahn durchzieht, mit dem Teplitzer Kohlenbecken und mit Oesterreich im Allgemeinen zu gelangen, wodurch für den wahrscheinlich später noch eintretenden Fall der Erbauung einer rechten Elbeuferbahn von Dresden her der Anschlusspunct beider Bahnnetze bis Schandau hinausgerückt werden würde.

Von diesen Rücksichten geleitet, schritt man neuerdings um die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten auf der sächsischen Strecke Schandau-Herrnskretsch ein, die auch ertheilt wurde. Diese Vorarbeiten sind auch auf die österreichische Strecke Herrnskretsch-Tetschen, welche die Concession bereits in sich begreift, ausgedehnt worden, und ist das Project der Linie Tetschen-Schandau der Vollendung nahe.

III. Unmittelbarer Anschluss der Nordwestbahn an das ungarische Bahnnetz.

Zum Zwecke der directen Verbindung des Netzes der Oesterr. Nordwestbahn mit den ungarischen Bahnen wurde auch eine Linie vom Jedlerseer Bahnhofe am linken Donauufer bis zur ungarischen Grenze bei Pressburg, resp. bis Pressburg projectirt und das Project der Regierung vorgelegt. Man hofft die Genehmigung dieser Linie, welche im Zusammenhange mit der schon vielfach behandelten Trace für eine directe Bahnlinie Semlin-Wien in Verhandlung kommen wird.

IV. Linie nach Brünn.

Da das Bedürfniss einer selbstständigen Verbindung mit dem südöstlichen Bahnnetze der Monarchie, namentlich mit den von Ungarn kommenden Linien lebhaft empfunden wird, so wurde endlich auch die Eventualität ins Auge gefasst, von der Station Trebitsch der Oesterr. Nordwestbahn in der Richtung gegen Südosten an die bei Brünn, resp. bei Lundenburg zusammentretenden Bahnlinien einen Anschluss zu schaffen. Die Oesterr. Nordwestbahn ist deshalb um die Bewilligung zur Vornahme technischer Vorarbeiten für eine Linie Trebitsch-Brünn eingeschritten.

II. THEIL.

Besondere Beschreibungen

und

Monographien.

II. THEIL

Besondere Beschreibungen

Monographien

I.

Regeln für die Grundeinlösung.

Instruction, betreffend die Grundeinlösung.

Abgesehen von den gesetzlichen, mit dem §. 365 des allg. b. G.-B. zusammenhängenden Bestimmungen, insbesondere des Justizhofdekretes vom 8. November 1842 J.-G.-S. Z. 654, der Verordnung der Ministerien des Innern, der Justiz und des Handels vom 8. December 1855 R.-G.-Bl. Nr. 213, der Verordnung vom 14. September 1854 R.-G.-B. Z. 238, der Verordnung der Ministerien des Innern, der Justiz, der Finanzen und des Handels, dann des Armee-Ober-Commandos vom 27. April 1859 R.-G.-B. Nr. 71, des Staatsministerial-Erlasses vom 29. December 1863 Z. 25.293—1966, sowie von allen auf die Gebührenpflicht oder Gebührenfreiheit bezughabenden Vorschriften und den in feuerpolizeilicher Rücksicht erlassenen Normen, welche theils als Anhang, theils in dem Contexte der Instruction über das Verfahren bei der Grundeinlösung einen Platz fanden, bietet die bei der Oesterr. Nordwestbahn in Uebung stehende Instruction, betreffend die Grundeinlösung, in ihrer Zusammensetzung einen praktischen Leitfaden für Grundeinlösungs-Commissäre.

Diese Instruction zerfällt in fünf Abtheilungen und enthält die Behandlung folgender Punkte:

- I. Aufgabe der Grundeinlösungs-Commissäre.
- II. Vorbereitende Erhebungen.
- III. Versuch gütlicher Einigung.
- IV. Expropriation.
- V. Schlussverfahren.

Die I. Abtheilung bezeichnet die Aufgabe der Grundeinlösungs-Commissäre als die Vermittlung der Erwerbung von Grund und Boden zum Bahnbau im Wege gütlicher Vereinigung oder zwangsweiser Enteignung.

Die II. Abtheilung weist den Grundeinlösungs-Commissär an, das Subject und Object der Einlösung und die Grösse der Entschädigung zu erforschen; eine Beschreibung der ganz oder theilweise einzulösenden Liegenschaften, nach Parcellen-Nummern, Lage, Flächenmaass, Culturelasse und sonstigen Eigenschaften zu verfassen; den Eigenthümer oder Dispositionsbefugten nach Namen, Wohnort etc. anzugeben; die ob den einzulösenden Gründen haftenden dinglichen Rechte nach dem Grundbuchsstande genau zu ermitteln; und endlich die Grösse des zur Bahn erforderlichen und des dem Grundbesitzer übrig bleibenden Theiles genau zu erheben und anzugeben.

Weitere Bestimmungen handeln von der Entschädigung und zwar von den Arten derselben, entweder an den Eigenthümer oder an die dinglich berechtigten Personen.

Die Entschädigung an den Eigenthümer umfasst den Werth des Grundstückes und den durch die Abtretung des letzteren ihm verursachten Schaden, daher ihm der individuelle Werth, keineswegs aber der Affectionswerth zu ersetzen ist; der Werth, den das Grundstück im Momente des Verkaufes an die Eisenbahn hat, wird berücksichtigt, keinesfalls der Zukunftswerth.

Als Anhaltspunkte für die Beurtheilung des Verkaufswerthes werden den Grundeinlösungs-Commissären nachstehende Momente zur Berücksichtigung empfohlen:

1. das Erträgniss;
2. der hundertfache Steuerwerth;
3. die gerichtliche Schätzung;
4. die bücherlich ersichtlichen Kaufpreise;
5. der am Orte übliche Kauf- und Tauschwerth;
6. bei Gebäuden die örtlichen Herstellungskosten;
7. die ein Object im Werthe vermindern den Lasten; oder
8. die den Werth erhöhenden besonderen Rechte.

Der Begriff des individuellen Werthes wird näher entwickelt und dieser, wenn er den gemeinen Verkaufswerth übersteigt, zur Beachtung gegeben.

Ausser diesen beiden Entschädigungen können aber noch andere Entschädigungen als: für zeitlich oder dauernd gestörten Geschäftsbetrieb, Wirthschafterschwernisse, Entwerthung des dem Grundbesitzer übrig bleibenden Grundes, Wegverlegungen, Wasserentziehung, Ersatz an Pächter etc. zu leisten sein; auch diese sind in Betracht zu ziehen, und hierüber wie auch über die Entschädigung an dinglich berechnigte Personen spricht sich die Instruction des Weiteren aus.

Um nun alle Verhältnisse bezüglich der Entschädigungen kennen zu lernen, werden die Mittel, welche hierüber Auskunft verschaffen, angegeben und wird die Fixirung der Resultate dieser Erhebungen verordnet.

Die III. Abtheilung — Versuch gütlicher Einigung — betont die Nothwendigkeit derselben, gibt dem Grundeinlösungs-Commissär eine Andeutung über die Art der Verhandlung und rath ihm die Vorsicht an, nur mit den berechtigten Personen, mit Eigenberechtigten, oder rechtsgiltig Ermächtigten zu verhandeln, ferner verordnet sie, dass er bei Entdeckung von Fehlern in den Erhebungsübersichten diese zu verbessern habe.

Das Verfahren bei Schenkungen und die Form der Urkunde hierüber, sowie das Verfahren bei Abschliessung von Kaufverträgen wird ausführlich normirt und rücksichtlich der letzteren die Anwendung gegebener Formularien vorgeschrieben.

Für die Fälle der Nichteinigung wird der Versuch eines Vergleiches durch ein Schiedsgericht empfohlen.

Auf alle Fälle ist aber die Baubewilligung auf der benöthigten Fläche anzustreben. Die Ansprüche der dinglich berechtigten Personen sind zu befriedigen, so weit es das Interesse der Gesellschaft erheischt, jedenfalls aber sind Zustimmungserklärungen der Pfandgläubiger zur lastenfreien Abschreibung der zum Bahnbau nöthigen Gründe zu erwirken.

Die Anstrengung eines Vergleiches vor Gericht ist in Fällen der Nothwendigkeit nicht zu übersehen.

Die Instruction gibt dem Grundeinlösungs-Commissär ferner eine Anleitung über die Zahlung, Deponirung und Quittirung der Kaufschillinge und die hiebei zu beobachtenden Grundsätze und Vorsichten; sie gibt sodann dem Grundeinlösungs-Commissär Kenntniss von den in Rücksicht der Gebührenpflicht und sonstiger Bedingungen des bürgl. Gesetzbuches erlassenen Normen.

Die IV. Abtheilung — Expropriation — theilt dem Grundeinlösungs-Commissär die durch die erlassenen Gesetze geübten Bestimmungen über das Verfahren bei Zwangsenteignungen mit.

Die V. Abtheilung bezieht sich auf die endliche Abrechnung mit den Eigenthümern und auf die Berichtigung der öffentlichen Bücher.

II.

System der eisernen Brücken.

Construction der eisernen Brücken der Oesterr. Nordwestbahn.

Allgemeine Normen.

Um sowohl den theoretischen Grundsätzen möglichst zu entsprechen, als auch um den praktischen Anforderungen in Bezug auf leichte Ausführung Rechnung zu tragen, wurden folgende Normen für die Wahl des Constructionssystems eiserner Brücken aufgestellt:

Brücken mit Construction(Stütz)weite bis ca. 12 Meter sollen aus Blechträgern,

Brücken mit grösseren Stützweiten sollen aus Fachwerk- oder möglichst einfachen Gitterträgern gebildet werden.

Wenn es die Constructionshöhe irgend zulässt, soll die Fahrbahn, namentlich bei den Blechbrücken und kleineren Gitterbrücken, über den Trägern angeordnet werden, wobei es jedoch als Grundsatz gilt, bei letzteren die Befestigung der Fahrbahn stets so vorzunehmen, dass die Einwirkung der äusseren Kräfte auf das System des Trägers nur in den hiezu geeigneten Knotenpunkten stattfindet.

Bei der Wahl und Anwendung des Constructionssystems der Fachwerk- oder Gitterträger ist nicht sowohl nach neuen Formen zu streben, als vielmehr darauf zu sehen, dass die bekannten einfachen Systeme, auf welche schliesslich jede Constructionform wieder zurückgebracht werden kann, in Bezug auf einfache und praktisch leicht durchführbare Details möglichst durchbildet werden und nicht ein System ausschliesslich für alle Spannweiten, sondern den localen Verhältnissen entsprechend ein passendes System angewendet werde.

Brücken mit mehreren Oeffnungen werden bei Spannweiten von mehr als 20 Metern durch continuirliche Träger gebildet.

Jedes Geleise erhält in der Regel eine besondere Brückenconstruction, die nur aus zwei Trägern gebildet wird.

Alle Querschnitte sind so zu wählen, dass für Aussteifung der Träger kein besonderer Materialaufwand nothwendig ist.

Es sollen nur allgemein gangbare Eisensorten, womöglich nur Winkel, Flacheisen und Bleche, verwendet werden.

Kröpfungen der Eisentheile sind zu vermeiden.

Anordnung des Querschnittes.

Für den Fall, dass die localen Verhältnisse günstig und die Fahrbahn über die Träger gelegt werden konnte, wurden die letzteren bei den Blechbrücken 2 Meter, bei den Fachwerkbrücken von 16—30 Meter Stützweite 2.6 Meter, von 40 Meter Stützweite 3 Meter, von 50—60 Meter Stützweite 4 Meter und bei 70 Meter Stützweite 5 Meter weit von einander gestellt.

Der Querschnitt der Blechträger ist der doppel-T-förmige.

Ebenso erhielten die Gurtungen aller Gitterträger bis 80 Meter Weite die einfache T-Querschnittsform. Erst bei der 100 Meter weiten Elbebrücke nächst Tetschen wurde der Stabilität halber die Querschnittsform mit zwei Stehblechen (Kastenform) in Anwendung gebracht.

Die Querverbindungen werden bei dieser Lage der Fahrbahn für die Blechbrücken, mit Ausnahme der Weiten bis 6 Meter, wo dies wegen der geringen Höhe der Träger nicht gut ausführbar ist, durch zwei Traversen und ein Andreaskreuz gebildet. Bei den Gitterbrücken ist die obere Traverse durch den Querträger, welcher zur Aufnahme der Fahrbahnträger dient, ersetzt.

Die kleinen Brücken bis 6 Meter Weite erhalten eine Querverbindung, welche aus mehreren Winkeleisen in T- oder Kreuzform zusammengelegt und durch zwei Diafragmen mit den Blechträgern verbunden ist.

Wo es die beschränkten Höhenverhältnisse nicht zuliessen, die Fahrbahn über den Trägern anzuordnen, wurde dieselbe zwischen die Träger gelegt und erhielten diese dann einen Abstand, der dem Profile des lichten Raumes entsprach.

Die Querverbindung bei dieser Anordnung wird, mit Ausnahme einiger grösserer Brücken, nur durch die Querträger gebildet, welche mittelst verticaler Diafragmen an die Hauptträger befestigt sind.

Bei den grösseren Brücken wurden die Tragwände, wenn die Fahrbahn unten lag, auch noch oben mit einander verbunden, wie es bei der Brücke über die Donau bei Wien, der Canalbrücke bei Prag, dann der Aussiger und Tetschener Brücke der Fall ist, wo die Höhe der Träger eine solche Verbindung ohne Anstand zuliess; während es an der Elbebrücke bei Königgrätz — 50 Meter Stützweite — nicht thunlich gewesen wäre, wenn die Träger nicht eine aussergewöhnliche Höhe erhalten hätten.

Construction der Brückenträger.

Die Höhe der Träger wurde in der Regel mit $\frac{1}{10}$ der Stützweite angenommen.

Bei continuirlichen Trägern, welche mehr als zwei Oeffnungen überspannen, wurde in der Regel das Verhältniss der Grösse der Endöffnungen zu jener der Mittelöffnungen von 1 : 1.2 eingehalten und die Trägerhöhe = $\frac{1}{10}$ der ersteren bestimmt. Wurden die Träger nur über zwei Oeffnungen continuirlich hergestellt, so erhielten sie $\frac{1}{10}$ der Weite einer Oeffnung zur Höhe. Ausnahmen von dieser Regel wurden nur bei der Donaubrücke gemacht, bei welcher die Träger, um die Länge der Streben und dadurch den Materialaufwand zu verringern, bei Anordnung der Continuität über je zwei Oeffnungen nur $\frac{1}{11}$ der Weite zur Höhe erhielten.

Abweichend davon ist es auch bei der Elbebrücke nächst Aussig wegen der durch die Schifffahrtsverhältnisse bedingten Stellung der Pfeiler nothwendig gewesen, die drei Hauptöffnungen, die mit continuirlichen Trägern überbaut wurden, gleich weit zu machen, wodurch der ökonomische Effect der Continuität beeinträchtigt wurde.

Die Gurtungen der Träger wurden auch bei Einzelöffnungen, mit Ausnahme eines einzigen Falles, immer parallel angeordnet. Gekrümmte Gurtungen wurden nicht in Ausführung gebracht, weil sich in allen Fällen, wo dies versucht wurde, wenn auch vielleicht nur in Folge der speciellen Verhältnisse, kein ökonomischer Vortheil ergab; während die Unbequemlichkeit der Ausführung manchen Nachtheil mit sich bringt und der ästhetische Eindruck eines solchen Bauwerkes, namentlich bei Brücken mit mehr als einer Oeffnung, unbestritten ein höchst ungünstiger ist.

Das System der Verbindung der Gurtungen untereinander besteht aus einmal gekreuzten, diagonalen Zugbändern und Streben, welche die Verticalkräfte zu übertragen haben, und aus verticalen Pfosten, welche lediglich die Function der Uebertragung des Gewichtes der Fahrbahn und der von dieser aufgenommenen zufälligen Last auf die Knotenpunkte der Träger haben.

Dieses System, das den grossen Vortheil der höchst bequemen und leichten Ausführung gewährt, eine vollkommene Befestigung der Fahrbahn, sowie eine sehr solide Verbindung der Hauptträger miteinander gestattet und dabei, wie der Vergleich der in den beigegebenen Tabellen aufgeführten Gewichte und Proberesultate mit Anderen ergibt, einen sehr günstigen ökonomischen Effect hat, wurde bis zur Spannweite von 50 Metern beibehalten.

Seine Anwendung bei noch grösseren Spannweiten wurde jedoch unterlassen, weil die Herstellung der auf Druck in Anspruch genommenen Diagonalen, wegen der zu grossen freien Länge, und die zur Aufnahme der Fahrbahn nothwendigen Zwischenconstructions, die Quer- und Schwellenträger, in Folge der zu grossen Entfernung der Knotenpunkte, einen zu bedeutenden Materialaufwand erforderten, welcher die sonstigen Vortheile wieder aufhob und weil die Anwendung eines mehrfachen Systems zu grosse Schwierigkeiten bei der Construction der Kreuzungspunkte der Kreuzstreben mit den Verticalen verursachte.

Ueberdies ist es bei grösseren Spannweiten, wo die Stehbleche der Gurtungen hinreichende Flächen darbieten, leichter möglich, die Querträger der Fahrbahn solid mit den Hauptträgern zu verbinden und daher weniger nothwendig, zu diesem Zwecke ein besonderes Constructionsmitglied einzuschalten. Es ergab sich für die Weiten über 50 Meter in jeder Beziehung als vortheilhaft, ein reines Gittersystem mehrfacher Ordnung anzuwenden und bei einer, vollkommene Sicherheit gegen seitliche Ausbiegungen darbietenden Profilierung der Streben, die Verticalpfosten wegzulassen.

In solcher Weise wurde die Donaubrücke bei Wien mit 4 Oeffnungen à 80 Meter Weite, die 70 Meter weite Canalbrücke bei Prag und die Elbebrücke in Tetschen mit 2 Oeffnungen à 100 Meter hergestellt.

Bei den drei grossen, 74 Meter weiten Oeffnungen der Aussiger Elbebrücke, die nebst der obenliegenden Fahrbahn für ein Geleise noch eine unten liegende Fahrbahn für eine Strasse trägt, wurde das Gittersystem, das sonst den besten Effect geliefert hätte, nicht in Anwendung gebracht, weil dieses eine so solide Verbindung beider Hauptträger, wie in dem vorliegenden Falle nothwendig ist, nicht zulässt, sondern für diese Brücke das in neuerer Zeit oft beliebte System mit verticalen Druckstreben und diagonalen Zugbändern in zweifacher Ordnung gewählt.

Die Streben der Fachwerk- und Gitterbrücken wurden durchwegs so profilirt, dass eine besondere Absteifung der Träger nicht mehr nothwendig war. Bei allen Brücken wurde dem Querschnitte der Streben die Kreuzform gegeben, weil diese die bequemste und solideste Verbindung mit den Stehblechen der einfachen T-förmigen Gurtungen gestattet und den nicht zu unterschätzenden Vortheil gewährt, dass die Nieten, mit welchen die Streben an die Wandbleche befestigt werden, doppelschnittig in Anspruch genommen werden, wodurch Material an den letzteren erspart wird. Die Streben wurden aus vier Winkeln gebildet, von denen zwei aussen und zwei innen so befestigt sind, dass der Querschnitt der Strebe sich symmetrisch zur Achse des Trägers verhält. Die Stösse der Wandbleche wurden in die Knotenpunkte gelegt und durch Platten gedeckt, über welche zugleich die Streben festgenietet wurden, wodurch man zwischen den äusseren und inneren Winkeln der Streben so viel Raum erhielt, um die auf die Stehbleche unmittelbar aufgenieteten Zugbänder ohne Biegung durchzuziehen, und erzielte auf diese Weise, dass der Strebenquerschnitt eine grössere Ausdehnung gewann.

Die äusseren und inneren Strebenwinkel erhielten in Distanzen von etwa 1 Meter eine Verbindung durch Stehbolzen oder Nieten und Futtereinlagen. Ebenso wurden die Kreuzungsstellen der auf Zug mit den auf Druck angestregten Diagonalen vernietet, wobei die ersteren durch eine Einlage in der Dicke der Stehbleche auseinander gehalten wurden.

Gaben vier Winkel nicht mehr den hinreichend starken Querschnitt, dann wurden senkrecht zur Trägerachse zwischen die Winkel noch Flacheisenstreifen eingelegt.

Abweichend von dieser Strebenconstruction ist jene der Elbebrücke bei Tetschen angeordnet worden. Die Dimensionen der Querschnittsflächen sind nämlich bei den bedeutenden Spannweiten schon so gross, dass sich bei den Gurtungen die Annahme eines kastenförmigen und bei den Streben die des doppel-T-förmigen Querschnittes empfahl, um der Construction mehr Stabilität zu geben.

In den Mittelfeldern sind alle Diagonalen zur Aufnahme von Druck und Zug steif construiert. In ähnlicher Weise wie die Streben wurden auch die verticalen Pfosten, die als Träger der Fahrbahn dienen, aus vier schwächeren Winkeleisen gebildet und über den Stossplatten der Stehbleche an die Gurtungen befestigt. Die Diafragmen, an welche die Querträger genietet sind, wurden senkrecht zur Achse der Träger eingeschoben und mit allen vier Winkeln vernietet.

Quer- und Längsträger.

Die Querträger, deren Dimensionen je nach der Distanz der Hauptträger und Knotenpunkte wechseln, wurden in der Regel aus Blech hergestellt und nur in einzelnen Fällen, wo die Fahrbahn so hoch über der Unterkante der Eisenconstruction lag, dass eine besondere Diagonal- und Querverbindung nicht mehr bequem auszuführen war, aus Stabwerk so gebildet, dass sie, den Querschnitt unter der Fahrbahn ausfüllend, zugleich die Quer- und Diagonalverbindung darstellten.

Die unteren Flantschenwinkel wurden in der Regel verkehrt angenietet, um den Längsträgern ein Auflager zu bieten.

Die Längsträger zur Aufnahme der Querschwellen wurden ebenso aus Blech und Winkeleisen hergestellt.

Auflagerconstructionen.

Die Auflager bestehen bis zur Weite von 20 Metern lediglich aus Gusseisenplatten, die durch eine unten angegossene Nase in den Auflagsquadern gegen Verschiebung festgehalten werden.

Bei den grösseren Trägerlängen wurde auf die Längenveränderungen der Träger durch den Temperaturwechsel Rücksicht genommen, u. z. wurden bis zu Weiten von 40 Metern Schleifplatten aus Stahl, darüber hinaus aber Auflager mit Charnier und Rollen in Anwendung gebracht.

Die Befestigung der letzteren auf dem Mauerwerke geschieht durch Steinschrauben.

Windkreuze.

Die Blechbrücken bis 6 Meter Weite erhielten nur einfache Windkreuze aus Flacheisen, die Blechbrücken bis 10 Meter eben solche, aber aus Winkeleisen; die grösseren Blechbrücken erhielten an der oberen und unteren Flantsche Windkreuze, von denen jedoch nur die unteren aus Winkeleisen sind.

Bei den Blechbrücken, wo die Fahrbahn zwischen den Trägern lag und bei welchen die Querträger ohnehin schon eine sehr feste Verbindung abgeben, wurden nur Flacheisen in der Ebene der unteren Gurtung angeordnet.

Bei Fachwerk- und Gitterbrücken wurden, wo es möglich war, die Windkreuze immer an der oberen und unteren Gurtung angebracht und steif construiert.

Inanspruchnahme des Schmiedeeisens. Zufällige Last.

Bis zum Erscheinen der Verordnung des Handelsministeriums vom 30. August 1870, welche hierüber bestimmte Normen gab, wurde bei der Berechnung der Querschnitts-Abmessungen eine zulässige Inanspruchnahme des Schmiedeeisens u. z. bei den Hauptconstructionstheilen (den Brückenträgern) von 7 Kilogramm per \square^{mm} , bei den Quer- und Längsträgern von 6—6.5 Kilog. per \square^{mm} vorausgesetzt, während nach dem Erscheinen dieser Verordnung, welche 8 Kilog. per \square^{mm} im Allgemeinen, mit Ausnahme der Nietten, für zulässig erklärt, 8 Kilog. per \square^{mm} für die Hauptträger und 6—6.5 Kilog. per \square^{mm} für die Quer- und Längsträger in Rechnung gebracht wurden.

Die zufällige Last wurde mit specieller Rücksichtnahme auf die Locomotiven der Oesterr. Nordwestbahn bestimmt; bei den Brücken über 30 Meter Stützweite aber durchgehends mit 4 Tonnen pro lauf. Meter der Stützweite angenommen.

Zahl der ausgeführten Brücken und Preise.

Im Ganzen wurden für die Oesterr. Nordwestbahn ausgeführt und sind (für das Ergänzungsnetz) noch in Ausführung begriffen: 270 Blech- und 47 Fachwerksbrücken im Gesamtgewichte von 202.500 Zoll-Centner Schmiedeeisen, Stahl und Gusseisen.

Davon wurden geliefert:

32.000 Zoll-Ctr. um den Preis von	Silb. fl.	13·10
66.000 " " " " "	" "	13·45
68.000 " " " " "	" "	14·25
36.500 " " " " "	" "	17·25

Tabelle

der

Hauptabmessungen und Gewichte der eisernen Brücken.

Tabelle

der Resultate der Probelastungen bei Einzelträgern, nach den officiellen Protokollen zusammengestellt.

Post Nr.	Bezeichnung der Brücke	Stütz- weite	Gewicht der Probelast pro 1td. Meter in Kilogramm	Grösste Einsenkung				Bemerkungen
				totale	bleibende	elastische		
						in Millimeter			in Vergleich zur Stützweite
1.	Brücke über einen Mühlbach bei Ostroměř .	4-80	10121	2-25	0	2-25	1:2180	Die Brücken Nr. 1 bis 16 sind Blechbrücken. Die Probelast wurde durch Belastung der Brücken mit einer vollkommen ausgerüsteten Locomotive mit Hinzufügung von Schienen in entsprechender Anzahl gebildet. Bei Schnellfahrten wurden keine ungünstigeren Resultate erzielt und fanden keine Seitenschwankungen statt.
2.	Brücke am Transitobahn. zu Jedlersee (zweigl.)	4-80	10144	2-5	0	2-5	1:1920	
3.	Durchlass für einen Bach in Untermallebern .	6-40	8540	3-5	0	3-5	1:1830	
4.	Durchlass für die Strasse Trebitsch-Teltsch .	6-40	8540	3-3	0	3-3	1:1940	
5.	Durchfahrt für die Strasse nächst Slatinan .	8-00	7513	4-2	0	4-2	1:1900	
6.	Inundationsbrücke der Chrudimka bei Slatinan	8-00	7513	4-0	0	4-0	1:2000	
7.	Durchlass für den Pulkaubach bei Retz . .	9-60	7504	4-7	0	4-7	1:2040	
8.	Durchlass für den Javorkabach bei Ostroměř	9-60	„	5-5	0	5-5	1:1740	
9.	„ „ „ „ „ „	9-60	„	5-25	0	5-25	1:1820	
10.	Strassenübersetzung bei Holetin	9-60	„	4-2	0	4-2	1:2285	
11.	Strassenübersetzung bei Pardubitz	9-60	„	5-0	1	4-0	1:2400	
12.	Brücke über die schwarze Lacke bei Wien .	10-00	7347	5-9	0	5-9	1:1695	
13.	Durchlass für den Loukabach bei Brewnic . .	11-20	6917	4-7	0	4-7	1:2400	
14.	Inundationsbrücke der Sazava bei Deutschbrod	11-20	6917	6-1	0-1	6-0	1:1866	
15.	Staatsbahnübersetzung bei Pardubitz	11-20	6917	5-0	0	5-0	1:2240	
16.	Durchlass f. den Göllersbach bei Oberhollabrunn	12-80	6430	6-5	0	6-5	1:1970	
17.	Inundationsbrücken der Elbe bei Kolin . . .	16-00	5673	5-5	0	5-5	1:2909	Die Brücken Nr. 17 bis 28 sind Fachwerkbrücken. Das Gewicht der Probelast wurde durch Locomotiven und Tender hervorgebracht.
18.	Durchlass für die Cidlina bei Libitz (zwei Einzelträger)	16-00	5673	6-0	0	6-0	1:2666	
19.	Brücke über Mühlbach u. Strasse bei Trautenau	16-00	5673	5-0	0	5-0	1:3200	Befahren mit 2 Maschinen mit 3 Ml. Geschw. Seitenschwankung 1-5 mm.
20.	Brücke über die Elbe bei Mönchschorf	20-00	4449	6	0	6	1:3333	
21.	Brücke über die Elbe bei Pelsdorf	20-00	4449	7-25	0-5	6-75	1:2962	Das gleiche Resultat ergab die Brücke über die Aupa bei Altstadt mit 25 M. Stzw. Bei Schnellfahrt wurden keine Seitenschwankungen beobachtet.
22.	Brücken f. die Strassen der Donaustadt bei Wien	20-205	4403	10	0	10	1:2020	
23.	Brücke am Ende des Wiener Bahnhofes . . .	20-46	4250	10-5	0	10-5	1:1948	2 Maschinen mit 4 Meilen Geschwindigkeit. Maximum der Seitenschw. 1 mm.
24.	Chrudimkabrücke bei Slatinan	25-00	4500	11	1-0	10	1:2500	
25.	Brücke über die Znaimer Poststrasse	27-43	4380	9-5	0	9-5	1:2887	Belast. d. zwei darüberfahrende Maschin.
26.	Sazawabrücke bei Deutschbrod	30-00	4230	11-5	0	11-5	1:2600	
27.	Elbebrücke bei Arnau	30-00	„	12	0-25	11-75	1:2553	Ruhende Belastung.
28.	Iglawabrücke bei Iglau	40-00	4354	12-25	0-25	12	1:2500	
				12	0	12	1:2500	Zwei Maschinen mit 3 Ml. Geschw. Hiebei Seitenschwankg. 1-5 mm. Belastung durch 3 Locomotiven.
				17	0	17	1:2352	
				17-5	0	17-5	1:2280	Drei Maschinen mit 3 Meil. Geschw. Seitenschwankg. 1-5 mm. Bei Schnellfahrt zweier Locomotiven mit 6 Meil. Geschw. betragen die Seitenschwankungen 2-5 mm.

Tabelle

der

Belastungsergebnisse bei kontinuierlichen Trägern.

— 000 —

Continuirliche

Pfad-Nr.	Bezeichnung der Brücke	Stützweiten	Gewicht im Probelauf im Mittel, Meter in Kilogramm	Grösste											
				Totlast				Leichtlast							
				F e l d											
				I	II	III	IV	I	II	III	IV				
1	Durchfahrt für die Donau-telegraphenstrasse in d. Nähe des Wiener Bahnhofs mit gemauerten Mittelstützen	14.830-14.830	4440	- 7.0	+ 1.5			0	0						
2	Brücke über die Sava bei Celikow	25-25	4500	- 60	+ 1.0			0	0						
3	Inundationsbrücke der Donau bei Wien, sieben über je zwei Öffnungen von einseitlich stehende Träger	31.5-31.5	4165	-145	+ 3.7			0	0						
4	Brücke über die Elbe bei Kolin	30-40-30	4420 in den Annehmlichkeiten	- 7.0	-13.7			0	0	0					
5	Brücke über die Elbe bei Pardubitz	30-40-40-30	4420 in den Annehmlichkeiten	- 0.5	+ 1.5	-12.0	- 5.25	0	-0.5	-0.75	-1.50				
6	Brücke über die Isar bei Jugharain	40-40	4040	-15.0	+ 2.0			0	0						
7	Thaya-Viadukt bei Znaim	30-30-30-30	4226 in den Annehmlichkeiten 4261 in den Mittelstützen	- 1.0	+ 0.0	-10.0	-10.0	0	0	0	0				
8	Donau-Strahlbrücke bei Wien, zwei continuirliche Träger über je zwei Felder	52.17-52.17	4221	+15.0	-32.0			0	1.0						

Träger.

Einsenkungen					Bemerkungen
elastische					
F e l d				in Millim. an Stärke	
I	II	III	IV		
- 1.0	+ 1.5			1:2120	Rechtbrücke Bei der vorgewonnenen Schnellfahrt ergab sich keine grössere Einseitigkeit und wurde keine Seitenverwindung beobachtet.
+ 2.0	- 7.0				
- 5.0	- 5.5				
- 6.0	+ 1.0				Die Belastung erfolgte pro Feld durch 2 Maschinen.
+ 2.0	- 8.0			1:2500	Belastung durch 1 Maschine mit 2 Meilen Geschwindigkeit. Seitenverwindungen 0
- 8.0	-10.0				
-14.5	+ 3.7			1:2172	Bei der vorgewonnenen Schnellfahrt ergab sich keine grössere Einseitigkeit und waren Seitenverwindungen nicht bemerkbar. - Die elastischen Constructionen zeigen ein ziemlich gleiches Verhalten.
+ 3.7	-14.5				
-11.0	-11.0				
- 7.0	-13.7				Die Belastung wurde durch vollkommen angepasste Locomotiven ausser Traction hervorgebracht.
-10.5	+ 3.3	-10.5		1:2352	4 Locomotiven ausser Traction mit 7.5 Meilen Geschwindigkeit.
	-17.0				2 Locomotiven ausser Traction mit 4 Meilen Geschwindigkeit. Seitenverwindungen 15"
- 7.0	-14.7				
-10.0	+ 2.0				
+ 2.0	-10.5				
+ 2.0	-18.0	+ 3.5	- 7.0	1:2222	Die Belastungen erfolgten durch vollkommen angepasste Locomotiven ausser Traction, u. zwar pro Annehmlichkeit durch 2, pro Mittelstiel durch 1.
- 7.0	+ 4.2	-11.0	+ 1.75		
- 5.5	- 7.0	- 8.0	- 4.0		
- 7.0	-11.0	-12.0	-12.0		
- 7.0	-11.5	-12.5	- 8.75		
-15.0	+ 2.0			1:2000	Die Belastung pro Feld wurde durch 2 vollkommen angepasste Locomotiven ausser Traction erzielt.
+ 2.0	-14.0				
-10.0	-10.0				
-14.0	+ 4.0				
+ 2.0	-12.5				
- 1.0	+ 6.0	-10.0	-10.0		Die Belastung pro Feld bestand aus 4 vollkommen angepassten Locomotiven.
+ 4.5	-12.0	-10.0	+ 5.0		
-12.0	-18.0	+ 5.0	0		
+ 5.3	-20.0	+12.3	- 9.0	1:2100	Wiese auf 1.50 Meter. - In Schnellfahrstellung 1.50 Meter, in d. Feldbrückenstellung auf 7" vermindert.
-20.4	+12.0	-27.8	+ 5.0		
- 3.4	-16.0	-15.0	-11.5		
-16.0	-20.0	-21.0	-12.0		
+15.0	-49.0			1:1677	Einseitige Träger
-40.0	+16.0				
-28.0	-32.0				Die Belastung pro Feld bestand aus 6 vollkommen angepassten Locomotiven.
		+15.0	-45.0		
		-47.0	+16.0	1:1750	
		-30.0	-32.0		Bei der vorgewonnenen Schnellfahrt ergab sich keine grössere Einseitigkeit und wurde keine Seitenverwindung beobachtet.

III.

Beschreibung der Fahrbetriebsmittel der garantirten Linien.

Locomotiven.

1. Locomotiven für Personen- und gemischte Züge.

Diese Maschinen sind mit aussenliegenden Rahmen construiert und ruhen auf vor dem Feuerkasten gelagerten Achsen, von welchen die 2 letzteren gekuppelt sind. Die Kurbeln sind von aussen auf die Achsen gesteckt und nicht eingelagert, die Treibkurbel trägt auf ihrer Nabe die aufgeschweissten Excenterscheiben, die Cylinder liegen ausserhalb der Rahmen und die Steuerung ist ausserhalb derselben angebracht.

Zur Durchföhrung von auf den Seitenlinien local vorkommenden Curven von 265 Meter Rad. sind sie mit ihrem vorderen Theile auf einem drehbaren Untergestelle gelagert.

Die Hauptdimensionen und wichtigsten Daten der Locomotiven sind:

Cylinderdurchmesser	0.410	Meter.
Kolbenhub	0.632	"
Anzahl der Siederöhren	174	Stück.
Länge derselben	4.300	Meter.
Durchmesser	0.052	"
Heizfläche der Siederöhren	120.0	□ Meter.
„ „ Feuerkiste	7.5	"
Gesammtheizfläche	127.5	"
Rostfläche	1.7	"
Durchmesser des cylindr. Kessels	1.300	Meter.
Effective Dampfspannung	8 1/2	Atmosphären.
Treibraddurchmesser	1.580	Meter.
Länge der Radbasis	4.175	"
Grösste Breite der Maschine	2.962	"
„ Höhe „ „	4.391	"
Gewicht der leeren Maschine	640	Zoll-Centner.
„ „ Maschine im Dienste	720	"
Gewicht des Truckgestelles	245	"
„ der Treibachse	240	"
„ „ Kuppelachse	235	"

2. Locomotiven für Lastzüge.

Diese Maschinen sind mit aussenliegenden Rahmen construiert und ruhen auf 3, vor dem Feuerkasten gestellten Achsen, die alle 3 gekuppelt sind. Die Kurbeln sind ebenfalls von aussen auf die Achsen gesteckt und nicht eingelagert. Die Cylinder liegen ausserhalb der Rahmen und die Steuerung ist innerhalb derselben angebracht.

Die Hauptdimensionen und wichtigsten Daten dieser Locomotiven sind:

Cylinderdurchmesser	0.435 Meter.
Kolbenhub	0.632 "
Anzahl der Siederöhren	190 Stück.
Länge der Siederöhren zwischen den Rohrwänden	4.167 Meter,
Durchmesser der Siederöhren	0.052 "
Heizfläche	131.5 □ Meter.
" " Feuerkiste	8.5 "
Gesamte Heizfläche	140 "
Rostfläche	1.7 "
Durchmesser des cylindr. Kessels	1.335 Meter.
Effective Dampfspannung	8½ Atmosphären
(doch ist dieselbe bei einigen Maschinen 9 und 10 Atmosphären).	
Raddurchmesser	1.185 Meter.
Länge der Radbasis	3.300 "
Grösste Breite der Maschine	3.025 "
" Höhe "	4.464 "
Gewicht der leeren Maschine	600 Zoll-Centner.
" " Maschine im Dienste	700 "

Constructionstheile der Locomotiven.

Räder und Tyres. Die Radsterne sind aus Schmiedeisen, die Tyres aus Guss- oder Bessemerstahl hergestellt.

Achsen. Die Achsen sind aus Bessemer-, die Achslager aus Schmiedeisen angefertigt, die Lagerfutter mit einem Antifrictionsmetall ausgegossen.

Die Tragfedern sind aus Gussstahl.

Leit- und Kuppelstangen sind aus Stahl angefertigt.

Plattform. Der Führerstand ist mit Dach- und Schutzwänden versehen. Im Dache befindet sich eine Laterne.

Kuppelung. Die Kuppelung mit dem Tender geschieht in der Mitte mit doppelter Gliederkuppel und Puffern, seitwärts aber durch je eine Sicherheitskette.

Die Brust ist aus Blech gefertigt.

Sandkasten. An jeder Seite des Kessels befindet sich ein hinlänglich grosser Sandkasten.

Der Kessel war für eine effective Dampfspannung von 8½ Atmosphären vorgeschrieben, doch wurde dieselbe bei einigen Kesseln auf 10 Atmosphären erhöht.

Das Material der Kessel ist allgemein Schmiedeisen, indessen hat eine Anzahl Locomotiven auch Kessel aus Bessemermaterial.

Die Siederöhren sind aus Eisen angefertigt und mit Kupferstützen am Fireboxende versehen.

Feuerkasten. Die Personenzugslocomotiven wie auch einige Lastzugslocomotiven haben eine flache Feuermanteldecke und es ist die innere Feuerdecke durch Schrauben direct damit verankert.

Roststäbe. Sie ruhen auf zwei an der vorderen und hinteren Feuerkastenwand befestigten rechenförmigen Rostbalken.

Speiseapparat. Jede Maschine hat zwei Injectoren und zwar rechtsseitig mit 9 Millimeter und linksseitig mit 6 Millimeter Bohrung.

Die Saugröhren der Maschinen haben an ihren Enden metallene Schläuche mit Kautschukringen und wird die dampfdichte Verbindung zwischen Maschine und Tender durch einfaches Ineinanderschieben bewerkstelligt.

In Anwendung sind die sogenannten schwedischen Kolben.

Alle gleichartigen Theile des Mechanismus sind bei jeder Maschinengattung unter sich vollkommen gleich, um ohne Anstand ausgewechselt werden zu können.

Loco-
I. Vergleichende Zusammenstellung

Anzahl	Locomotivgattung	Cylinderdimensionen		Siederöhren			Heizfläche			Rostfläche	Durchmesser des cylindrischen Kessels	Relative Dampfspannung	Trockenrohrdimension	Länge der Radachse	Gesamtlänge der Maschine
		Bohr.	Hub.	Anzahl	Länge	Durchmesser	Heizfläche	Feuerfläche	gestrichelt						
30	Personenzuglocomotiven mit Trocknstoff	0.410	0.032	174	4.500	0.052	120.0	7.5	127.5	1.7	1.300	8%	1.580	4.175	2.012
50	Lastzuglocomotiven 6-achsig	0.435	0.032	190	4.167	0.052	131.5	8.5	140.0	1.7	1.335	8 1/2% 9 10	1.185	3.300	3.025
4	Tendermaschinen 4-achsig	0.342	0.030	155	2.475	0.046	53.90	4.00	60.1	0.77	1.240	8	1.185	2.629	2.840

2. Material-

Fabrik	Bezugs-	
	Achsen	Typen
G. Sigl in Wien	Bessemer-Achsen von Neuberg	Bessemer-Stahl, Ternitz
Linden (Dr. Strausberg) bei Hannover	Bessemer-Achsen, Bochum	Bessemer-Stahl, Dortmund
Schwartzkopf in Berlin	ditto	ditto
Floridsdorfer Locomotivfabrik	Unionwerk	Dortmund

motiven.
der wichtigsten Dimensionen und Daten.

Höhe der Maschine	Gewicht					Tender					Lieferant	Stück	Bestellt	Abgeliefert
	der Achsen Maschine	der Maschine im Umriss	des Trocknstoffes	der Tenderachse	der Kuppelachse	Anzahl der Räder	Radstiel	Wassertramm	Kohlentramm	Gewicht in beidem Zustände				
4.301	640	720	245	240	235	6	3.100	8.5	9.5	200	G. Sigl, Wt. Neuberg	30	März 1870	bis incl. 6./4. 1871
4.465	605	682	-	240	(incl. 220 bis 216)	-	-	-	-	-	G. Sigl, Wien Fabrik Linden Floridsdorf, Fabr.	3 20 24	Aug. 1869 März 1870	Oct. 1869 14. 6. 1871 30. 4. 1872
4.100	312	432	-	-	-	-	-	-	-	-	Fabr. Schwartzkopf, Berlin	12	März 1870	20. 7. 1871
4.100	312	432	-	-	-	-	-	-	-	-	G. Sigl, Wien	4	Juli 1869	Oct. 1869

bezugsquellen.

Quelle für		
Kupferbox	Fliegebleche	andere Eisenbleche
Chaudoir & Zogmaier Wien	Neuberg	Mayer's Söhne in Judenburg
Heckmann, Berlin	Hilde	Neustadt
ditto	Hüttenwerke in Dillingen a. d. Saar Heinrichshütte bei Hattingen Franz Bichonow Söhne, Duisburg	
Chaudoir, Wien	Bessemer-Stahl, Neuberg	Bessemer-Stahl, Neuberg

Tender.

Der Wasserraum enthält	8.5 Cubikmeter.
Der Kohlenraum umfasst	9.5 "
Der Tender hat 6 Räder.	
Der Laufkreisdurchmesser derselben beträgt	988 Millimeter.
Das Gewicht des leeren Tenders beträgt	200 Zoll-Centner.
Die Räder sind aus Schmiedeisen, die Tyres aus Bessemer- oder Gussstahl angefertigt.	
Die Decke des Wasserkastens ist der besseren Lastvertheilung wegen horizontal gelegt.	

Die wichtigsten Dimensionen, sowie die Materialbezugsquellen der Locomotiven weist die Tabelle Seite 122 und 123 nach.

Statistische Daten über die ausgestellte Personenzugslocomotive „Ghega Nr. 13“.

Die Maschine Ghega wurde von G. Sigl in Wiener-Neustadt geliefert am 29. October 1870.
Die Anschaffungskosten der Maschine sammt Tender betragen loco Wien 30.500 fl. Oe. W.
Die Maschine wurde in Betrieb gesetzt

am 13. November 1870.

Von da ab war sie mit Unterbrechung, die wegen Abdrehens der Tyres, Ausgiessens der Lager etc. eingetreten war, fortwährend in Verwendung

bis Ende März 1873.

Die Maschine zieht über eine Steigung von 1:100

mit $2\frac{1}{2}$ Meilen Geschwindigkeit per Stunde eine Bruttolast von

5.000 Zoll-Centner

„ $4\frac{3}{4}$ „ „ „ „ „ „ „

2.600 „

und mit $5\frac{1}{2}$ „ „ „ „ „ „ „

2.000 „

Die Leistung der Maschine in Locomotiv-Meilen betrug

bis Ende März 1873

12.666 Locomotiv-Meilen

Die Maschine hat bis Ende Juni 1872 zurückgelegt

7.607 „

Nachdem darauf die Tyres abgedreht und die Lager ausgegossen

worden waren, hat die Maschine von Anfang September 1872 bis Ende

März 1873 noch

5.059 „

zurückgelegt.

Während der ganzen Betriebsperiode ist keine Auswechslung oder irgend welche nennenswerthe Reparatur der schmiedeisernen, am Fireboxende mit Kupferstutzen versehenen Siederöhren vorgekommen.

Anmerkung. Von der Maschine und dem Tender ist eine Skizze hier beigelegt.

Wagen.**A. Allgemeines.**

Sämmtliche Wagen sind 4rädig mit unverrückbar parallel gehaltenen Achsen.

Die Personenwagen sind nach dem Coupé-Systeme mit Thüren und Fusstritten auf den Langseiten des Wagens eingerichtet.

Die Coupé-Eintheilung ist folgende:

Der Personenwagen I. Classe hat 3 Coupés mit je 6 Sitzen, zusammen 18 Sitze.

„ „ II. „ „ $3\frac{1}{2}$ „ „ „ 8 „ „ 28 „

„ „ I./II. „ „ $1\frac{1}{2}$ „ I. u. $1\frac{1}{2}$ Coupé II. Cl. „ 21 „

„ „ III. „ „ $4\frac{1}{2}$ „ „ 45 „

„ „ IV. „ „ 3 „ ohne Bänke.

