Zeitschrift: Geschäftsbericht der Direktion und Bericht des Verwaltungsrates der Schweizerischen Nordostbahngesellschaft

Herausgeber: Schweizerische Nordostbahngesellschaft

Band: 21 (1873)

Artikel: Einundzwanzigster Geschäftsbericht der Direktion der Schweizerischen Nordostbahn-Gesellschaft an die den 27. Juni 1874 stattfindende Generalversammlung der Aktionäre

Autor: Peyer, J.F.

Kapitel: 5: Bahnbau

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-730429

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 19.08.2025

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

b. Krankenkasse.

Am 31. Dezember 1872 betrug der Aktivsaldo derselben	Fr.	12,463. 84
Im Jahre 1873 kamen an Einnahmen (Zinse, Beiträge und Bußen) hinzu . . .	„	20,996. 54
Gesammteinnahme	Fr.	33,460. 38
Die Ausgaben an Krankengeldern, Arzt-, Apotheker- und Spital-Rechnungen 2c. ziehen sich davon ab mit	„	18,493. 88
Verbleibt als Saldo auf neue Rechnung	Fr.	14,966. 50

Die Mitgliederzahl der Krankenkasse betrug im Berichtsjahre durchschnittlich 971.

V. Bahnbau.

1. Bau neuer Linien.

Die Länge der gegenwärtig im Bau begriffenen oder im Stadium der Vorarbeiten befindlichen Linien ergibt sich aus nachstehender Uebersicht:

a. Im Bau begriffen:				
1. Winterthur-Koblenz	48.7	Kilometer		
2. Linksufrige Zürichseebahn bis Näfels	61.6	„		
	110.3	„		
Hiezu kommt:				
3. Die der Nordostbahn und Zentralbahn gemeinschaftliche, aber der ersteren zum Bau übertragene Bötzbergbahn . .	48.8	„	159.1	Kilometer
b. Im Stadium der Vorarbeiten befindlich:				
4. Bülach-Schaffhausen	25.6	Kilometer		
5. Dielsdorf-Niederweningen	7.5	„		
7. Baden-Niederglatt	21.1	„		
8. Rechtufrige Zürichseebahn	35.5	„		
9. Glarus-Lintthal	15.8	„	105.5	„
Ferner:				
10. Die der Nordostbahn und Zentralbahn gemeinschaftliche, aber der erstern zum Bau übertragene Linie Koblenz-Stein	26.3	„		
11. Die von der betreffenden Gesellschaft der Nordostbahn zum Bau übertragene Linie Effretikon-Wetzikon-Hinweil . .	22.5	„		
12. Die Linie Etzweilen-Schaffhausen, für welche die Vorarbeiten von der Nordostbahn Namens der betreffenden Gesellschaft besorgt werden	16.5	„	65.3	„
		Total	329.9	„

Das für diese Linien auf dem Bureau und im Felde beschäftigte Ingenieurpersonal bezifferte sich zu Anfang des Jahres auf 39

hiezu kamen im Laufe desselben 104

gingen ab 38

so daß der Stand auf Ende 1873 105 betrug. Hiebei sind die ausschließlich mit Korrespondenz- und Rechnungs-Arbeiten beschäftigten Angestellten, 6 zu Anfang und 11 zu Ende des Jahres, nicht inbegriffen.

Die definitive Organisation des Baudienstes, insbesondere die Aufstellung der Sektionen, fällt in den Anfang des Berichtsjahres. Die bezüglichen Verhältnisse sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

	Zahl der Sektionen	Technisches Personal	
		Durchschnittlich	Ende des Jahres
Zentralbureau	2	12	26
Winterthur-Koblenz	2	13	17
Linksufrige Zürichseebahn	3	22	26
Bötzbergbahn	4	22	25
Effretikon-Wetzikon-Hinweil	1	3	11
Zusammen	12	72	105

Die Thätigkeit der Sektionen wird sich aus der Berichterstattung über die einzelnen Linien ergeben; hier mögen einige Mittheilungen über die Arbeiten des Zentralbureau Platz finden. Dasselbe besorgte die generellen und Vorprojekte jeder Linie, bis die definitiven Absteckungs- und Projektirungsarbeiten die Aufstellung besonderer Sektionen nothwendig machten; sodann hatte das Zentralbureau das von den Sektionen einlaufende Material zu prüfen und wo nöthig zu berichtigen, ferner die Normalpläne für den Unter-, Ober- und Hochbau, sowie die Bedingnißhefte für Vergebung der Arbeiten und die sonst erforderlichen allgemeinen Baugrundsätze aufzustellen. Eine besondere Abtheilung des Zentralbureau war mit Aufstellung der detaillirten Geleisepläne für die verschiedenen Stationen beschäftigt, eine weitere ausschließlich mit den Eisenkonstruktionen der Brücken. Der Hochbau wurde entgegen bisheriger Uebung als eine Unterabtheilung des Bahnbaues mehr mit dem letzteren verschmolzen, und wenn auch dafür ein besonderes, ausschließlich mit den einschlagenden Arbeiten beschäftigtes Personal angestellt wurde, so bildete dasselbe doch eine Abtheilung des Zentralbureau und der Sektionen. Als Vorstand derselben, beziehungsweise als Sektionsingenieur für den Hochbau, trat zu Anfang Juni Herr Gmelin, bisher Architekt in Basel, ein.

Die Frage des Oberbaues hat uns im Laufe des Jahres vielfach beschäftigt, und nach reiflicher Prüfung haben wir uns für Beibehaltung des bisherigen Systems mit hölzernen Querschwellen entschieden, welches in Betreff der Kosten trotz der gestiegenen Holzpreise immer noch den Vorzug sowohl vor dem System eines ganz eisernen Oberbaues als vor der Verwendung von Steinwürfeln als Fundament der Schienen verdient und zudem durch sanfteren Gang der Fahrzeuge sich vor diesen Systemen auszeichnet. — Dagegen haben wir beschlossen, die Schwellen vor ihrer Verwendung imprägniren zu lassen und hiefür eine eigene Werkstätte zu errichten, um denselben eine längere Dauer zu verschaffen und auch weichere Holzarten verwenden zu können. Nach dem gewählten Verfahren wird zur Imprägnirung Zinkchlorid unter Hochdruck (8—10 Atmosphären) verwendet werden — eine Methode, welche namentlich in Norddeutschland ganz vorzügliche Resultate ergeben und die viel theurere, wenn auch speziell für Schwellen etwas bessere Imprägnirung mit Creosot schon vielfach verdrängt hat. Während eichenen Schwellen in natürlichem Zustand eine Dauer von 14, buchenen eine solche von 3, föhrenen von 7 und tannenen von 4 Jahren im Mittel zukommt, soll vermittelst Zinkchlorid bei einem Kostenaufwand von 60 Centimes pr. Schwelle die Dauer auf 25 Jahre bei Eichen-, 10 bei Buchen-, 14 bei Föhren- und 10 Jahre bei

Tannen-Schwellen erzielt werden können. Mit einem Kostenaufwand, der im Mittel 1/10 des Ankaufspreises der Schwellen beträgt, darf man somit hoffen, eine mehr als