Bei den Lastwagen ist die bewährte Art der inneren Verschalung angewendet.

Die Kohlen- und offenen Güterwagen haben eine Tragfähigkeit von 225 Zoll-Centner, alle übrigen Güterwagen eine solche von 200 Zoll-Centner.

B. Besonderes.**Material und Ausführung der Details.**

Die Verschalungen, Dachladen, Abtheilungswände und Fussböden sind aus Kiefernholz, alle übrigen Holzbestandtheile aus Eichenholz angefertigt. Bei den Personenwagen ist Mahagoniholz zu den Coupé-Ausstattungen gewählt.

Die Tragfedern für alle Personenwagen sind gleich lang und nur in ihrer Stärke verschieden. Die Tragfedern für alle Lastwagen sind ebenfalls ganz gleich.

Die dem Betriebe so schätzenswerthe Einheit im Grossen und Einzelnen ist erhalten.

Für alle Wagen sind die Achsen und Lager gleich.

Das Untergestell zeigt die in der letzten Zeit nun schon allgemein üblich gewordene Combination von Holz und Eisen. Die Langträger bestehen aus 237 Millimeter hohen Doppel-T-Eisen und sind mit den hölzernen Bruststücken durch Winkel fest verbunden. Die Querhölzer sind auf den Flansch des T-Eisens gelagert und ebenfalls mit Winkeln entsprechend befestigt.

Achsen. Die cylindrischen Achsen sind theils aus Bessemermaterial, theils aus Feinkorn-eisen angefertigt, 127 Millimeter dick und haben Lagerhalse von 85 Millimeter Dicke und 170 Millimeter Länge. Nur ausdrücklich von der Bahnanstalt genehmigte Achsen fanden Verwendung.

Räder. Die Personen-, Gepäcks- und Postwagen, sowie alle übrigen Wagen mit Bremse und eine Partie offener Last- und Kohlenwagen ohne Bremse haben Räder aus Schmiedeseisen mit guss- oder schmiedeiserner Nabe. Die Güterwagen ohne Bremse sind mit Schalengussrädern versehen.

Die Tyres sind zum grössten Theile aus Bessemermaterial hergestellt.

Die Lagergehäuse sind nach dem Systeme der Dochtölschmiere mit Metall-Lagerschalen eingerichtet. Das Schmiermaterial ist Mineralöl.

Die Tragfedern aller Wagengattungen sind Blattfedern aus Gussstahl, und mittelst Char-nieren aufgehängt, nur bei einigen Lowries kommen Schleifbacken vor. Die Zug- und Stossfedern sind Spiralfedern aus raffinirtem Cement- oder Gussstahl.

Lagergabeln. Sie bestehen je aus 2 Stücken und sind abgebogen.

Zugvorrichtung. Sie wirkt auf den Wagen mittelst einer in der Mitte angebrachten Volutfeder.

Kuppelung. Bei allen Wagen ohne Ausnahme ist nur die Schraubenkuppelung angewendet. Nothketten sind nach den Vereinsvorschriften angebracht.

Puffer. Die Pufferstange stützt sich auf die Spiralfeder, welche letztere in eine guss- oder schmiedeiserne Hülse eingesetzt ist. Die Stange wird durch einen Keil, der sich hinter dem Brustbaume befindet, zurückgehalten.

Bremse. Die Bremsen sind Spindelbremsen und wirken auf alle 4 Räder des Wagens. Die Klötze sind aus Pappelholz.

Die Wagen mit Bremse sind mit den Einrichtungen zur Anbringung der Signalisirungsmittel versehen.

Bei der Wichtigkeit der Achsen, Räder und Federn für die Sicherheit des Verkehrs ist für diese Theile den Lieferanten eine 2jährige Garantie auferlegt.

Die Hauptdimensionen der Wagen, sowie die Bezugsquellen der Materialien für die Wagen sind aus den Tabellen Seite 126, 127 und 128 ersichtlich.

Wa-
I. Vergleichende Zusammenstellung

Gegenstand	Personenwagen										
	I. Class	I. H. Cl. ohne Br.	I. H. Cl. ohne Br.	I. H. Cl. mit Br.	II. Class ohne Br.	II. Class mit Br.	III. Cl. ohne Br.	III. Cl. mit Br.	IV. Cl. ohne Br.	IV. Cl. mit Br.	Importwagen
Aussen Länge des Kastens	6954	6954	6954	6954	6954	6954	6954	6954	6954	6954	5530
Aussen Breite des Kastens	2580	2580	2580	2580	2580	2580	2580	2580	2580	2580	2580
Aussen Höhe des Kastens	2120	2120	2170	2170	2120	2120	2120	2120	2120	2120	2120
Innere Länge des Kastens	6796	6796	6796	6796	6796	6796	6796	6796	6796	6796	5372
Innere Breite des Kastens	2422	2422	2438	2438	2422	2422	2422	2422	2422	2422	2422
Innere Höhe des Kastens	2008	1966	2065	2065	1966	1966	2020	2020	2020	2020	1866
Ladefläche	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Länge des Untergestelles	6934	6934	6934	7412	6934	7412	6934	7412	6934	7412	5510
Radstand	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	3794	2900
Anzahl der Stützpunkte des Wagens	18	20	I. Cl. 9 II. Cl. 12	I. Cl. 9 II. Cl. 12	28	28	45	45	60 multipliciter	60 multipliciter	12
Anzahl der Coups	3	1 ¹ / ₂ I. Cl. 2 II. Cl.	1 ¹ / ₂ I. Cl. 1 ¹ / ₂ II. Cl.	1 ¹ / ₂ I. Cl. 1 ¹ / ₂ II. Cl.	2 ¹ / ₂	2 ¹ / ₂	4 ¹ / ₂	4 ¹ / ₂	3	3	
Breite der Coups	2244	I. Cl. 198 II. Cl. 198 K. 198	I. Cl. 198 II. Cl. 198 K. 198	I. Cl. 198 II. Cl. 198 K. 198	184	184	198	198	224	224	Siehe Seite 134 Tabelle 134
Gewicht des Wagens in Zoll-Centnern	1825	164	ohne Bremse mit einer Feder 174 mit Feder 194	192	164	180	170	170	145	145	106
Tragfähigkeit des Wagens in Zoll-Centnern	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Bestellte Anzahl	10	8	Zu bestellende Fahre	8	35	7	56	14	21	3	2
Stand der Wagen im Jahre 1871	10	8	12 u. 6	12	20	7	40	15	15	9	2
Datum der Bestellung	154 Personenwagen Februar 1870 40 Personenwagen Ende 1870 und Anfang 1871										
Lieferant	Gräfzer Wagen- Fabrik	Hernaler Wagen- Fabrik	Bieder, Bieder- heim	Hernal	Hernal, Schmid	Hernal, Schmid, Ringhoffer	Hernal, Schmid	Hernal, Schmid, Tobias	H. D. Schmid	H. D. Schmid	
Ablieferung	Siehe Tabelle Seite 134.										

gen.
der wichtigsten Dimensionen und Daten.

Post- wagen	Gepäckwagen		Gedeckte Lastwagen		Pferd- wagen	Besten- wagen	Offene Lastwagen			Schotterwagen		Kohlenwagen			
	ohne Abo	mit Abo	ohne Bremse	mit Bremse	ohne Bremse	ohne Bremse	ohne Bremse	mit Bremse	mit Kipptrieb	ohne Bremse	mit Bremse	ohne Bremse	mit Bremse		
6400	6440	6440	6440	6440	4426	6440	6440	6120	6440	5800	5300	5110	5110		
2719	2794	2794	2794	2794	2794	2794	2496	2496	2496	2520	2520	2424	2424		
2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	0340	0340	0340	0340	0340	1230	1230		
6280	6376	6376	6376	6376	4360	6280	6324	6014	6324	5700	5200	5050	5050		
2530	2530	2530	2530	2530	2530	2544	2366	2366	2366	2400	2400	2372	2372		
2240	2240	2240	2240	2240	2472	2240	0280	0280	0280	0280	0280	1185	1185		
6410 K.	6410 K.	6410 K.	6410 K.	6410 K.	.....	.....	6410 K.	6410 K.	6410 K.	6410 K.	6410 K.	6410 K.	6410 K.
6934	6934	6934	6440	6934	5110	6440	6440	6440	6440	5800	5800	5110	5110		
3794	3794	3794	3476	3440	2900	3476	3476	3476	3476	2900	2900	2900	2900		
152	145	156	118	137	120	134	99	109	109	95	104	94	106		
	200	200	200	200	1 Pferd	200	225	225	225	200	200	225	225		
20	36	20	676	134	10	12	258	52	10	64	16	631	197		
20	36	20	656	154	10	12	218	52	50	64	16	567	191		
10 Postw. 58 Gepäckw. Febr. 1870						1848 Lastwagen Februar 1870									
10 Postw. 4 Gepäckw. Januar 1871.						138 Lastwagen Ende 1870, Anfang 1871									
Wagen-Fabrik Erlang		Fisch & Co. E. D. Schmid Erlang		Die 4er Typen mit Fähr- trieb		Fabrik Dabau		Klett & Co., Nürnberg		Dabau		H. D. Schmid im Jahre 1869		Klett & Co.	
Siehe Tabelle Seite 134.															

2. Bezugsquellen des wichtigsten Materiales für Wagen.

Fabrikant	Bezugsquelle für			
	Räder, schmiedeiserne	Achsen	Tragfedern	Volutfedern
Maschinen und Waggonbau-Fabriks-Actiengesellschaft, vormals H. D. Schmid	Witkowitz	Witkowitz u. Hüttenberger Eisenindustrie-Gesellschaft	Für Personenwagen Cammel & Comp. Sheffield. Für Lastwagen Ibotson, Sheffield	Franz Mayer in Leoben
Waggon- und Tramway-Baugesellschaft in Hernalz	Bochumer Verein	Bochumer Verein	Bochumer Verein	Fr. Mayer in Leoben
Prag - Wiener Actiengesellschaft für Fabrikation von Eisenbahnmateriale in Prag (Bubna)	Patent shaft axle tree Comp. Wednesbury	Ternitzer Bessemer-Werke und George Brown	Ibotson brothers in Sheffield	Ibotson brothers und Franz Mayer in Leoben
Klett & Comp. in Nürnberg	Klett & Comp.	Phönix in Eschweiler	Bochumer Verein	Franz Mayer in Leoben
Van der Zypen und Charlier in Deutz	Van der Zypen. Tyres, Krupp.	Cammel & Comp. Sheffield u. Bochum	Bochum	Bochum
Hambruch, Vollbaum & Comp. in Elbing	Bessemer	Bessemer	Cammel & Comp. Sheffield	Cammel & Comp. Sheffield
Actiengesellschaft für Fabrikation von Eisenbahnmateriale zu Görlitz	Für Personenwagen Patent shaft axle tree Comp. in Sheffield	Für Personenwagen Patent shaft axle tree Comp. in Sheffield Für Lastwagen Hořowitz Extraqua- lität	Bochumer Verein	Ibotson brothers & Comp. in Sheffield
Reiffert & Comp. in Bockenheim	Gewerkschaft Hörde	Gewerkschaft Hörde	Bochum u. Krupp	Bochum
Maschinenfabrik F. Ringhoffer in Prag	Ternitzer Bessemer-Werk	Ternitzer Bessemer-Werk	Cammel u. Comp.	Ibotson & Comp.

Sämmtliche Schalengussräder sind von Ganz & Comp. in Ofen geliefert.

I. Personenwagen.

a) Untergestell.

Bei allen Personenwagen ohne Bremse beträgt

die Länge des Untergestelles	6.934 Meter
die Breite von Mittel zu Mittel der eisernen Langträger	1.918 "
der Radstand	3.794 "

Bei den Personenwagen mit Bremse beträgt die Länge des Untergestelles 7.412 "

b) Kasten.

Äussere Länge desselben	6.954 Meter
" Breite "	2.580 "
" Höhe "	2.120 "

Die Wände haben auch eine äussere Holzverschalung, wodurch der Kasten wesentlich versteift wird; von aussen sind die Kasten mit Eisenblech verkleidet.

Dach. Das Dach ist ebenfalls mit Eisenblech verkleidet.

Thüren. Die Thüren haben Schlösser mit Doppelsperren und Fallen, sodann Prellknöpfe. Schutzleisten gegen das Einklemmen sind an der inneren Thürsäule entsprechend angebracht.

Lampen. Die Erleuchtung eines Coupés geschieht durch eine in die Wagendecke eingesetzte Lampe.

Bei den Bremswagen ist an der einen Stirnseite ein gedeckter und von 3 Seiten, bei den Wagen I./II. Classe vollständig geschlossener Sitz für den Bremser angebracht.

Für alle Wagen sind lange Tragfedern (1.896^m. lang) verwendet, die dem Wagen einen äusserst ruhigen Gang verleihen. Die Länge der Federn ist für alle Wagen mit Ausnahme des Inspections-wagens gleich und nur die Stärke variirt je nach der Belastung, die nach den einzelnen Wagengat-tungen sich ändert.

Personenwagen I. Classe.

Die Endcoupés sind nach Muster des Berlin-Cölner Verbandwagens vom Jahre 1870 mit Sitzen versehen, die zum Herausziehen eingerichtet sind, so dass je 2 gegenüber liegende bequem als Schlaflager dienen. Von den 2 gegenüber liegenden Sitzen hat der eine einen Wulst, der erst beim Herausziehen des Sitzes zum Vorschein kommt und die Rückenlehne dahin ergänzt, dass sie sich bequem und zwanglos der Lage des Körpers anschmiegt. Das Mittelcoupé enthält ebenfalls bequeme Schlafsitze nach Leonhardischem Systeme. Die Sitze sind mit rothem Plüsch überzogen, die Vorhänge von blauem Thibet sind zum Schieben eingerichtet, so dass jeder Vorhang 1 Fenster und wenigstens das halbe Thürfenster bedeckt. Der Fussboden ist mit starkem Wachsteppich in der Grösse des Coupés überzogen und zwischen den Sitzen mit einem Plüschteppich belegt. Im Winter werden darauf noch Cocosfasermatten eingelegt. Die Wände sind mit hellem, gemustertem Seidencoteline verkleidet. Die Decke ist mit geschmackvoll abgepasstem Wachstuche bespannt; die Dachspiegel treten hervor und sind entsprechend verziert. Die in Holz hervortretenden Theile sind von Mahagoniholz ausgeführt. Die Ventilatoren, Fensterzugbänder, Armschlaufen, Netzgestelle, Aschenbecher, Spiegel, Nummernschilder, Lampenvorhänge (in Korbform) sind mit der übrigen Ausstattung in Uebereinstimmung gebracht. Das Thürfenster besitzt den bei der Kaiser Ferdinands-Nordbahn üblichen Verschlussrahmen.

Personenwagen II. Classe.

Jede Sitzbank ist durch das Ohrkissen in der Rückwand und die aufklappbaren Armlehnen in 2 Theile getheilt.

Die Polsterung ist mit dunkelgrünem, starkem Bockleder überzogen.

Die Wände und der Plafond sind mit entsprechendem Wachstuche bekleidet.

Mit Ausnahme der Armschlaufen und Spiegel kommen hier übrigens dieselben Ausstattungsstücke wie in der I. Classe, nur minder elegant, vor.

Personenwagen I/II. Classe.

Im Allgemeinen sind die Coupés den entsprechenden Wagenklassen conform ausgestattet. Das Mittelcoupé I. Classe hat die Schlafeinrichtung nach Leonhardischem Systeme.

Im Batardecoupé I. Classe sind den 3 Sitzen gegenüber 3 bewegliche Schemel angebracht, die beim Gebrauche herabgelassen, an die vorgezogenen Sitze anschliessen. Es ist zugleich die Einrichtung getroffen, dass der Sitz beim Herausziehen eine dem Körper sich leichter anschmiegende Form annimmt.

Die Polsterungen der Coupés II. Classe sind nicht mit Bockleder, sondern mit sandfarbenem Plüsch bekleidet. Die Bänke sind in je 2 Polstersitze getheilt, die herausgezogen werden können. Versuchsweise wurde an 12 Wagen Reifferts Patentfedersystem neuester Anordnung ausgeführt, und man hat bei diesen Wagen im Verkehre die Wahrnehmung gemacht, dass durch diese Federn die Erschütterungen des Untergestelles nicht auf den Wagenkasten übertragen werden.

Die Bremserhüttchen sind geschlossen.

Anmerkung. Von dem ausgestellten Wagen Nr. 55 ist eine Skizze hier beigelegt.

Personenwagen III. Classe.

Bei diesen Wagen sind nur die beiden Endcoupés vollkommen abgeschlossen, während der übrige Raum durch die Rückenlehnen in $2\frac{1}{2}$ Coupés getheilt wird. Sitz und Rückenwand sind nicht gepolstert und haben eine dem Körper bequeme Schweifung. Die Fensterrahmen sind aus Eichenholz, die Vorhänge aus Drill hergestellt.

Statt der Zugbänder an den Thürfenstern sind Ringe, und Gepäcksbretter statt der Gepäcksnetze, sowie Huthaken an den Seitenwänden angebracht.

Die Ventilationsvorrichtung fehlt auch hier nicht. Das Innere der Coupés erhielt einen gefälligen Holzanstrich.

Personenwagen IV. Classe.

Der Kasten ist in 3 vollkommen isolirte Coupés getheilt, die keine Sitze erhalten. Handhaben sind in genügender Anzahl vorhanden.

Inspectionswagen.

Derselbe besteht aus dem Sitzcoupé, einer Toiletteabtheilung und einer Plattform mit 2 Sitzen, die eigentlich maskirte versperrbare Kasten sind.

Das Sitzcoupé enthält 2 gepolsterte Bänke, die an den Langseiten des Coupés angebracht und mit grünem Bockleder überzogen sind. Jede Bank besitzt 2 Rundpolster und Laden. Gepäcksraufen, Huthaken, Aschenbecher sind ebenfalls vorhanden.

Um vom Sitzcoupé möglichst freie Aussicht halten zu können, sind die Langwände hinreichend mit beweglichen Fenstern versehen. Das Toilettecoupé enthält den Abort und demselben gegenüber einen mit allen erforderlichen Requisiten versehenen Waschkasten. Die Wände und die Decke der Coupés sind mit Wachstuch überzogen, der Boden ist mit einem Wollteppich belegt. Die Erleuchtung geschieht mittelst in der Decke befindlicher Laternen. Zur Ausstattung dieses Wagens gehören noch: ein zusammenlegbarer eiserner Tisch und 4 zusammenlegbare Feldsessel. Der Wagen ist mit einer Bremse, die von der Plattform aus gehandhabt wird und den vorgeschriebenen Signalisirungseinrichtungen versehen.

Als Mittelglieder zwischen den Personen- und Güterwagen müssen füglich die Post- und Gepäckswagen betrachtet werden.

Postwagen.

Der Kasten mit einer Kopfhür und zwei Seitenthüren ist in seinen Seitentheilen gerade. Die Wände sind doppelt. Der innere Raum zerfällt in den Bureauraum, der von der Plattform aus zugänglich ist, und den Gepäcksraum, der mit dem Bureau in Verbindung steht. Zur Unterbringung von kleinen Gepäckstücken sind eigene Fächer angebracht. Das Bureau wird im Winter durch einen Ofen geheizt.

Gepäckswagen mit Abort.

Der Kasten mit vorn am Dache aufgebautem verdecktem Bremsersitze hat einen Bureauraum mit 2 Tischen, ferner 2 Hundekasten und einen hinlänglich grossen Gepäcksraum. An der andern Frontseite befinden sich 2 bequeme Aborte, die von der Plattform aus zugänglich sind. Dieser Wagen ist speciell für Personenzüge bestimmt.

Gepäckswagen ohne Abort.

Der Kasten mit Kopfhür und vorn am Dache aufgebautem verdecktem Bremsersitze hat ein Dienstcoupé und eine grössere Abtheilung für Gepäck.

Beide Wagengattungen haben innere Bekleidung.

2. Güterwagen.

Die Güterwagen haben die Verschalung von Innen. Dieselbe ist aus Kieferbrettern hergestellt, welche an der inneren Seite der Säulen mit horizontalem Fugenlauf durch Holzschrauben befestigt sind, wodurch grosse Solidität und Haltbarkeit und möglichst kleinstes Eigengewicht erreicht, so wie die Vornahme von Reparaturen sehr erleichtert wird.

Mit Ausnahme des Pferdewagens haben alle Lastwagen dieselben Tragfedern, dieselben Achsen, dieselben Lager.

Gedeckter Lastwagen.

Ladefläche.....16.113 □ Meter.

Laderaum.....35.437 Cubikmeter.

Behufs Transportes von Pferden und Hornvieh sind im Inneren an beiden Längenseiten Befestigungsringe angebracht. Zudem befinden sich auf jeder Langseite zwei nach Innen zu öffnende Klappen.

Ein solcher Wagen ist als Hilfswagen bei Unfällen mit folgenden Werkzeugen und Requisiten ausgerüstet:

- 8 Stück englische Patent-Rampen;
- 12 „ eiserne Klammern;
- 2 „ Stemmeisen;
- 2 „ Handhacken;
- 4 „ Hämmer von 6 bis 10 Pfund;
- 2 „ „ „ 10 „ 30 „
- 6 „ eiserne Beisser;
- 5 „ Hakenketten, doppelte;
- 2 „ Spitzkrampen;
- 4 „ Handlaternen;
- 2 „ Handmeissel;
- 2 „ Schrottmeissel;
- 4 „ Schneeschaufeln;
- 2 „ Signalscheiben;
- 2 „ Vorhängeschlösser;
- 2 „ grosse französische Schraubenschlüssel;
- 1 „ Rettungskasten, sammt Einrichtung;
- 1 „ Hanfseile;

2 Stück	Krankentragen;
4 "	Pratzenwinden;
2 "	englische Schraubenwinden;
4 "	Stockwinden;
2 "	Bettstätten aus Holz;
4 "	Bettdecken;
2 "	Leintücher;
1 "	Stechscheit;
2 "	Seegrasmatratten;
2 "	Seegraskopfpolster;
1 "	Erstersäge;
1 "	Zugsäge;
1 "	Signalfahne;
1 "	Fuchsschwanzsäge;
1 "	Gliederkette;
1 "	Blechbüchse.

Die Wagen mit Bremse haben einen von 3 Seiten geschlossenen, gedeckten Bremsersitz, doch fehlt derselbe bei einigen und es dient das mit Blechwand geschützte Plateau als Bremserstand.

Pferdewagen.

Derselbe dient bloß zum Transporte von Luxuspferden. Der Kasten ist in 3 Langstände oder Ställe durch Zwischenwände, die beweglich sind, getheilt, hat 2 Stirnwandthüren, 1 Wärtercoupé und verstellbare Ventilationsvorrichtung. Die Wände der Stände sind gepolstert.

Borstenviehwagen.

Der Kasten ist gedeckt und in 2 übereinander liegende Abtheilungen getrennt, die durch Seitenthüren zugänglich sind.

Offener Güterwagen.

Der Kasten hat eine lichte Höhe von 280^{mm} und ist so eingerichtet, dass alle 4 Wände um Charniere herabgeschlagen werden können, wodurch also dieser Wagen leicht in einen Plateauwagen umgewandelt wird. Jede Seitenwand besteht aus 2 Theilen.

Dieser Wagen eignet sich nicht bloß für gewöhnliche Frachten, sondern auch zum Transporte von Equipagen, zu welchem Behufe im Inneren Fussbodenringe angebracht sind.

Für den Transport von Brettern bestehen sogenannte Geisfüsse, von denen je 2 an jede Längswand gestellt werden.

Langholztransportwagen.

Zum Transporte von Langhölzern ist eine bestimmte Anzahl der offenen Lastwagen mit Kippstöcken versehen worden, wobei die Hölzer in der Mitte des Untergestelles durch Winkel verstärkt sind.

Kohlenwagen.

Der Kasten hat 4, nach oben zu öffnende Klappthüren und 14-220 Cub. Meter Laderaum.

Schotterwagen mit 6 Fussbodenklappen.

Diese Wagen wurden während der Bauzeit beim Einschottern verwendet. Die Wände sind fix und niedrig. Der Fussboden besitzt an jeder Langseite 3 Klappen, die einzeln und rasch geöffnet werden können, wodurch es möglich wird, beliebige Quantitäten des im Kasten befindlichen Schotters zu entnehmen.

Die Hauptdimensionen dieser Schotterwagen sind folgende:

Aeussere Länge des Kastens	5.800	Meter
„ Breite „	2.520	„
„ Höhe „	0.340	„
Innere Länge	5.700	„
„ Breite „	2.400	„
„ Höhe „	0.280	„
Länge des Untergestelles	5.800	„
Länge der Klappe	1.450	„
Breite „	0.380	„
Lichte Oeffnung lang	1.410	„
„ „ breit	0.345	„
Radstand	2.900	„
Tragfähigkeit	200	Z.-Ctr.
Ladefläche	13.68	□ Met.

Anstrich.

1. der Personenwagen.

Die Personenwagen I. Classe sind lichtgelb mit brauner Einfassung, die Personenwagen II. Classe sind olivengrün mit schwarzer Einfassung, die Personenwagen III. und IV. Classe sind dunkelrothbraun angestrichen.

2. der Güterwagen.

Die Güterwagen sind aussen dunkelgrün mit weisser Bezeichnung und innen dunkelgrau, die Eisenbestandtheile sind schwarz angestrichen.

Die Bahnfirma ist durch die Buchstaben Ö. N. W. B. bezeichnet.

Die nachfolgende Tabelle weist den Radstand der einzelnen Wagengattungen und die Anzahl der Wagen mit gleichem Radstande nach.

Radstand

der einzelnen Wagengattungen. (Siehe §. 135 der Vereinsvorschriften v. J. 1871.)

Post-Nr.	Wagengattung	Radstand	Stückzahl der einzelnen Wagengattung	Gesamtzahl
1	Personenwagen I., I/II., II., III. und IV. Classe ohne und mit Bremse, excl. Inspectionswagen	3.794	181	257
2	Gepäckswagen	.	56	
3	Postwagen	.	20	
5	Gedeckte Lastwagen mit Bremse	3.640	134	134
6	Gedeckte Lastwagen ohne Bremse	3.476	676	1.008
7	Borstenviehwagen	.	12	
8	Offene Lastwagen	.	320	
9	Kohlenwagen	2.900	758	
10	Schotterwagen	.	80	850
11	Pferdewagen	.	10	
12	Inspectionswagen	.	2	
	Summe			2.249

Die Anfertigung und Ablieferung der Fahrbetriebsmittel fiel gerade in die Kriegsjahre 1870—1871, und so missliche Störungen auch durch die Kriegseventualitäten in Handel, Gewerbe und Verkehr eintraten, gleichwohl sind die Lieferungen in rasch aufeinander folgenden Terminen erfolgt, so dass zu den präliminirten Eröffnungen der fertigen Strecken auch die entsprechende Anzahl Fahrbetriebsmittel zum Verkehre bereit stand.

Da die Hauptbestellung der Fahrbetriebsmittel im Winter 1868—1869, also erst nach Eröffnung der Strecke Jenikau-Kolin erfolgte, so wurde der Bedarf an Fahrbetriebsmitteln für diese 4122 Meilen lange Strecke, die am 6. December 1869 dem Verkehre übergeben wurde, dadurch gedeckt, dass 3 Lastzugslocomotiven von G. Sigl bezogen und die Wagen von der Südnorddeutschen Verbindungsbahn ausgeliehen wurden.

Es kamen also in Benützung: 3 Lastzugslocomotiven mit 6 gekuppelten Rädern, 14 Personenwagen, darunter 5 mit Bremsen, 36 Lastwagen, 1 Schneepflug.

Sobald der angegebene Wagenstand durch Einlieferung der eigenen Wagen erreicht war, wurden die fremden Wagen zurückgestellt.

Stand der Fahrbetriebsmittel
bei Eröffnung der einzelnen Bahnstrecken.

Strecke	Länge der Strecke in öst. Meilen	Betriebs-Eröffnung	Beigestellt					Schneepflüge
			Locomotiven			Wagen		
			Tender-	Personen- zugs-	Lastzugs-	Personen-	Last-	
Jenikau—Kolin	4122	6. December 1869	—	—	3 Ö.N.W.B.	14 ²⁾	36 ³⁾	1 ⁴⁾
Trautenau—Parschnitz	0555	25. October 1870*)	—	—	—	—	—	—
Kolin—Jungbunzlau	7163	27. October 1870	2	3	5	25	312	—
Gr.-Wossek—Ostroměř	6454	21. December 1870	2	18	8	53	593	—
Pelsdorf—Trautenau	3649	21. December 1870						
Deutschbrod—Jenikau	5735	21. December 1870	2	18	8	65	671	—
Iglau—Deutschbrod	3332	25. Jänner 1871						
Znaim—Iglau	12988	23. April 1871	2	30	23	97	1112	—
Ostroměř—Pelsdorf	6351	1. Juni 1871	2	30	26	107	1475	—
Deutschbrod—Rossitz	12182	1. Juni 1871						
Pelsdorf—Hohenelbe	0577	1. October 1871	2	30	49	173	2066 ⁴⁾	4
Stockerau—Znaim	9815	2. November 1871	2	30	51	183	2066	4
Ostroměř—Jičin	2278	17. December 1871						
Trautenau—Freiheit	1346	17. December 1871	4 ¹⁾	30	59	183	2066	4
Wien—Stockerau	3395	1. Juli 1872						
Zellerndorf—Horn	2614	1. Juli 1872						
Zusammen	82556							

¹⁾ Der Betrieb wurde von der Südnorddeutschen Verbindungsbahn besorgt.

²⁾ Die 4 Tendermaschinen wurden von G. Sigl in Wien schon im October 1869 abgeliefert. Die fünfte Tendermaschine (vgl. S. 58, Th. I) ist dermalen noch nicht beigestellt.

³⁾, ⁴⁾ u. ⁵⁾ Von der Südnorddeutschen Verbindungsbahn entliehen.

⁶⁾ 80 Schotterwagen waren von H. D. Schmid schon im October 1869 abgeliefert worden.

Kosten der Fahrbetriebsmittel.

Die wirklichen Anschaffungskosten der 93 Locomotiven und 2249 Wagen, sowie der Reserven für die Fahrbetriebsmittel sind aus den folgenden 4 Tabellen ersichtlich.

Ausweis
der wirklichen Kosten der Locomotiven.

Post Nr.	Anzahl	Gegenstand	Lieferant	Einheitspreis		Kostenbetrag	
				fl.	kr.	fl.	kr.
1	4	Tenderlocomotiven, 4rädig	G. Sigl, Wien	15.000	—	60.000	—
2	3	Lastzugslocomotiven mit 6 gekuppelten Rädern und 6rädigem Tender	"	30.000	—	90.000	—
3	15	Personenzugslocomotiven mit Truckgestell incl. 6rädigem Tender	G. Sigl, Wr. Neustadt	30.500	—	920.295	—
4	15	Personenzugslocomotiven mit Truckgestell incl. 6rädigem Tender	"	30.853	—		
5	20	Lastzugslocomotiven mit 6 gekuppelten Rädern und 6rädigen Tendern	Linden, Hannover	30.000	—	600.000	—
6	12	Lastzugslocomotiven mit 6 gekuppelten Rädern und 6rädigen Tendern	Schwartzkopf, Berlin	Thaler 16.950	—	includ. Agio 362.844	—
7	16	Lastzugslocomotiven mit 6 gekuppelten Rädern und 6rädigen Tendern	Wiener Locomotivfabrik in Floridsdorf	fl. 30.500	—	736.000	—
8	8	Lastzugslocomotiven mit 6 gekuppelten Rädern und 6rädigen Tendern	"	31.000	—		
	93	Summe .		—	—	2.769.139	—

Ausweis
der wirklichen Kosten der Personenwagen.

Post Nr.	Anzahl	Gegenstand	Lieferant	Einheitspreis		Kostenbetrag	
				fl.	kr.	fl.	kr.
1	10	Personenwagen I. Classe, ohne Bremse	Fabrik Görlitz	4.835	—	48.350	—
2	8	" I/II " " " "	Fabrik Hernals	4.240	—	33.920	—
3	10	" " " " " "	Reiffert	4.820	—	48.200	—
4	8	" " " mit Bremse	"	5.180	—	41.440	—
5	12	" ohne Bremse mit Patent-Federsystem	"	5.000	—	60.000	—
6	35	" II. Classe ohne Bremse	Fabrik Hernals	3.940	—	137.900	—
7	5	" " " mit Bremse	"	4.280	—	21.400	—
8	2	" " " " " "	H. D. Schmid	4.140	—	8.280	—
9	10	" III. Classe ohne Bremse	Hernals	2.990	—	29.900	—
10	40	" " " " " "	H. D. Schmid	2.760	—	110.400	—
11	3	" " " " " "	Ringhoffer	2.850	—	8.550	—
12	4	" " " mit Bremse	Hernals	3.290	—	13.160	—
13	10	" " " " " "	H. D. Schmid	3.105	—	31.050	—
14	10	" IV. " ohne Bremse	"	2.380	—	23.800	—
15	4	" " " " " "	Hernals	2.620	—	10.480	—
16	7	" " " " " "	Bubna	2.380	—	16.660	—
17	3	" " " mit Bremse	H. D. Schmid	2.725	—	8.175	—
18	2	Inspectionswagen mit Bremse	"	3.200	—	6.400	—
	183	Summe .		—	—	658.065	—

Ausweis

der wirklichen Kosten der Lastwagen.

Post-Nr.	Anzahl	Gegenstand	Lieferant	Einheitspreis	Kostenbetrag
1	20	Postwagen	Fabrik Elbing	Thaler 1135 Silbr. 3	<i>Incl. Agio.</i> 41.000
2	36	Gepäckswagen	dto.	" 1243 " 6	80.820
3	20	" mit Abort	dto.	" 1286 " 12	46.340
4	86	gedeckte Lastwagen ohne Bremse	Fabrik Bubna	öst. Währ. fl. 1455 kr. —	125.130
5	190	" " " "	H. D. Schmid	" 1460 " —	277.400
6	400	" " " "	Görlitz	" 1543 " —	617.200
7	130	" " mit "	Deutz	Thaler 1095 Silbr. 20	<i>Incl. Agio.</i> 262.860
8	4	" " " "	Bubna	" 1800 " —	7.200
9	10	Pferdewagen für 3 Luxusperde	dto.	" 1570 " —	15.700
10	10	Borstenviehwagen ohne Bremse	dto.	" 1645 " —	16.450
11	2	" " " "	Ringhoffer	" 1640 " —	3.280
12	64	Offene Lastwagen ohne Bremse	H. D. Schmid	" 1145 " —	73.280
13	16	" " mit "	dto.	" 1395 " —	22.320
14	175	" " ohne " mit Schalengussräd.	Klett & Comp.	ö. W. fl. Silber 1008 kr. 13	212.625
15	83	" " mit schmiedeisernen Rädern	dto.	" 1074 " 13	107.070
16	52	" " " Bremse	dto.	" 1219 " 51	76.180
17	10	Langholztransportwagen ohne Bremse	Bubna	öst. Währ. fl. 1240 " —	12.400
18	548	Kohlenwagen ohne Bremse	Klett & Comp.	ö. W. fl. Silber 1048 " 78	693.220
19	83	" " " mit schmiedeis. Rädern	dto.	" 1114 " 78	111.220
20	127	" mit Bremse	dto.	" 1260 " 16	192.024
	2066	Summa .			fl. 2,993.719

Ausweis

der wirklichen Kosten der Reserven
für die Fahrbetriebsmittel.

Post-Nr.	Anzahl	Gegenstand	Kostenbetrag
1	—	Reserve für die Personenzugslocomotiven	33.558
2	—	" " " Lastzugs- "	32.962
3	—	Reserverädern für die Tendermaschinen	3.400
4	—	Reserve für Wagen, excl. Fracht	17.230
		Summa .	fl. 87.150

IV.

Beschreibung der Werkstätten der alten Linien.

Für die Reparatur der Fahrbetriebsmittel sind Werkstätten errichtet, die mit Rücksicht darauf, dass die Fahrbetriebsmittel neu angeschafft waren, daher tiefer eingreifende Reparaturen nicht bevorstanden, anfangs nur in kleinem Massstabe und mit provisorischem Character angelegt wurden.

So wurde zuerst in Časlau ein Local für derlei mechanische Arbeiten ausgestattet.

Die mechanische Ausrüstung desselben und ihre Kosten sind aus der Tabelle Seite 139 ersichtlich.

Dieses Arbeitslocal wurde im Jänner 1870 in Betrieb gesetzt und musste bis zur Eröffnung der Werkstätte in Gross-Wossek ausreichen, die im Jänner 1871 erfolgte. Die Maschinen wurden in die letztgenannte Werkstätte aufgenommen.

Die Tabelle Seite 140 weist die mechanische Ausrüstung und die Kosten der Neubeschaffung für die Werkstätte in Gross-Wossek aus.

Die beiden Werkstätten Časlau und Gross-Wossek waren nur provisorischer Natur; mit der Ausdehnung der betriebsfähigen Linien mussten die definitiven Werkstätten in Angriff genommen werden.

Die Hauptwerkstätte wurde für Wien, resp. Jedlersee, in Aussicht genommen und eine zweite, bedeutend kleinere für Iglau bestimmt.

Für beide Werkstätten wurden im Sommer 1871 die Pläne ausgefertigt, die Bauten begonnen und die Bestellungen der mechanischen Ausrüstung eingeleitet.

Die Anlage der Werkstätte Iglau ist aus den ausgestellten Plänen zu ersehen. Vorläufig ist die Schmiede, die Dreherei und die Wagenmontirung mit Geleisen zur Aufstellung von 11 Wagen und mit einem Manipulationsgeleise, das in die Dreherei führt, hergestellt. Die Geleise sind durch eine nicht versenkte Schiebebühne zugänglich, welche nicht unter Dach ist. Locomotivreparaturen werden im nahen Heizhause besorgt, das mit 2 Schmiedefeuern versehen ist.

Die mechanische Ausrüstung der Werkstätte mit Hilfsmaschinen und Werkzeugen, sowie deren Kosten sind aus der Tabelle Seite 141 zu entnehmen.

Mitte Jänner 1872 wurde diese Werkstätte in Betrieb gesetzt.

Man hat es noch für nothwendig erachtet, in der Abzweigungsstation Deutschbrod ein Local für die hier in Rede stehenden mechanischen Arbeiten in dem Anbau des Heizhauses einzurichten.

Die Ausrüstung desselben ist aus der Tabelle Seite 142 ersichtlich.

Ebenso wurde in der Endstation Trautenau wegen rascher Effectuirung dringender Reparaturen an den Fahrbetriebsmitteln ein Arbeitslocal eingerichtet, das zur Zeit vergrössert wird.

Dessen Ausrüstung ist in der Tabelle Seite 143 verzeichnet.

Die Eröffnung der Werkstätte in Trautenau erfolgte im December 1871, die des Arbeitslocales in Deutschbrod im Jänner 1872.

Die Werkstättenanlage in Jedlersee, wie erwähnt, die grösste, occupirt sammt Höfen und Lagerplätzen einen Flächenraum von 45.000 □ Metern (rund 8 Joch). Der Bodenwerth dieser Area beträgt circa 40.000 fl. österr. Währ.

Die Ausdehnung dieser Werkstätte ist so bemessen, dass darin 12 Locomotiven und 60 Wagen gleichzeitig untergebracht werden können und ist die Einrichtung getroffen, dass das Aus- und Einrangiren bequem durchgeführt und eine Vergrösserung der Werkstätte leicht vorgenommen werden kann.

Die Arbeitsräume sind in folgender Weise angeordnet. Von der bisher allgemein beliebt gewesenen Hufeisenform der Anlage wurde abgegangen und sind dafür 2 Gebäude in rechteckiger Form hergestellt worden. Das eine Gebäude enthält die Locomotivmontirung, das andere mit paralleler Axe die Wagenmontirung.

Die Locomotivmontirung vereinigt in sich die 12 Stände der Locomotiven und Tender, die Lackirerei mit Ständen für 4 Locomotiven und 2 Tendara. Die Stände sind durch eine seitlich liegende Schiebebühne zugänglich. Weiter unter Dach befindet sich die Schmiede und Kesselschmiede, die Dreherei und die Holzbearbeitung.

Die Wagenmontirung mit seitlich vorgelegter, nicht versenkter Schiebebühne im Inneren, mit der Sattlerei und der für 8 Wagen bestimmten Lackirerei liegt im zweiten Gebäude. Mit Rücksicht auf eine eventuelle Vergrößerung der Werkstätten nach links und rechts sind die Aussenwände bloß aus Holz construirt.

In den Mittelraum vor den Werkstätten ist das Administrationsgebäude mit Kanzleien und Wohnungen gelegt.

Auf der entgegengesetzten Seite befindet sich der Wasserthurm mit dem Werkstättenreservoir, das Materialmagazin mit Holzschuppen und das Kohlenmagazin der Werkstätte.

Die verbauten Flächen haben folgende Ausdehnung:

Locomotivmontirung.....	2620	□ Meter	
Lackirerei.....	390	" "	
Holzbearbeitung und Dreherei.....	1180	" "	
Schmiede und Kesselschmiede.....	1080	" "	
			5270 □ M.
Wagenmontirung:			
Lackirerei.....	520	□ Meter	
Sattlerei.....	200	" "	
Montirungsraum.....	3960	" "	
			4680 □ M.
Materialmagazin mit Kanzleien.....	830	□ Meter	
Holzschuppen.....	410	" "	
Kohlenschuppen.....	230	" "	
			1470 □ M.
Administrations-Gebäude.....	595	□ Meter	
Portierhaus.....	55	" "	
Speisesaal.....	100	" "	750 □ M.
			Zusammen 12170 □ M.

Die Construction des überdeckten Raumes beruht auf dem Systeme der Sheddächer, deren Lichtflächen gegen Norden gekehrt sind.

Die Schmiede hat 16 Feuer- und 1 Federhammer. Für die Kesselschmiede befinden sich hier eine Lochmaschine und Schere, die Blechbiegmaschine, Wandradialbohrmaschine und ein Schleifstein. Für die Kupferschmiede ist die Siederohrfraise bestimmt. Auch die Spengler finden hier ihre Arbeitsstelle sammt Einrichtung. Die Räderreparatur wird ebenfalls im Schmiederaum vorgenommen und es ist hier die Räderpresse mit freistehendem Krahn aufgestellt. Die Schmiede enthält auch einen Federglühofen.

Als Motor für die in der Schmiede verwendeten Maschinen, mit Ausnahme der Räderpresse und Blechbiegmaschine, sowie für alle in den übrigen Arbeitsräumen dieses Gebäudes befindlichen Maschinen dient eine in der Dreherei aufgestellte sehr kräftige Locomobile. Aus der Schmiede gelangt man unmittelbar in die Dreherei, in gerader Richtung weiter zur Holzbearbeitung und links von der Dreherei in den Locomotivmontirungsraum.

Die Ausrüstung der übrigen Räume mit Maschinen ist aus dem Verzeichnisse Seite 143 ff. ersichtlich.

Zum Abheben einzelner Bestandtheile der Locomotiven wird ein Laufkahn in der Locomotivmontirung verwendet.

Für den Wasserbedarf ist durch eine Wasserleitung, welche alle Räume durchzieht, gesorgt. Die Heizung geschieht mittelst Oefen, die Erleuchtung durch Leuchtgas.

Die Wagenmontirung ist vorläufig noch nicht mit Hilfsmaschinen ausgerüstet. Bei eventueller Ausdehnung der Dreherei muss die Holzbearbeitung in die Wagenmontirung übertragen und ein eigener Motor daselbst aufgestellt werden.

Rechts von dem Wagenmontirungsraume befindet sich ein Reserveplatz für eine grössere Anzahl Wagen.

Diese Werkstättenanlage in Jedlersee wurde im Jahre 1871 in Angriff genommen und am 15. Juni 1872 eine grössere Partie Maschinen in Betrieb gesetzt, am 1. September 1872 wurde sie vollständig fertig. Die ganze Werkstättenanlage ist eingefriedet. Der Zugang befindet sich neben dem Portierhäuschen.

Zur Vornahme dringender, jedoch kleinerer Reparaturen an den Locomotiven sind auch durchgehends die Heizhäuser, mit Werkzeugen ausgestattet worden und sind die effectiven Kosten für das

Heizhaus Wien	3294 fl.
„ Zellerndorf	545 „
„ Znaim	1780 „
„ Iglau	4675 „
„ Deutschbrod	1617 „
„ Časlau	3077 „
„ Gross-Wossek	1226 „
„ Jungbunzlau	1204 „
„ Slatinan	533 „
„ Paka	540 „
„ Starkenbach	541 „
„ Trautenau	5183 „
	Summe 24215 fl. ö. W.

Werkstätte Časlau.

(Provisorisch in einem Flügel der Wasserstation.)

Post Nr.	Benennung	Stückzahl	Kostenbetrag		Lieferant
			fl.	kr.	
1	Egalisirdrehbank, 12" Spitzenhöhe, 13' Bettlänge, planselbstthätig mit Universalscheibe, Vorgelege, Mitnehmerscheibe, gekröpftem Bette	1	1450	—	May-Escher, Leesdorf
2	Wandbohrmaschine, 27" engl. Ausladung, selbststeuernd, nebst Tisch und Vorgelege	1	350	—	„
3	Transmission, 5-11 Wr. Ctr. à 25 fl. ....	.....	128	—	„
4	Riemen .....	.....	48	22	„
5	Rathgeb'sches Feuer	1	100	—	H. D. Schmid, Simmering
6	„ „ Reserve	1	100	—	„
7	Ventilator mit Schwungrad, Patent Schiele	1	28	35	C. Pfaff, Wien
8	Frachten .....	.....	96	—	
9	Diverse .....	.....	24	91	
	Summe .	.....	2325	48	
	Werkzeuge (Siehe Heizhaus.)				

Werkstätte Wossek.

Post-Nr.	Benennung	Stückzahl	Einheitspreis		Kostenbetrag		Lieferant
			fl.	kr.	fl.	kr.	
Triebwerk.							
1	Locomotive von 10 Pferdekräften	1	.		3.000	—	C. Pfaff, Wien
2	Transmission, 467 Wr. Ctr.		24		1.130	80	..
Schmiedefeuer.							
3	(Patent Rathgeb) bestehend aus gusseisernen Füßen, gusseiserner Platte, Düse und Düsenkasten, Windrohr bis zum gemauerten Canal mit Absperrhahn, Löschtrug und blechernen Rauchmantel sammt den dazu gehörigen Schrauben	4	250		1.000	—	..
4	Kupferschmiedefeuer (bei den Werkzeugen verrechnet)	1	.		.	.	..
Ventilator.							
5	geräuschlos. für 8 Schmiedefeuer, Patent Schiele	1	.		230	—	..
Räderdrehbank							
6	für Wagen und Tenderräder, Spitzhöhe 27"	1	.		5.400	—	..
Hobelmaschine							
7	für Stücke von 3' Breite, 30" Höhe und 6' 6" Länge, complet	1	.		1.650	—	..
8	„ „ „ 30" Länge, 24" Breite, 18" Höhe, complet	1	.		1.000	—	..
Egalisirdrehbank							
9	von 12" Spitzhöhe, 13' Bettlänge, planselbstthätig mit Universal-scheibe, Vorgelege, Mitnehmerscheibe, gekröpftem Bette (bei Časlau verrechnet)	1	.		.	.	May-Escher, Leesdorf
Supportdrehbänke							
10	zum Egalisiren, vor- und rückwärts, sowie zum Schraubenschneiden, 8" Spitzhöhe, 5' Drehlänge, für beide 1 Satz Wechselläder	2	1.050		2.100	—	C. Pfaff, Wien
Radialbohrmaschine.							
11	4 1/2' Ausladung für 2 1/2" Lochdiameter, complet	1	.		2.000	—	..
Wandbohrmaschine							
12	27" Ausladung, selbststeuernd, nebst Tisch und Vorgelege (bei Časlau verrechnet)	1	.		.	.	May-Escher, Leesdorf
Schleifsteine,							
13	3' Diameter mit gusseisernem Trog, Ausputzöffnungen, Auflage, schmiedeiserner Achse, mit Rosetten und Muttern, Riemen-scheibe, complet	2	250		500	—	C. Pfaff, Wien
Kreissäge							
14	ganz eisernes Gestelle, gehobelte Tischplatte mit Führung und 24"-gem Blatte	1	.		350	—	..
Hebeböcke.							
15	1 Satz (4 Böcke, 2 Traversen)	1	1.170 8/16		1.391	13	Carlsruher Locomotivfabr.
Fürtrag . . . . .			.	—	19.751	93	

Post-Nr.	Benennung	Stückzahl	Einheitspreis		Kostenbetrag	Lieferant
			fl.	kr.		
	Übertrag				19.751 93	
16	Wasserleitung				202 18	C. Pfaff
17	Mitnehmer für Räderdrehbank	1			53 50	
18	Transmissionsbestandtheile				685 —	Waldek & Wagner, Prag
19	Montirungsspesen				251 14	
20	Diverse				10 50	
	Summe				2.0954 25	fl. 20.954 · 25 *)
	Werkzeuge und Requisiten				4.852 29	„ 4.852 · 29
	Baukosten.					
1	Werkstätte, ebenerdig, circa 400 □Meter				8.800 —	
2	Werkstättenmagazin, circa 250 □Meter				4.500 —	
3	Mobiliar, Beleuchtungs- und sonstige Ausrüstungsgegenstände				600 —	
	Baukostensumme				1.3900 —	„ 13.900 —
	Gesamtkosten					fl. 39.706 · 54

*) In dieser Summe sind die Kosten der von Časlau aufgenommenen Maschinen und die Frachtkosten nicht inbegriffen.

Werkstätte Iglau.

Post-Nr.	Benennung	Stückzahl	Kostenbetrag		Lieferant
			fl.	kr.	
	Triebwerk.				
1	Locomobile von 10 Pferdekraften	1	3.502	80	G. Sigl, Wien.
2	Transmission, 67-19 W. Ctr. à 23 fl.		1.430	08	C. Pfaff, Wien
	Schmiede.				
3	Federhammer, 125 Pfund Fallgewicht	1	850	—	Bubna, Prag
4	Ventilator für 8 Feuer	1	212	60	C. Pfaff, Wien
	Kupferschmiede.				
5	Maschine zum Abschneiden und Abdrehen der Siederöhren	1	203	36	„
	Dreherei.				
6	Räderdrehbank, 38" Spitzenhöhe	1	8.600	—	„
7	„ 24" „	1	3.604	95	„
8	Hobelmaschine für Gegenstände von 2' 6" Länge, 2' Breite, 1' 6" Höhe	1	973	—	„
9	Supportdrehbank 12" Spitzenhöhe, 13' Bettlänge, planselbstthätig mit Universalscheibe, Vorgelege, Mitnehmerscheibe, gekröpftem Bette (bei Wossek verrechnet)	1	.	.	„
10	Supportdrehbank 8" Spitzenhöhe, 5' Drehlänge	1	1.021	68	„
11	„ 6" „ 6' „	1	647	03	„
12	Radialbohrmaschine, 4 1/2" Ausladung	1	1.848	70	„
13	Wandbohrmaschine, 1 1/2" Löcher, 9" Ausladung	1	212	60	„
14	Schraubenschneidmaschine	1	729	75	„
15	Schleifsteinapparat mit 1 Stein (3' Durchmesser)	1	218	60	„
	Tischlerei.				
16	Holzbohrmaschine	1	342	—	„
17	Kreissäge	1	437	85	„
	Fürtrag		2.4835	—	„

Post-Nr.	Benennung	Stückzahl	Kostenbetrag		Lieferant
			fl.	kr.	
	Übertrag .	.	24835	.	
	Räderreparatur.				
18	Räderpresse mit 3600 Zoll-Centner Druck	1	2680	60	C. Pfaff
18 a	Ankerbestandtheile	1	422	37	"
	Diverse.				
19	Schmiedefeuer nach Rathgeb	4	924	35	"
20	Schmiedefeuer mit Ventilator	1	265	—	"
21	Kupferschmiedefeuer mit Ventilator (verrechnet b. Werkzeuge u. Requisiten)	1	—	—	"
22	Hebeböcke für Locomotiven, 1 Satz . . . . .	.	1391	12	Carlsruher Locomotivfab.
23	Wasserleitung . . . . .	.	356	29	C. Pfaff
24	Schmiedefeuer mit Ventilator (Reserve)	1	265	—	"
25	Riemen . . . . .	.	813	94	.
26	Montirungskosten . . . . .	.	768	14	.
27	Frachten . . . . .	.	249	79	.
28	Diverse . . . . .	.	66	40	.
	Summe .	.	33.038	—	fl. 33.083 —
	Werkzeuge (jene von Časlau nicht inbegriffen) . . . . .	.	6.119	45	fl. 6.119 · 45
	Baukosten.				
1	Werkstattengebäude, ebenerdig, circa 1290 □ Meter . . . . .	.	24.600	—	
2	Schiebebühne im Aeusseren . . . . .	.	2.150	—	
3	Holzschuppen, circa 156 □ Meter . . . . .	.	1.350	—	
4	Materialmagazin, circa 440 □ Meter, 1 stöckig, gemeinschaftlich mit dem Betriebe, somit die halben Baukosten . . . . .	.	11.000	—	
5	Mobiliar, Beleuchtungs- und Ausrüstungsgegenstände, circa . . . . .	.	2.000	—	
	Baukostensumme .	.	41.100	—	„ 41.100 —
	Gesamtkosten .	.			fl. 80.257 · 45

Werkstätte Deutschbrod.

(Provisorisch in einem Anbau des Heizhauses.)

Post-Nr.	Benennung	Stückzahl	Kostenbetrag		Lieferant
			fl.	kr.	
	Handdrehbank				
1	8" Spitzenhöhe, 5' Drehlänge, mit Planscheibe, Mitnehmerscheibe, Bohrfutter, den nöthigen Schlüsseln, Deckenvorgelege, complet	1	778	40	C. Pfaff
	Wandbohrmaschine				
2	9" Ausladung mit Deckenvorgelege nebst Schlüsseln	1	223	79	"
	Schwungradgestelle				
3	mit Achse und 2 Lagern, 1 Schwungrad, 1 Riemenscheibe, 2 Kurbeln	1	179	99	"
4	Zwischenwelle an der Decke und Transmissiontheile 3·29 Wr. Ctr. à 23 fl. . . . .	.	73	61	"
5	Schmiedefeuer (von der Werkstätte Časlau) . . . . .	.	—	—
6	Ventilator dazu . . . . .	.	28	—	
7	Montirungskosten . . . . .	.	64	25	
8	Frachtspesen . . . . .	.	5	92	
	Summe .	.	1.353	96	
	Werkzeuge (Siehe Heizhaus, Seite 139.)	.			

Werkstätte Trautenau.

(Provisorisch in einem disponiblen Local untergebracht.)

Post-Nr.	Benennung	Stückzahl	Kostenbetrag		Lieferant
			fl.	kr.	
	Drehbank				
1	11" Spitzenhöhe, 8' Drehlänge mit 1 Planscheibe, 1 Mitnehmerscheibe, 1 Lunette, 13 Wechselläder und 1 compl. Deckenvorgelege mit Abstellvorrichtung zum Egalisiren und Schraubenschneiden	1	1.167	60	C. Pfaff
	Wandbohrmaschine				
2	mit 9" Ausladung, für Löcher bis 1 1/2"	1	223	79	"
	Feilmaschine				
3	6" Hub, lg. 2' mit Vorgelege und Abstellvorrichtung	1	778	40	"
	Schleifstein				
4	3' Diam. mit gusseisernem Trog, Ausputzöffnungen, Auflage, schmiedeiserner Achse, Rosetten und Muttern, Riemenscheibe, complet	1	219	—	"
	Schmiedefeuer				
5	Rathgeb'sches (von Časlau)	1	—	—	H. D. Schmid
6	Kupferschmiedefeuer (Bei den Werkzeugen verrechnet)	—	—	—	"
7	Ventilatoren	2	56	—	"
8	Transmission und Montirung	—	273	68	C. Pfaff
9	Frachtspesen	1	33	03	
—	Werkzeuge (Siehe Heizhaus, Seite 139.)				
	Summe .		2.751	50	

Werkstätte Jedlersee.

Post-Nr.	Benennung	Stückzahl	Einheitspreis		Kostenbetrag		Lieferant
			fl.	kr.	fl.	kr.	
	Triebwerk.						
1	Locomobile mit 25 Pferdekräften, 2 Cylindern von 10 1/4" Durchmesser, 14" Hub, 100 Umdrehungen in der Minute, 56 Röhren zu 8' 1/2" Länge, 2 1/2" inneren Durchmesser, 3' 11" breiten und 3' 11" hohen Feuerbüchse, 50 Pfd. Dampfspannung, Schwungrad 5' 6" Durchmesser 9" breit, 3' 11" × 2' 3/4" Rostfläche mit Schornstein, complet	1			6.129	90	C. Pfaff, Wien
2	Pumpwerk, Antrieb u. Consolen, Pumpenstange 12:22 Wr. Ctr.				273	47	"
3	Wasserreservoir sammt Wasserleitung	1			879	30	Mauch & Brock
4	Transmission complet, 308:03 Wr. Ctr.		23		6.892	95	C. Pfaff
	Schmiede.						
5	Federhammer, 125 Pfd. Fallgewicht	1			850	—	Bubna, Prag
6	Ventilator für 20 Schmiedefeuer	1			360	—	C. Pfaff
	Kesselschmiede.						
7	Lochmaschine und Schere mit getrennt zu beiden Seiten des Ständers liegenden Functionen für Blechstärken bis 3/4", mit Fest- und Losscheibe, mit einem Paare Scherenmesser, einem Stempel und einem Untersatze, complet	1			1946	—	"
	Fürtrag .				17.331	62	

Post-Nr.	Benennung	Stückzahl	Einheitspreis		Kostenbetrag		Lieferant
			fl.	kr.	fl.	kr.	
	Übertrag				17.331	62	
8	Blechbiegmaschine für 6' breite Bleche mit 3 Walzen von 10" Durchmesser, mit Handbetrieb, complet	1			1.741	40	C. Pfaff
9	Wandradialbohrmaschine 4 1/2' Ausladung selbstthätig, bohrt Löcher bis 2" Durchmesser. Mit Deckenvorgelege und Schlüsseln, complet	1			1.401	12	"
10	Schleifsteintrog aus Gusseisen mit einem Stein von 3' Durchmesser, mit Ausputzöffnung, Auflage, schmiedeiserner Achse, mit Rosetten, Muttern und Riemenscheibe	1			218	60	"
	Kupferschmiede.						
11	Maschine zum Abschneiden, Abdrehen und Ausdrehen der Siederohre sammt Werkzeugen	1			729	75	"
12	Kupferschmiedefeuer (1 Rauchmantel, 1 Löschtrog, 1 Essplatte, 1 Düsenisen)	1			16	56	Dostal's Söhne
	Dreherei.						
13	Doppelte Räderdrehbank für Locomotivräder, Spitzenhöhe 33", Entfernung zwischen den Spitzen 9', um Achsen mit aussenliegenden Steuerungstheilen einspannen zu können, mit 2 Planscheiben, wovon die eine sowohl innere wie äussere Verzahnung hat, mit sehr schwerem oben geschlossenem Bette und 2 selbstthätigen Supports sammt Deckenvorgelege und Schlüsseln, complet	1			6.811	—	C. Pfaff
14	Räderdrehbänke für Locomotiv-Triebräder 27" Spitzenhöhe, Entfernung zwischen den Spitzen 8' 3", mit 2 Zahnkranzplanscheiben, 2 selbstthätigen Supports, Deckenvorgelegen und Schlüsseln, complet	2	5.254	20	10.508	40	"
15	Räderdrehbänke für Wagen- und Tenderräder, Spitzenhöhe 24", Entfernung zwischen den Spitzen 8', sonst genau wie vorstehende, complet	3	3.794	70	11.384	10	"
16	Hobelmaschine für Gegenstände von 16' Länge, 3 1/2' Breite und 3' Höhe zu hobeln, mit schwerem, in offenen Prismen laufendem Tische und dreifachem Rückgange, selbstthätig horizontal, vertical und in allen Winkeln, sammt Schraubenschlüsseln, complet	1			3.600	10	"
17	Hobelmaschine für Gegenstände von 6' 6" Länge, 3' Breite, 2' 6" Höhe mit Zahnstangenbewegung, dreifachem Rücklaufe und schwerem Tische, in offenen Prismen laufend, horizontal selbstthätig, sammt Schraubenschlüsseln, complet	1			1.751	40	"
18	Hobelmaschine für Gegenstände von 2' 6" Länge, 2' Breite, 1' 6" Höhe mit Hebelbewegung, selbstthätig, horizontal, Tisch in geschlossenen Prismen laufend, sammt Deckenvorgelege und Schlüsseln, complet (von Wossek)	1					"
19	Shapingmaschine mit 2 Tischen und transversirendem Werkzeuge für Gegenstände von 4 1/2' Länge und 8 1/2" Breite, sammt 1 Schraubstock und Rundhobelapparat, Deckenvorgelege und Schlüsseln	1			1.167	60	"
	Fürtrag				56.661	65	

Post-Nr.	Benennung	Stückzahl	Einheitspreis		Kostenbetrag		Lieferant
			fl.	kr.	fl.	kr.	
	Übertrag .				56.661	62	
20	Shapingmaschine mit 1 Tisch und traversirendem Werkzeuge, für Gegenstände von 2' Länge und 6" Breite sonst wie vorstehende, complet	1			778	40	C. Pfaff
21	Mutterhobelapparat zu vorstehenden Maschinen	1			58	38	"
22	Supportdrehbank mit Räderübersetzung von 12' Spitzhöhe, 12' Drehlänge selbstthätig zum Egalisiren und Plandrehen. Mit gekröpftem Bette und Einlageplatte, sammt Planscheibe, Mitnehmerscheibe, Bohrfutter, Lunette, Deckenvorgelege und Schlüsseln, complet	1			2.043	30	"
23	Supportdrehbänke mit Räderübersetzung von 10' Spitzhöhe, 12' Drehlänge selbstthätig zum Egalisiren, mit geradem Bette, sonst wie vorstehende, complet	2	1.488	69	2.977	38	"
24	Supportdrehbänke von 8" Spitzhöhe und 5' Drehlänge, mit gekröpftem Bette und Einlageplatte, sonst wie vorstehende, complet (1 St. v. Wossek)	2	1.021	65	2.043	30	"
25	Supportdrehbänke von 6" Spitzhöhe, 6' Drehlänge, sonst wie vorstehende, complet	3	681	10	2.043	30	"
26	Doppeldrehbank für Bolzen, Muttern und Schrauben von 5" Spitzhöhe, 18" beiderseitige Drehlänge, selbstthätig, mit 2 Deckenvorgelegen und Schlüsseln, complet	1			535	15	"
27	Grosse Nuthstossmaschine für Gegenstände von 4 1/2" Durchmesser, 15" Hub, mit drehbarem Aufspanntisch, der sowohl nach der Länge und der Breite als auch im Kreise selbstthätige Bewegung erhält. Sammt Deckenvorgelege und Schlüsseln, complet	1			1.751	40	"
28	Kleine Nuthstossmaschine für Gegenstände von 2" Durchmesser, 9" Hub, sonst genau wie vorstehende	1			778	40	"
29	Schraubenschneidmaschinen mit Bohrer und Backen, für 1/4 bis 1 1/4" Durchmesser, Gewinde (nach Whitworth's Scala) complet	1			729	75	"
30	Bohdrehtbank für Lager, Pumpen etc. mit vertical und horizontal verstellbarem Aufspanntische, mit selbstthätiger Bewegung vorwärts und rückwärts, Deckenvorgelege und Schlüsseln, complet	1			1.459	50	"
31	Radialbohrmaschine freistehend mit breitem Fuss auf Steinfundament. Der radiale Arm um 180° drehbar, sowie zum Heben und Senken. Grösste Ausladung 4 1/2", selbstthätig, bohrt bis 2". Mit Deckenvorgelege und Schlüssel complet (von Wossek)	1					
32	Freistehende Bohrmaschine ohne Räderübersetzung mit breitem Fusse und vertical verstellbarem und drehbarem Tisch, selbstthätig, bohrt bis 2", sammt Deckenvorgelege und Schlüsseln, Ausladung 18", complet	1			656	78	"
33	Grössere Wandbohrmaschine mit vertical stellbarem Tisch, querliegendem Conus und ohne Räderübersetzung, selbstthätig für Löcher bis 2 1/2", Ausladung 16 1/2", sammt Deckenvorgelege und Schlüsseln, complet	2	535	15	1.070	30	"
	Fürtrag .				73.586	99	

Post-Nr.	Benennung	Stückzahl	Einheitspreis		Kostenbetrag		Lieferant
			fl.	kr.	fl.	kr.	
	Übertrag				73.586	99	
34	Kleine Wandbohrmaschine ohne Tisch für Löcher bis 1 1/2", Ausladung 9", nicht selbstthätig, mit Deckenvorgelege und Schlüsseln, complet	2	223	79	447	58	C. Pfaff
35	Schleifsteinapparate complet mit Stein von 3' Durchmesser, wie früher beschrieben, complet	1			218	60	"
	Tischlerei.						
36	Bretterhobelmaschine, um Hölzer von 12" Breite und 6" Dicke auf einer Seite zu hobeln, mit verstellbarem Tische, 2 Mustermesser, Deckenvorgelege und Schlüsseln	1			778	40	"
37	Wandbohrmaschine für Holz, mit verticalverstellbarem Tische, Anschlagwinkel und Schlüsseln. Fest- und Lösscheibe sowie Absteller an der Maschine, complet	1			360	01	"
38	Kreissäge mit eisernem Gestelle und Tisch zum Heben und Senken eingerichtet mit Vorrichtung zum Fugen, Nuten Federn, mit einem 24"gen Sägeblatt, einem Messerkopf, Bodenvorgelege für 2 Geschwindigkeiten und Schlüsseln, complet (von Wossek)	1					"
39	Bandsäge mit 36" Rollen, mit verstellbarem Tische, einem Musterplatte und Schlüsseln. Fest- und Lösscheibe, sowie Absteller an der Maschine complet	1			681	10	"
40	Schleifsteinapparat mit Stein von 3' Durchmesser (genau wie früher)	1			218	60	"
	Räderreparatur.						
41	Hydraulische Räderpresse für Locomotiv-, Wagen- und Tender- räder mit 3600 Ctr. Druck. Mit Presspumpe, Hebschraube und hydraulischem Manometer mit Maximumzeiger	1			2.821	70	"
42	Ankerbestandtheile dazu, 1 Satz				422	37	"
	Diverse.						
43	Probirpumpe für Kessel (Verrechnet bei den Werkzeugen)	1					Dostal's Söhne
44	Federprobirmaschine, complet	1			730	77	C. Pfaff
45	Grosse eiserne Schmiedefeuer (Patent Rathgeb) mit Wasser- kasten, Rauchmänteln und Windregulatoren	16	243	25	3.892		"
46	Grosses eisernes Schmiedefeuer (Patent Rathgeb) mit Ventilator	1			265		"
47	Freistehender Krahn, 60 Ctr.	1			1.375		"
48	Hebeböcke, 2 Satz	1	1391	13	2.782	26	Carlsruher Locomotivf.
49	Federglühofen	1			177	35	"
50	Laufkrahn für 30 Ctr. Tragfähigkeit, complet sammt Laufbahn	1			1.235		Maschf. ehemals Spiring
51	Mitnehmer für die Räderdrehbänke	1			643	80	"
52	Selbstöler	151		42	63	44	C. Pfaff
53	Riemen				2.225	87	"
54	Diverse				97	50	"
					93.023	34	
—	Werkzeuge				23.092	12	
	Summe .				116.115	46	

Post-Nr.	Benennung	Kostenbetrag			
		fl.	kr.	fl.	kr.
	Summe der Ausrüstungskosten			116.115	46
	Kosten der Gebäude.				
1.	Locomotivmontur	123.000	—		
2.	Wagenmontur	92.000	—		
3.	Bureau und Wohngebäude	32.000	—		
4.	Kohlenschuppen	3.80	—		
5.	Holzschuppen	3.700	—		
6.	Wasserthurm, ohne Reservoir und ohne sonstige Wasserleitung	4.300	—		
7.	Brunnen	600	—		
8.	Arbeiterspeisesaal	3.900	—		
9.	Portierhaus	2.800	—		
10.	Arbeiteraborte	2.000	—		
11.	Materialmagazin gemeinschaftlich mit dem Betriebe, somit die halben Kosten	27.000	—		
12.	Mobiliar und Ausrüstungsgegenstände	4.500	—		
13.	Gasleitung mit sämtlichen Beleuchtungsobjecten	12.000	—		
14.	Einfriedung und Gartenanlagen	4.500	—		
	Baukostensumme ..	316.100	—	316.100	—
	Gesamtkosten			432.215	46

Summarische Zusammenstellung der Kosten der Werkstätten-Anlagen
in Gulden österr. Währ.

Werkstätte in	Gebäude	Hilfsmaschinen	Werkzeuge	Zusammen
Časlau	(Prov. in einem Flügel der Wasserstation)	2.325·48	(Siehe Heizhaus)	2.325·48
Wossek	13.900·—	20.954·25	4.852·29	39.706·54
Iglau	41.100·—	33.038·—	6.119·45	80.257·45
Deutschbrod	(Prov. in einem Anbau des Heizhauses)	1.353·96	(Siehe Heizhaus)	1.353·96
Trautenan	(Prov. in einem disponiblen Local untergebracht)	2.751·50	(Siehe Heizhaus)	2.751·50
Jedlersee	316.100·—	93.023·34	23.092·12	432.215·46
Summe .	377.100·—	153.446·53	34.063·86	558.610·39

V.

Der Bahnhof der Oesterreichischen Nordwestbahn in Wien.

Der Bahnhof der Oesterr. Nordwestbahn ist in der Reihenfolge der Erbauung der sechste und jüngste der Wiener Bahnhöfe; hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung nimmt er den zweiten Rang unter denselben ein.

Sowol mit Rücksicht auf den Ausgangspunct der Bahntrasse, welcher durch die bereits als möglichst günstig ausgemittelte Donauübersetzungsstelle fixirt war, als auch im Hinblick auf die Lage zur Stadt Wien und zu deren Erweiterungsgebiet längs der regulirten Donau bot sich in den noch unbebauten Au- und Gartengründen zwischen dem sogenannten Kaiserwasserarm der Donau einerseits und dem bebauten Theile der Brigittenau, sowie dem Augarten anderseits der geeignetste Platz für den Bahnhof dar.

Durch die Form des Terrain-Abschnittes, wie auch durch den Umstand, dass man neben einer genügenden Länge des Bahnhofes auch eine längere Entwicklung der currenten Strecke zur Gewinnung der erforderlichen Höhe für den Donauübergang benöthigte, war die Richtung des Bahnhofes parallel mit dem neuen Donaubette gegeben.

Dabei rechnete man darauf, dass man in Fortsetzung dieser Richtung die Verbindungsbahn, welche vom Nordbahnhofe ausgehend zum Südbahnhofe führt, ohne Anstand werde erreichen können.

Die Grenzen des Bahnhofes waren gegen Osten durch die Taborstrasse, gegen Süden (die Stadtseite) durch den Augarten, der nur gestreift werden durfte, gegen Norden durch das Kaiserwasser gezogen; gegen Westen gab es unmittelbar keine Beschränkung.

Die Höhenlage der Bahnhoffläche war durch die Hochwasserlinie der Donau bedingt; dieselbe hob sich durchschnittlich 3 bis 4 Meter über das Niveau des damaligen Terrains, es musste also eine entsprechende Erhöhung desselben vorgenommen werden, wozu eine Erdmasse von etwa anderthalb Millionen Cubikmeter erforderlich war. Da eine so colossale Masse in der Nähe nicht zu gewinnen war und das durch die Ausgrabung des neuen Strombettes zu erlangende Material zur Erhöhung der für Stadtbauten bestimmten Gründe des alten Bettes und der benachbarten Niederung bestimmt war, so wurde auf den Ueberschwemmungsdämmen, diesen entlang, über den Donaucanal und durch Nussdorf eine 2500 Meter lange Locomotivbahn zur Heiligenstädter Berglehne erbaut, von wo das Anschüttungsmaterial mit 4 Locomotiven und 100 Lowries in einem Zeitraume von $2\frac{1}{2}$ Jahren herbeigeführt wurde.

Dem ursprünglichen Projecte nach sollte die ganze Bahnhoffläche in einer horizontalen Ebene angeschüttet, alle Communication auf die Ausdehnung des Bahnhofes unterbrochen und nur in dem Bahndamme zwischen dem Bahnhofende und der Donaubrücke für Passirung der Wege im Niveau des natürlichen Terrains durch Ueberbrückungen gesorgt werden. Als aber im Verlaufe der Bauausführung die Pläne der Donauregulirung zur Feststellung gelangten und beschlossen wurde, das an dem

neuen Donaubette zu gewinnende Gelände, wie die ganze benachbarte Thalniederung der Ueberschwemmung zu entreissen und für städtische Anlagen und Bauten zu verwenden, trat das Verlangen nach Herstellung vermehrter und günstigerer Strassenverbindungen durch den Bahnkörper unabweislich heran. Es wurde verfügt, dass auf eine Entfernung von höchstens 600 Klafter (circa 1140 Meter), von der Taborstrasse aus gemessen, eine Strasse in der Höhe der gewöhnlichen Hochwasserlinie mit 4 Meter Lichthöhe und am Ende des Bahnhofes, sowie durch den folgenden Bahndamm eben solche Strassen unter den Bahnschienen durchgeführt werden sollen.

Diese Verfügung bedingte eine beträchtliche Höherlegung des ganzen westlichen Bahnhoftheiles von jener Strassendurchführung an bis zum Ende, und so kam es, dass die Bahnhoffläche in zwei, in verschiedenem Niveau liegende, durch eine schwach ansteigende Ebene verbundene Plateaux gelegt werden musste, von denen nur das untere horizontal ist.

Eine Erhebung der ganzen Bahnhoffläche auf das am thalauwärts gelegenen Bahnhofende erforderliche Niveau hätte die Anschüttungsmasse zu einem exorbitanten Quantum angeschwellt.

Es wurde hienach der östliche, die Anlagen für die Aufnahme des Personen- und Frachtenverkehrs bis zum Beginn der eigentlichen Rangirgeleise umfassende Bahnhoftheil in das Niveau der Taborstrasse gelegt; der mittlere Theil des Bahnhofes, das ist der Theil mit den eigentlichen Rangirgeleisen, den Ein- und Ausfahrtsgeleisen für Personen- und Güterzüge u. s. f., wurde in eine ansteigende Ebene von annähernd 1:430 placirt, während der Rest des Bahnhofes, das ist der Theil zwischen beiden den Bahnhof kreuzenden Parallelstrassen, in eine Ebene von der Steigung 1:375 gelegt ist.

Die Erbauung einer Verbindungsbahn vom Nordwestbahnhofe bis zur bestehenden Verbindungsbahn zwischen dem Nord- und Südbahnhofe musste unterbleiben, weil die Stadtverwaltung die Ueberschreitung der dazwischenliegenden Gründe („im Volkert“), welche zu Stadterweiterungsanlagen schon bestimmt waren, selbst auf einem hinlänglich hoch liegenden Viaducte nicht zulassen wollte. Somit bildet der Bahnhof eine Kopfstation und steht nur durch eine Geleisverbindung am linken Donauufer zwischen Jedlersee und Floridsdorf mit den anderen Wiener Bahnhöfen in Verkehr.

Die Form der Bahnhoffläche bildet ein regelmässiges, beinahe gleichschenkeliges Dreieck, dessen Basis (die Taborstrasse) circa 600 Meter und dessen Höhe circa 1780 Meter misst, so dass der Inhalt desselben nahezu 525.000 \square Meter oder 90 Joch beträgt.

Geleise-Anlagen.

Die Anlagen des Bahnhofes sind in der im beigehefteten Plane ersichtlichen Weise gruppirt und zerfallen in folgende 7 Haupt-Abtheilungen:

1. Personen-Bahnhof,
2. Frachten-Bahnhof,
3. Rangir-Bahnhof für den Frachtendienst,
4. Locomotiv-Bahnhof,
5. Kohlen-Bahnhof,
6. Signal-Bahnhof,
7. Bahnerhaltungshof.

1. Der Personen-Bahnhof. Dieser besteht aus dem eigentlichen Aufnahmsgebäude mit fünf Hallengeleisen und sieben weiteren Geleisen des Local- und Eilgüter-Verkehrs, sowie für Aufstellung und Ordnung von ganzen Personenzügen und Abfertigung von Militärzügen.

Die Mittelachse des Aufnahmsgebäudes ist genau in die Achse des durch die ganze Bahnhofslänge laufenden geraden Auffahrtsgeleises gelegt.

Unmittelbar an das Aufnahmsgebäude schliessen sich zu beiden Seiten die Schuppen für den Eilgut- und Postverkehr an, in weiterer Folge sind links von den Auffahrtsgeleisen die Wagenschuppen angebracht, mit je vier durchgehenden Geleisen, welche an dem der Halle zugekehrten

Ende mittelst Drehscheiben, im Zwischenraum der beiden Schuppen mittelst Schiebebühne ohne versenktes Geleise und am entgegengesetzten Ende mittelst Weichen mit den Ausfahrtsgeleisen verbunden sind.

Rechterhand der Geleise für den Personenverkehr ist die Equipagen-Rampe angebracht.

2. Der Frachten-Bahnhof. Dieser zerfällt wieder in drei Abtheilungen, von denen zwei für den Transport der Kaufmannsgüter mit je fünf Geleisen zwischen vier Güterschuppen, zwei Längen- und einer Stirnverladerampe und zwei Kanzleigebäuden versehen sind.

Die dritte Gruppe besteht aus drei Paar Geleisen für den Dienst der Rohproducte und Rohmaterialien.

Sämmtliche Geleise der drei Abtheilungen sind unter einander durch vier querlaufende Drehscheibenreihen verbunden, ausserdem sind für den Vershubdienst mit Locomotiven die Geleise zwischen den Güterschuppen durch Weichen verbunden.

Zur Aus- und Einladung schwerer Frachtgüter sind ein Umlade-Wagenkrahne von 200 Centner Tragkraft, ein Drehkrahne von 120 Centner Tragkraft, sodann in den Güterschuppen vier Krahne nach dem System Nepveu und an der Aussenseite derselben acht Stück Wandkrahne von 50 Centner Tragkraft angebracht.

Endlich ist je eine Brückenwaage von 400 Centner Tragkraft am Portierhäuschen an der Einfahrt in den Frachten-Bahnhof für Strassenfuhrwerk und je eine in den zu jeder Abtheilung des Frachten-Bahnhofes gehörenden Rangirgeleisen für Bahnfahrzeuge aufgestellt.

3. Der Frachten-Rangirbahnhof. Dieser besteht aus 21, in drei Gruppen geordneten Geleisen von je circa 530 Meter Länge.

Jede Gruppe dieser Geleise entspricht einer der sub 2 erwähnten Frachten-Bahnhofs-Abtheilungen; die Geleise jeder Gruppe sind an ihren beiden Enden mittelst Weichen verbunden und in ihrer halben Länge durch eine englische Weichenstrasse untertheilt, so dass diese Geleise nicht nur zur Ein- und Ausfahrt ganzer Güterzüge, sondern auch zur Ordnung, Sammlung und Theilung der von hier aus zu den drei Abtheilungen des Frachten-Bahnhofes gehenden Zugtheile verwendet werden können.

Die Anordnung der Weichenstrassen ist so getroffen, dass jeder in den Bahnhof einfahrende Frachtzug sofort mittelst der englischen Weichenstrassen auseinander getheilt und die Zugtheile zu den betreffenden Waarenschuppen und Rampen, beziehungsweise Ausladegeleisen geschoben werden können, ohne auch nur eine einzige Rückwärtsbewegung machen zu müssen.

Dasselbe gilt hinsichtlich der Sammlung der geladenen Wagen und Zugtheile und Ordnung derselben zum abgehenden Zuge.

Ausser den genannten 21 langen Rangirgeleisen befinden sich noch 30 kürzere, zumeist Sturzgeleise, im Rangir-Bahnhofs, welche fast sämmtlich in die letzte, grosse Drehscheibenreihe einmünden, und welche theils zu Stirnverladungen, theils zur Abstellung und zu kleineren Reparaturen des Wagenparkes dienen.

Die drei Hauptgeleise der drei Gruppen von Rangirgeleisen, welche auch den drei Abtheilungen des Frachten-Bahnhofes entsprechen, vereinigen sich am Bahnhofende im Signal-Bahnhofs.

Da nun sämmtliche Rangir- und Nebengeleise mittelst der drei Hauptgeleise im Signal-Bahnhofs zusammenlaufen und da alle diese Geleise eine Neigung von 1:430, beziehungsweise am obersten Ende von 1:375 haben, so ist es klar, dass sich in diesem Bahnhofs die Rangirung mittelst ansteigenden Auszuggeleises äusserst leicht bewerkstelligen lässt, indem die im Signal-Bahnhofs abgestossenen Wagen je nach Stellung der Weichen in jedes der 51 Geleise laufen werden; es ist ferner einleuchtend, dass man mit Hilfe dieser ausserordentlich erleichterten Rangirung, sowie der zahlreichen und geordneten Drehscheiben und Weichenverbindungen im Frachten-Bahnhofs auch den grössten zu erwartenden Frachtenverkehr wird bewältigen können, wenn nur erst einmal das Abstreifen der Güter geordnet und etwa nach Art der Londoner Bahnen von der Bahnverwaltung selbst in die Hand genommen wird.

4. Der Locomotiven-Bahnhof. Die Anlagen für den Dienst der Locomotiven sind in halber Länge des Bahnhofes zwischen den Geleisen für den Personen- und Frachtenverkehr angeordnet.

Sie bestehen aus zwei geraden Schuppen für je 16 Maschinen und einem segmentförmigen Schuppen für 6 Maschinen, aus zwei Drehscheiben von je 12 Meter Durchmesser, zwei Kohlen-schuppen, Kanzlei- und Kasernengebäuden und einem Wasserstationsgebäude.

Sämmtliche drei Locomotivschuppen sind in eine horizontale Ebene gelegt und die Geleise unterhalb derselben münden mit einem Gefälle von 1:475 und oberhalb derselben mit einer Steigung von 1:175 in die übrigen Bahnhofegeleise ein.

5. Der Kohlen-Bahnhof. Der linksseitig von den Haupteinfahrtsgeleisen bis zur Flucht der längs dem Bahnhofe hinziehenden Strasse sich ergebende Raum ist für die Anlage eines Kohlen-Bahnhofes ausgenützt.

Derselbe besteht aus zwei Geleisgruppen von je fünf durch Weichen und Drehscheiben verbundenen Geleisen, an welche sich Kohlenrutschen in der Länge von 700 Metern anlegen.

Für die Sammlung der an den Rutschen entladenen Kohlenwagen ist ein besonderes Auszug-geleise von 400 Meter Länge im Gefälle angebracht.

Da auch die übrigen Geleise des Kohlen-Bahnhofes im Gefälle zu diesem Auszuggeleise liegen, so gestaltet sich die Verschiebung der entleerten Kohlenwagen, beziehungsweise die Verschiebung der vollen Wagen zu den Rutschen sehr günstig.

In diesem Auszuggeleise ist eine Brückenwaage für Waggons eingebaut, eine gleiche Waage von 400 Centner Tragkraft befindet sich im Niveau des Pflasters an den Kohlenrutschen.

Einzelne Fächer der Kohlenrutschen sind zu Bureaux abgetheilt.

6. Der Signal-Bahnhof. Dieser bildet den Bahnhoftheil zwischen der ersten und zweiten unter dem Bahnhofe durchführenden Parallelstrasse und besteht aus den sieben Hauptgeleisen, welche zu den Bahnhofgruppen 1, 2, 3, 4 und 5 führen und hier mittelst der sechs Hauptweichen in die currente Bahn übergehen.

Am Vereinigungspunkte dieser sechs Hauptweichen ist ein Signalthurm nach englischem Muster vorgesehen, von welchen aus diese sechs Weichen mit den zugehörigen Signalen gestellt und die sämmtlichen sieben Bahnhofgruppen übersehen werden können. Vorerst ist dieser Signalthurm durch eine einfache Signalhütte ersetzt; das betreffende Wärterpersonale ist in einem in nächster Nähe errichteten vierfachen Wärterwohnhause untergebracht.

Behufs Controle der in den Frachten-Bahnhof ein- und ausgehenden Wagenladungen ist auf diesem Signal-Bahnhofe noch eine Waggonbrückenwaage auf einem besonderen Ausweichgeleise angebracht, so dass es möglich wird, jeden Wagen, welcher aus einem der 51 Geleise des Frachten-Bahnhofes kommt, über diese Waage gehen zu lassen.

Die geschlossenen Frachtenzüge gehen selbstverständlich in der Regel nicht über diese Brückenwaage.

7. Der Bahnerhaltungshof. Für die Dienste der Bahnerhaltung ist zwischen dem Personen- und Frachten-Bahnhofe ein Raum ausgespart, welcher nebst einem Magazine mit Kanzlei-gebäude noch einen geräumigen Hof für Niederlegung von Oberbau- und Bahnerhaltungsmateriale enthält und welchem zwei besondere Geleise zu Gebote stehen; der ganze Hof sammt beiden Geleisen ist besonders eingefriedet und mit einer Zufahrtstrasse versehen.

Endlich sei noch erwähnt, dass die Fahrstrasse zwischen den beiden Güterschuppen-Complexen durch den ganzen Rangirbahnhof läuft und schliesslich in die erste unter dem Bahnhofe durchziehende Parallelstrasse einmündet, wodurch den nordwestlich gelegenen Vorstädten die Umfahrung der Bahnhof-Peripherie erspart und ihnen eine kurze und bequeme Zufahrtstrasse zum Güterbahnhofe geboten ist.

Das Bahnhofgebäude.

Bei der Verfassung des Projectes für das Bahnhofgebäude musste darauf Bedacht genommen werden, dass die Entwicklung der neuen Bahn, die ursprünglich ungefähr 80 Meilen lang nach dem Ausbau des Ergänzungsnetzes die Länge von 120 Meilen erreichen wird, voraussichtlich in Zukunft auch die Erweiterung der Bahnhofanlage nothwendig machen werde. Unter diesem Gesichtspunkte wurde das Gebäude in der Weise angelegt, dass es — in grossen Dimensionen gehalten — zwar gegenwärtig als unsymmetrische, unganze Anlage sich darstellt, jedoch einer Verlängerung im Falle des Erfordernisses leicht fähig ist und nach dieser Ergänzung einen grossräumigen, in sich vollendeten Industriebau repräsentiren wird.

Nach den Grundzügen, welche für die Herstellung des Bahnhofgebäudes im Juli 1870 festgesetzt und behördlich genehmigt wurden, ist dasselbe wie folgt ausgeführt.

Im Ankunfts- und Abgangstracte sind alle zur Verwaltung des Bahnhofes erforderlichen Räume vereinigt. Den Kopf des Bahnhofes bildet das Administrations-Gebäude. Die Halle für fünf Geleise hat einen Aufsteig- und einen Absteigperron von je 7 Meter Breite und zwei Zwischenperrons von je 3.40 Meter Breite, so dass an Stelle dieser auch noch ein sechstes Geleise, wenn es später der Betrieb erheischen sollte, darin Platz findet.

Die Hallenlänge beträgt 125 Meter bei 39 Meter Weite. Die Portiken von 37 Meter Länge über die nach Aussen verlängerten Hauptperrons ermöglichen das Einsteigen im Trockenen auch ausser der Halle, wodurch die bedeckte Länge der Hauptperrons insgesamt 162 Meter erreicht.

Die Wartsäle, Restaurationen, die Corridore vor den Wartsälen, die Vorhalle mit den Cassen sind gross und geräumig angelegt, ebenso die Ausgangs- und Zollrevisionshalle auf der Ankunftsseite.

Die Gepäcksausgabe, das Postlocal und die Eilguthallen wurden in einfacher Weise so ausgeführt, dass einer späteren Erweiterung, respective Verlängerung je nach Bedarf keine Schwierigkeiten im Wege stehen.

In Folge dieses Grundsatzes, wonach die letzteren Räume als Anbauten behandelt wurden, kam die Vorhalle, die in dem zukünftig vergrösserten Bau die Mitte der Langseite bilden wird, jetzt an das Ende des Hauptbaues.

Der Personen-Bahnhof selbst, der mit dem Administrations-Gebäude 19.500 Quadratmeter bedeckt, liegt in der Kreuzung der Tabor- und Nordbahnstrasse. Die Axe des Bahnhofes ist nach Nordwest gerichtet.

Die Zufahrt erfolgt durch die Nordbahn- und Taborstrasse.

Der Güter-Bahnhof ist auf der rechten Seite vom Aufnahmsgebäude getrennt angelegt, und wurde zwischen demselben und dem Ankunftstracte Raum für eine eventuelle Vergrösserung des ersteren gelassen.

In der Verlängerung der Bahnhofaxe finden sich Wagen- und Locomotiv-Remisen, Kohlenschuppen, ein Bureaugebäude, Materialmagazin, Locomotivführer-Kaserne, und am Ende vor der Wegübersetzung die Wasserstation, von welcher aus das Wasser in ein Regulirungs-Reservoir des Aufnahmsgebäudes geleitet wird.

Wie aus dem hier beigegebenen Grundplane ersichtlich ist, liegt auf der Stadtseite der Abgangstract, auf der Donauseite der Ankunftstract, am Kopfe des Bahnhofes das Administrations-Gebäude. Das über die Wartsäle sich erhebende Vestibule mit bedeckter Unterfahrt ist 461 \square Meter gross. An das Vestibule schliessen sich die Billet-Verkaufslocale, die Gepäcksannahme und der 6 Meter breite Corridor (selbst als Wartraum dienend) an, der zu den Wartsälen und Restaurationen führt.

Vom Vestibule sind, eben so wie vom Perron aus, die Aborte zugänglich; an jenem liegt ferner eine Garderobe, das Bureau des Stationschefs und seines Stellvertreters, die Tabaktrafik, der Zeitungsverchleiss und die Loge des Portiers, dessen Wohnung sich am Eingang des Corridors befindet.

Die Dimensionen der Wartsäle und Restaurationssäle sind folgende:

Wartsaal III. Classe (zugleich Restauration): 20 Meter Länge, 14 Meter Breite.

Wartsaal II. und I. Classe: je 14 Meter Länge, 8—10 Meter Breite.

Wartsaal für Erwartende: 14 Meter Länge, 11 Meter Breite.

Restaurationssaal (Ankunftsseite) II. Classe: 20 Meter Länge, 14 Meter Breite.

Die Höhe ist durchschnittlich 8 Meter und fasst ein Restaurationslocal circa 400 Personen.

Zur vergleichenden Uebersicht folgt eine tabellarische Zusammenstellung über die Raumverhältnisse der grössten Kopfbahnhöfe des Continents. (Siehe Seite 154, 155.)

Die Wartsäle sind nicht überbaut; über den kleineren Räumen sind Wohnungen angelegt und zwar für den Restaurateur, den Stationsvorstand, den Streckenchef, den Polizeicommissär, zwei Wohnungen für Beamtenfamilien, Bureaux für Bahnerhaltung und endlich zwei Logirzimmer für dienstthuende Bahnhofbeamte.

Die Hauptzugänge zum Bahnhof, zu den Cassen, Gepäcks- und Wartsälen, sind übersichtlich und bequem angeordnet. Die zu Wagen ankommenden Passagiere sind beim Aussteigen vor dem Wetter geschützt und ist durch die im Halb-Zehneck angelegte Vorhalle die rasche Beförderung derselben ermöglicht, da zugleich aus 4—5 Wagen ausgestiegen und jeder Wagen von seiner Stelle aus direct entfernt werden kann, was bei einer geradlienigen Unterfahrt nicht geschehen könnte. Für Passagiere der I. und II. Classe, wenn sie ihre Fahrbillets und die Gepäcksaufgabe durch Diener besorgen lassen wollen, ist ein besonderer Zugang durch den Corridor angelegt, durch den sie auf dem kürzesten Wege zu den Wartsälen gelangen.

Das Vestibul von 34½ Meter Länge und 13½ Meter Breite, und der 6 Meter breite Corridor vor den Wartsälen gestatten eine ungehinderte Bewegung des Publicums.

Die Gepäcksannahme liegt ganz nahe den Billetcassen, und zwar so, dass durch den Transport des Gepäcks in die Gepäckwagen das Publicum in keiner Weise belästigt wird. Der Reisende gibt das Gepäck gegen Schein ab und bekommt solches erst an seinem Bestimmungsorte zu sehen. Dadurch entfällt jede Collision mit dem reisenden Publicum, welche unfehlbar eintreten müsste, wenn die Gepäcksannahme inclusive Eintritts-Vestibule am Kopfe des Bahnhofes angelegt worden wäre, nachdem hier keine zweigeschoossige Anlage besteht, wie dies bei manchen anderen Bahnhöfen der Fall ist.

Die Wartsäle sind für jede Wagenklasse getrennt angelegt; zwischen denselben liegen die Restaurationen mit Buffets und die Caffeeküche, welche durch ihre Lage zwischen den Restaurationen den Wirthschaftsbetrieb wesentlich erleichtern. Die Restauration III. Classe ist gemeinschaftlich mit dem Wartsaal III. Classe.

Unter den Wartsälen sind Küche und Keller, mit Aufzügen und Treppen versehen, in grösster Ausdehnung angebracht, wobei auch eine Eisgrube für circa 100 Fuhren Eis à 30 Centner sich befindet. Zu der Küche, die nach Bedarf in Unterabtheilungen geschieden werden kann, führt auch ein vom Aufnahmsgebäude getrennter Separateingang am Kopfe des Gebäudes.

An die Gepäcksannahme reihen sich die Locale für den Telegraphen, für die k. k. Post und ein Eilgutraum an. Der im Plane befindliche Posthof ist dem Bedürfnisse entsprechend in weitere Postlocale umgewandelt worden. Die Räume für den Eilgutdienst sind so angeordnet, dass das Ein- und Ausladen der Waggons mit Leichtigkeit geschehen kann.

Die Postlocalitäten haben eine bequeme Verbindung mit den Perrons und mit der Strasse. Bei Eilgut- und Gepäcksannahme ist die Einrichtung getroffen, dass das Gepäck in der Höhe der Wagenplateaux eingebracht wird. Für kurz vor Abgang eines Zuges ankommende Passagiergüter ist ein besonderer Eingang angeordnet.

Auf der Ankunftsseite ist der Ausgang für das Publicum durch ein grosses Thor markirt. Ein besonderes Ausgangsvestibul ist nicht vorhanden, die Reisenden gelangen durch die Gepäcksausgabe- und Zollrevisions-Halle (39.4 Meter lang, 34 Meter breit, 8 Meter hoch) zu der bedeckten Veranda und zu den Wagen, die längs derselben aufgestellt sind, oder anderseits in geradlieniger Verlängerung der Veranda durch das Kopfgebäude auf die Strasse.

Ver-
der Hauptdimensionen

Ort	Bahn	Abgangs-Seite							Gesicht Exped. & Personen-Dep.	
		Vestibule Fläche in □ Meter	Quant. Anzahl	Länge in Meter	I. Classe	II. Classe		III. Classe		
						Wartsaal	Restaur.			
Wien	Staatsbahn	4290	8	2-4	974	1804	319	142	—	600
"	Nordwestbahn	4890 die Inseln	8	4	117-94	129-17	187-32	287-22	—	279-95
"	Südbahn	2840	8	3-1	91	2045	1289-2	220	—	379
"	Northbahn	2810	2	4	63-65	248	—	204-4	—	107
"	Frans-Joseph-Bahn	22170	4	2-5	109-68	71-28	123-91	220-26	72-00	138-52
"	Westbahn	420-61	4	3-4	72-21	73-04	120-5	108-24	122-21	113-48
Berlin	Ostbahn	358-24	2	3-22	150-5	204-7	3-64	110-4 H. G.	—	490
"	Niederschlesisch-märkische Bahn	220	3	2-8	200	138	—	108 H. G.	—	410
"	Berlin-Hannover Bahn	430	3	4	40-8	220-05	81-74	219-5	—	173-24
"	Berlin-Görlitzer Bahn	225	3	2-9	207	137-3	—	130 H. G.	—	281-2
"	Berlin-Potsdamer Bahn	225-7	2	4	42	120	108	100 H. G.	—	190-21
München	Bahnhof	261	3	3-3	10-4	147-4	121-9	107-5	—	97-5
Stuttgart	Bahnhof	304-75 388-86 1342-15	10	4-4	172-50	271-70	271-70	628-80	427-72	224-80
Zürich	Bahnhof	738-20	8	3-3	127-30	128-30	179-30	229-5	178-30	220
Paris	Chemin de fer du Nord	650	3	4-20	115-5	115-5	—	115-5	—	502
"	Chemin de fer d'Orléans	412-4	8	4	180	200	109-5	800	140-25	1700
"	Chemin de fer de l'Ouest St. Lazare	621 gross lang 2107 lang-fach	17-1 14 L-T	—	—	—	—	—	—	288 214 209-6 lang-fach
"	Chemin de fer de Lyon	600	8	2-6	85	89-0	128-9	80-5	—	280
"	Chemin de fer de l'Est	108 gross lang 496 lang-fach	17-1 4 L-T	—	—	—	—	—	—	373 p. L. 144 L-T
Netz	Bahnhof	32-4	2	2	20	71-4	—	88	—	171-4
Mailand	Bahnhof	751	4	3	102-3	224-65	220-7	224-2	—	378
Turin	Bahnhof	620	8	4	94	154	122	280	—	679-4

gleich
verschiedener Bahnhöfe.

Ankunfts-Seite		Halle	Administrations-Gebäude	Ein- und Ausgänge	Gesamtverleibte Fläche exclusive Halle	Anmerkung
Ankunfts-Vestibule	Wartsaal, Exped. & Personen-Dep.					
127-62	300-3	112-4	47-3 lang	4	5-7	In der Stadt gelegen
550-54	102-85	31-28	142-9 lang	5	11-7	In Kopfbau des Bahnhofs
217-70 l. Bah.	148 l. Bah.	110-25	36-1 lang	5	5-7	Nahes dem Bahnhofs abseits
217-70 r. Bah.	201-58 l. Bah.	—	148-9 lang	—	—	—
220-26	72-00	220-26	32-2 lang	5	5-0	In Bahnhofsgebäude
220-26	292-19	220-26	69-37	4	2-9	In Bahnhofsgebäude
220-26	292-19	220-26	69-37	4	2-9	In Bahnhofsgebäude
312	120-22	69-3	127-4 lang	4	4-8	In Bahnhofsgebäude
322-5	200	200-05	37-1 lang	5	1-12	Ausser dem Bahnhofs (in Richtung Richtung der Hauptstadt)
380	204	142	37-1 lang	5	7-0	Ausser dem Bahnhofs
314-58	492-45	148-4	37-1 lang	2	2	Ausser dem Bahnhofs gebäude
—	320	91	26-28 lang	2	2-9	In Bahnhofsgebäude
308	in der Halle	37	25-5 lang	4	0-20	Ausser dem Bahnhofs gebäude
312	—	50	171-65 lang	—	—	—
25-7	128	20-2	37-1 lang	3	5	Angebau an das Bahnhofsgebäude
207-10	in der Halle	56-72	29-96 lang	8	7	Angebau an das Bahnhofsgebäude
428-28	in der Halle	—	42-96 lang	6	14-7	Kellerey am Bahnhofs
—	150-4	—	32-64 lang	10	7	In nächster Nähe repariert abseits
288	165-4	31-8	31-55 lang	8	8	In Kopf des Gebäudes abseits
—	940	—	41-5-76 lang	8	9-7	In Kopf des Gebäudes
420	600	74	121-85 lang	14	7	—
—	—	74	121-85 lang	4	4-0	In nächster Nähe repariert untergebracht
152 p. Bah.	825 p. Bah.	—	41 lang	6 p. L.	5-5	In nächster Nähe repariert untergebracht
79-42	220	—	25-0 lang	4	4-80	Kellerey am Bahnhofs
163-22	614-1	142-5	40-5 lang	—	—	—
—	800-3	42	34-0 lang	7	7-5	In Bahnhofsgebäude

Die von der Zollbehörde verlangten Räume sind mit der Gepäcksausgabe (Ausgangsvestibul) in directer Verbindung. Die grosse Zollhalle ist deshalb im Bahnhofe nöthig, weil letzterer innerhalb der Verzehrungssteuer-Linie liegt.

Die Gepäckshalle befindet sich direct an der Haltstelle der Gepäckswagen.

Für die Polizeiorgane ist auf der Ankunftsseite in der Nähe des Vestibules ein Unterkunftslocal. Ein besonderer Wartsaal für Personen, welche Ankommende erwarten, befindet sich neben der Ausgangshalle, sowie Abort, Pissoirs, Waschräume; ferner Garderoben für solche Fremde, die ihr Gepäck deponiren wollen und solches bei ihrer Abreise in der Garderobe der Abfahrtsseite wieder finden.

Neben dem für die Polizei bestimmten Locale ist ein Hofsalon mit Toilette, Adjutantenzimmer und Vorzimmer mit bedeckter Unterfahrt; neben demselben ein Garten, der den Ankunftstract von einem Eilgutabgaberaum mit Hof ähnlich dem auf der Abgangsseite trennt.

Bei den Zollräumen findet sich eine eigene Restauration für Kutscher, die dort ihren Standplatz haben.

Das Hallendach ruht auf zwei Längenmauern von 15.5 Meter Höhe und 1 Meter Dicke über dem Perron und hat eine Weite von 39 Metern zu überspannen.

Bei der bedeutenden Höhe der Hallenmauern musste, da Säulen und Stützen auf dem Perron und zwischen den Geleisen vermieden werden wollten*), auf ein System der Binder gedacht werden, welches den geringsten oder keinen Seitenschub ausübt. Es war somit der reine Bogen ausgeschlossen; der parabolische Sichelträger, wie er an mehreren neuen Bahnhofen, und zwar zuerst in England an der Halle der Northwestern-Bahn in London, der Lime-street Station in Liverpool, dem Centralbahnhofe in Birmingham, im Berlin-Görlitzer und im Niederschlesisch-märkischen Bahnhofe zur Verwendung kam, wurde als praktisch gewählt, um so mehr, als eine aufgestellte Parallelberechnung sich günstig in Bezug auf die Gewichtsverhältnisse erwies.

Ein Binder (ohne Längsträger und Dachfläche) aus 4 verglichenen Constructionen wiegt:

Constructionen:	Kilogramm	Zoll-Ctr.	à fl.	ö. W.	fl.
Nr. 1.	18.700	oder 374—	à fl.	16.50	ö. W. fl. 6171—
Nr. 2.	15.300	„ 306.—	„ „	16.50	„ „ „ 5049—
Nr. 3.	19.300	„ 386.—	„ „	16.50	„ „ „ 6369—
Nr. 4.	13.860	„ 277.20	„ „	16.50	„ „ „ 4573.80
Nr. 5.	14.250	„ 285.—	„ „	16.50	„ „ „ 4702.50

Der Sichelträger wurde in 7 Meter, 10 $\frac{1}{2}$ Meter und 15 Meter Entfernung angeordnet und musste deshalb sehr stark gehalten werden. Er bietet dem Auge beim Anblick der Decke sichere Ruhepunkte, während die Zwischenfelder durch Pfetten und je zwei Zwischengesperre in regelmässige Cassetten getheilt werden. Dieser Absicht wegen sind die Windstreben an den Endbindern unter der Verschalung angeordnet.

Das Oberlicht, welches in der Mitte $\frac{2}{3}$ der Dachfläche einnimmt, führt, neben dem directen Lichte durch die gekuppelten Fenster in den Längenmauern, der Halle reichliches Licht zu.

Zur Concurrrenz für die Ausführung der Eisenconstruction für das Dach und den Abschluss der Personen-Stationshalle des Bahnhofes Wien wurden sämmtliche bedeutende Hüttenwerke des In- und Auslandes eingeladen und über die Ausführung schliesslich eine Einigung mit dem Wenigstnehmenden, Firma Gebrüder Benckiser in Pforzheim, erzielt.

Das System der Hallenmauern, auf denen das Dach ruht, zeigt unten die Wartsaalthüren und Fenster, ausgezeichnet bei den Hofsalons und Ausgängen durch grössere Oeffnungen, darüber die Fenster für Wartsäle und Mezzaninwohnungen, zu einem Ganzen zusammengezogen, dann einen Fries mit den Wappen der von der Bahn berührten Städte in der Höhe der Pultdächer über den Wartsälen und endlich das directe Licht in der Halle durch die gekuppelten Rundbogenfenster.

*) Stützen und Säulen auf den Mittelperrons oder Hauptperrons sind immer sehr unbequem, und eine Vergleichsberechnung hat ergeben, dass die durch Säulen resultirende Mehrdachfläche, Mehrfundation, Rinnenanordnung, Mehrgewicht im Gusseisen, in Bezug auf Kosten keine nennenswerthen Differenzen gegenüber einer die ganze Weite frei überspannenden Dacheconstruction verursachen.

Die Pfeiler im Innern der Halle stehen so wenig als möglich vor, da weit vorstehende Pfeiler stets eine Unbequemlichkeit für die auf dem Perron Verkehrenden sind.

Gegen die Berge zu (Nordwest) ist die Halle durch eine Glaswand abgeschlossen, welche in Verbindung mit dem letzten Binder durch einen Horizontal-Gitterträger und durch Vertical-Versteifungen hinter den Säulen gegen den Andrang des Sturmes gefestigt ist.

Im Administrations-Gebäude war ursprünglich nur die theilweise Unterbringung von Bureaux und Beamten-Wohnungen beabsichtigt. Wer aber das Ineinandergreifen der einzelnen Branchen des Betriebes näher kennt, weiss zu ermessen, welche Unzukömmlichkeiten eine Trennung der verschiedenen Abtheilungen in von einander entfernten Localen mit sich führt.

Wenn auch nicht zu verkennen ist, dass die Vereinigung des Administrations-Gebäudes mit dem Personen-Bahnhofe architektonische Schwierigkeiten darbot, so war die Rücksicht auf den praktischen Werth, die Billigkeit der Herstellung bei bereits erworbenem Bauplatze und die günstige Lage zwischen der Altstadt und der neuen Donaustadt massgebend genug, einen würdigen Abschluss des Personen-Bahnhofes durch das Administrations-Gebäude zu suchen.

Das Kopfgebäude hat vier Eingänge, worunter eine Anfahrt und in der Mitte eine Durchfahrt; dann drei Treppen sammt den Corridors, gegen die Halle zu gelegen, während der Sitzungsaal des Verwaltungsraths in der Mitte der Kopffaçade im I. Stock und die Bureaux gegen die Strasse zu liegen.

Die übrigen Räume des Administrations-Gebäudes sind folgendermassen eingetheilt:

Ebenerd.

Links: Portier, Reservirter Kaisersalon, Statistik, Reclamations-Bureau, Rückvergütungs-Bureau.

Rechts: Dienerwohnung am Hauptportal, Material-Verwaltung, Druckerei und Drucksorten-Verwaltung, Kaserne für die Zollmannschaft, drei Zimmer für den Arzt, Ausgang für Fussgänger.

Mezzanin.

Links: Revisions-Bureaux, Registratur, Expedit, Einreichungs-Protokoll, Telegraphen-Bureaux, Generalcontrole für Ausgaben.

Rechts: Revisions-Bureaux, Hauptbuchhaltung, Liquidatur, Hauptcassa, Magazin der Material-Verwaltung.

I. Stock.

Links: General-Director und Betriebs-Director mit den entsprechenden Hilfsbureaux.

Mitte: Sitzungssaal und Vorzimmer für den Verwaltungsrath, Tarif-Bureaux, Verkehrs-Bureaux mit Wagendienst.

Rechts: Zug- und Verkehrsdienst, Stationsdienst, Material-Revision und Magazins-Manipulant.

II. Stock.

Links: Bahn-Verwaltung, Bau-Direction, Grundeinlösung, Unter-, Ober- und Hochbau, Bureaux mit Zeichensälen.

Mitte: Archiv für Bahn-Verwaltung.

Rechts: Maschinen-Direction mit Unterabtheilungen, Zeichensaal und Werkstätten-Bureaux.

Im Dachraum.

Modellkammer für die Bahn-Verwaltung und für die Maschinen-Direction.

Der reservirte Kaisersalon wurde nachträglich verlangt und neben dem Wartsaal I. Classe im Administrations-Gebäude angeordnet.

Der früher zum Ausgang für Localzüge bestimmt gewesene Raum neben der Kutscher-Restaurations wurde zu einer Kaserne für die Zollmannschaft verwendet.

Gewicht unter dem Oberlicht	9 1/2 Z.-Ctr.
„ des Endbinders mit der Glasabschlusswand	390 „
„ des unterliegenden horizontalen Trägers für den Winddruck	117 „
Geländer hiezu	30 „
Horizontalverstrebung durch Schienen	64 „
Gusseisen für die Decoration der Abschlusswand	183 „
Gesammtgewicht der Dachbinder ohne die Abschlusswand	6423 „
Quadratfläche 4914 Quadrat-Meter,	
somit Gewicht pro □Meter 130·7 Zollpfund	
„ „ □Klafter 46·0 „	
„ „ □Fuss 12·8 „	
Die Abschlusswand wiegt	469 Z.-Ctr.
somit die ganze Eisenconstruction	6892 „
Dieselbe kostete sammt Gerüstung	fl. 115.000 ö. W.
somit kommt der Centner auf	fl. 16·75
und von der Eisenconstruction des Hallendaches	
1 □Meter auf	„ 21·88
1 □Klafter „	„ 78·75
1 □Fuss „	„ 2·14
Das Hallendach, Eisenconstruction, Eindeckung in Zink, Glas, Holzpfetten, Schalung und Anstrich kostete	„ 160.000 „ „
somit 1 □Meter desselben	fl. 32·55
1 □Klafter „	„ 117·18
1 □Fuss „	„ 3·25
Die Abschlusswand, Eisenconstruction und Verglasung kostet	„ 11.000 „ „
Gesamtkosten des Bahnhofgebäudes der Nordwestbahn.	
Die Abgangsseite kostete	fl. 441.000
Dieselbe misst 2735 □Meter,	
somit kostet 1 □Meter	fl. 161·24
1 □Klafter	„ 580·40
1 □Fuss	„ 16·12
Die Ankunftsseite kostete	fl. 309.800
Dieselbe misst 1950 □Meter,	
somit kostet 1 □Meter	fl. 158·87
1 □Klafter	„ 571·93
1 □Fuss	„ 15·88
Die Gepäckhalle und Post kostete	fl. 26.000
Eilgutschuppen und gedeckte Hofabgangsseite	„ 21.600
„ Ankunftsseite	„ 19.500
Zwei bedeckte Trottoirs	„ 20.000
Gasleitung sammt Beleuchtungs-Apparaten für beide Gebäude	„ 39.200
Wasserleitung	„ 8.542
Luftheizung	„ 10.140
Mobilien für die Abgangsseite	„ 29.240
„ „ „ Ankunftsseite	„ 19.575
„ „ „ Gepäckhalle und Eilgutschuppen	„ 1.666
„ „ „ Dachconstruction sammt Abschlusswand	„ 171.000
Gesamtkosten des Bahnhofes ohne Administrations-Gebäude, mit Mobilien, Gas, Luftheizung und Wasserleitung	fl. 1.117.250 ö. W.

Die Baukosten des Administrations-Gebäudes belaufen sich auf fl. 724.800 ö. W.
Dasselbe misst 2500 □Meter,

somit kostet 1 □Meter fl. 290.—

1 □Klafter „ 1.044.—

1 □Fuss „ 29.—

Das Mobiliar desselben kostet fl. 16.350

Gasleitung „ 4.430

Wasserleitung „ 10.530

Daher Kosten des Administrations-Gebäudes im Ganzen 756.110

Totalsumme der Effectivbaukosten fl. 1.873.360 ö. W.

Hiezu kommt eine Quote für allgemeine Unkosten, als: Regie, Intercalarzinsen etc. von etwa 20% der Bausumme, so dass sich die eigentlichen Kosten auf circa 2,250.000 fl. ö. W. stellen, wobei aber die Coursdifferenz der Actien unberücksichtigt bleibt.

Der Bau des Bahnhofgebäudes war in 20 Monaten vollendet; am 1. Juni 1872 konnte der Bahnhof dem Verkehre übergeben werden.

Architektonisch bleibt jedoch der Personen-Bahnhof in so lange etwas Unvollendetes, bis die bedeckte Unterfahrt der Eintrittshalle die Mitte der Langseite des Bahnhofes bildet. Ebenso muss die verglaste Veranda, der Anfang der Wartsäle, als den Industriebau charakterisirend aufgefasst und als eine Concession an denselben von Seite der Aesthetik betrachtet werden.

VI.

Unterlagsplättchen zur Fixirung der Bolzenmuttern.

System Hohenegger.

(Privilegirt in Oesterreich - Ungarn.)

(Hiezu eine Tafel.)

Zu den grössten Uebelständen des heutigen Oberbaues gehört das Losewerden der Muttern an den Schraubenbolzen, welche die Laschen zusammenzuhalten haben.

Jede zweckentsprechende Verlaschung der Schienenstösse wird unmöglich, so lange nicht auf das Festsitzen der einmal angezogenen Schraubenmuttern der Laschenbolzen mit Sicherheit gerechnet werden kann. Es ist eine bekannte Thatsache, dass bei Schraubenbolzen mit einer, ja selbst mit zwei Muttern ein Zurückgehen (Losrütteln) der noch so sorgfältig angezogenen Muttern ohne Anwendung besonderer Mittel nicht zu hindern ist. Eine Verlaschung aber ohne fest angezogene Bolzenmuttern verliert nahezu gänzlich ihren Werth, indem der hauptsächlichste Zweck der Verlaschung — nämlich die Verbindung der einzelnen Schienen zu einem möglichst continuirlichen Strange, beziehungsweise das Verhindern des Aufsteigens des einen Schienenendes über das andere, mit einem Worte: die Schonung der Schienen an ihren Enden — gänzlich verloren geht.

Die meisten der bestehenden Bahnen entbehren noch heutzutage einer geeigneten Vorrichtung, die Bolzenmuttern zu fixiren, was wohl hauptsächlich darin seinen Grund hat, dass bis jetzt beinahe gar kein billiges, sicheres und auf jeden Oberbau anwendbares Mittel bekannt war, um diese Fixirung zu bewerkstelligen.

In den im beigegebenen Plane dargestellten Plättchen ist ein billiges, sicheres und auf jeden Oberbau anwendbares, somit allen Anforderungen entsprechendes Mittel zur Fixirung der Bolzenmuttern gefunden.

Das Plättchen wird aus $2\frac{1}{2}$ Millimeter starkem Eisenbleche hergestellt, erhält in der Mitte ein Loch von der Stärke des Bolzens und seitwärts eine Aufschlitzung, welche das Aufbiegen eines Theiles desselben gestattet. Die Höhendimension ist so ausgemittelt, dass das auf den Bolzen geschobene Plättchen mit seiner Unterkante der ganzen Länge nach auf dem Schienenfusse fest aufsteht, so dass eine Drehung desselben unmöglich ist.

Dieses Plättchen wird sogleich beim Legen des Oberbaues unter die Bolzenmutter gelegt und sodann die Mutter stark angezogen. Nach ungefähr 6 monatlicher Befahrung des Oberbaues, nachdem die etwaigen Erhöhungen und Grate an Laschen und Schienen sich gegenseitig abgeschliffen haben werden die sämtlichen Muttern mittelst eines etwa 4 Fuss langen Bolzenschlüssels so gut als thunlich angezogen und hierauf die durch die Aufschlitzung der Plättchen gebildeten Lappen mit Hilfe des Plättchenschlüssels aufgebogen, so dass ein Zurückgehen der Mutter nicht mehr möglich ist.

Vermöge der Elasticität der Lappchen lassen sich die Muttern von Zeit zu Zeit noch nachziehen, ohne dass dieselben wieder zurückgehen können. Sollte mit der Zeit ein gänzlichliches Abschrauben der Muttern erforderlich sein, so sind die Lappchen einfach durch den Plättchenschlüssel niederzudrücken.

Es wurde die Form dieser Plättchen absichtlich so einfach gewählt, damit die Fabrication derselben möglichst erleichtert werde; heute stellen sich die Fabricationskosten nicht höher als jene der Schraubenbolzen.

Die Oesterreichische Nordwestbahn, welche ihren gesammten Oberbau mit derlei Plättchen ausrüstet, zahlt für sie denselben Centnerpreis, wie für die Bolzen selbst. Das Gewicht dieser Plättchen beträgt genau $\frac{1}{10}$ des Gewichtes der Bolzen; die Kosten derselben sind somit gegenüber jenem des gesammten Oberbau-Eisenmaterials verschwindend klein.

Bei dem Umstande, als die Anwendung von derlei Fixirungs-Plättchen für die Erhaltung eines jeden Oberbaues von unschätzbarem Werthe, ja bei Anwendung des Oberbaues mit schwebendem Stosse unentbehrlich ist, sind dieselben jedem Bahn-Ingenieur auf das Beste anzuempfehlen.

VII.

Anwendung von Evolutfedern bei Drehscheiben.

System Hohenegger.

(Privilegirt in Oesterreich-Ungarn.)

(Hiezu eine Tafel.)

Drehscheiben, welche ihren Zweck erfüllen sollen, müssen mit verhältnissmässig geringer Kraftanstrengung drehbar sein.

Die leichte Drehbarkeit lässt sich aber nur dadurch erreichen, dass die Eigenlast, sowie die zufällige Belastung der Drehscheiben möglichst über dem Mittelzapfen vereinigt und die von den Laufwellen der Drehscheiben zu tragende Last auf ein Minimum beschränkt wird; mit einem Worte: Die Drehscheibe muss nach dem üblichen Ausdrucke über den Mittelzapfen gehoben sein.

Bei den Locomotivdrehscheiben, die unter Umständen ein grösseres und somit kostspieliges Personale zur Umdrehung erfordern, gehen jene am leichtesten und lassen die Umdrehung der schwersten Maschine durch zwei Mann zu, welche nach dem Systeme der französischen Nordbahn in der Weise gebaut werden, dass fast die gesammte Last der Locomotive und der Scheibe vom Mittelzapfen getragen wird und die Laufrollen nur mehr zum Ausbalanziren der Scheibe dienen.

Hiemit ist unzweideutig erwiesen, dass das „Heben“ der Drehscheibe über einen kräftigen Mittelzapfen unbedingt erforderlich sei, wenn die Drehscheibe ihrem Zwecke entsprechen, d. h. leicht drehbar sein soll.

Dieses Heben der Drehscheibe über den Mittelzapfen hat zur Folge, dass die Drehscheibe besonders in unbelastetem Zustande auf ihren Laufrollen nur auf einer Seite aufliegt, während die andere Seite in der Luft schwebt, indem der Laufring von den Laufrollen mehr oder minder weit absteht.

Das Freihängen eines Theiles der Drehscheibe ist aber von grossen Uebelständen begleitet, indem ein über die Scheibe gehender Zug, je nach der augenblicklichen Stellung der Räder der Fahrzeuge zum Mittelzapfen, ein fortwährendes Auf- und Niederschlagen (das „Tanzen“) der Scheibenplattform im Gefolge hat.

Dieses Tanzen der Scheibe verursacht selbstverständlich eine frühzeitige Zerstörung der Scheibe, indem die beständigen Oscillationen der Scheibenplattform nicht nur ein Auseinanderrütteln des Plattformkörpers, sondern auch häufig den Bruch der schwächeren Theile herbeiführen; ausserdem wird jede über dem Mittelzapfen gespannte Drehscheibe durch schwere, über dieselbe gehende Fahrzeuge und Locomotiven auf Abknickung über dem Mittelzapfen in Anspruch genommen.

Durch die Anordnung von Evolutfedern in der im beigegebenen Plane dargestellten Weise können die Vorthelle einer über den Mittelzapfen gehobenen Drehscheibe erzielt werden, ohne die Nachtheile mit in Kauf nehmen zu müssen, da die Evolutfedern die Stösse der Fahrbetriebsmittel auf die Scheibenplattform nicht direct auf den Mittelzapfen übertragen, sondern in sich aufnehmen; der Stoss wird somit kein harter, sondern ein bedeutend gemilderter sein. In zweiter Linie gestatten die in richtiger Form und Stärke gewählten Evolutfedern, dass sich die Drehscheibenplattform beim Darübergehen von schwereren Fahrzeugen, als für deren Drehung bestimmt sind, dann von Locomotiven und Tendern, gleichmässig auflagert, und zwar sowohl auf dem Mittelzapfen, bei dem die Federn zusammengedrückt werden, als auf dem ganzen Rollenlaufkranze.

Die Verwaltung der Oesterr. Nordwestbahn, bei welcher derzeit 125 Stück Wagendrehscheiben im Betriebe stehen, hat sich in Folge der häufigen Brüche, welche schnellfahrende Fahrzeuge oder Züge an den Drehscheiben verursachten, veranlasst gesehen, alle jene Drehscheiben mit derlei Evolutfedern zu versehen, über die ein regerer Verkehr stattfindet, und hat sich diese verhältnissmässig sehr billige Massregel sehr vortheilhaft bewährt.

Ein Satz von 4 Stück Evolutfedern für eine Drehscheibe kostet gegenwärtig bei 40 fl. Oe. W.

VIII.

Brückenwaage von 400 Centner Tragfähigkeit

mit eisernem Fundamentkasten und schwingenden Hebelmessern.

(Hiezu eine Tafel.)

Jedem Eisenbahn-Techniker ist es sattsam bekannt, welche Schwierigkeiten und Kosten die Herstellung eines unnachgiebigen Fundamentes für grössere Brückenwaagen zumeist verursacht und wie bei hochangeschütteten Stationsplattformen eine theilweise Steigung oder Setzung dieser Fundamente häufig gar nicht zu umgehen ist.

Nachdem jedoch für eine brauchbare Brückenwaage ein absolut unnachgiebiges Fundament unbedingt erforderlich ist, und da andererseits die dem regen Güterverkehre dienenden Waggon-Brückenwaagen zumeist an Orten aufgestellt werden, von welchen sie bei Erweiterungen der Geleise-Anlagen weichen müssen, wobei das kostspielige Fundament verloren geht, so hat sich die Verwaltung der Oesterr. Nordwestbahn entschlossen, die bis dahin in Oesterreich noch unbekanntem eisernen Fundamente bei ihren Brückenwaagen einzuführen.

Die Fundamente (siehe die beigegebene Skizze) bestehen aus einem gusseisernen Kasten, welcher auf ein leichtes Bétonfundament aufgesetzt wird.

Auf dem eisernen Kasten sind sämmtliche Messerlager und Stützkegel der Waage montirt, und zwar in der Weise, dass wohl eine Senkung des ganzen Fundamentkastens, nicht aber die eines einzelnen Lagers erfolgen kann.

Neuerer Zeit ist man von der üblen Gewohnheit abgegangen, die Brückenwaagen, welche zum Abwägen voll geladener Wagen dienen sollen, an einem Stockgeleise in einem verlorenen Winkel des Verkehrshofes anzubringen, und man verlangt die Aufstellung der Waagen in solchen Geleisen, zu welchen man die Wagons mittelst Locomotive auf die schnellste und bequemste Weise, sei es von den Aus- und Einladegeleisen der Frachtgüter, sei es von den Rangirgeleisen, zuschieben kann.

Dieser Umstand bedingt eine Construction der Brückenwaagen, welche das Befahren derselben mit Locomotiven selbst in rascherem Tempo gestattet.

Zu diesem Behufe sind die Brückenwaagen der Oesterr. Nordwestbahn mit folgenden Besonderheiten ausgerüstet:

- a) Die vier Haupthebelmesser, welche unter den beiden Schienensträngen liegen, und welche beim Auf- und Abfahren des Wagens von der Plattform der Schiebebühnen (bei unausgelöster Waage) den horizontalen Stoss aufzunehmen haben, sind in schwingenden Schleifen aufgehängt, welche das frühzeitige Stumpfwerden dieser Messer verhindern (siehe Schnitt *NO* des Planes);
- b) die Plattform der ausgelösten Waage ruht in vier Stützkegeln, hiebei wird durch den niedergehenden Haupthebel der Waage ein kleines, optisches Armsignal gezogen, welches die erlaubte Einfahrt über die Brückenwaage anzeigt, so dass der Stationsvorstand sich von seinem Standpuncte aus unter Umständen die Ueberzeugung verschaffen kann, ob die Waage jederzeit rechtzeitig ausgelöst wird;
- c) die Gewichtschale befindet sich in einem Kasten aus starkem Eisenblech, welcher die Aufstellung derselben zwischen zwei Geleisen, bei der normalen Geleisentfernung von 4.75 Meter, zulässt.

IX.

Sicherheitssperre für Hebkrahne.

System Hohenegger.

(Privilegirt in Oesterreich-Ungarn).

(Hiezu eine Tafel).

Die häufigen Unfälle, die beim Gebrauche von Hebkrahnen dadurch herbeigeführt werden, dass dieselben zur Hebung schwererer Lasten verwendet werden, als für den betreffenden Krahn vorgesehen sind, wodurch zumeist ein Bruch der Kette, ja selbst ein Umstürzen des Krahnes erfolgte, liessen die Betriebs-Direction der Oesterr. Nordwestbahn den Wunsch aussprechen, dass bei der Neuanschaffung von Hebkrahnen gleichzeitig für eine Vorrichtung gesorgt werde, welche in Form einer compendiösen Centesimalwaage, etwa am Krahnhaken befestigt, beim Beginne der Hebung der Last sofort das Gewicht derselben anzeige, um es den am Krahne beschäftigten Arbeitern möglich zu machen, mit der Hebung der Last sogleich einzuhalten, wenn sich eine Ueberlast herausstellen sollte.

Die Idee, welche an und für sich gut war, konnte bei näherer Erwägung nicht zur praktischen Durchführung gelangen, weil bei Hebung einer Ueberlast vor Allem die überlastete Centesimalwaage zerstört worden wäre und weil in zweiter Linie angenommen werden musste, dass sich die mit der Hebung beschäftigten Arbeiter nicht die Mühe nehmen würden, die unter Umständen schwierige Ablesung am Zeiger oder Gewichtshebel der Waage vorzunehmen; es musste vielmehr auf Anbringung einer Vorrichtung gedacht werden, die es den Arbeitern ganz unmöglich machte, eine grössere Last zu heben, als für die Stärke des Krahnes berechnet ist.

Es ist geglückt, diese Aufgabe in vollkommener Weise und zwar durch folgende Vorrichtung zu lösen:

Das eine Ende der Krahnkette, das sonst am Krahnkopfe unverrückbar befestigt ist, wird an einem Bügel befestigt, an welchem wiederum zwei Schrauben hängen; Bügel und Schrauben haben Verticalführung, jede der beiden Schrauben trägt einen Bremsklotz und eine Evolutfeder.

An der Kettenrolle des Krahnkopfes sind beiderseitig Bremsrollen befestigt. Zur Erzielung einer sicheren Bremsung sind die Bremsrollen mit konischen Rinnen versehen, in welche entsprechende Zähne des Bremsklotzes eingreifen.

Die Stärke und Spannung der beiden Volutfedern ist derart bemessen, dass in dem Augenblicke, da die Hebung einer grösseren, als der vorgesehenen Last versucht wird, die Volutfedern sich so stark zusammendrücken, dass die rasch und kräftig wirkenden Bremsen in Thätigkeit kommen und ein wirkliches Heben der Last unmöglich machen, indem die an dem Krahne beschäftigten Arbeiter den plötzlich vermehrten Widerstand nicht mehr bewältigen können; die Bremsen lösen sich sofort wieder selbstthätig aus, sobald die Arbeiter die Krahnkette (Krahnwinde) nachlassen, indem die durch die herabziehende Last in entgegengesetzter Richtung in Bewegung kommende Krahnkopffrolle die Bremskeile von selbst wieder ausstösst.

Durch diese Einrichtung werden folgende Vortheile erzielt:

Der Versuch, eine Ueberlast zu heben, wird gleich im Beginne vereitelt, bevor noch die Last auf eine nennenswerthe Höhe gehoben wurde. Aus diesem Grunde kann auch kein Umkippen des Krahnes vorkommen.

Durch die Einschaltung der Volutfedern wird das Reißen der Krahnkette oder der Bruch der Krahnscheibe möglichst verhütet, indem die scharfen Schläge von überschlagenen und sich ausrichtenden Kettengliedern von den Federn sehr gemildert werden.

Bei der Oesterr. Nordwestbahn sind bis heute drei Hebkrahne mit derlei Sicherheitssperren versehen und haben sich die letzteren vollkommen bewährt.

X.

Das electromagnetische Stationsdeckungs-Signal der Oesterr. Nordwestbahn.**System Hohenegger.**

(Privilegirt in Oesterreich-Ungarn.)

(Hiezu eine Tafel.)

Dieser Signalkörper besteht aus einem einseitigen, optischen Signalarme, welcher an der Spitze einer eisernen Säule, dem Signalmaste, mit einer horizontalen, durch den Schwerpunct des Armes gehenden Achse drehbar angebracht ist; der Arm sammt der Achse wird mittelst Krummachse und Hebel durch ein Triebwerk bewegt, das in einem gusseisernen Gehäuse hinter dem Arme aufgestellt ist; das Ganze ruht auf der erwähnten eisernen Säule.

Das Triebwerk wird durch einen kräftigen Inductionsstrom ausgelöst, das Gewicht des ersteren spielt in dem Schafte der Säule; das Triebwerk ist derart eingerichtet, dass es eine Drehung des Armes um 45° bewirkt, so dass die Längsachse des letzteren nacheinander abwechselnd eine horizontale oder eine um 45° nach aufwärts gerichtete Stellung annimmt.

Die obere Hälfte des Signalarmes ist gleichmässig roth, die untere Hälfte gleichmässig weiss angestrichen; zur deutlicheren Kennzeichnung des Signalarmes ist das kolbige Ende desselben parallelstreifig durchbrochen.

Die horizontale Stellung des Signalarmes bedeutet „Halt“, die zweite Stellung unter 45° nach aufwärts „Bahn frei“.

Zur Nachtzeit zeigt das Signal dem herankommenden Zuge für „Halt“ rothes Licht und zugleich gegen die Station weisses Licht, für „Bahn frei“ aber sowohl dem herankommenden Zuge, als auch gegen die Station grünes Licht.

Dieser Lichtwechsel wird dadurch hervorgebracht, dass an dem Signalarme eine Verlängerung über seine Drehachse hinaus, in Form einer Doppelbrille hergestellt ist, hinter der sich eine grosse Laterne mit Hohlspiegeln befindet, welche sowohl gegen die Richtung der offenen Bahn, als auch gegen die Station grelles weisses Licht werfen. Die Doppelbrille des Signalarmes ist mit einem rothen und einem grünen Glase versehen, correspondirend mit dieser grünen Brille ist am anderen Ende der Drehachse des Signalarmes ebenfalls eine grüne Brille angebracht, so dass jeder Stellung des Signalarmes entsprechend entweder eine rothe Brille vor die Laterne, oder je eine grüne Brille vor und hinter die Laterne geschoben werden kann, wodurch die gewünschten Lichteffecte erzeugt werden.

Die Laterne kann zu Zwecken der Reinigung und Füllung mittelst einer über zwei Rollen laufenden Kette von ihrer Höhe herabgelassen werden. Die Aufzugsvorrichtung des Triebwerkes ist im Postamente der Säule angebracht; ein einmaliges Aufziehen des Triebwerkes genügt zur Abgabe von 80 Signalzeichen, das ist 40 „Halt-“ und 40 „Bahn frei-“ Zeichen.

Die electromagnetische Auslösvorrichtung.

Das Triebwerk wird durch einen Anker ausgelöst, der von einem Electromagnete angezogen und hiedurch in Bewegung gesetzt wird. Zu diesem Ende führt von der Station oder dem durch das Stationsdeckungs-Signal zu deckenden Punkte eine electriche Drahtleitung zum Electromagneten des Triebwerkes, durch welche ein kräftiger Inductionsstrom geleitet wird, so dass der obenerwähnte Anker vom Electromagnete angezogen und erst nach Unterbrechung des Stromes mittelst einer Feder von demselben wieder abgerissen wird und hiebei die Auslösvorrichtung des Triebwerkes in Bewegung setzt.

Anwendung einer doppelten Luftlinie.

Die Bewegung des Ankers für Auslösung des Triebwerkes wird von den Einflüssen der atmosphärischen Electricität dadurch unabhängig gemacht, dass statt einer Drahtleitung mit Erdleitung zwei Drahtleitungen verwendet werden, welche zum vollen Stromkreise geschlossen, die Erdleitungen entbehrlich machen, wodurch nicht nur der Einfluss der atmosphärischen Electricität auf die Drahtleitung unwirksam gemacht wird, sondern auch die so lästigen Störungen schlechter Erdleitungen behoben werden.

Auslösung des Triebwerkes und Bewegung des Signalarmes.

Auf der Achse *O* der Auslösungs-Vorrichtung des Triebwerkes (Fig. 1) ist ein Metallhebel *m* und an dessen äusserstem Ende ein Anker *r* aus weichem Eisen befestigt; diesem letzteren gegenüber befindet sich ein Electromagnet, welcher, sobald ein Strom durch denselben geleitet wird, den Anker anzieht und solange angezogen hält, als überhaupt der Strom circulirt.

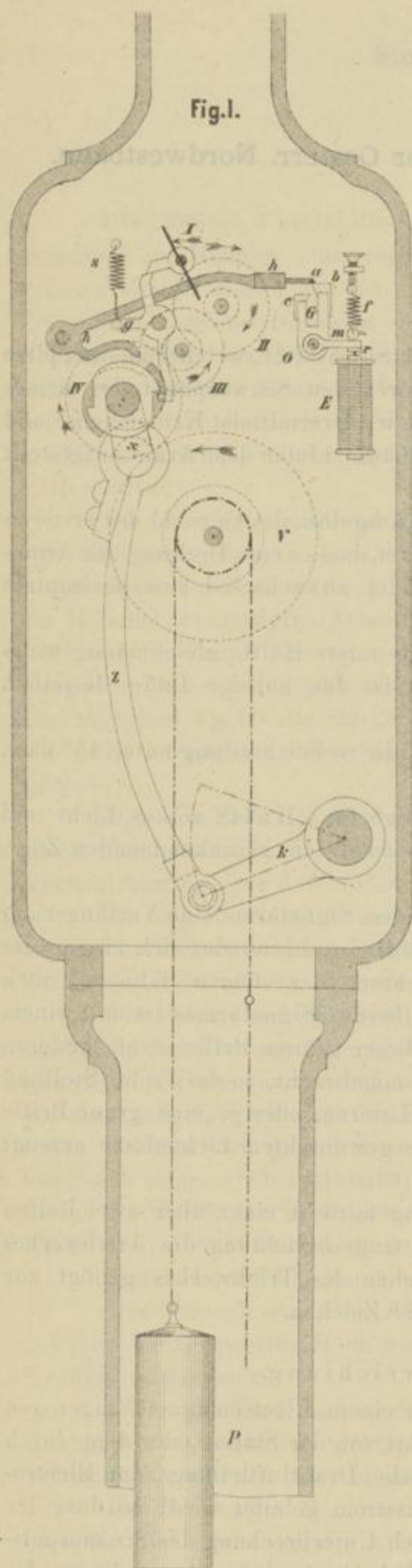
Dieses Anziehen des Ankers *r* bewirkt eine kleine Drehung der an der gleichen Achse *O* befestigten Gabel *G* nach rechts, wodurch das Prisma *a* des Hebels *h* von der Zunge *b* der Gabel *G* auf die Zunge *c* derselben herabfällt.

Sofort nach Aufhören des Stromes wird der Anker *r* vom Electromagnete wieder losgelassen, der Hebel *m* sammt der Gabel *G* wird mit Hilfe der Abreissfeder *f* eine Drehung nach links machen, wodurch das nunmehr auf der Zunge *c* ruhende Prisma *a* von derselben herabgleitet und in den Zwischenraum der Gabel *G* fällt.

Durch das Niederfallen des Hebels *h* wird der Haken *g* zu einer kleinen Drehung nach links gezwungen, wodurch der Daumen am Triebe *I* frei wird und das Windrad, beziehungsweise das gehemmte Triebwerk sich in Bewegung setzt.

Gleichzeitig mit der Auslösung des Windrades gibt der Sperrhaken *g* den Trieb *IV* frei, die an demselben angebrachte Krummachse *x* kommt in Umdrehung und setzt mittelst der Kuppelstange *Z* und des Hebels *k* die Achse des Signalarmes in Bewegung. Der Ausschlag des Hebels *k* ist gleich dem Ausschlage des Signalarmes, und beträgt 45° ; die doppelte Excentricität der Krummachse *x* ist gleich dem Wege der Hebelwarze *k*, so dass eine halbe Umdrehung der Krummachse einem ganzen Ausschlage des Hebels *k*, beziehungsweise einer Stellung des Signalarmes entspricht.

Aus dem Ganzen ist zu ersehen, dass der Signalarm auf diese Weise in äusserst sanfter und günstiger Weise bewegt wird, indem die beiden todten Punkte der Krummachse *x* den Ruhelagen des Signalarmes entsprechen, wodurch die Bewegung des letzteren aus der Ruhe allmähig bei halber Stellung die grösste Geschwindigkeit annimmt, um bis zur ganzen Stellung allmähig wieder in die Ruhe zurückzukehren.



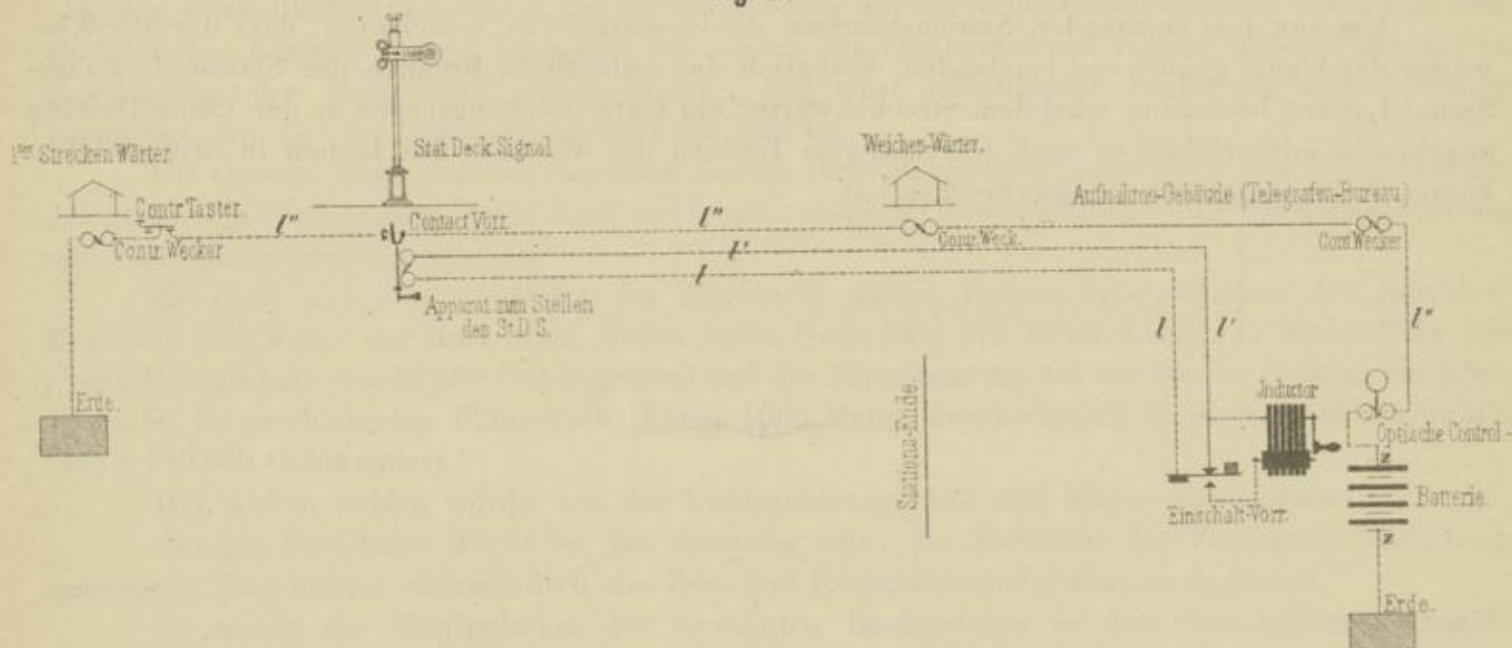
Die Einstellung des Triebwerkes erfolgt in der Weise, dass der doppelte Excenter am Triebe *IV* den Daumen des Hebels *h* erfasst, und letzteren allmählig so weit hebt, bis sich das Prisma *a* über der Zunge *b* der Gabel *G* befindet, um sich schliesslich auf letztere niederzulassen, sobald der eine der beiden Excenter unter dem Daumen *h* hindurch ist; mittlerweile ist der Sperrhaken *g* mit Hilfe der Federn *s* in den einen Ausschnitt der Scheibe am Triebe *IV* eingefallen, wodurch der Daumen am Triebe *I* zur Auflage kommt und hiemit das Windrad und mit diesem das ganze Triebwerk zum Stehen gebracht wird.

Das Triebwerk wird durch ein Gewicht bewegt, das im Schafte der Säule seinen freien Fall hat, welcher schliesslich derart begrenzt ist, dass der Signalarm bei vollständig abgelaufenem Uhrwerke auf „Bahn gesperrt“ gestellt wird.

Das Gewicht des Triebwerkes wirkt mittelst einer Gliederkette auf ein gezahntes Rad am Triebe *V*; das abgelaufene Gewicht wird mittelst eines Drahtseils und einer im Säulenuntersatz angebrachten Aufwindtrommel wieder aufgezogen.

Einschaltungsweise des Stationsdeckungs-Signales.

Fig. II.



Die Stellvorrichtungen für die Stationsdeckungs-Signale jeder Station befinden sich im Telegraphenbureau der Station und bestehen aus einem starken Inductionsstromgeber, welchem für jedes Deckungssignal ein Taster behufs Einschaltung der entsprechenden doppelten Luftlinie beigegeben ist.

Die beiden Luftleitungen *l* und *l'* (Fig. II) des Stationsdeckungs-Signales führen somit von dem Stromgeber zum Stationsdeckungs-Signale, umkreisen daselbst die Electromagnetpaare und gehen dann zum Stromgeber zurück.

Controle für die richtige Stellung des Stationsdeckungs-Signales.

Zur Controle des richtigen Functionirens des Stationsdeckungs-Signales dienen die Controlwecker und optischen Apparate. Erstere sind an der Aussenseite der Gebäude, letztere im Telegraphenbureau angebracht, beide werden mit Hilfe einer sogenannten Control-Telegraphenleitung, *l''* der Fig. II, in Bewegung gesetzt, welche vom Stationsdeckungs-Signale zu denselben führt und auf Arbeitsstrom eingerichtet ist.

Wird nun das Stationsdeckungs-Signal auf „Halt“ (verbotene Einfahrt) gestellt, so schliesst eine daran befestigte Contact-Vorrichtung die bisher unterbrochen gewesene Controlleitung, wodurch die in letztere eingeschalteten Controlapparate in Function gesetzt werden.

Die Controlwecker, wovon je einer an der Aussenwand des Telegrafurbureaus, dann beim äussersten Weichenwächter und endlich beim ersten Streckenwärter angebracht ist, beginnen zu läuten, während das optische Signal im Telegrafurbureau eine rothe Scheibe auf schwarzem Grunde erscheinen lässt.

Der besondere Werth dieses optischen Controlsignals liegt darin, dass dasselbe nie versagt, sondern beim schwächsten Strome Zeichen gibt, während bekanntlich die Controlwecker aus mannigfachen Ursachen sehr häufig versagen.

Die Anbringung eines Controlweckers beim ersten Streckenwärter ist aus folgenden Gründen geboten:

Dieser Streckenwärter hat einerseits für Instandhaltung und Beleuchtung des Stationsdeckungs-Signales zu sorgen und anderseits einem vor dem Stationsdeckungs-Signale haltenden und Einlass begehrenden Zug gegen nachfahrende Züge zu decken und zu diesem Ende bei jedesmaligem Ertönen des Controlweckers und während der Dauer desselben jeden ersten Zug frei passiren zu lassen, den nachfolgenden Zug aber aufzuhalten und ihm zu bedeuten, dass schon ein früherer Zug auf die Erlaubniss der Einfahrt-warte.

Um nun dem amtierenden Stationsbeamten die Gewissheit zu verschaffen, dass der Streckenwärter das Signal gehört und verstanden, bezüglich das ordentliche Brennen der Stationsdeckungs-Signal-Laterne beobachtet, wird dem Streckenwärter ein Unterbrechungstaster in der Controlleitung angebracht, mit welchem er nach jedesmaligem Ertönen des Weckers das Läuten in drei gleichen kurzen Zwischenräumen zu unterbrechen hat.



The text in this section is extremely faint and illegible, appearing to be a continuation of the technical description or a separate section of the document.

The text in this section is also extremely faint and illegible, likely containing further technical details or a conclusion.

XI.

Der englische Baubetrieb im Felseinschnitte bei Gastorf.

Der sogenannte „englische Betrieb“ zur Förderung bedeutender, voller Einschnitte bietet anstreitig den wesentlichen Vortheil dar, dass durch die Schaffung einer grossen Zahl von Angriffspunkten und Ladeplätzen, sowie durch leichten, regelmässigen und ohne alle Hebung des gewonnenen Erd- und Felsmaterials möglichen Transport der kürzeste Arbeitstermin erzielt wird.

Die mannigfache Anwendung dieser Förderungsweise bei Eisenbahnbauten hat, wie es auch in der Natur des Verfahrens begründet ist, erwiesen, dass sich der „englische Betrieb“, abgesehen von den vortheilhaften Resultaten, die hiebei in Bezug auf die Arbeitsdauer erreicht werden, in bauökonomischer Beziehung ganz besonders für solches Einschnittsmaterial eignet, welches die rasche Erweiterung der Erdtrichter durch leichte, möglichst selbstthätige Lockerung und Ablösung begünstigt, wie dies bei Schotter und Sand der Fall ist.

Die Oesterr. Nordwestbahn hat beim Ausbau ihres Bahnnetzes wiederholt von den Vortheilen der genannten Förderungsmethode, auch bei fester, compacter Beschaffenheit des Einschnittsmaterials, mit Vortheil Anwendung gemacht.

Es seien hier nur erwähnt: der Einschnitt nächst Bitlowschitz zwischen den Stationen Branzaus und Wiese der Hauptlinie, durch festen Gneis (mit 275 Meter Länge, 17 Meter Tiefe und einem Cubikinhalte von 54.500 Cubikmetern) und der Einschnitt nächst der Station Gastorf der Elbenthalbahn im geschichteten Plänerkalk (Länge 1060 Meter, durchschnittliche Tiefe 10 Meter, Cubikinhalte 140.800 Cubikmeter).

Der Abbau beider wurde von der Unternehmung Link und Mayer durchgeführt.

Für den Fachmann dürfte es von Interesse sein, die Resultate der Förderung dieses letztgenannten Einschnittes rücksichtlich des Zeit- und Kostenaufwandes kennen zu lernen.

Es wurde die Manipulation des erwähnten Baubetriebes in drei verschiedenen charakteristischen Phasen der Entwicklung durch jeweilig zusammengehörige Situationen und Längenprofile graphisch dargestellt, und liegen die Zeichnungen in der Ausstellung auf.

Nachfolgende Kostenzusammenstellung gibt Aufklärung über den ökonomischen Effect des erwähnten Baubetriebes bis zum 31. März 1873.

A. Zusammenstellung der Kosten des Einschnittes Prof. 487/489.

Arbeiter und Hilfsmittel.

Durchschnittliche Arbeiterzahl pr. Tag 40, durch 11 Zahlperioden à 24 Tage, somit Tagschichten: $40 \times 24 \times 11 = 10.560$.

Durchschnittlicher Arbeitertaglohn fl. 1.10, ergibt fl. 11.616.—

1 Aufseher à fl. 2.50 per Tag, durch 392 Tage „ 980.—

somit Taglohn-Summe fl. 12.596.—

Regiekosten 10% „ 1.259.60

Rollwagen (durchschnittlich im Gebrauche 12 Wagen à fl. 150, hievon für starke Abnützung 20%) „ 360.—

Fürtrag . . fl. 14.215.60

	Übertrag . . fl. 14.215·60
Rollbahngleise (400 Meter lang à fl. 2·50, hievon für Abnützung 20%)	200·—
Gerüstholz (pr. laufenden Meter fl. 8, auf eine Länge von 140 Meter)	1.120·—
Pulververbrauch (täglich 35 Pfd. durch 10 Zahlperioden, somit 84 Centner à fl. 50)	4.200·—
Dynamit (täglich 15 Pfd. durch 10 Zahlperioden, somit 36 Ctr. à fl. 140·—)	5.040·—
Herstellung einer Schmiede	300·—
	<u>Summe . . fl. 25.075·60</u>
Hiezu die reducirten Kosten für das, proportional der Einschnittsleistung ausgemittelte Quantum von 778 Cubikmeter Stollen und Schächte	5.835·—
	<u>Somit Gesamtkosten . . fl. 30.910·60.</u>

Gefördertes Material.

Zahl der Rollwagen pr. Tag durchschnittlich 9; bei täglich 14 maliger Fahrt durch 11 Zahlperioden ergibt sich die Gesamtzahl der geförderten Wagen mit 33.264.
Die Ladung betrug pr. Rollwagen 0·8 Cubikmeter, sonach beträgt das geförderte Materialquantum 26.611·2 Cubikmeter
Hiezu die proportional der Einschnittsleistung auf Stollen und Schächte entfallende Masse 778·0 „
Ergibt zusammen 27.389·2 Cubikmeter.

Es stellen sich sonach die Kosten eines Cubikmeters Material, inclusive Verführung auf durchschnittlich 250 Meter Distanz, auf fl. 1·128.

B. Zusammenstellung der Kosten für den Einschnitt Prof. 489/498.

I. Betrieb des Einschnittes ohne Anwendung einer Locomotive (vom 1. April 1872 bis 21. Juli 1872).

Arbeiter und Hilfsmittel.

1. Zahlperiode à 24 Tage, 25 Mann, daher Tagschichten	600
2. „ „ 24 „ 42 „ „ „	1008
3. „ „ 24 „ 100 „ „ „	2400
4. „ „ 24 „ 110 „ „ „	2640
	<u>Summe der Tagschichten . . 6648.</u>
Durchschnittlicher Arbeitertaglohn fl. 1·20, ergibt . . fl.	7.977·60
1 Aufseher à fl. 3, durch 112 Tage	336·—
2 Vorarbeiter à fl. 2, durch 96 Tage	384·—
somit Taglohn-Summe	<u>fl. 8.697·60</u>
Regiekosten 10%	869·76
Rollwagen (im Gebrauch 15 Wagen à fl. 150, gibt fl. 2250, hievon für Abnützung und Amortisation 20%)	450·—
Rollbahngleise (600 Meter lang à fl. 2·50, macht fl. 1500, hievon für Abnützung und Erhaltung 20%)	300·—
Pulververbrauch (15 Centner à fl. 50)	750·—
Gerüste (150 Meter à fl. 10)	1.500·—
Aufstellung einer Schmiede mit Berücksichtigung der späteren Wieder- verwendung	200·—
	<u>Summe . . fl. 12.767·36</u>

Übertrag . . fl. 12.767·36

Hiezu die reducirten Kosten für das, proportional der Einschnittsleistung ausgemittelte Quantum von 474 Cubikmeter Stollen und Schächte . . fl. 3·555·—

Somit Gesamtkosten . . fl. 16.322·36.

Gefördertes Material.

1.	Zahlperiode à 24 Tage,	15 Fahrten, à	5 Rollwagen pr. Tag,	somit Wagenladungen	1.800
2.	" " 24 " 15 " " 8 " " " " " "				2.880
3.	" " 24 " 20 " " 15 " " " " " "				7.200
4.	" " 24 " 20 " " 15 " " " " " "				7.200
Summe . .					19.080

Die Ladung betrug durchschnittlich 0·85 Cubikmeter pr. Rollwagen, sonach beträgt das geförderte Materialquantum 16.218 Cubikmeter

Hiezu die proportional der Einschnittsleistung auf Stollen und Schächte

entfallende Masse 474 "

Ergibt zusammen 16.692 Cubikmeter.

Es stellen sich sonach die Kosten eines Cubikmeters Material, inclusive Verführung auf durchschnittlich 400 Meter, auf fl. 0·978.

II. Betrieb des Einschnittes mittelst Anwendung einer Locomotive (vom 21. Juli 1872 bis 31. März 1873).

Arbeiter und Hilfsmittel.

Durchschnittliche Arbeiterzahl per Tag 110, durch 9 Zahlperioden à 24 Tage, somit Tagschichten: $110 \times 9 \times 24 = 23.760$.

Durchschnittlicher Arbeitertaglohn fl. 1·20 ergibt fl. 28.512·—

1 Aufseher à fl. 3, durch 253 Tage „ 759·—

2 Vorarbeiter à fl. 2, durch 216 Tage „ 864·—

somit Taglohn-Summe fl. 30.135·—

Regiekosten 10% „ 3.013·50

Rollwagen (bei starker Beschädigung durch die Steine, durchschnittlich theils in Verwendung theils in Reparatur 50 à fl. 150, gibt fl. 7500,

hievon für Abnutzung 20%) „ 1.500·—

Geleisanlage (1300 Meter à 3·7, macht 4810, hievon für Abnutzung und Erhaltung 20%) „ 962·—

Pulververbrauch (pr. Tag 90 Pfd., somit im Ganzen 194·4 Centner à fl. 50) „ 9.720·—

Dynamit (pr. Tag 20 Pfd. i. e. im Ganzen 43·2 Centner à fl. 140) „ 6.048·—

Gerüste (340 Meter à fl. 50) „ 3.400·—

Kosten der Maschine (sammt Transport fl. 5000, hievon für Abnutzung und Amortisation 20%) „ 1.000·—

Kosten des Brunnens „ 1.200·—

Baracken-Anlage (fl. 1600, hievon 50%) „ 800·—

Maschinenführer (8 1/3 Monat, à fl. 85) „ 708·33

Heizer (pr. Tag fl. 1) „ 216·—

Kohlenverbrauch (pr. Tag 6 Centner à fl. 0·50) „ 648·—

Summe . . fl. 59.350·83

Hiezu die reducirten Kosten für das, proportional der Einschnittsleistung ausgemittelte Quantum von 2001 Cubikmeter Stollen und Schächte . . 15.007·50

Somit Gesamtkosten . . fl. 74.358·33.

Gefördertes Material.

Zahl der Rollwagen pr. Tag durchschnittlich 16; bei täglich 2maliger Fahrt durch 9 Zahlperioden à 24 Tage, resultirt als Gesamtzahl der geförderten Wagen 76.032.

Die Ladung betrug durchschnittlich pr. Wagen 0·9 Cubikmeter;
 es beträgt daher das geförderte Materialquantum.....68.428·8 Cubikmeter
 Hierzu die proportional der Einschnittsleistung auf Stollen und
 Schächte entfallende Masse2.001·0 "

Ergibt zusammen 70.429·8 Cubikmeter.

Es stellen sich sonach die Kosten eines Cubikmeters Material,
 inclusive Verführung auf durchschnittlich 800 Meter Distanz, auf.....fl. 1·056

Als Schlussfolgerung aus voranstehenden Daten ergeben sich folgende Resultate:

Bezeichnung der Leistung	Bis 31. März 1873 gefördertes Mate- rial-Quantum (ex- clusive Stollen) Cubikmeter	Durchschnitt- liche Leistung pr. Arbeitstag	Arbeitsdauer		Durchschnitt- liche Trans- portweite Meter	Transport- preis aus der Tabelle fl.	Gesamtkosten per Cubikmeter fl.	Reine Erzeu- gungskosten pr. Cubikm. (exclusive Transport) fl.
			in Zahlperio- den à 24 Ar- beitstagen	In Arbeits- tagen				
			A. Einschnitt Prof. 487/489	26.611·2					101	11	264	250	0·20	1·128	0·928
B1. " " 489/498 (ohne Locomotive)	16.218·0	161	4	96	400	0·26	0·978	0·718
BII. " " " (mit ")	68.428·8	317	9	216	800	0·42	1·056	0·636

Der 821 Meter lange Stollen, vom Querschnitt $2^m/2·3^m$, nebst 7 Förderschächten wurde mit Aussicht auf die spätere Anwendung des „englischen Betriebes“ gleich nach Feststellung der Bahntrace als Sondirungsstollen am 11. April 1871 begonnen und am 14. September desselben Jahres vollendet.

Die Kosten dieser Vorarbeiten betragen 30.000 fl.

Der eigentliche Abbau des Einschnittes begann südseits am 14. März 1872, nordseits am 1. April 1872. Am 31. März 1873, also nach Ablauf eines Jahres, war der Einschnitt fast vollkommen durchgeschlitzt, und (incl. Stollen) 81·9% der Gesamtmasse gefördert.

Es entfällt sonach auf einen Arbeitsmonat (exclusive Stollen) die Totalleistung von 9200 Cubikmeter (per Arbeitstag durchschnittlich 360 Cubikmeter).

Ermittelt man aus den vorstehenden Ergebnissen die Durchschnittskosten eines Cubikmeters des gesammten bisher geförderten Materials, so stellen sich diese mit Berücksichtigung der Stollenkosten auf fl. 1·062.

Die mittlere Transportweite für die eben entwickelte Gesamtleistung beträgt 610 Meter.

Nach der Transporttabelle der Oesterr. Nordwestbahn resultiren sonach die reinen Gewinnungskosten für die bisherige Leistung per Cubikmeter mit fl. 0·72, welcher Erzeugungspreis sich bei der Fertigstellung des Einschnittes jedenfalls noch reduciren wird, aber gegenwärtig schon mit Rücksicht auf die feste Beschaffenheit des Kalksteinmaterials, wovon Proben auf der Exposition vorliegen, als sehr günstig zu bezeichnen ist.

XII.

Kippwagen zur Seitenentleerung.

(In Verwendung bei der Bauunternehmung J. Link & Mayr.)

Der in seinem derzeitigen Zustande in natura zur Ausstellung gebrachte Kippwagen wurde vom Ingenieur Herrn J. Link im Februar 1864 construirt und im März 1864 gebaut.

Der complete Wagen wiegt 10·14 Zollicentner.

Die seinerzeitigen Anschaffungskosten des Wagens betragen fl. 88·36 ö. W.

Die Räder und Achsen sind aus Jenbach in Tyrol bezogen.

Der Rauminhalt des Wagens beträgt 1·33 Cubikmeter.

Der Wagen war seit seiner Herstellung unausgesetzt bei nachfolgenden Bauten in Verwendung:

Vom April 1864 bis Mai 1869 in der Bausection Innsbruck der Brennerbahn.

Von da ab bis Ende Februar 1871 in der Bauabtheilung Iglau der Oesterr. Nordwestbahn.

Seither bis Ende März 1873 in der Bauabtheilung Leitmeritz der Oesterr. Nordwestbahn (Elbethalbahn).

Die Dauer der Benützung beträgt also bis nun volle neun Jahre.

Achsen, Rollen und Gestell sind noch die ursprünglichen.

Es kann angenommen werden, dass der Wagen durchschnittlich 10 Monate per Jahr und 22 Tage per Monat in Verwendung war.

Sonach resultirt eine effective Gesamtverwendungszeit von 1980 Tagen.

Als Durchschnittszahl der per Arbeitstag zurückgelegten Fahrten kann man 17 annehmen.

Als durchschnittliche Länge des in einer Richtung zurückgelegten Weges per Fahrt 300 Meter.

Sonach hätte der Wagen im beladenen Zustande während der Dauer seiner Verwendung 10,098.000 Meter = 1331 Meilen durchlaufen, und den gleichen Weg im leeren Zustande, also im Ganzen 20,196.000 Meter = 2662 Meilen.

Das verführte Materialquantum beträgt im gelockerten Zustande, respective im Wagen gemessen, per Tag 22·61 Cubikmeter, während der ganzen Verwendungsdauer 44.767·8 Cubikmeter.

Wenn man als durchschnittliche Vermehrung des Materiales 25% vom Quantum des gelockerten in Abzug bringt, so beträgt das gesammte geförderte Quantum — im Einschnitte gemessen — 33.576 Cubikmeter.

Das verführte Material, bestehend aus Erde, Sand, Plänerkalk und Sandstein, wie es an den abgebauten Materialgewinnungsplätzen vorkam, wiegt im gelockerten Zustande durchschnittlich etwa 25·5 Zollicentner per Cubikmeter.

Der Wagen hat also per Fahrt 33·915 Zollicentner, per Tag 576·555, während der ganzen Verwendungsdauer 1,141.579 Zollicentner Material auf 300 Meter Distanz übertragen.

Die Bedienung des Wagens besteht gewöhnlich aus zwei Mann. Selbe besorgen das Laden und Fahren und können mit einem Taglohn von je 1 fl. österr. Währ. in Berechnung gezogen werden.

Die Reparaturen, namentlich am Holzwerk des Wagens sind je nach der Beschaffenheit des zu verladenden Materials verschieden, können aber im Jahre durchschnittlich mit fl. 5.— ö. W. veranschlagt werden.

Die gleichfalls in natura ausgestellten Schienen für das Rollbahngeleise wurden im Jahre 1864 bezogen, sind also gleichfalls bereits im 9. Jahre im Gebrauch.

Dieselben wiegen per laufenden Meter circa $10\frac{3}{5}$ Pfund, also per Currentmeter Geleise $21\frac{1}{5}$ Pfund und kosten per Centner loco Verwendungsort fl. 10.50.

Die Schienen werden bezogen aus Segen-Gottes in Mähren, aus Prag, den Rheinprovinzen und Belgien.

Die Schienennägel wiegen per Stück etwas über drei Loth und kosten per Zollcentner fl. 23.50.

Die Schwellen sind 1.4 Meter lang, 0.12 stark und kosten per Stück circa 20 kr.

Je eine Schienenlänge von 5.8 Meter wird mittelst fünf Schwellen in Distanzen von 1.16 Meter unterlegt.

Auf eine Zwischenschwelle entfallen vier, auf eine Stossschwelle acht Nägel.

Die Herstellungskosten der Rollbahn stellen sich sonach per laufenden Meter Geleise folgendermassen:

An Schienen.....	fl. 2.226
„ Nägel	„ 0.091
„ Schwellen.....	„ 0.172
	<u>Summa fl. 2.489</u>

Aus Vorstehendem ist ersichtlich, dass unter den entwickelten Kostenansätzen an den Transportkosten der mittelst dieses Rollwagens geförderten 44.768 Cubikmeter in überwiegendem Maasse die Tagelöhne für die zur Bedienung des Wagens nöthigen Arbeiter theilhaben.

Diese Löhne belaufen sich für die gesammte obige Leistung auf

	in Summe	also pr. Cubikmeter
2mal 1980 Tagelöhne à 1 fl.	fl. 3960.—	fl. 0.0884
die Anschaffungskosten des Wagens participiren mit ..	„ 88.36	} „ 0.0036
die Erhaltungskosten betragen.....	„ 45.—	
die Ueberführungskosten circa.....	„ 28.—	
Rollbahngeleise in der Länge von 300 lauf. Metern circa	„ 800.—	„ 0.0180
	<u>fl. 4921.36</u>	<u>fl. 0.11</u>

Es resultirt sonach per Cubikmeter Material aus der Anschaffung und Erhaltung des Wagens und Geleises für eine Verführungsdistanz von 300 Metern eine Transportpreisquote von fl. 0.11.

Weiters participiren an dem Transportpreise wesentlich und je nach dem jeweiligen Längenprofile variabel auch die Kosten der für den Rollwagenbetrieb nöthigen Transportgerüste.

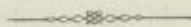
Nr.	Sitz	Grundeinlösungs-Kosten					Insgesamt	Durchschnitt		parabschätz- kosten eines jed. Grundes aus dem reinen Grund-Erwerb	Rangordnung	
		I. für Grund- und Gebäude- Ankauf	II. für beson- dere Entschädi- gung	III. für feuer- sichere Herstellun- gen	IV. für Vermar- kung	V. für steuer- bücherliche Abschrei- bungen		per Kilometer	per Mette		nach den Gesamt- kosten per Mette	nach den hoch- Preisen
I	Wien	1.512.097	71.814	5.000	1.700	9.700	1.600.311	266.718	—	10.000	N Nimburg	V Treibtsch
II/III	Retz	549.136	11.299	14.143	12.101	5.000	591.679	6.038	45.514	1.700	V Treibtsch	VII Deutschbrod
IV	Znaim	297.312	9.813	6.173	7.629	2.000	322.927	8.073	64.585	1.185	VII Deutschbrod	X Nimburg
V	Treibtsch	166.541	6.897	9.255	8.937	2.500	194.130	4.045	32.355	666	XI Neubydžow	VI Iglau
VI	Iglau	220.606	15.612	14.024	7.706	3.000	260.948	6.524	52.189	849	VI Iglau	XI Neubydžow
VII	Deutschbrod	261.284	10.732	12.689	11.395	3.000	299.100	4.532	33.240	745	VI Iglau	IX Chrudim
VIII	Časlau	390.704	33.385	8.418	9.173	3.000	444.680	8.041	63.525	1.302	IX Chrudim	IV Znaim
IX	Chrudim	384.716	33.576	3.740	7.656	2.500	432.188	7.451	54.024	1.152	VIII Časlau	VIII Časlau
X	Nimburg	190.894	7.644	1.280	9.634	3.000	212.452	3.863	30.350	757	IV Znaim	II/III Retz
XI	Neubydžow	342.390	14.197	12.818	13.661	3.000	386.066	5.080	38.607	1.110	XII Hohenelbe	XIII Hohenelbe
XII	Hohenelbe	783.777	38.906	64.414	14.581	3.300	904.978	10.773	82.270	1.754	I Wien	I Wien
	Summa	5.099.457	253.875	151.954	104.173	40.000	5.649.459					
	Kosten per Kilometer inclusive Bahnhof Wien	8.385	418	249	170	65	9.291	Auf der ganzen Linie		1.580		
	Kosten per Mette inclusive Bahn- hof Wien	63.584	3.165	1.894	1.298	498	70.618	In Nieder-Oesterreich		4.605		
	Kosten per Kilometer exclusive Bahnhof Wien	6.578	332	240	170	54	7.367	In Mähren		877		
	Kosten per Mette exclusive Bahn- hof Wien	49.867	2.519	1.820	1.296	411	55.802	In Böhmen		1.180		

XIV.

Zusammenstellung

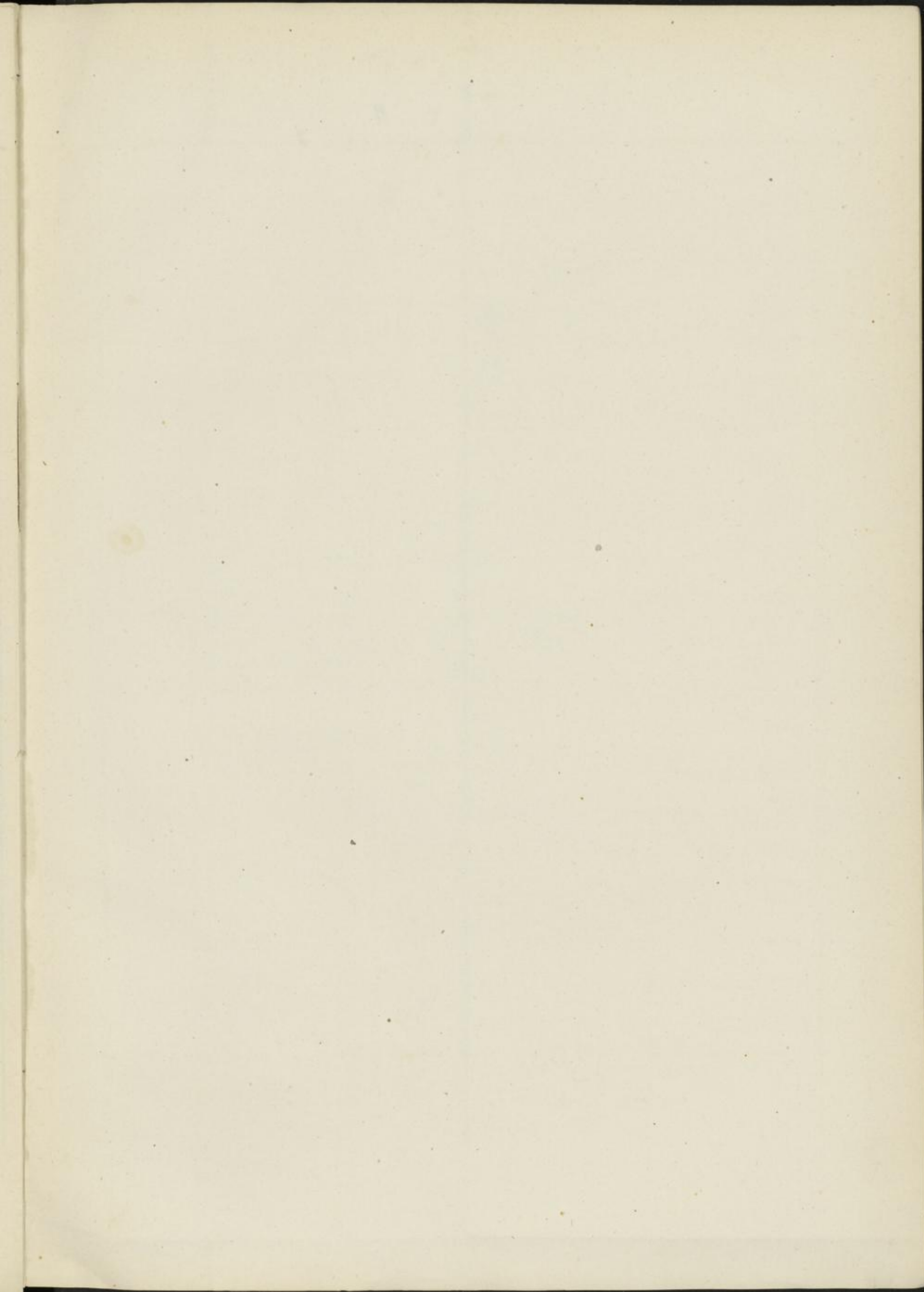
Kosten des Unterbaues auf den garantirten Linien

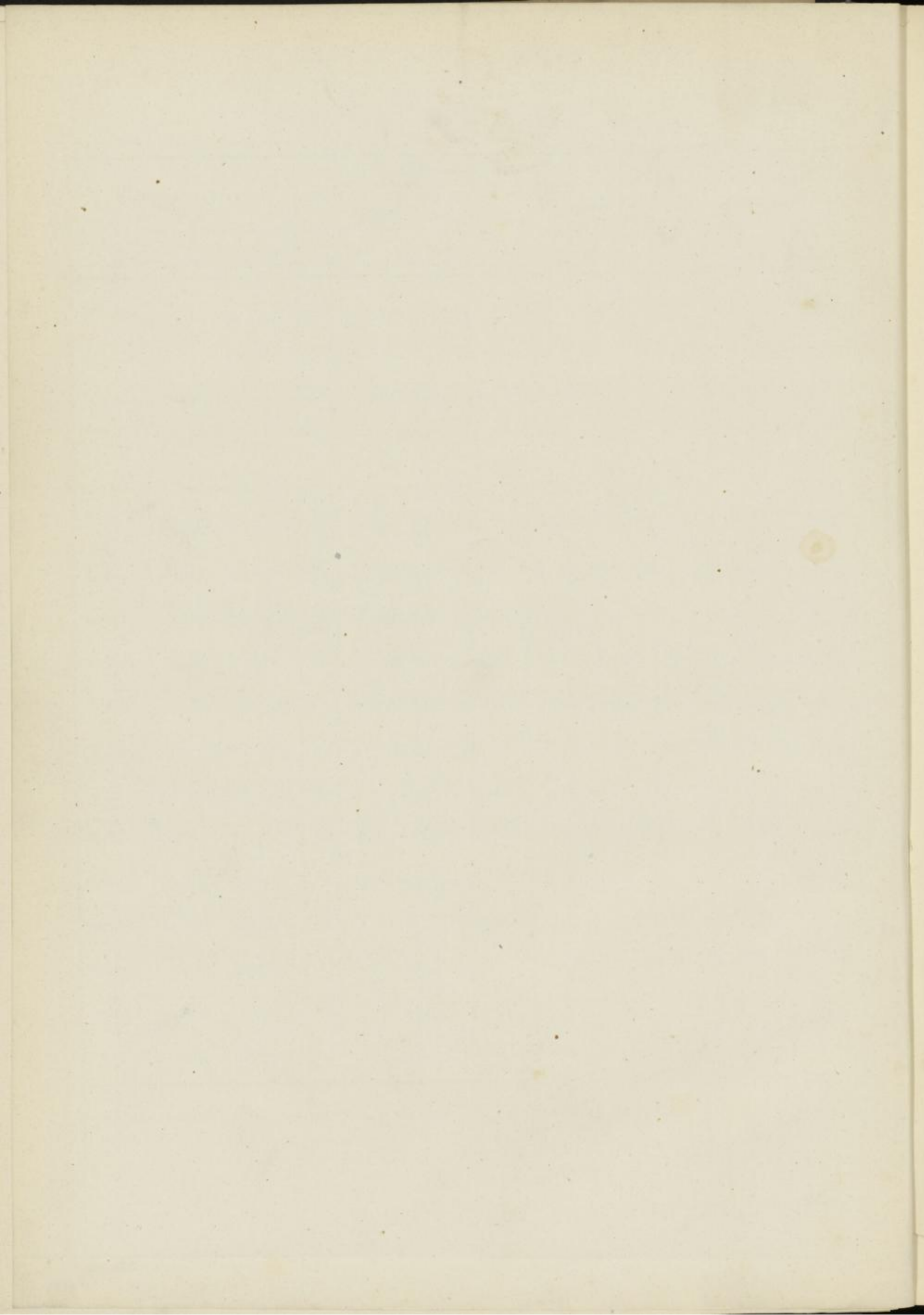
(in Gulden österr. Währung).



Strecke	Länge der Strecke		I. Erdarbeiten und							
			a) Ver- u. Nacharbeiten und Planungen		b) Aushub, Transport und An-					
	Kosten		Mengen		Kosten					
	in Kilometer	in Meter	per Strecke	per Kilometer	per Strecke	per Kilometer	Aushub u. Ausschüttung		Transport	
		fl.	kr.	Cub. Meter	Cub. Meter	fl.	kr.	fl.	kr.	
Wien-Jedlese (provisor. Donaubrücke)	0.10	0.110	28.000	-	1.414.000	-	373.296	294	719.104	509
Donaubrücke										
Stockerau-Guntersdorf	36.82	4.804	10.000	408	508.036	13.692	106.627	21.0	138.213	275
Guntersdorf-Mähr. Grenze	25.05	3.097	12.220	488	2.286.404	11.433	69.145	21.0	82.508	28.1
Mähr. Grenze-Gröschelmuth	39.87	5.250	45.180	1.133	1.491.310	37.404	662.291	44.4	327.130	21.9
Gröschelmuth-Brancaus	48.59	6.405	36.910	760	1.110.520	22.855	598.619	54.0	216.409	19.5
Brancaus-Schlappenz	40.36	5.320	39.678	983	1.531.000	37.033	789.416	51.6	293.914	19.2
Schlappenz — Deutschbrod — Josefthal	27.57	3.634	19.380	700	963.900	24.001	590.715	52.5	159.622	16.7
Deutschbrod-Himke	50.48	4.809	24.883	682	630.380	17.280	286.012	45.4	78.022	12.4
Josefthal-Kolin	54.99	7.249	35.604	646	1.108.700	29.162	327.251	29.5	242.697	21.8
Himke-Pardobitz (Ronsitz)	55.37	7.208	46.023	831	1.239.490	22.283	391.701	47.6	232.294	18.7
Kolin-Wessak Jungbunzlau	52.40	6.914	33.634	641	570.700	10.878	203.283	35.6	88.801	15.5
Wessak-Böhhrad	59.10	7.797	48.970	827	308.220	6.224	156.011	42.3	78.848	21.4
Böhhrad-Parschitz	69.87	9.211	78.280	1.123	1.988.730	28.450	840.169	42.3	449.452	22.6
Zellersdorf-Sigmundshberg (Hore)	19.83	2.614	17.500	882	203.400	10.257	78.340	28.5	30.005	17.7
Ostromitz-Jicin	17.28	2.278	13.259	706	118.208	6.846	35.220	29.8	22.505	19.0
Pelzdorf-Hobesölze	4.38	0.577	4.027	919	89.045	20.330	20.632	34.4	12.832	10.4
Trautman-Freibitz	10.22	1.347	7.810	764	153.100	14.980	63.475	41.4	24.197	15.8
	605.20	79.775	516.338	851	13.760.213	22.737	3.702.293	41.5	3.202.698	23.2

Pflanzungen	2. Strassen- und Wegbauten						3. Fluss- u. Ufer- schutzbauten		4. Stütz- u. Futtermauern							
	abhaltung			Gesamtkosten			Mengen		Kosten		Mengen			Kosten		
	zusammen			per Strecke	per Kilometer	per	per	per	per	per	per	per	per	per	per	per
	fl.	kr.	fl.	fl.	fl.	Cub. Meter	Cub. Meter	fl.	kr.	fl.	kr.	Cub. Meter	fl.	kr.	fl.	kr.
1.092.400	-	77.3	1.170.400	-	39.504	-	237.569	-	0	00	23.400	-	1.330	30.000	23	24
243.850	6.723	48.5	250.850	7.030	8.108	220	19.921	541	2	46	14.808	405	-	-	-	-
142.048	5.695	49.1	154.868	6.182	5.775	230	14.133	564	2	45	1.140	44	25	229	10	-
989.421	24.816	66.3	1.034.610	25.949	22.262	356	35.569	887	1	59	6.430	163	476	5.069	19	39
815.078	16.715	73.4	861.994	17.544	15.540	326	24.444	593	1	56	12.370	255	1.660	11.952	8	19
1.083.330	26.841	70.8	1.123.008	27.525	29.749	515	29.763	736	1	47	56.831	1.260	4.768	25.333	5	38
600.337	23.353	69.2	679.726	24.654	18.006	653	25.486	925	1	42	44.072	1.098	4.206	10.315	3	84
364.034	9.048	37.8	388.917	10.387	14.319	392	21.969	693	1	54	36.347	395	2.524	15.783	6	27
509.948	9.715	48.2	605.402	11.919	29.539	373	39.758	922	2	47	24.297	441	1.131	6.321	5	29
824.155	14.884	60.5	870.178	15.716	19.073	344	41.166	743	2	15	35.682	644	400	4.008	8	77
292.084	5.567	51.2	325.718	6.289	18.491	276	35.729	1.062	4	16	4.200	80	67	755	11	27
234.859	3.969	63.8	243.835	4.797	14.487	245	45.793	774	3	16	10.025	169	95	379	3	98
1.282.621	18.457	64.9	1.367.951	19.580	35.739	511	39.394	1.150	2	25	48.893	700	5.381	26.323	4	35
114.345	5.766	56.2	121.845	6.648	4.159	299	9.759	491	2	34	543	273	-	-	-	-
57.725	3.340	48.8	70.984	4.107	2.989	129	5.382	323	2	68	2.579	149	-	-	-	-
43.484	9.928	48.8	47.511	10.847	1.129	255	2.838	647	2	53	799	182	-	-	-	-
87.672	8.578	52.2	95.482	9.348	2.655	257	5.628	359	2	13	1.421	139	-	-	-	-
8.994.991	14.714	64.7	9.421.329	15.563	257.709	426	790.254	1.167	2	74	318.005	525	21.971	143.627	6	54







ÖSTERR. NORD-WESTBAHN.

SÜD-NORDEUTSCHE VERBINDUNGS-BAHN.

Stations-Namen.	Entfernung in österreich. Meilen.	Stations-Namen.	Entfernung in österreich. Meilen.	Stations-Namen.	Entfernung in österreich. Meilen.
Wien-Nürnberg-Teichern-Mittelgrund.		Nürnberg-Jungbunzlau J.B.		Parabüttel-Reichenberg-Seidenberg.	
Wien	0	Nürnberg	0	Parabüttel	0
Lang-Ennsdorf	1 1/2	Thaus	1 1/2	Ross	1 1/2
Kornberg	2 1/2	Reusnitz	2 1/2	Zobitz	2 1/2
Spillern	3 1/2	Jungbunzlau	3 1/2	Spitzschütz	3 1/2
Strehlen	4 1/2	Leysa-Prag-Pe.		Prostowitz	4 1/2
Strehlen	5 1/2	Leysa	5 1/2	Leysa	5 1/2
Strehlen	6 1/2	Prag	6 1/2	Prag	6 1/2
Strehlen	7 1/2	Prag	7 1/2	Prag	7 1/2
Strehlen	8 1/2	Prag	8 1/2	Prag	8 1/2
Strehlen	9 1/2	Prag	9 1/2	Prag	9 1/2
Strehlen	10 1/2	Prag	10 1/2	Prag	10 1/2
Strehlen	11 1/2	Prag	11 1/2	Prag	11 1/2
Strehlen	12 1/2	Prag	12 1/2	Prag	12 1/2
Strehlen	13 1/2	Prag	13 1/2	Prag	13 1/2
Strehlen	14 1/2	Prag	14 1/2	Prag	14 1/2
Strehlen	15 1/2	Prag	15 1/2	Prag	15 1/2
Strehlen	16 1/2	Prag	16 1/2	Prag	16 1/2
Strehlen	17 1/2	Prag	17 1/2	Prag	17 1/2
Strehlen	18 1/2	Prag	18 1/2	Prag	18 1/2
Strehlen	19 1/2	Prag	19 1/2	Prag	19 1/2
Strehlen	20 1/2	Prag	20 1/2	Prag	20 1/2
Strehlen	21 1/2	Prag	21 1/2	Prag	21 1/2
Strehlen	22 1/2	Prag	22 1/2	Prag	22 1/2
Strehlen	23 1/2	Prag	23 1/2	Prag	23 1/2
Strehlen	24 1/2	Prag	24 1/2	Prag	24 1/2
Strehlen	25 1/2	Prag	25 1/2	Prag	25 1/2
Strehlen	26 1/2	Prag	26 1/2	Prag	26 1/2
Strehlen	27 1/2	Prag	27 1/2	Prag	27 1/2
Strehlen	28 1/2	Prag	28 1/2	Prag	28 1/2
Strehlen	29 1/2	Prag	29 1/2	Prag	29 1/2
Strehlen	30 1/2	Prag	30 1/2	Prag	30 1/2
Strehlen	31 1/2	Prag	31 1/2	Prag	31 1/2
Strehlen	32 1/2	Prag	32 1/2	Prag	32 1/2
Strehlen	33 1/2	Prag	33 1/2	Prag	33 1/2
Strehlen	34 1/2	Prag	34 1/2	Prag	34 1/2
Strehlen	35 1/2	Prag	35 1/2	Prag	35 1/2
Strehlen	36 1/2	Prag	36 1/2	Prag	36 1/2
Strehlen	37 1/2	Prag	37 1/2	Prag	37 1/2
Strehlen	38 1/2	Prag	38 1/2	Prag	38 1/2
Strehlen	39 1/2	Prag	39 1/2	Prag	39 1/2
Strehlen	40 1/2	Prag	40 1/2	Prag	40 1/2
Strehlen	41 1/2	Prag	41 1/2	Prag	41 1/2
Strehlen	42 1/2	Prag	42 1/2	Prag	42 1/2
Strehlen	43 1/2	Prag	43 1/2	Prag	43 1/2
Strehlen	44 1/2	Prag	44 1/2	Prag	44 1/2
Strehlen	45 1/2	Prag	45 1/2	Prag	45 1/2
Strehlen	46 1/2	Prag	46 1/2	Prag	46 1/2
Strehlen	47 1/2	Prag	47 1/2	Prag	47 1/2
Strehlen	48 1/2	Prag	48 1/2	Prag	48 1/2
Strehlen	49 1/2	Prag	49 1/2	Prag	49 1/2
Strehlen	50 1/2	Prag	50 1/2	Prag	50 1/2

Mafstab 1 : 576.000.

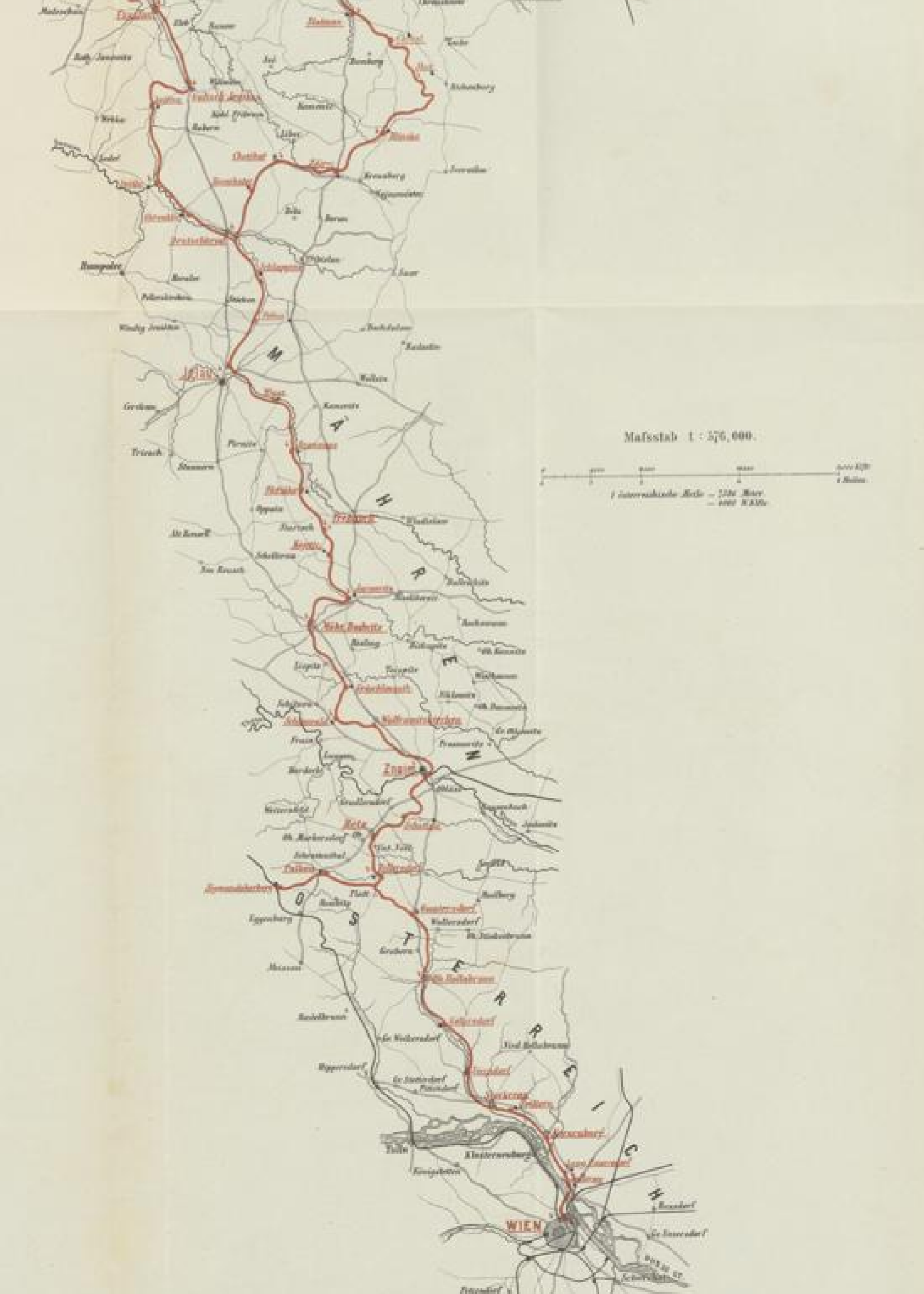


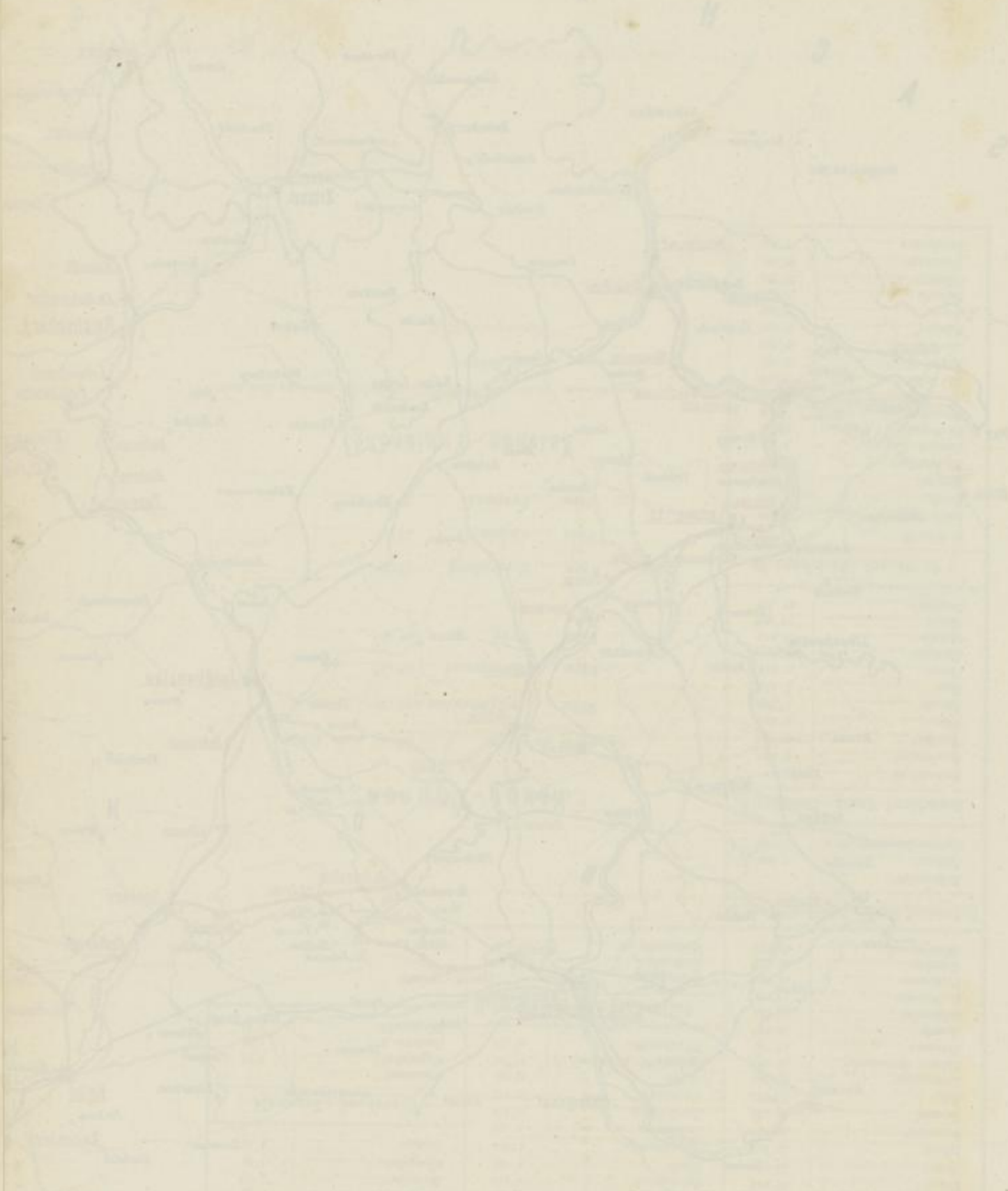
Haupt-Touren.

- Wien bis Köln 29 1/2 österr. Meilen.
- Wien - Jungbunzlau 40 1/2
- Wien - Mittelgrund 60 1/2
- Wien - Prag 48 1/2
- Wien - Seidenberg 67 1/2
- Wien - Liebau 44 1/2
- Wien - Tannwald 57 1/2

Zeichen-Erklärung.

- österr. Nord-Westbahn u. Süd-Norddeutsche Verbindungs-Bahn.
- Fremde Bahnen.
- Wasserleitungen.

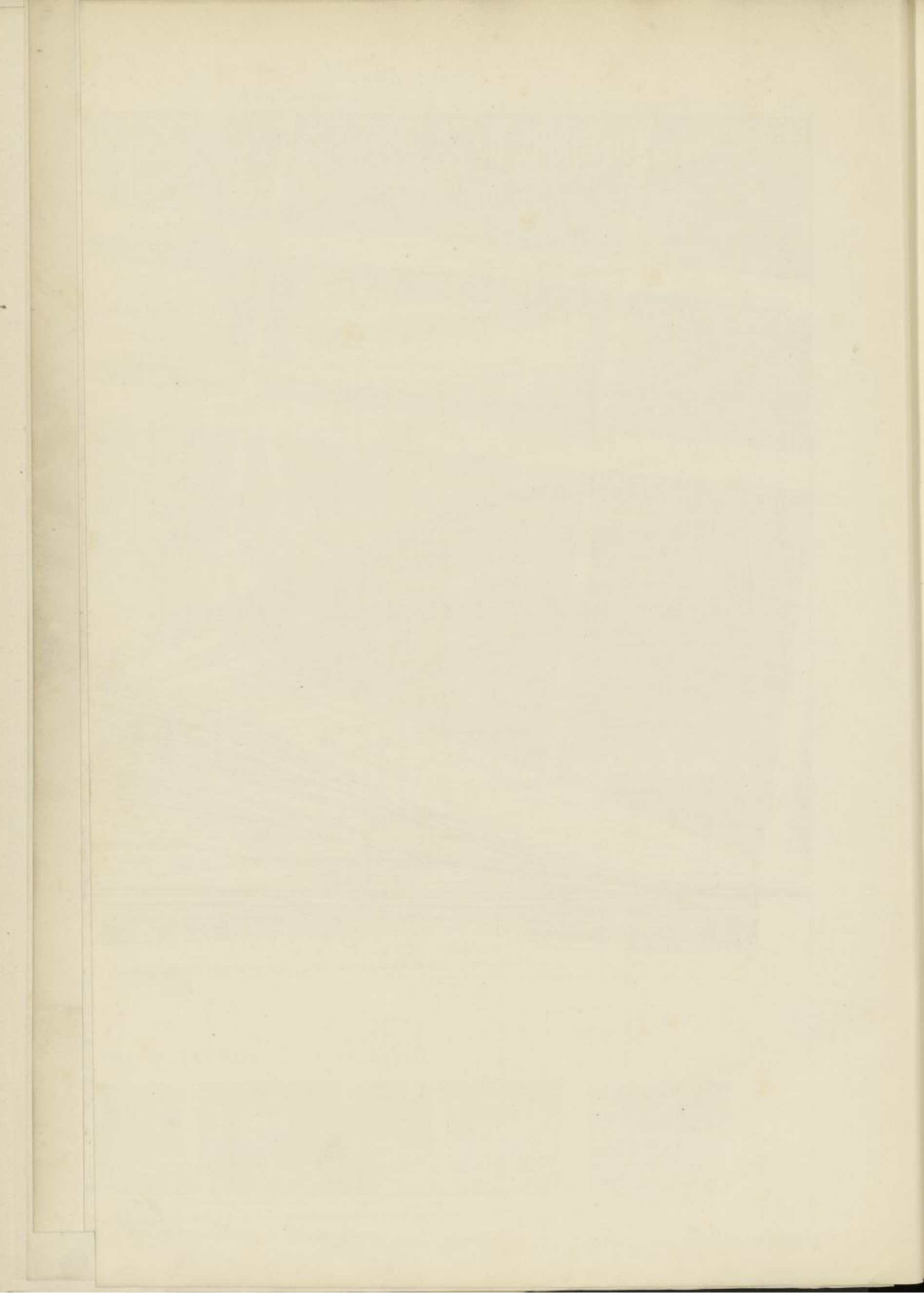




VEREINIGTE DEUTSCHE
VEREINIGUNG

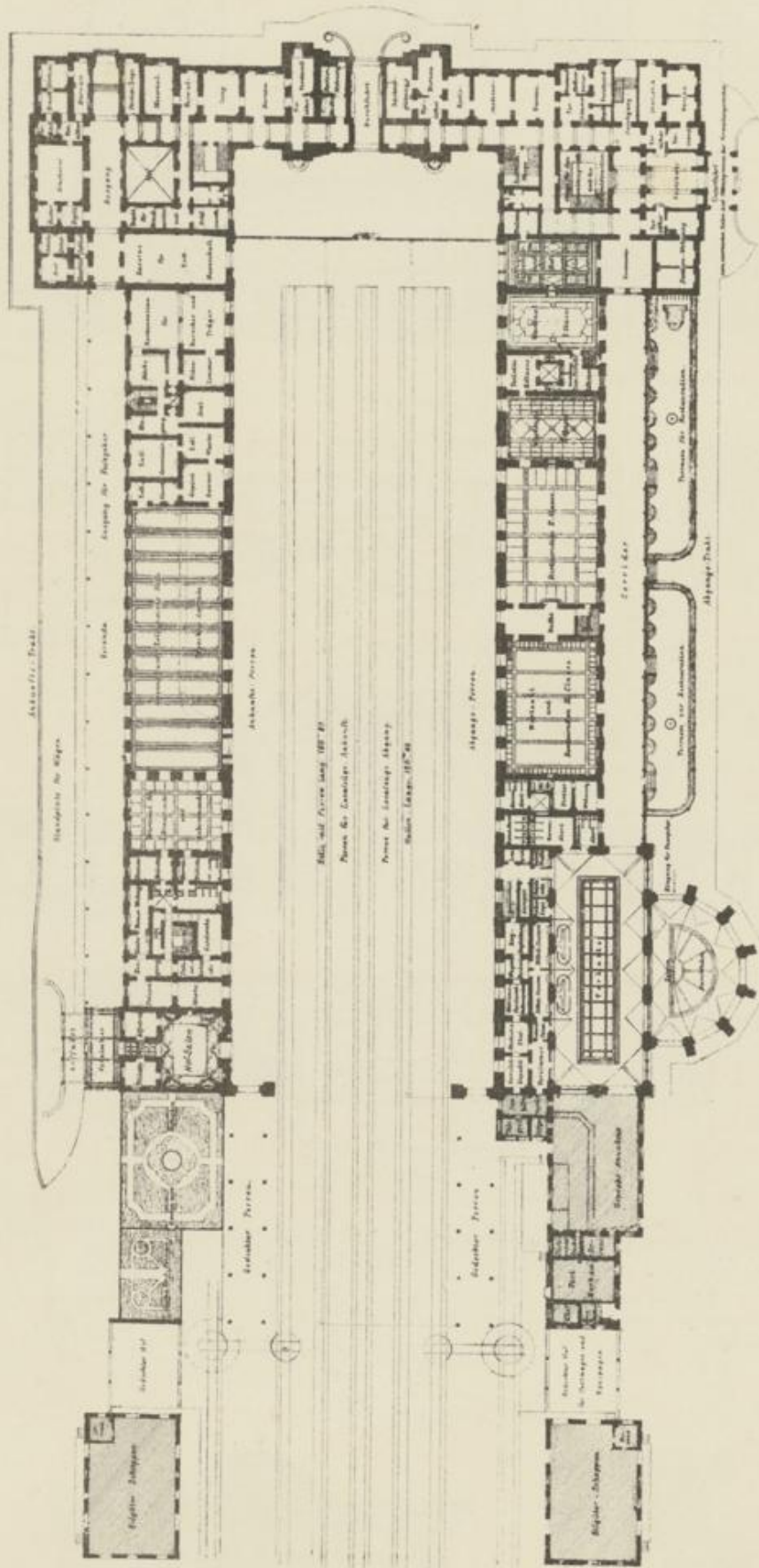
ÖSTERREICH-UNGARISCHER
KONIGREICH

Name		Länge		Breite	
1	Donau	1000	1000	1000	1000
2	Save	800	800	800	800
3	Tisza	700	700	700	700
4	Drava	600	600	600	600
5	Mura	500	500	500	500
6	Sava	400	400	400	400
7	Wolga	300	300	300	300
8	Dniepr	200	200	200	200
9	Dnepr	100	100	100	100
10	Prut	100	100	100	100

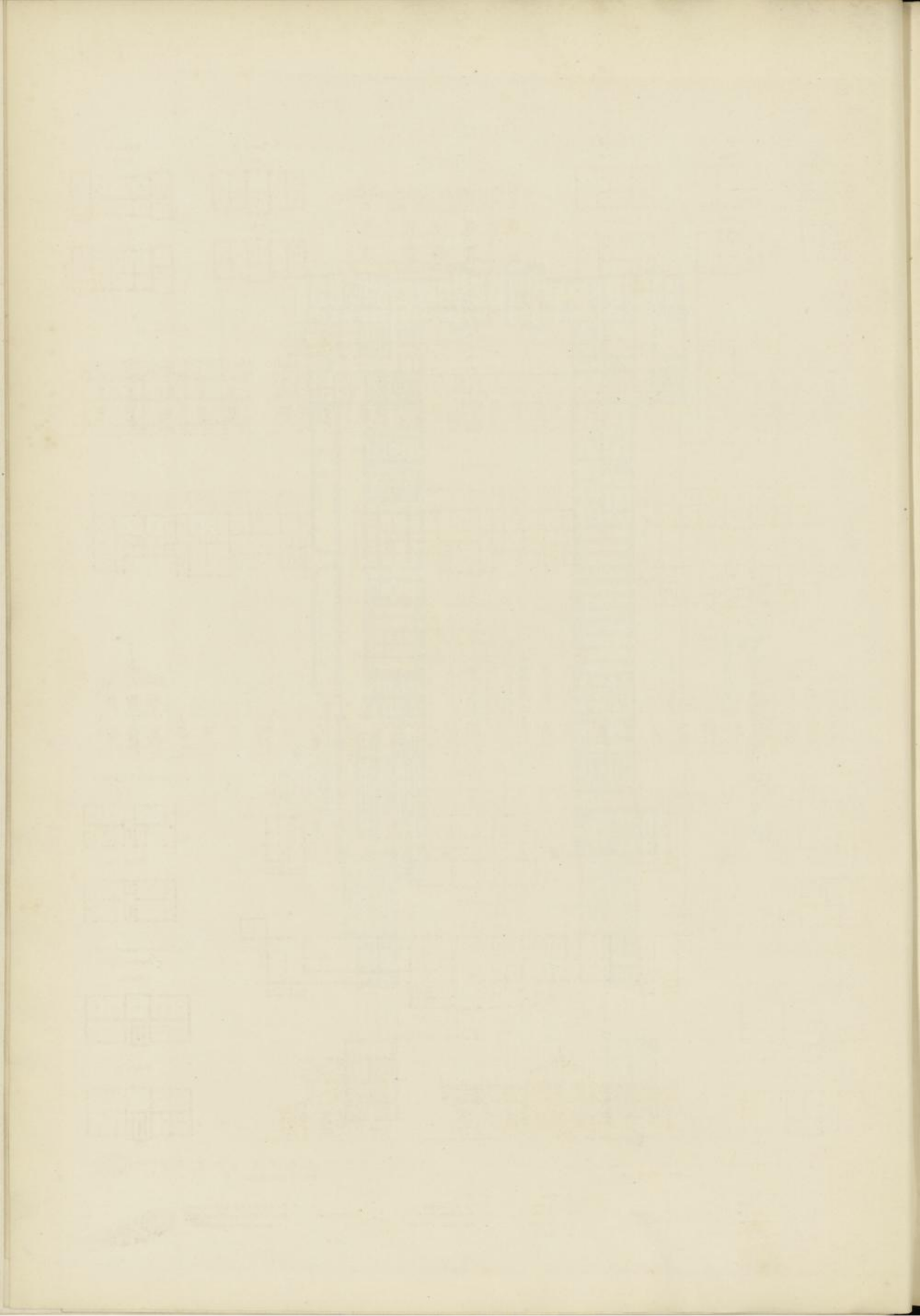


Der Nordwestbahnhof in Wien.

Grundriss des Erdgeschosses



Architekturbüro: Kerschbaum & Hasenauer, Wien



HOCHBAUTEN DER OESTERR. NORD-WESTBAHN. Aufnahms-Gebäude.

IV. Classe.
1. Stock



III. Classe A.
1. Stock



III. Classe B.
1. Stock



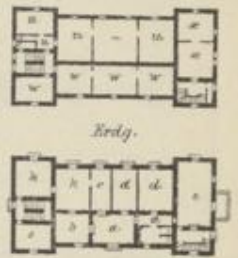
V. Classe B.



II. Classe A.
1. Stock



II. Classe B.
1. Stock



III. Classe B.



I. Classe Deutschbrod.



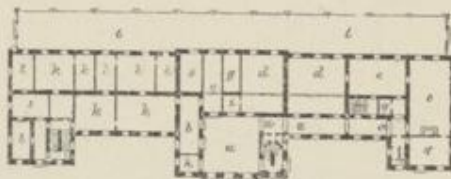
II. Classe A.



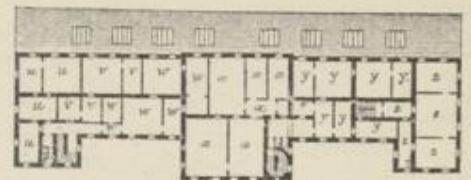
II. Classe C. Trebitsch.
1. Stock



Erdgeschoss



I. Classe Deutschbrod.
1. Stock



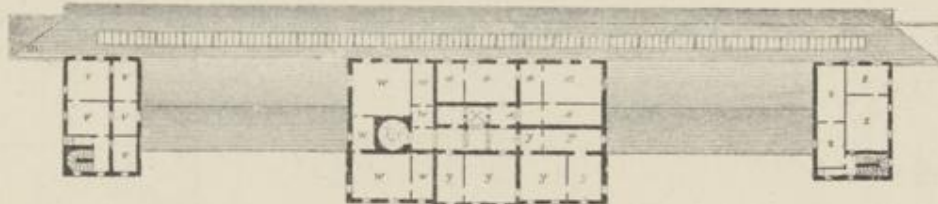
Bahnhof Znaim.



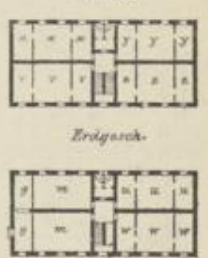
Beamten-Wohnhaus.
1 u. 2. Stock



1. Stock



Beamten-Wohnhaus.
1. Stock



II. Classe. Alt-Paka.
1. Stock



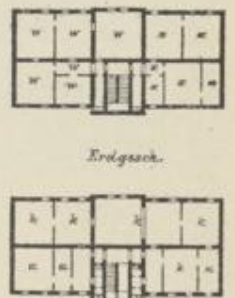
Erdgeschoss



II. Classe. Alt-Paka.



Administationsgeb.
der Werkstätte.
1. Stock



0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 Meter.

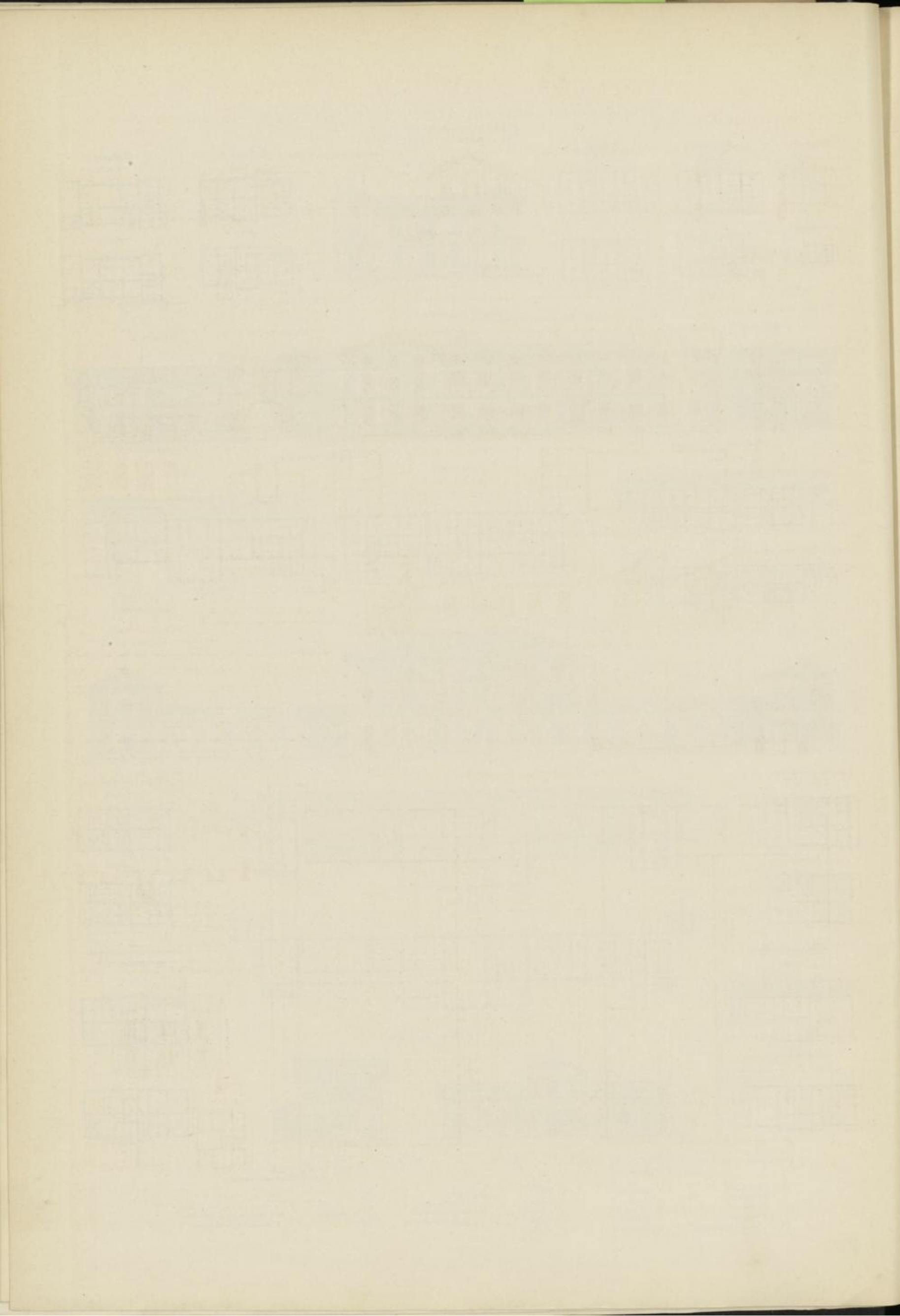
1:500 für Facaden.

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 Meter.

1:1000 für Grundriss.

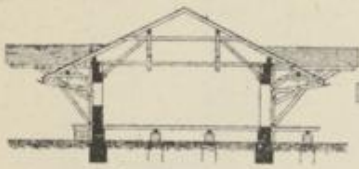
- | | | | | |
|-----------------|-----------|------------|--------------------|-------------|
| v Verhalle | f Ausgang | l Post | q Küche | w |
| b & c Casen | g Depot | m Caserne | r Kaminflanzchen | w Wohnräume |
| e Gepäck | h Portier | n Pillast | s Lampenkammer | x |
| d Wartstube | i Tabak | o Toilette | t Bedeckter Perron | y |
| e Restaurations | kk Bureau | p Buffet | | z |

Die Räume b, g, h, im Bahnhofs Znaim sind von der Staatsbahn okupirt



HOCHBAUTEN DER OESTERR. NORD-WESTBAHN.

Frachten Aufg. Wien.
Profil.



Ansicht.



Wasserturm in Chotéboř.



Grundriss.



Frachten Aufg. Wien.
Ansicht.

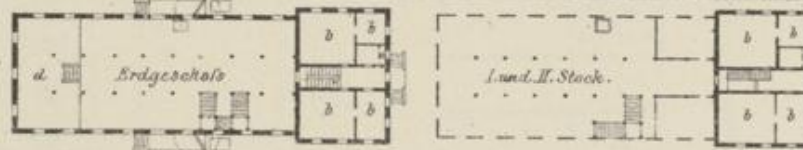


Güterschuppen I. Cl.

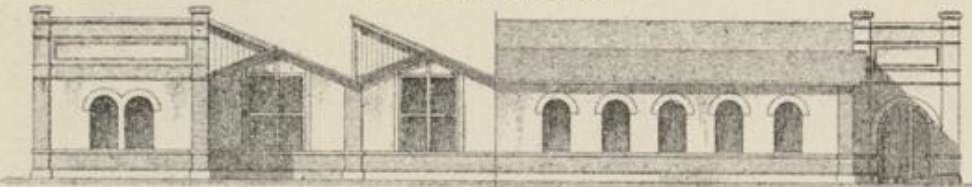


Verlade-Platton.

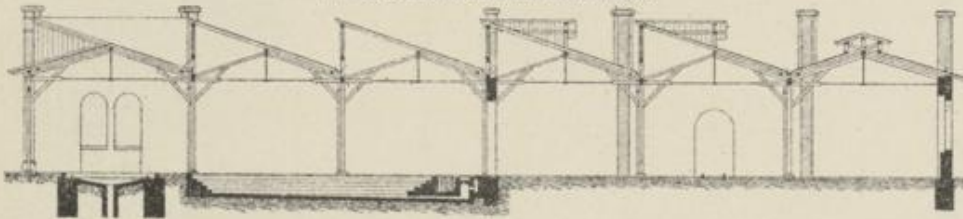
Material-Magazin in Sedlersee.



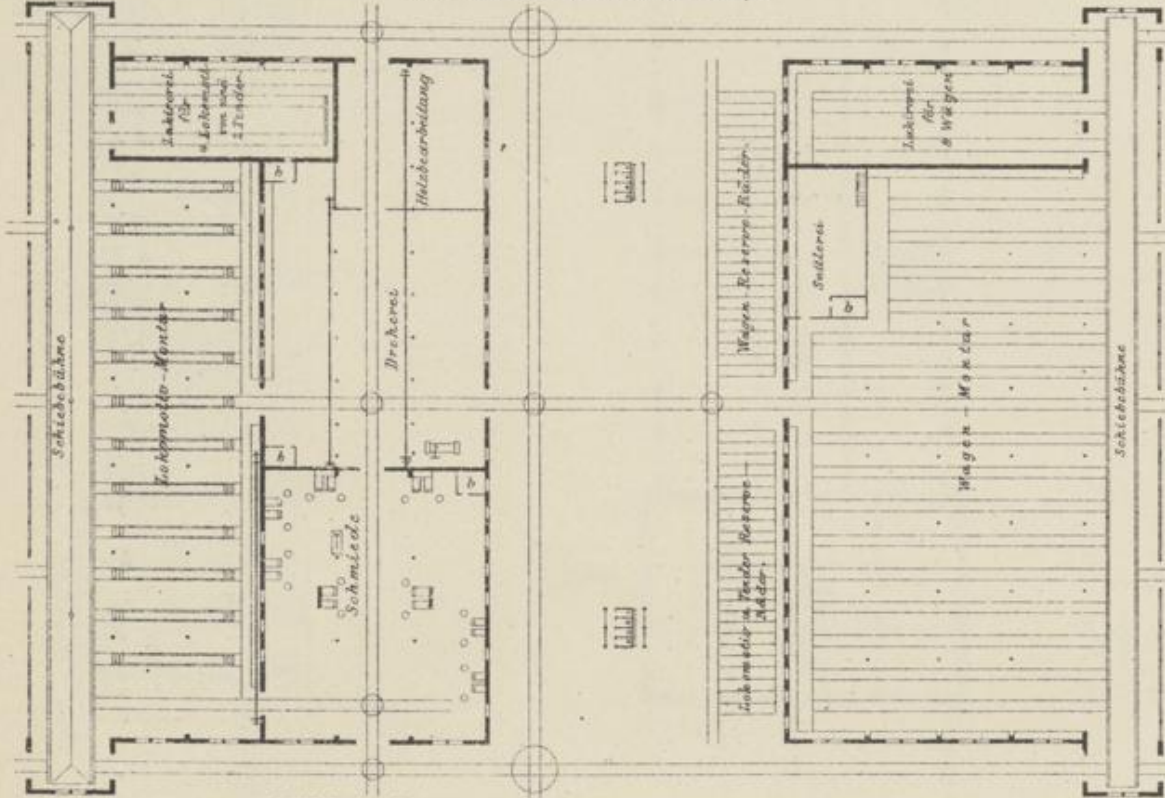
Werkstätte in Sedlersee.



Schnitt durch die Locomotiv-Montur



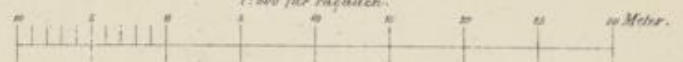
Werkstätte in Sedlersee. Grundriss.



1:1000 für Grundriss.



b Bureau
c Corridor
v Vorraum



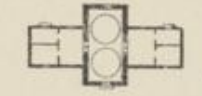
Frachten Abg. Wien.
Profil.



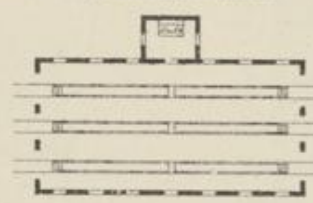
Profil.



Wasserstation II. Cl.



3 Gel. Locomotiv-Remise.



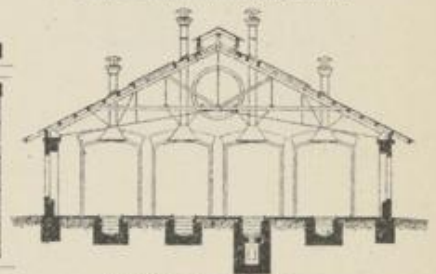
Wärterhaus.



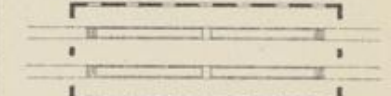
4 Geleisige Locomotiv-Remise.



Profil der 4. Gel. Locomotiv-Remise.



2 Gel. Locomotiv-Remise.



Bureaugebäude für die Frachten-Auf u. Abg. Wien.



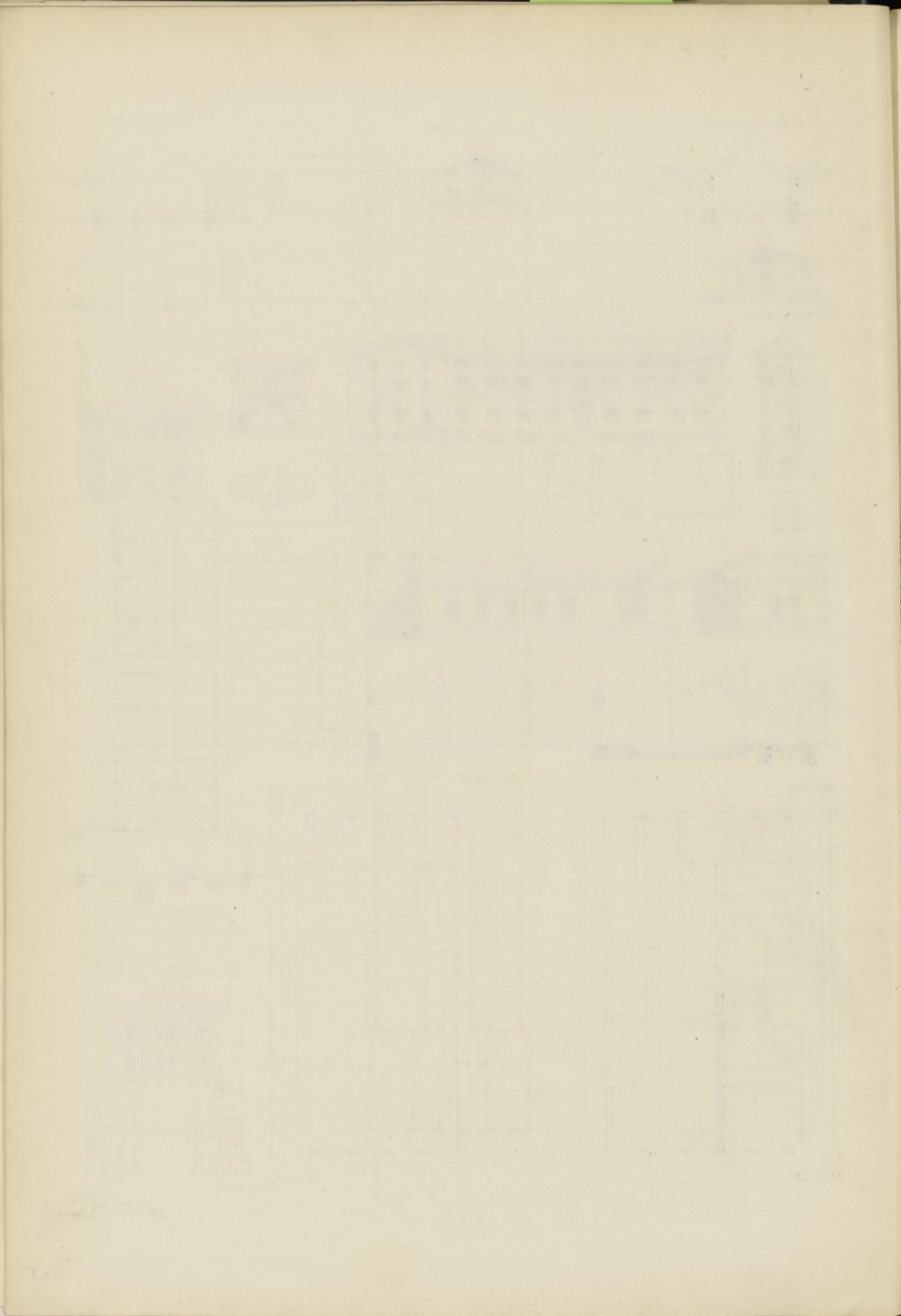
Abgabe.



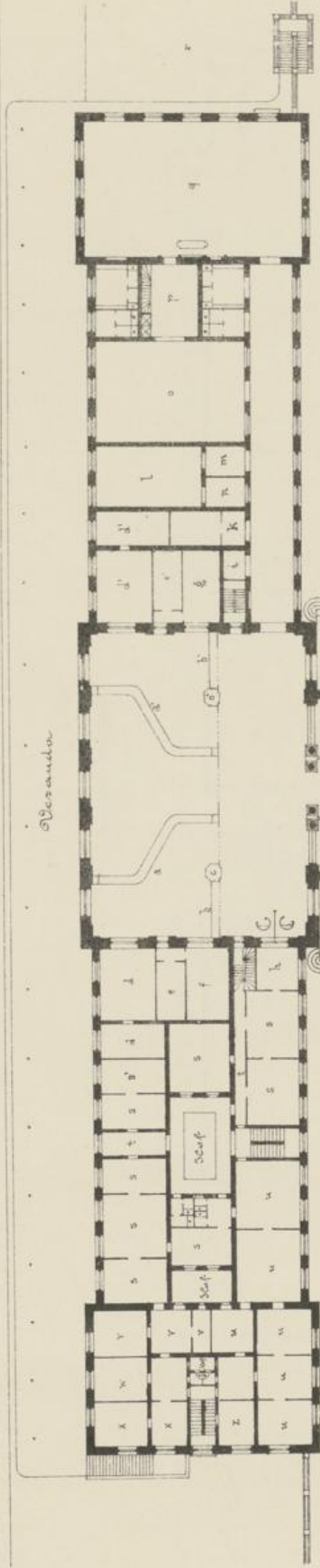
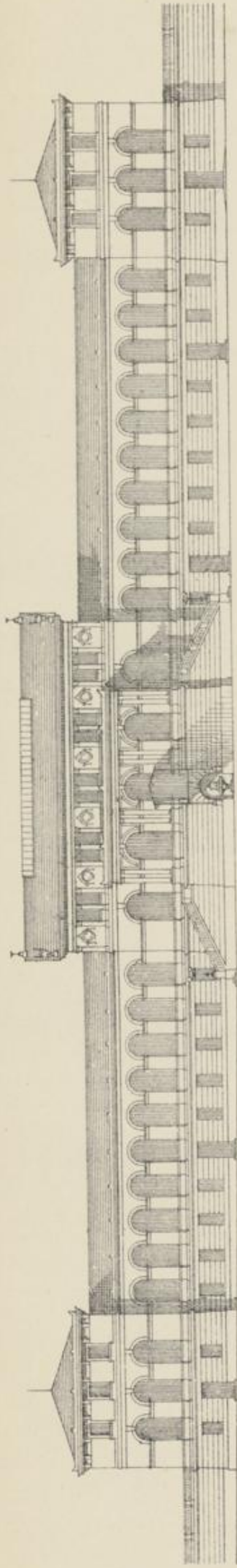
Aufgabe.

Grundriss.

1:600 für Facaden.



Genzbaruhof Detichen.

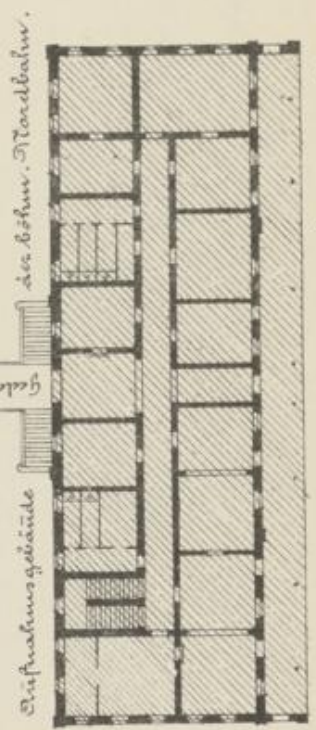


Stanz

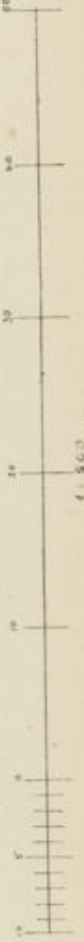
Stanz

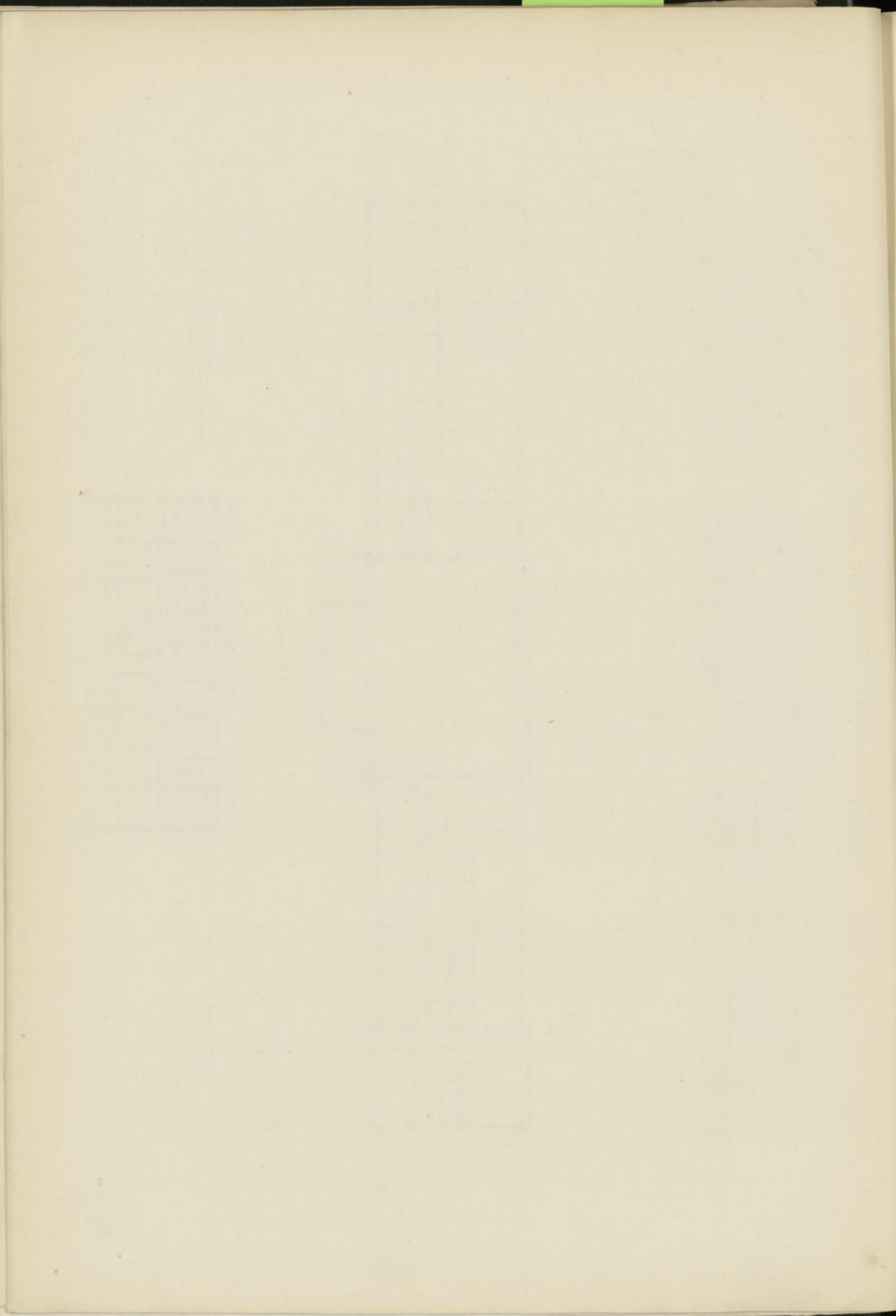
- a. Siedl. Zell. No. 10
- a' Post.
- b, b' Speise-Abtheilung
- c, c' Corridor
- d. Siedl. Zell. Corridor
- d' Post.
- e. Siedl. Zell. Depot
- e' Corridor
- f. Siedl. Zell. Assistenten
- f' Post
- h. Billen Corridor
- i. Siedl.
- k. Posten samt Gardien

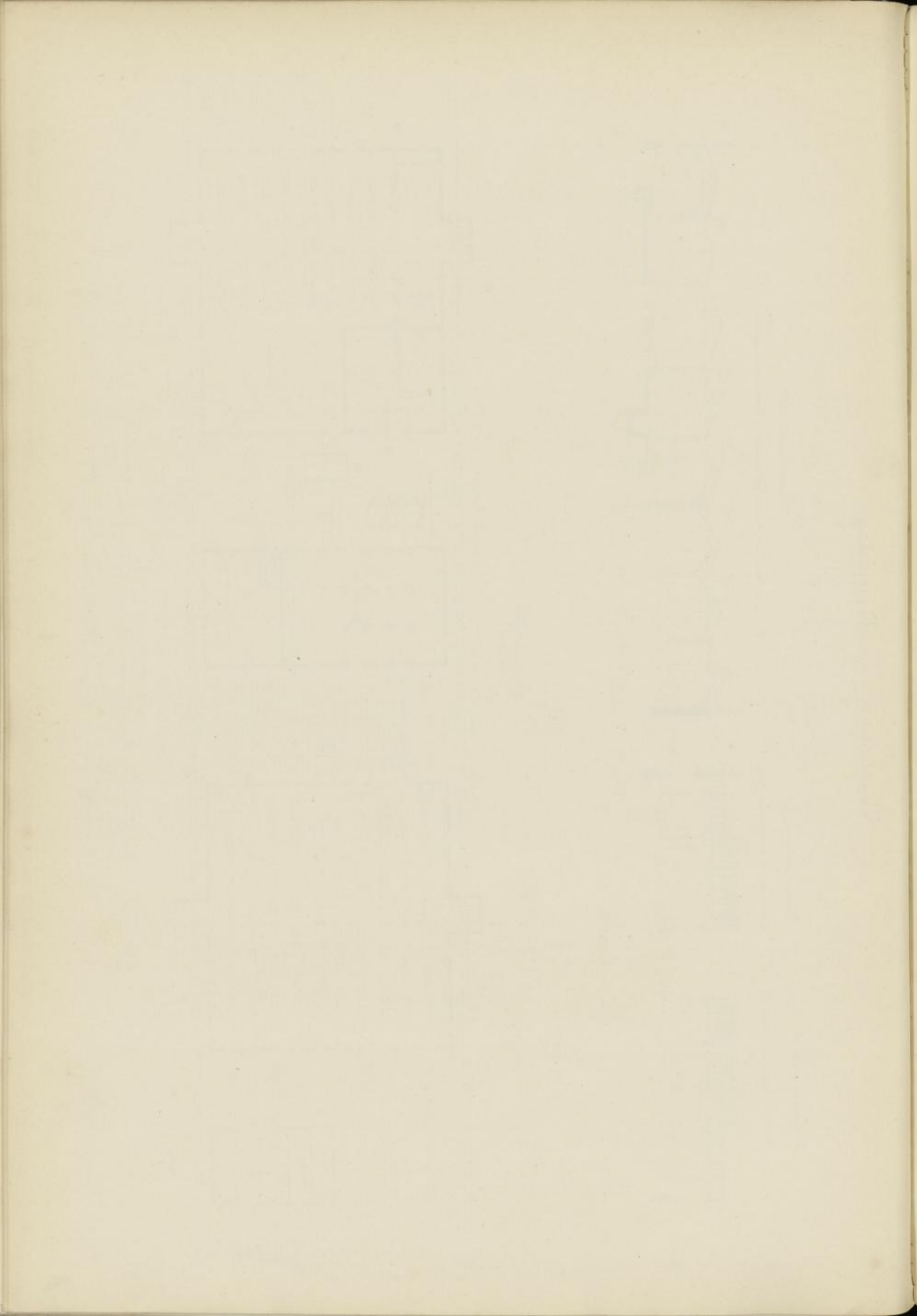
- l. Waschsal 1. Klasse
- m. Waschküche
- n. Barmittelkammer
- o. Waschsal 2. Klasse
- p. Buffet
- q. Waschsal 2. Klasse
- r. Restaurations-Garten
- s. Bierkammer
- s' Corridor
- t. Durchgang
- u. Polizeis-Inspection
- v. Postmeister's Post
- w. Siedl.
- x. Wagen-Evidenz
- z. Polizei

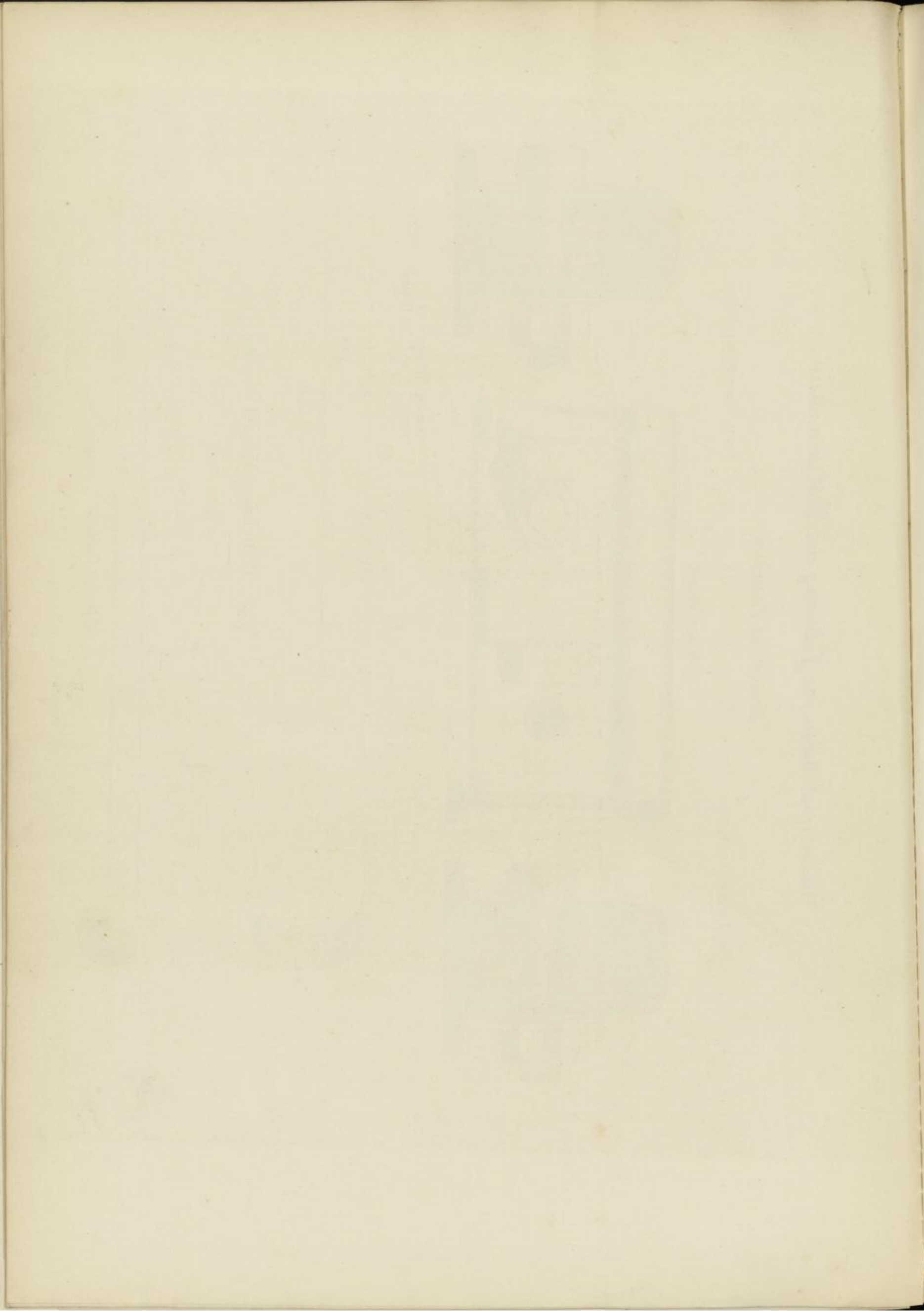


10 Meter

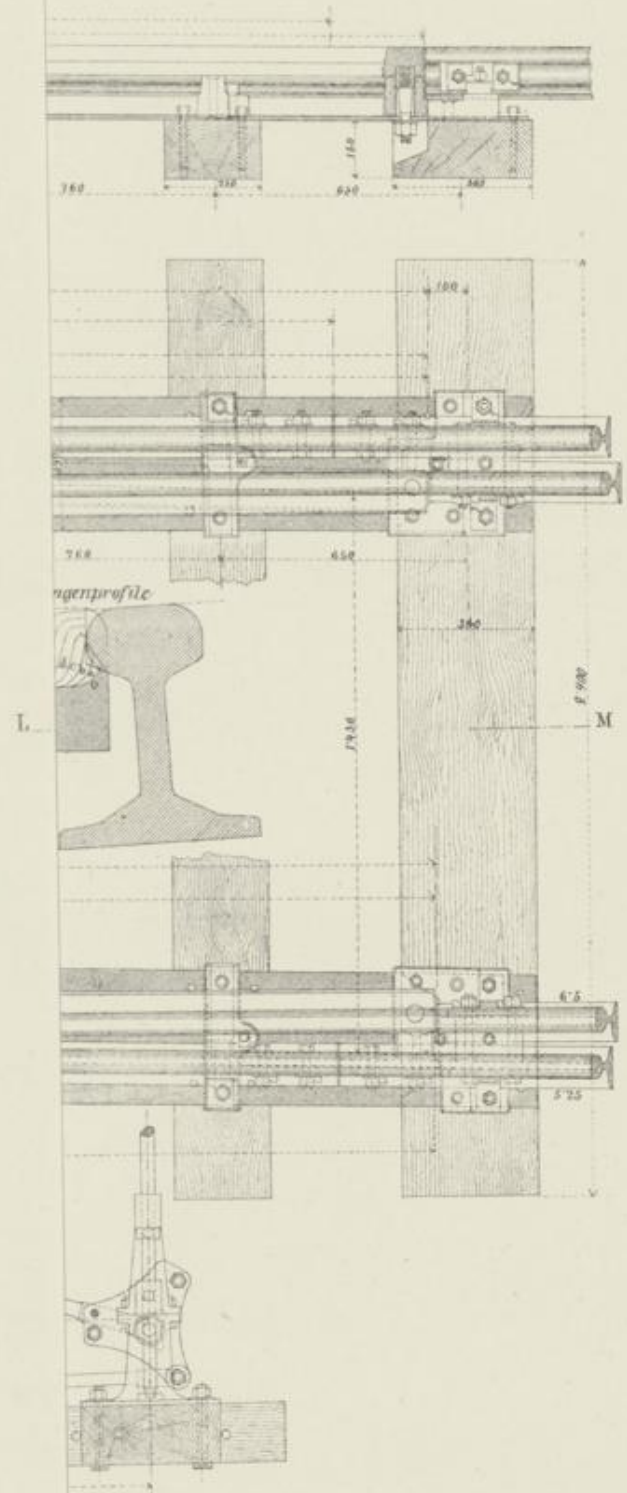








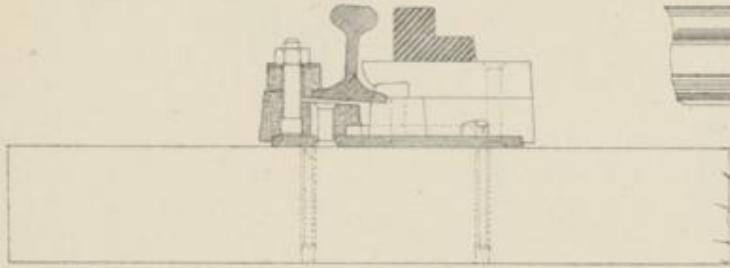
Nº 17.



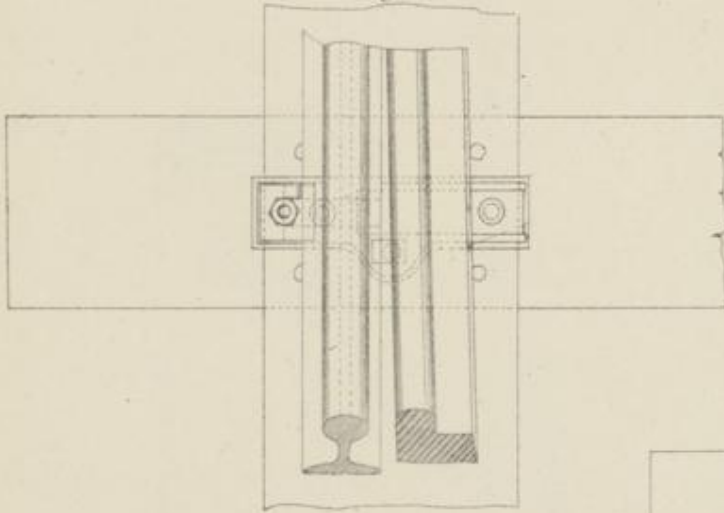
OESTERREICHISCHE - NORD - WESTBAHN

Details der einfach. Weiche

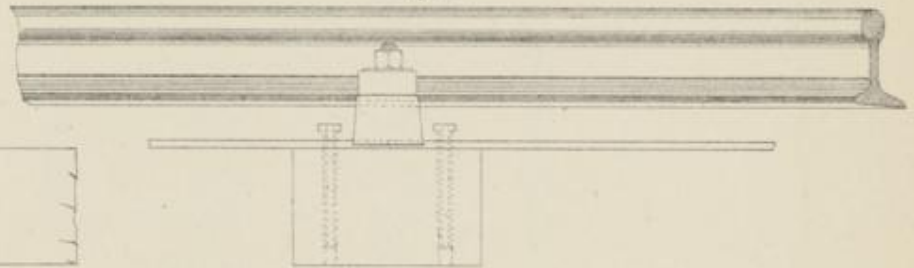
Vorder-Ansicht
Fig. 1.



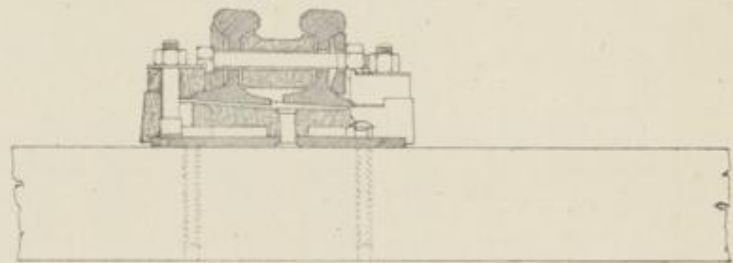
Grundriss
Fig. 3.



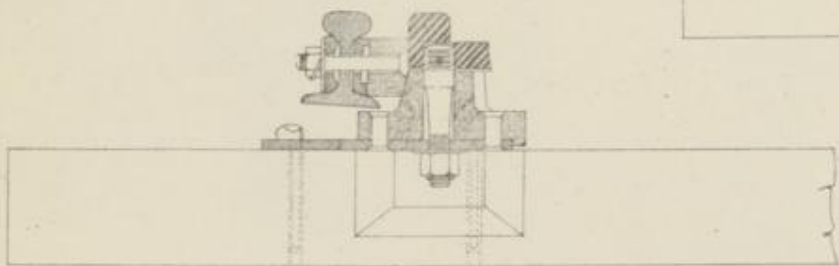
Seiten-Ansicht
Fig. 2.



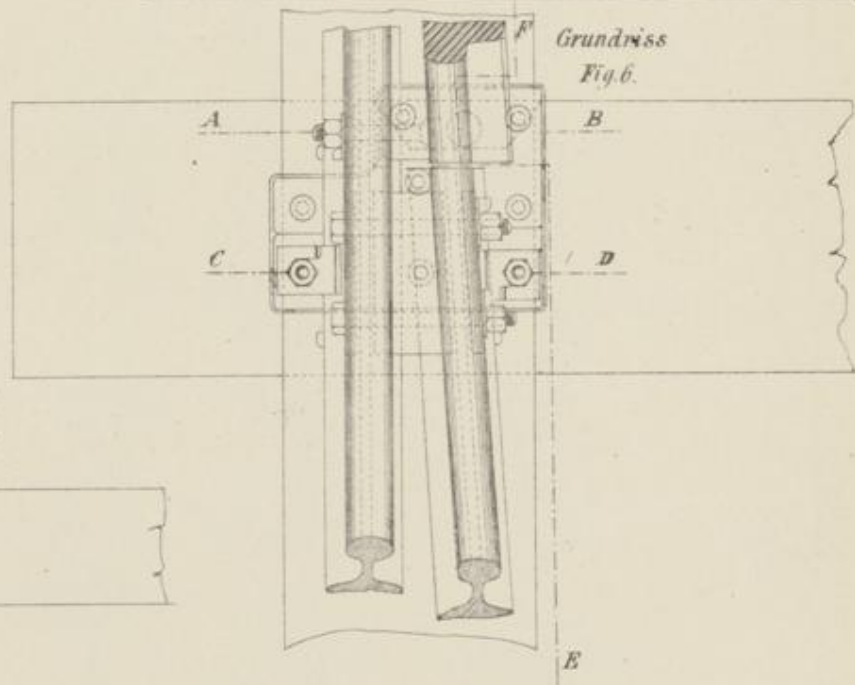
Schnitt nach CD
Fig. 4.



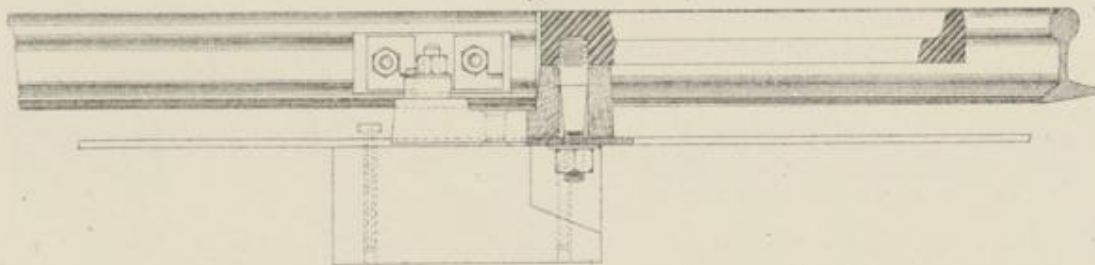
Schnitt nach AB
Fig. 5.



Grundriss
Fig. 6.

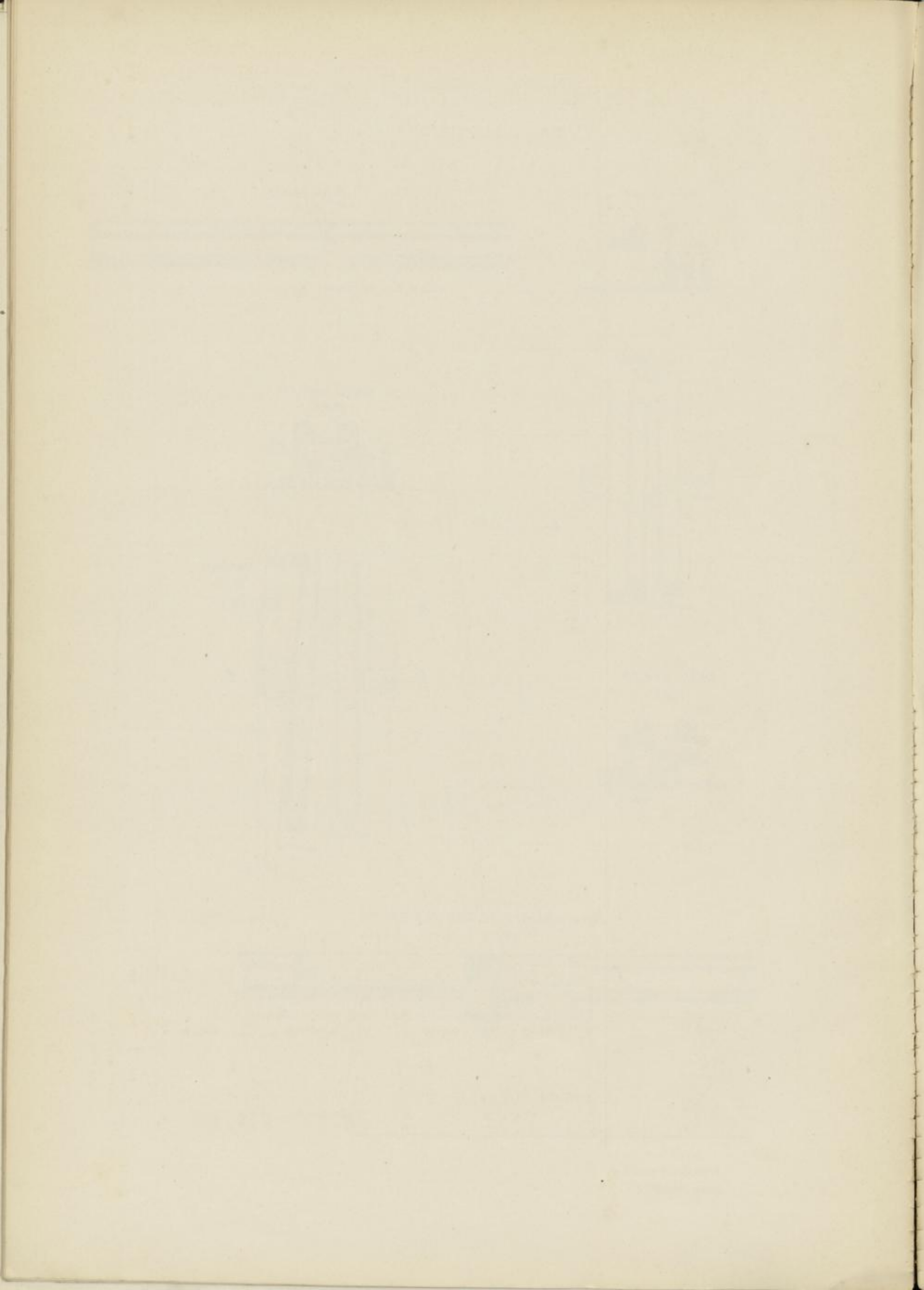


Seiten-Ansicht und Schnitt nach EF
Fig. 7.



Mafsstab 1 : 10.



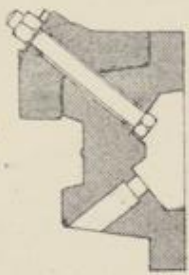


ÖSTERREICHISCHE NORD-WESTBAHN

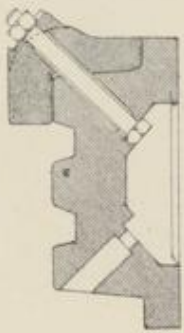
N^o 16

Doppel-Kreuzung aus Hartguss für den Kreuzungs-Winkel 10° 50'.

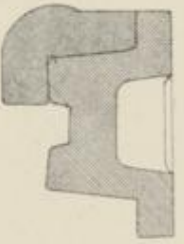
Schnitt JK
Fig. 1.



Schnitt EF
Fig. 2.

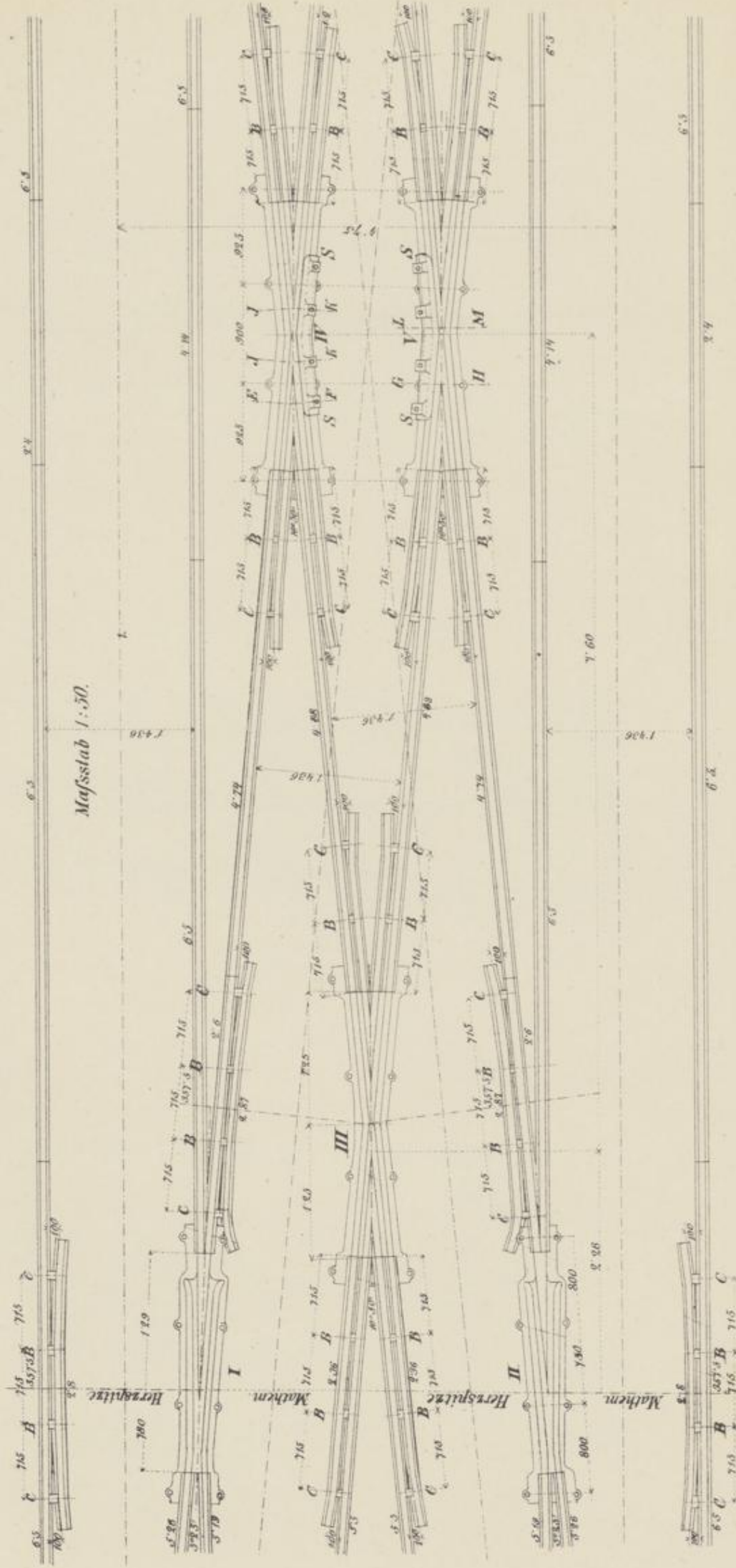
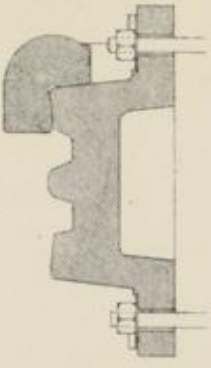


Schnitt LM
Fig. 3.



Mafsstab 1:10.

Schnitt GH
Fig. 4.



Druck der Bahnanstalt
Diverse Form N^o 15.

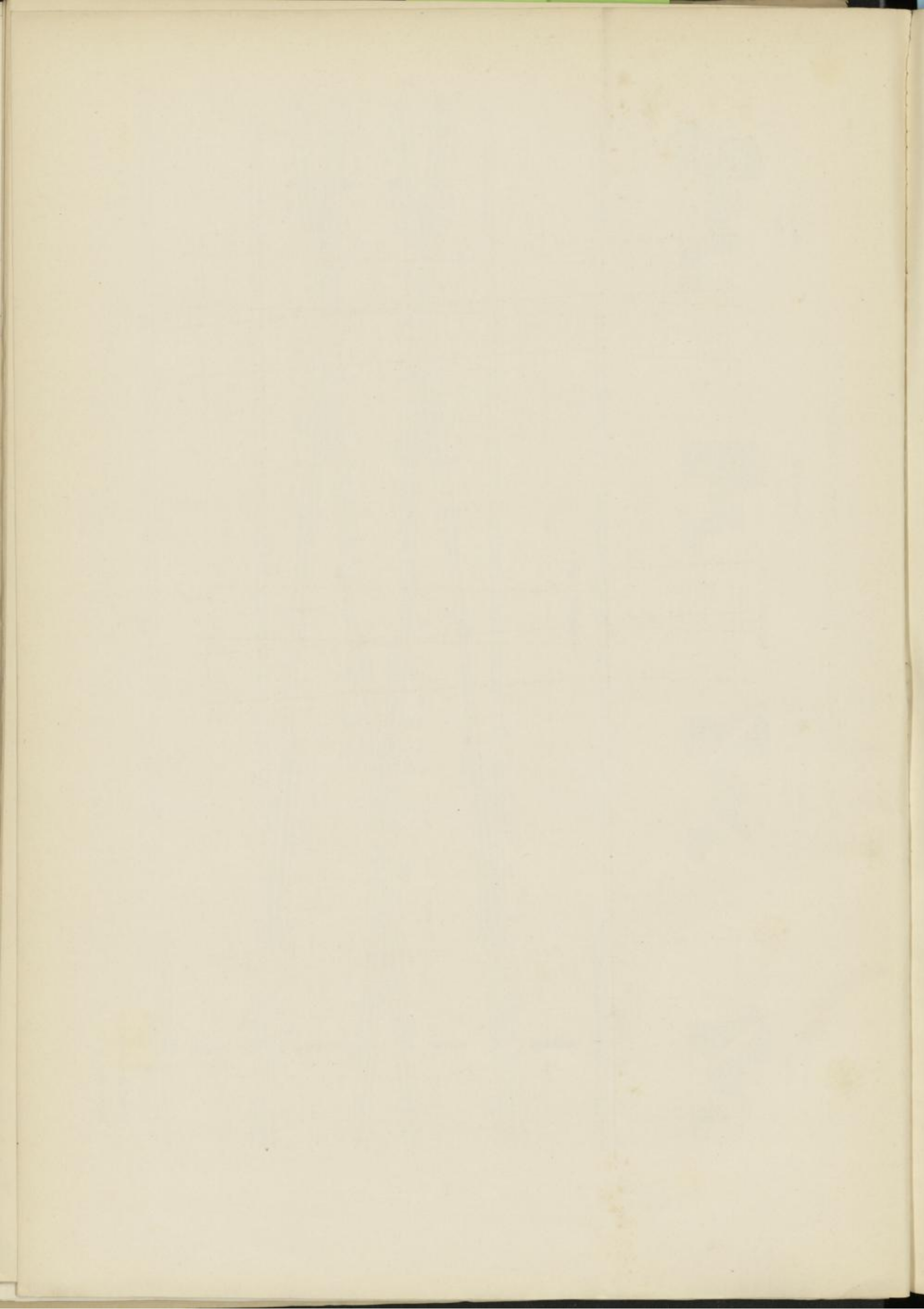


Fig. 1 Bahndurchschneidung für den Kreuzungswinkel 5°28' (1:10 546)

Mafstab 1:100

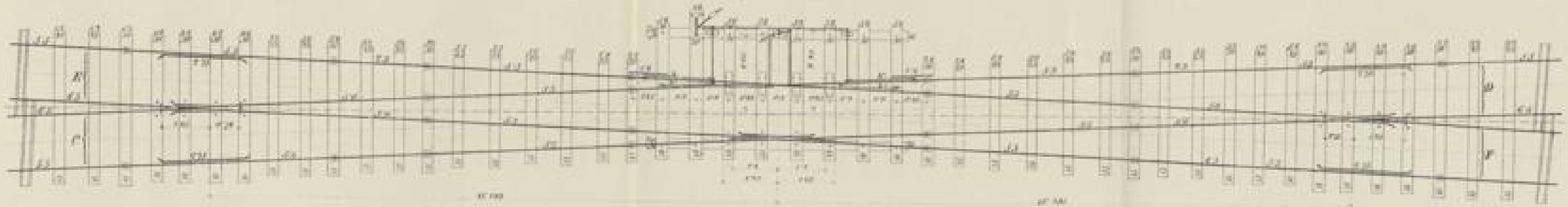


Fig. 2 Englische Weiche für den Kreuzungswinkel 5°25'

Mafstab 1:100

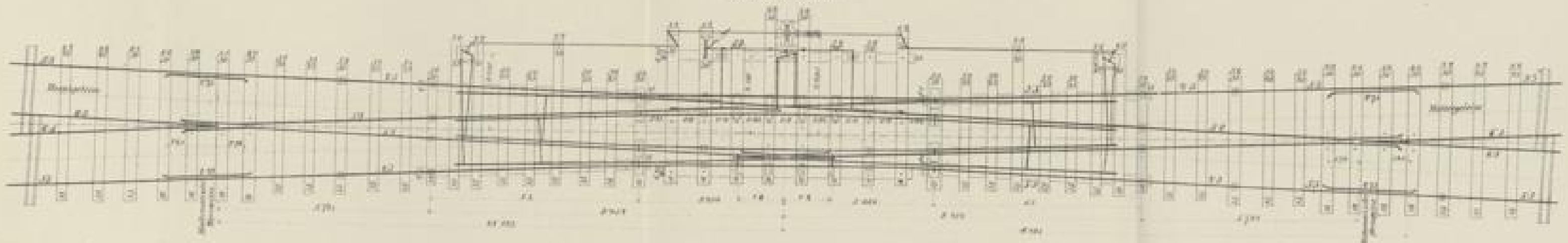
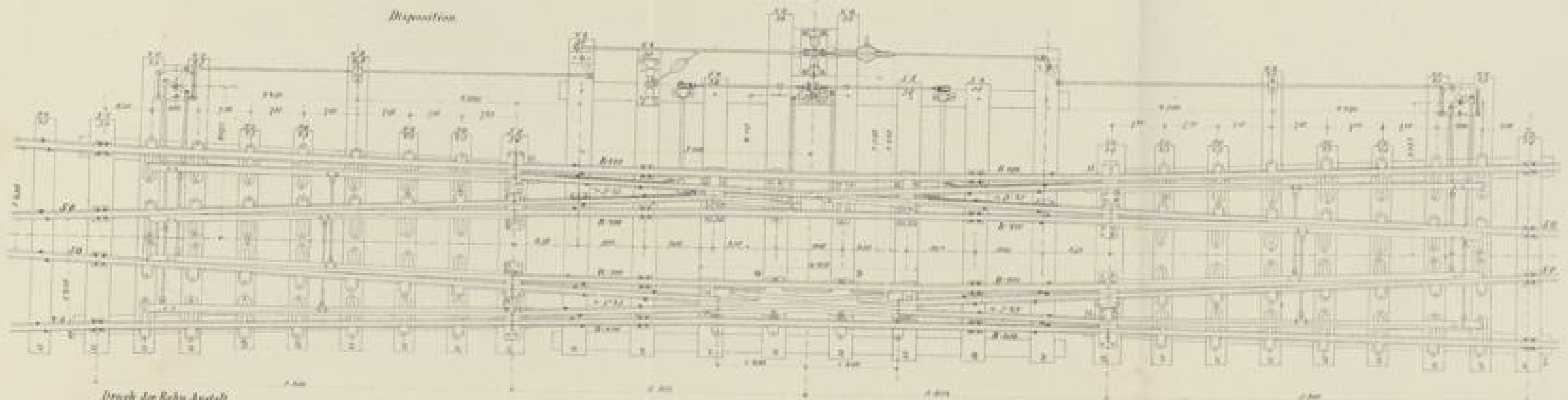


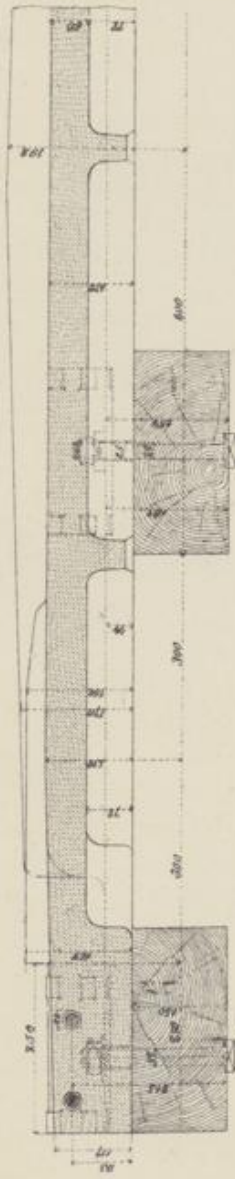
Fig. 3 Detail - Übersicht der engl. Weiche

Mafstab 1:50

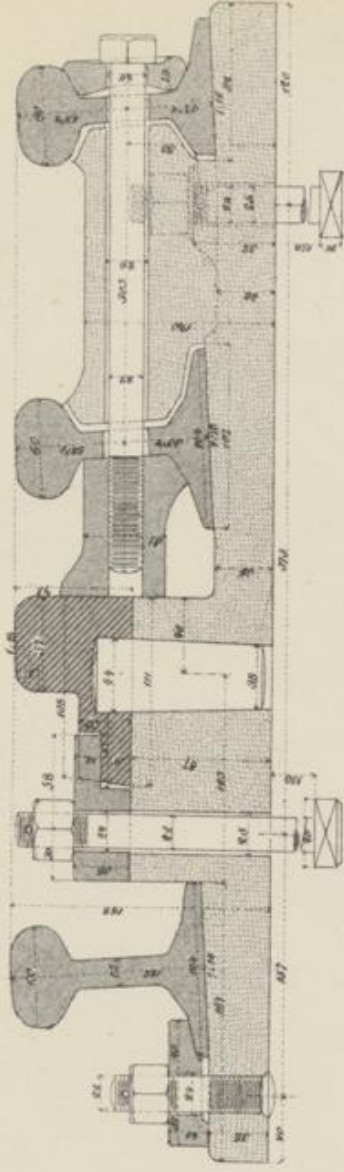
Disposition



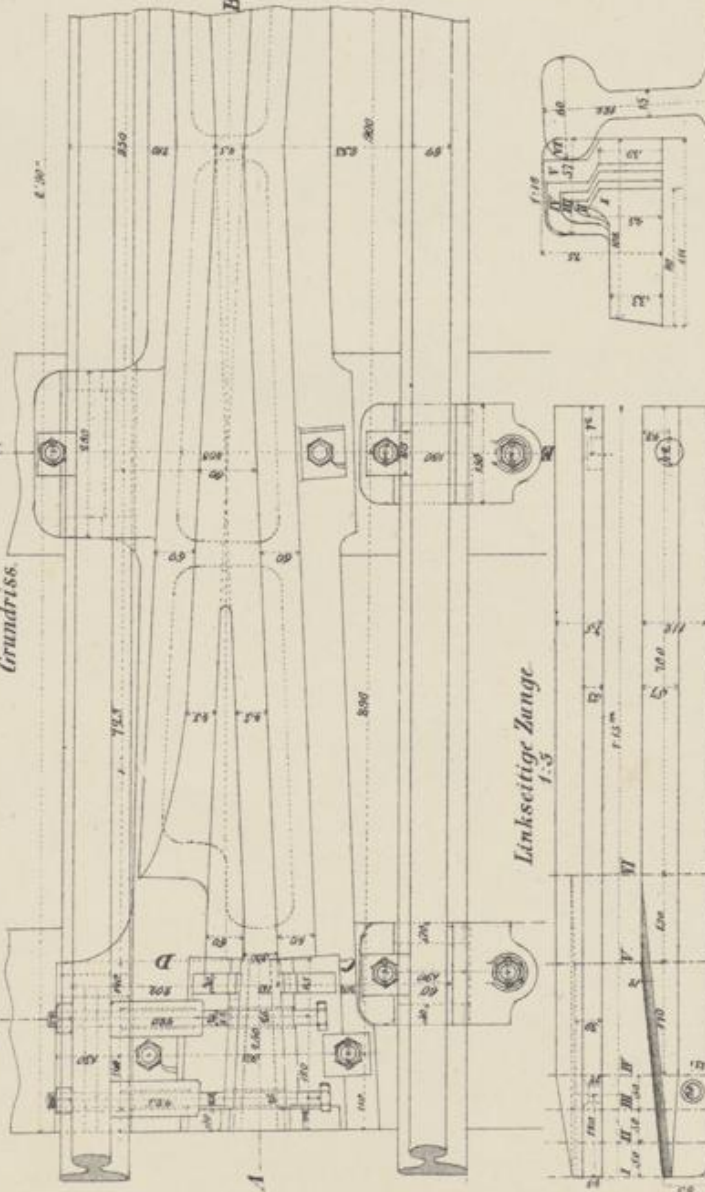
Schnitt AD.



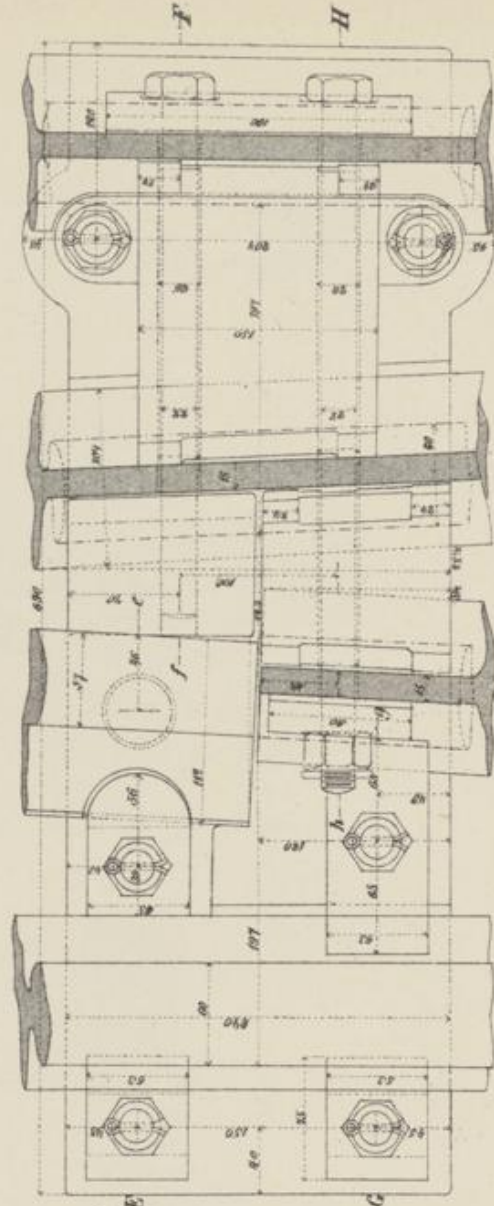
Schnitt BEFF.



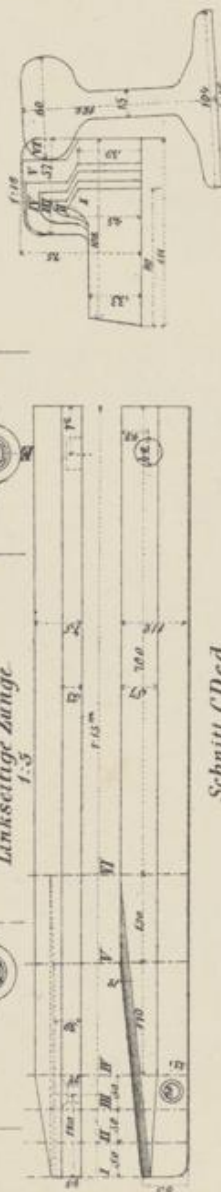
Grundriss



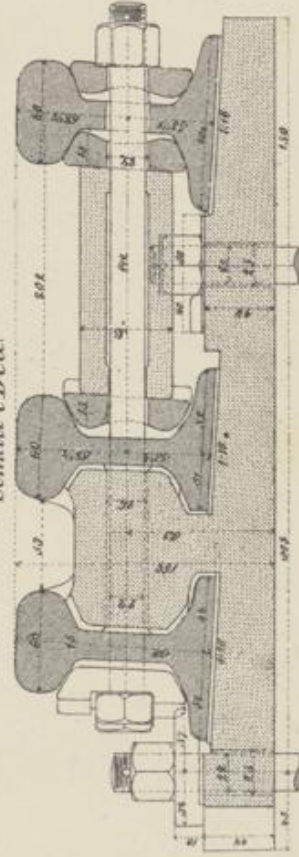
Linker Charnier-Stuhl.



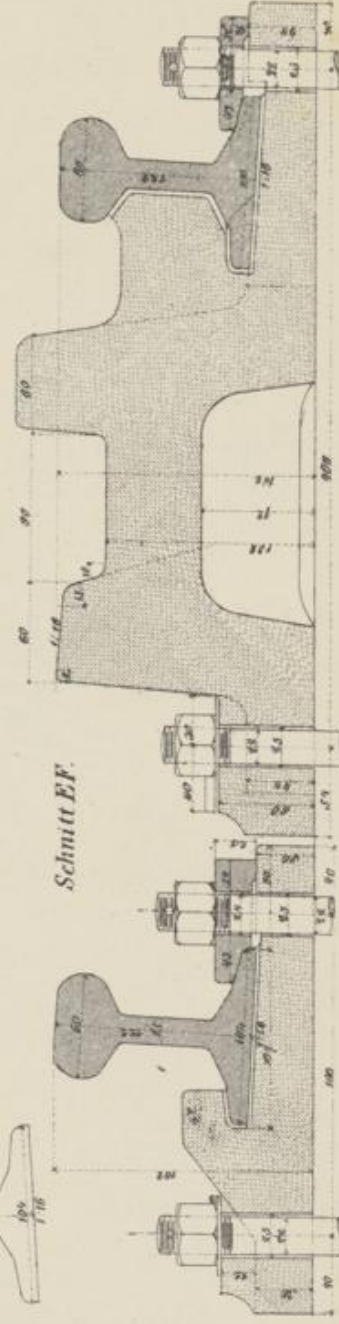
Linkseitige Zange 1:5



Schnitt CDed.

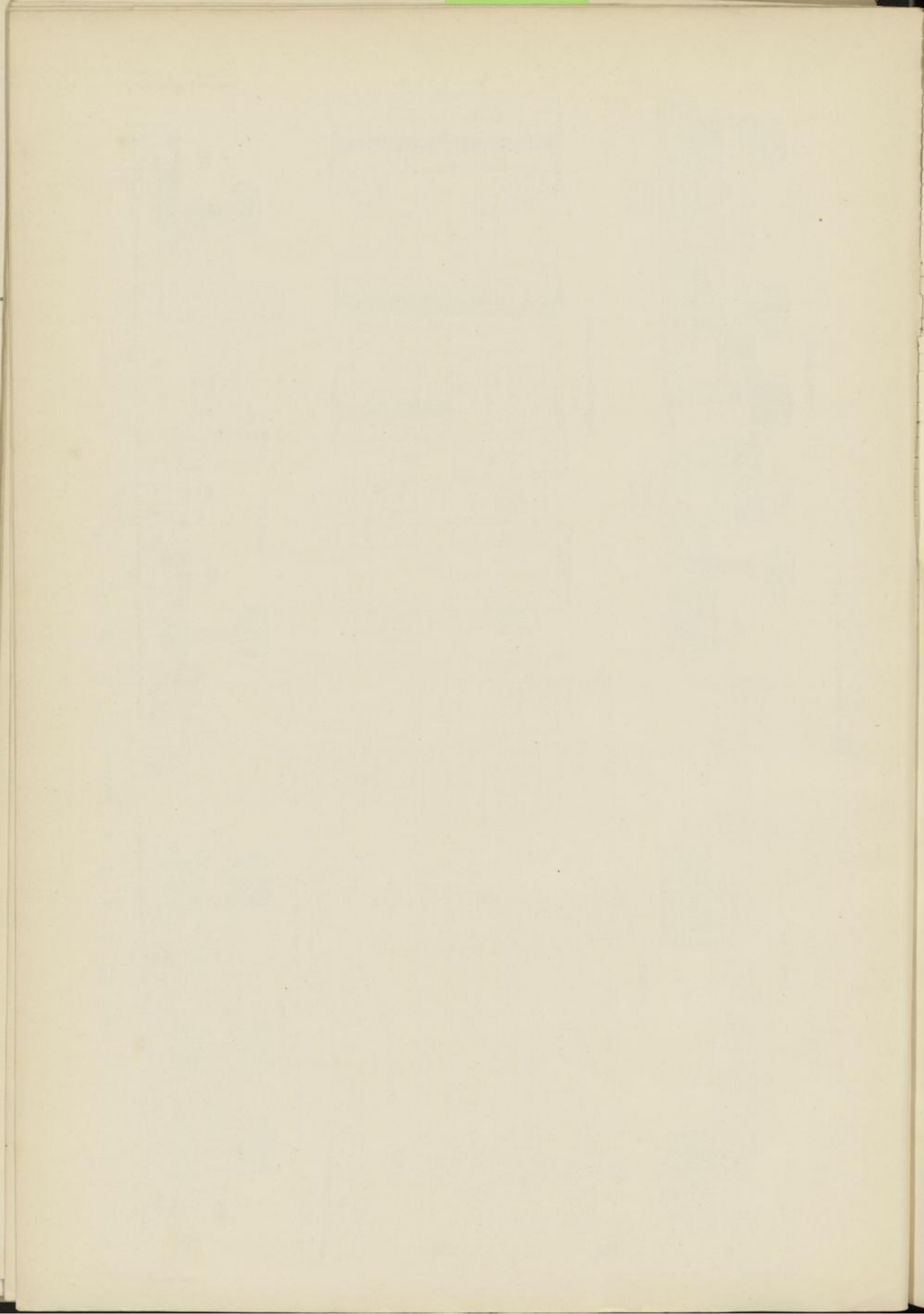


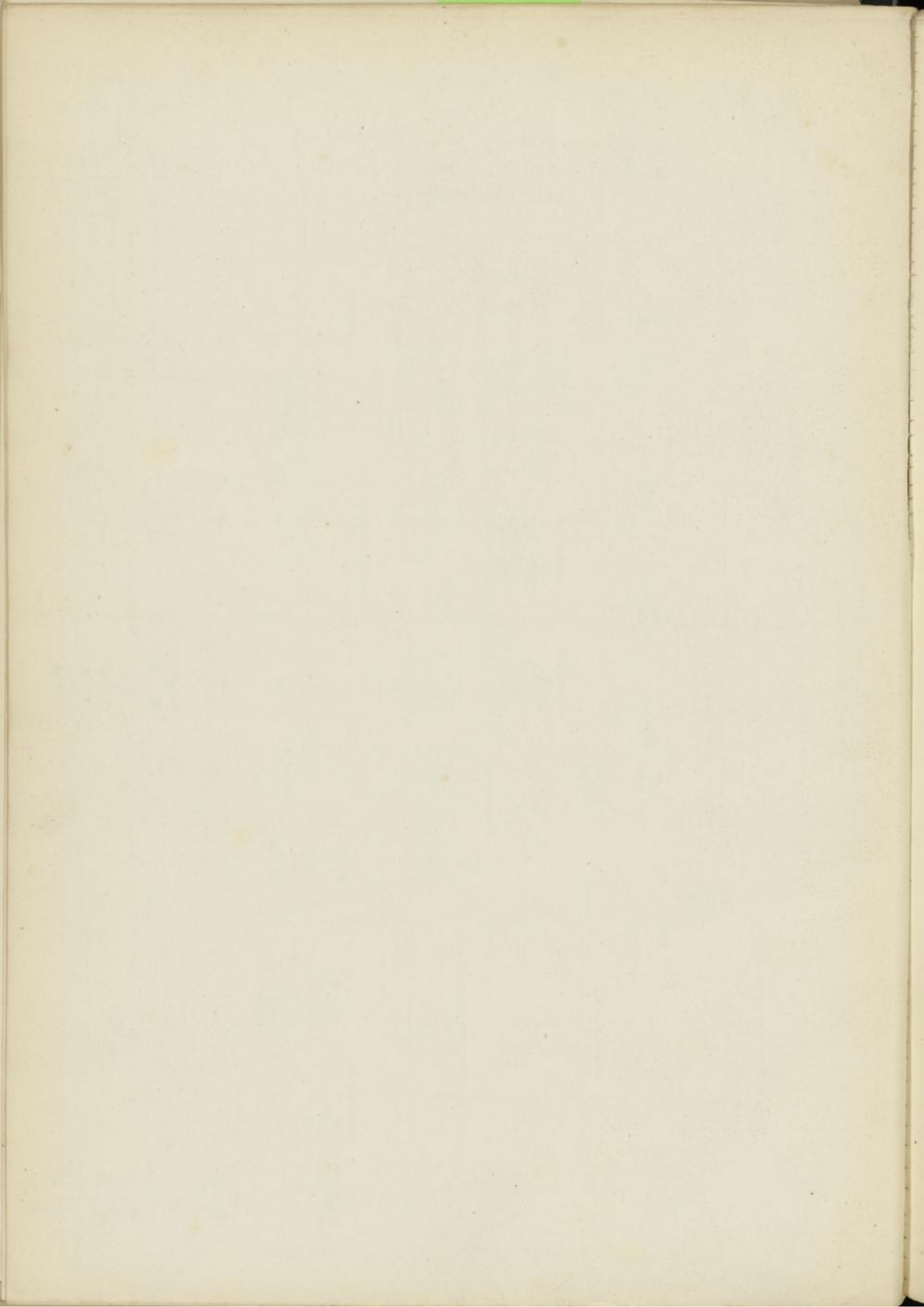
Schnitt EF.

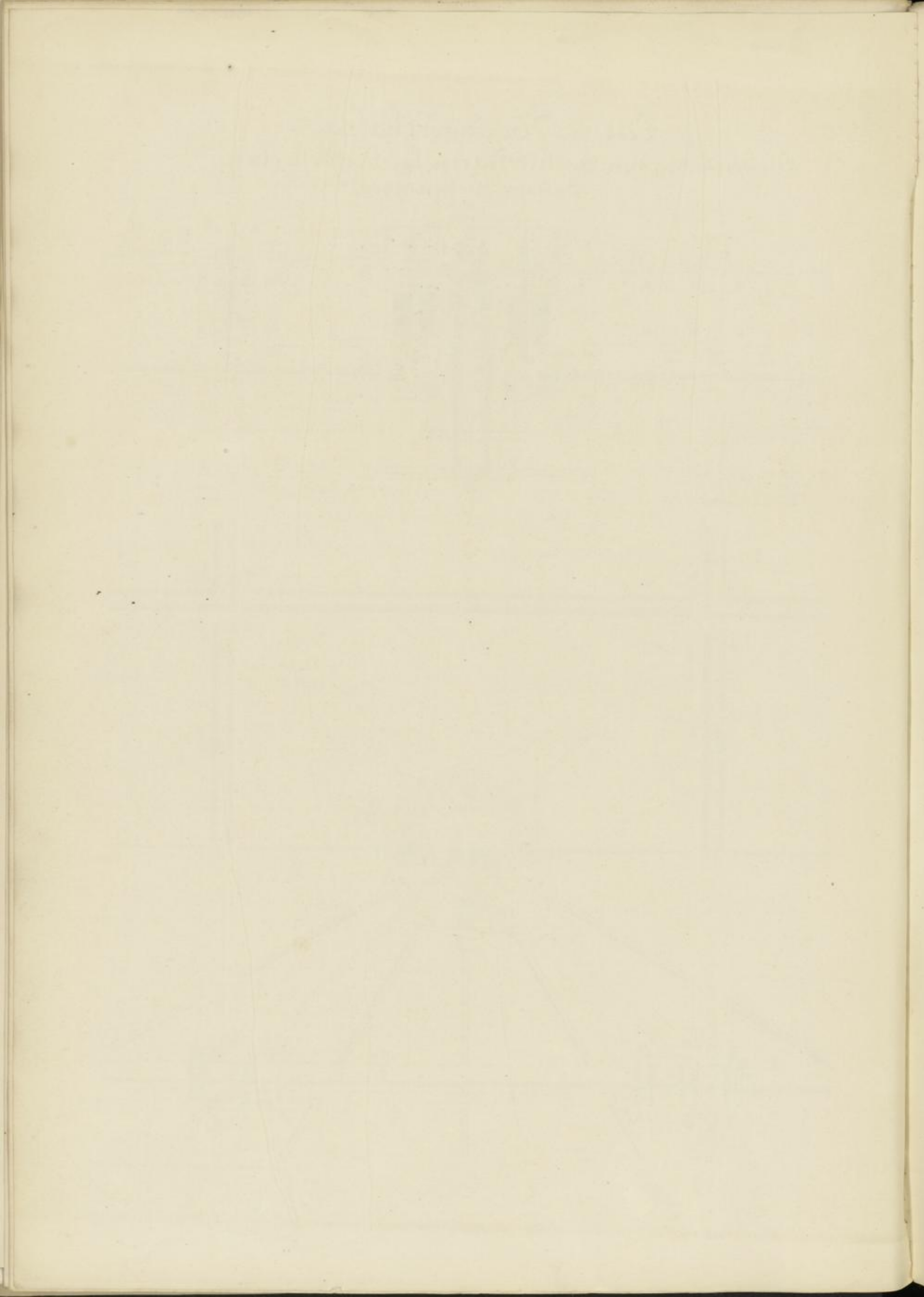


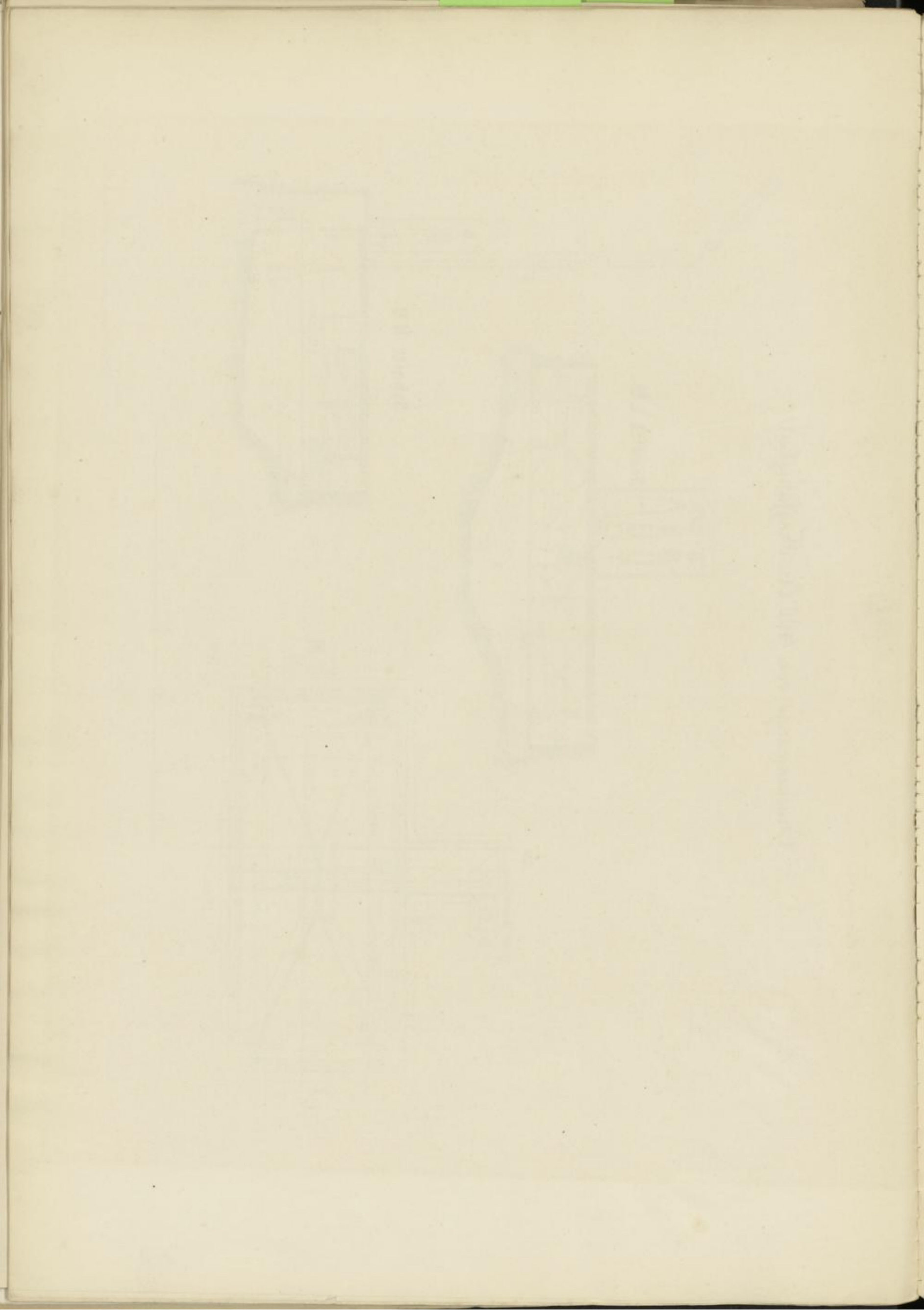
1 : 5
0 100 200 300 400 500 600 700 800
Millimeter

1 : 8
0 100 200 300 400 500 600 700 800
Millimeter

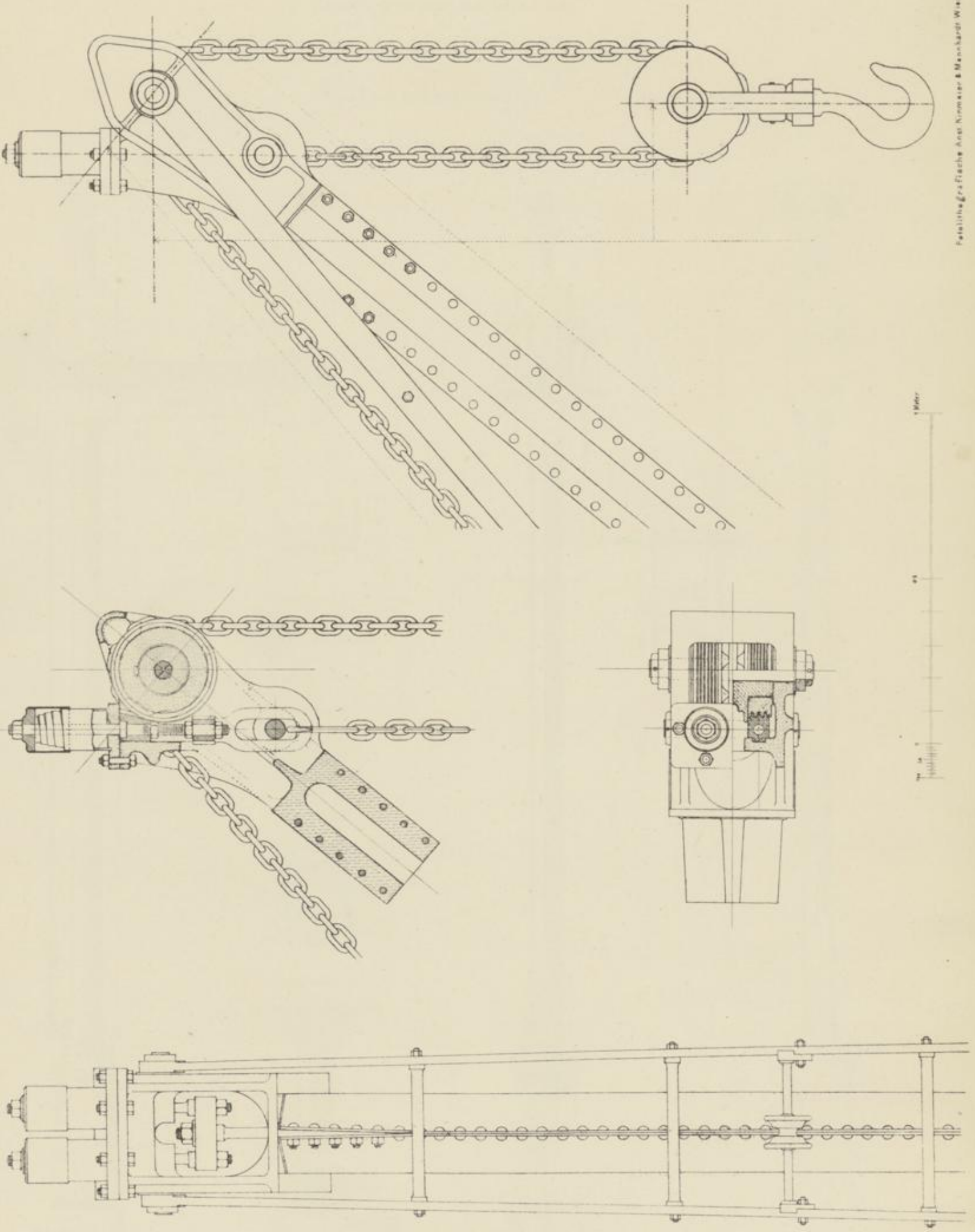


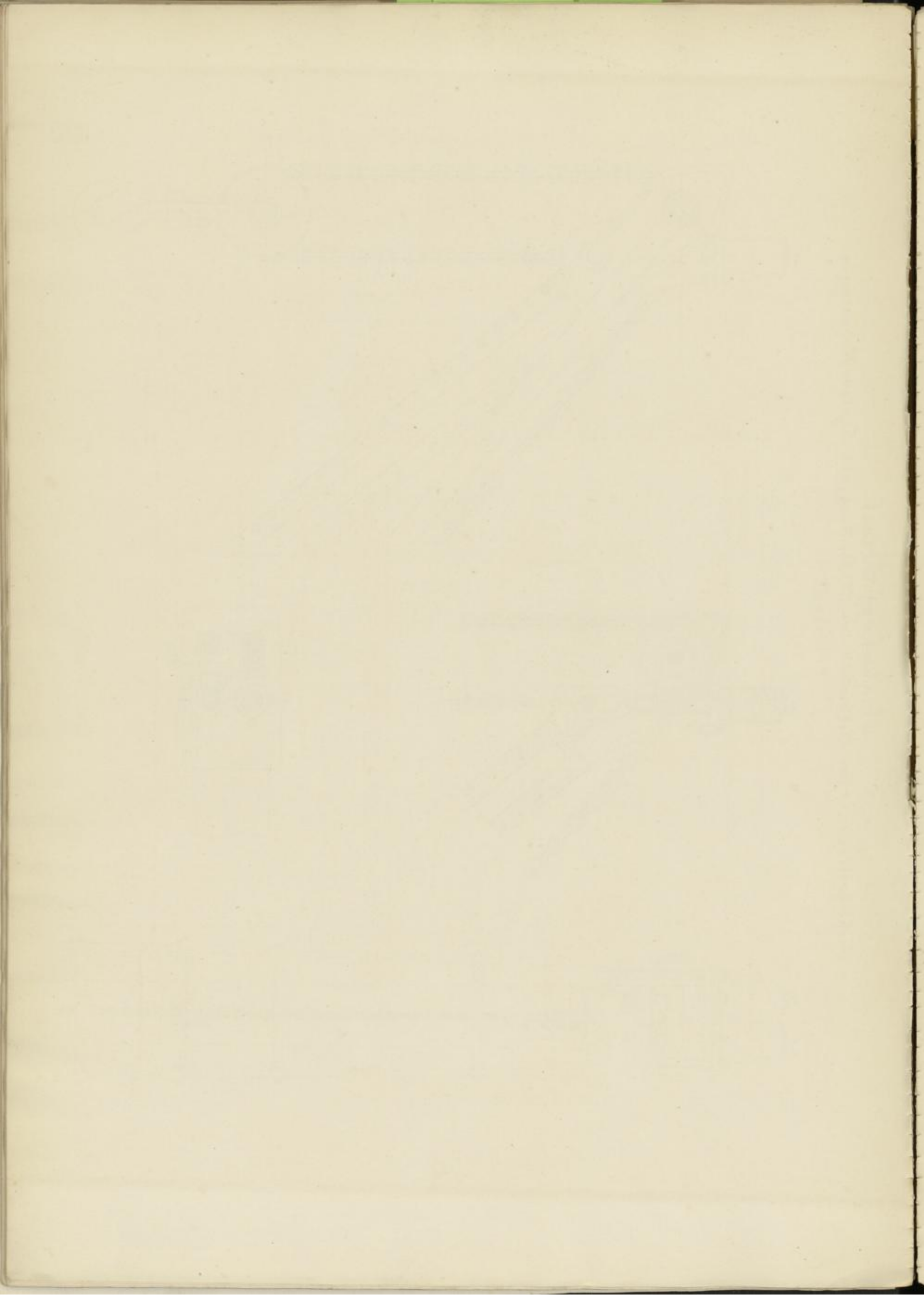




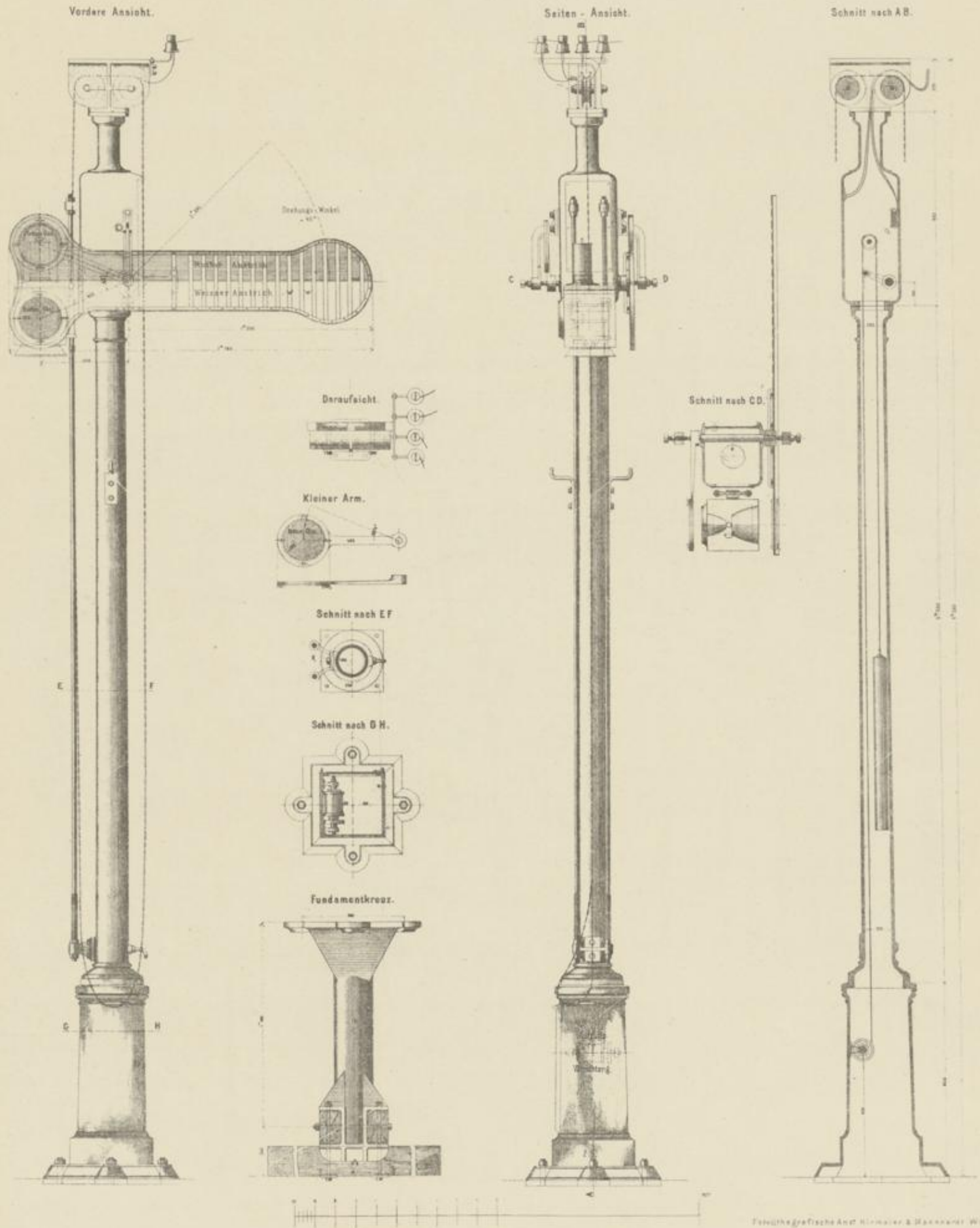


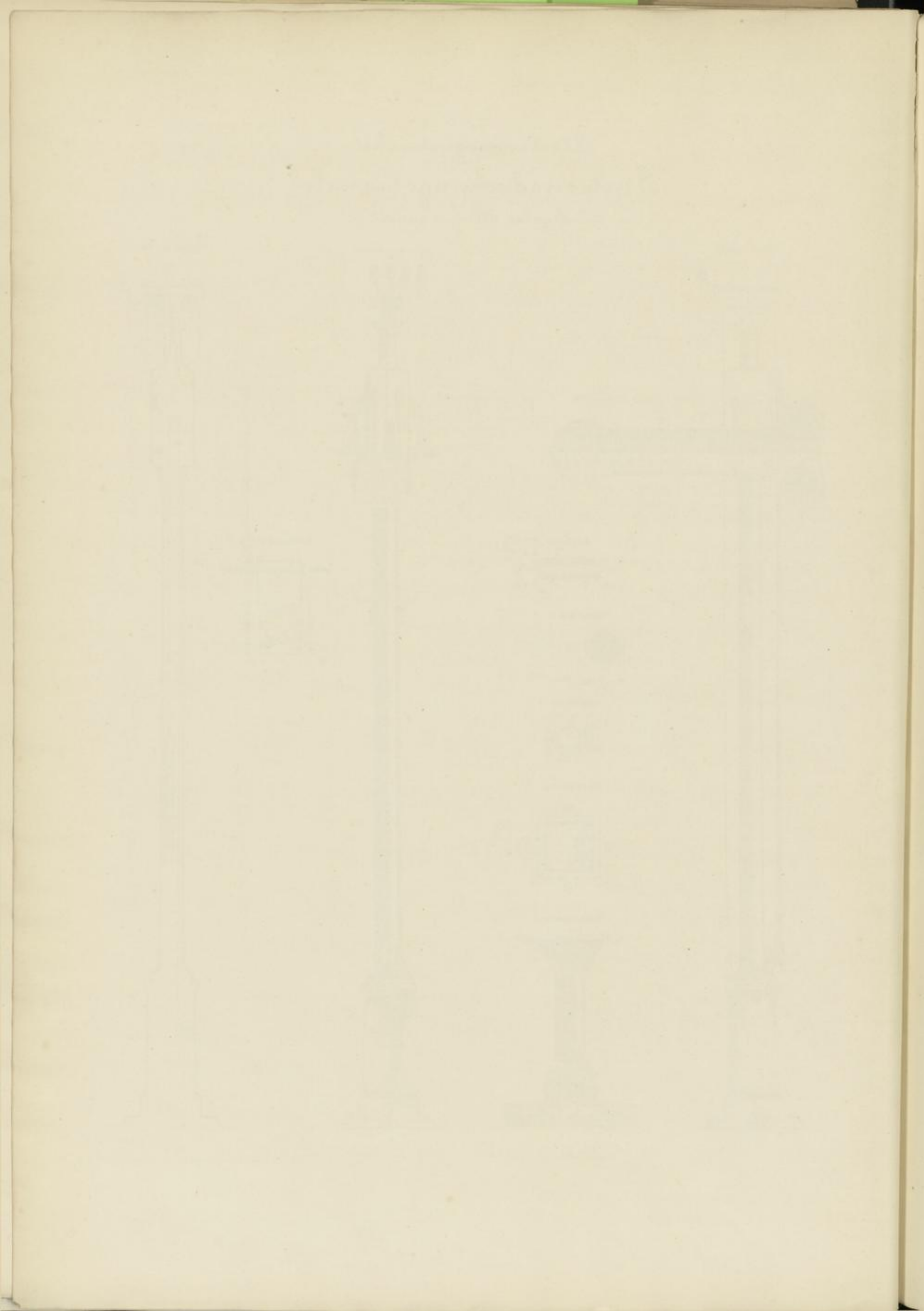
Sicherheitsperre für Hebekranne von 120 ktr. Tragfkhk. System Hohenegger
 Krankopf-Detail
 Privilegiert

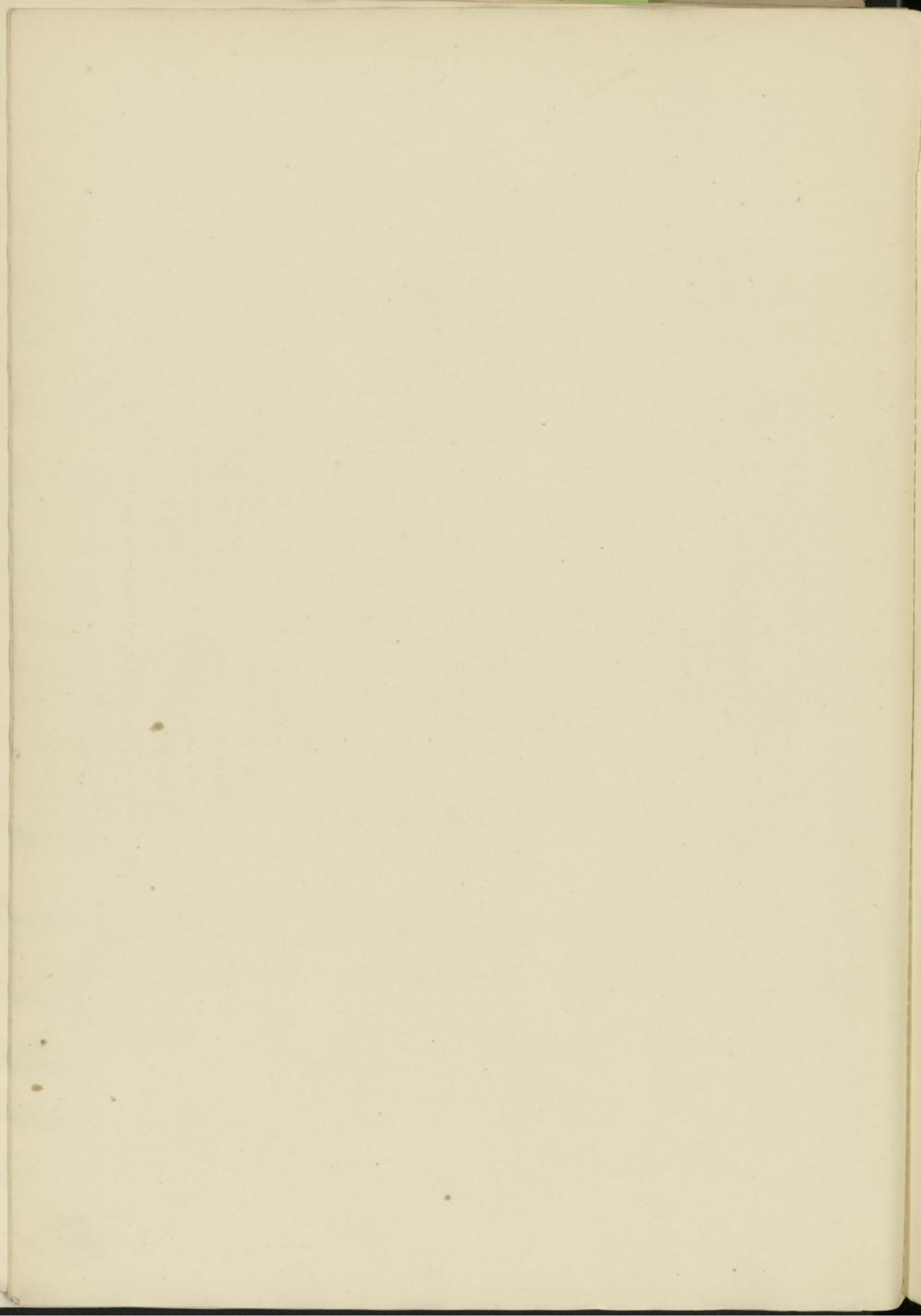




Electromagnetische Stationsdeckungsignale? System Hohenegger?

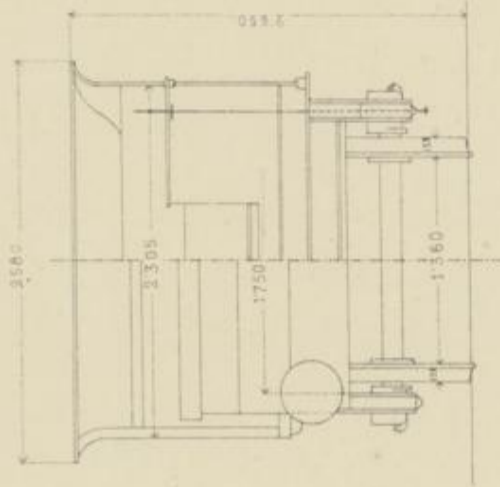
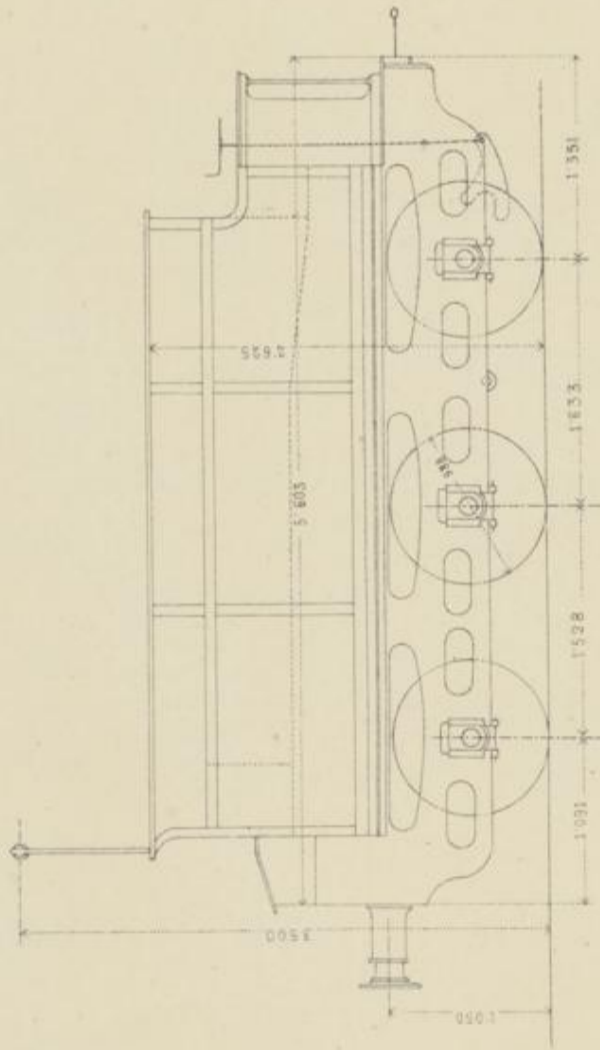






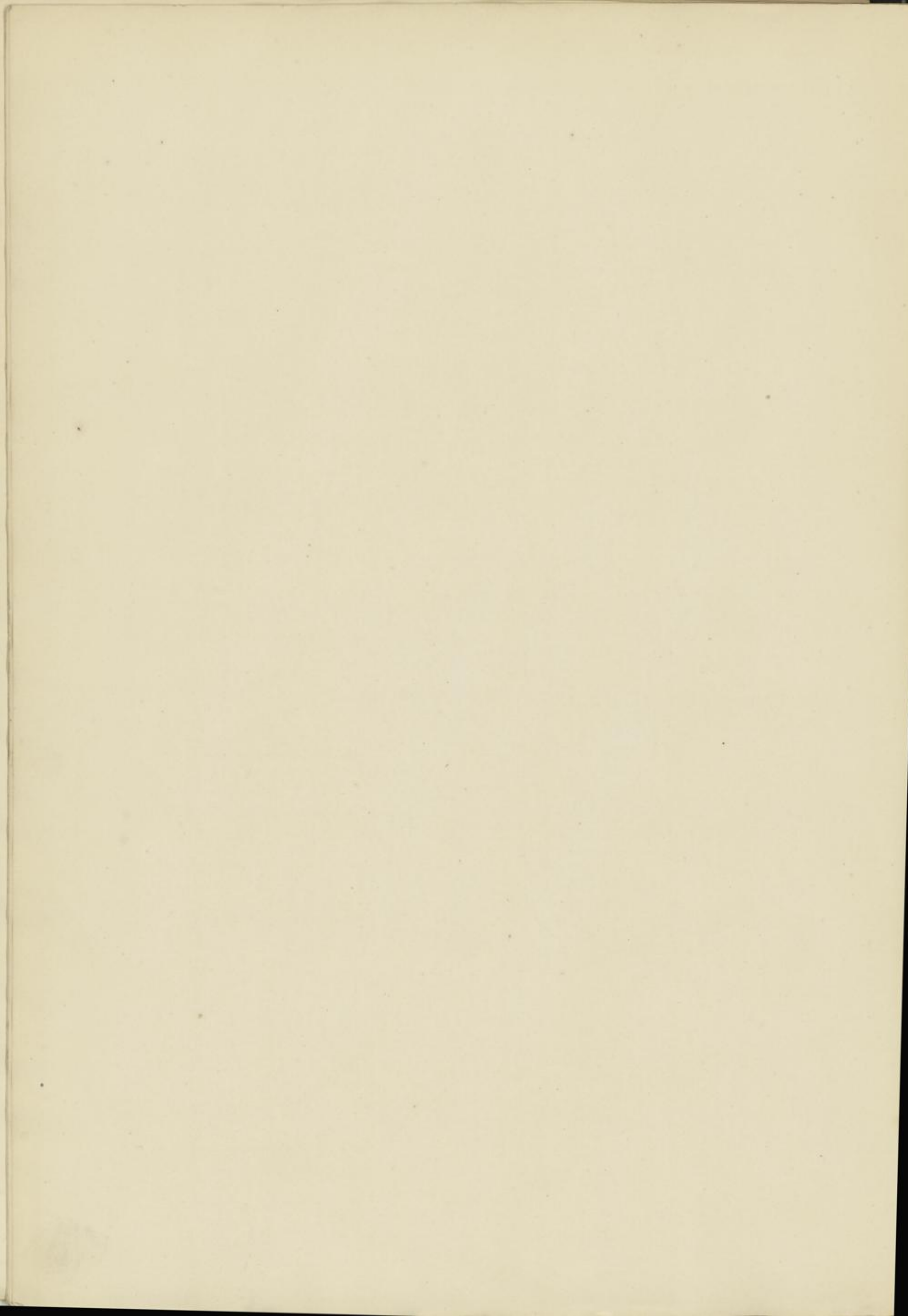
TENDER.

1/50 nat. Gr.



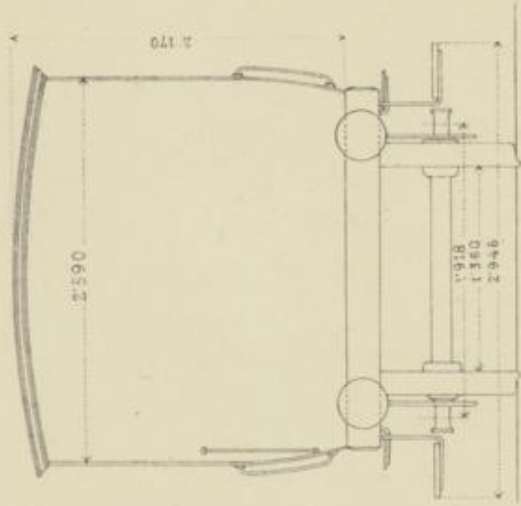
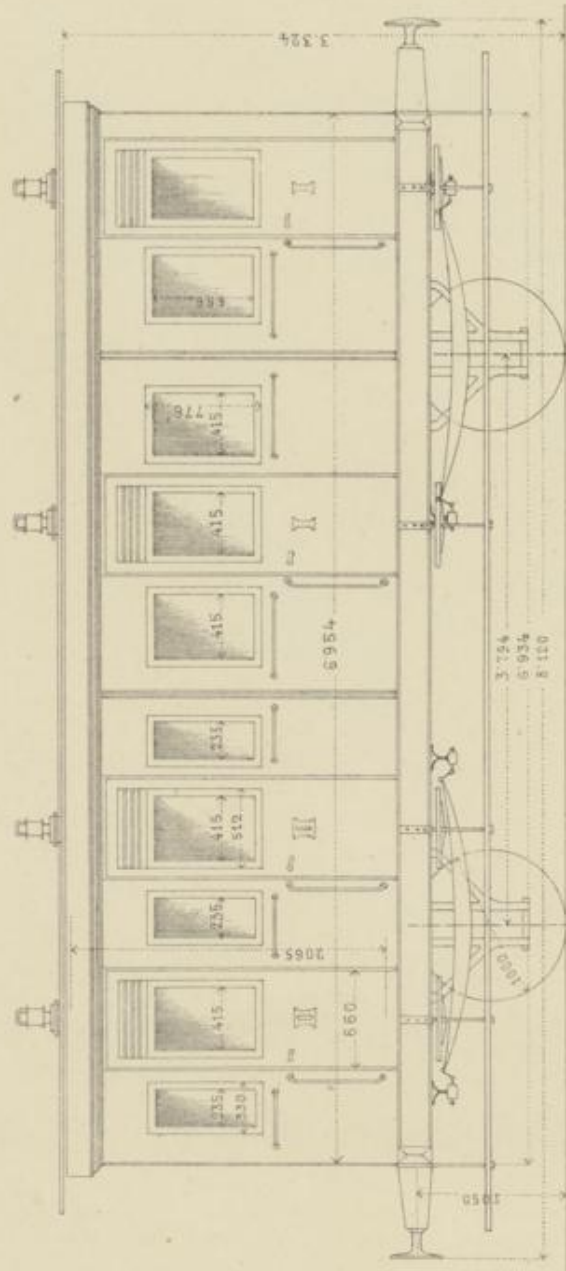
Anzahl der Räder	6 Stück.
Länge der Radbasis	3.161 Meter.
Durchmesser der Räder	0.988 "
Wasserraum	8.5 Cub. Meter.
Kohlenraum	9.5 " "

Deliefert v. G. Sigl, WF Neustadt im Jahre 1870.

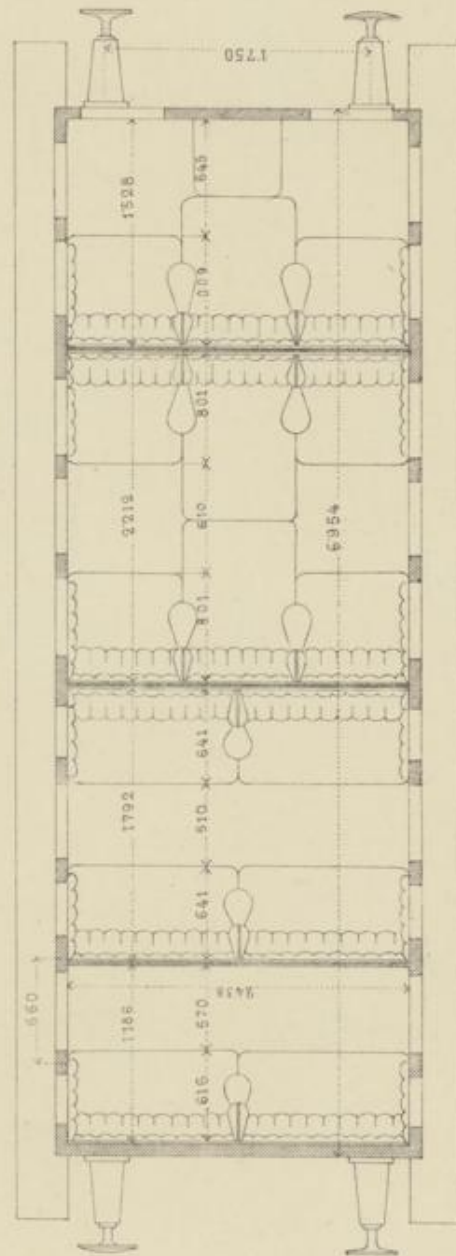


PERSONENWAGEN 1/4 CL. N^o 55.

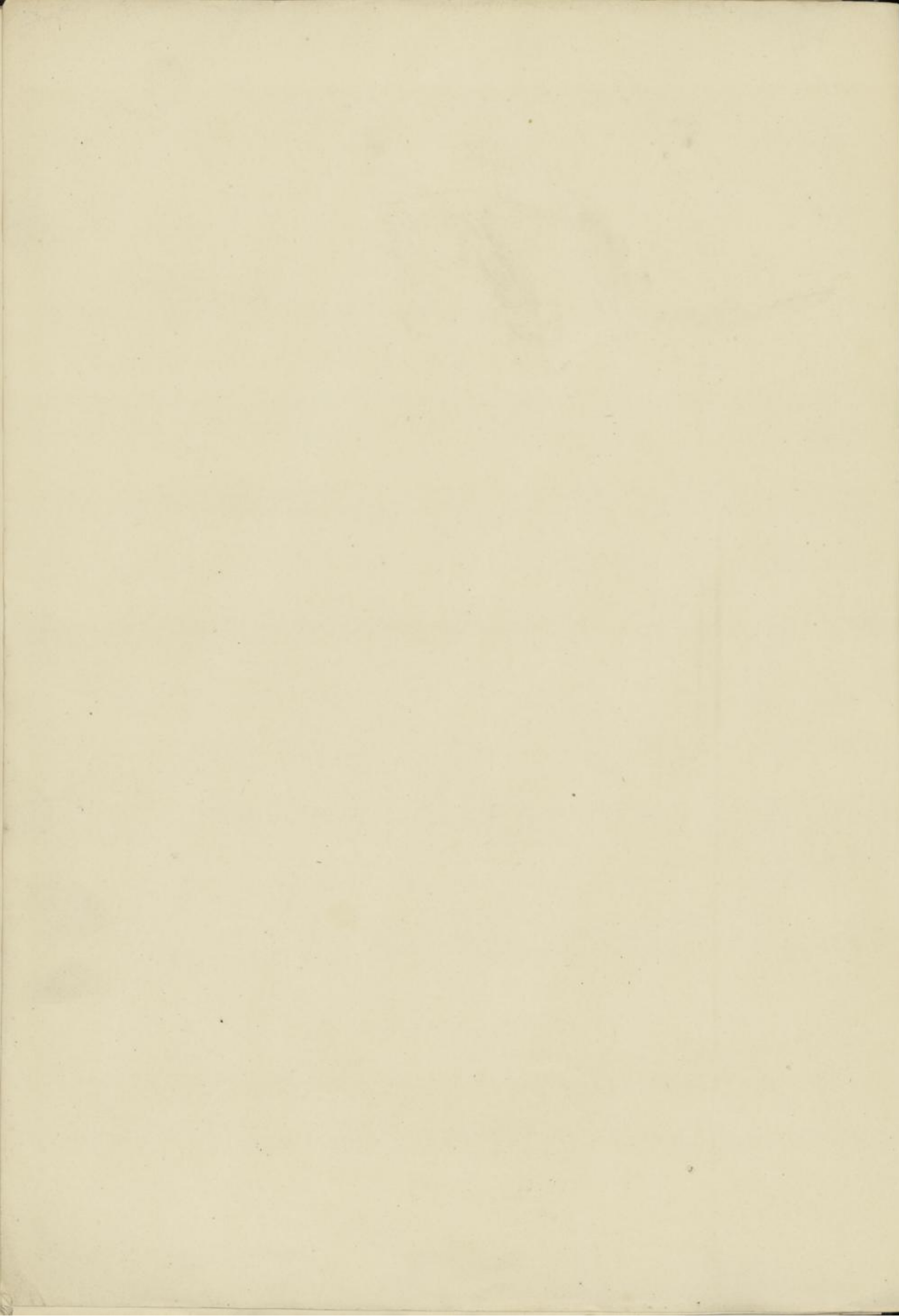
1/50 nat. GröÙe.



Länge des Untergestelles	6 954 M ^m	Außere Länge des Kastens	6 954 M ^m
„ „ eis Langträgers	6 698 „	„ „ „ „ „ „ „ „	2 590 „
Radstand	3 324 „	„ „ „ „ „ „ „ „	2 170 „
Größte Länge des Wagens	8 120 „	Innere Länge des Kastens	6 796 „
„ „ „ „ „ „ „ „	2 946 „	„ „ „ „ „ „ „ „	2 458 „
„ „ „ „ „ „ „ „	3 722 „	„ „ „ „ „ „ „ „	2 065 „
Länge der Feder (gestreckt)	1 896 „	Sitzplätze	21 Stück
Anzahl der Federblätter	9 Stück	Eigengewicht des Wagens	174 Z.C ^{tr}



Geliefert von Reifert & Co in Bockenheim. im Jahre 1871.



TMW-Bibliothek



0040602 4

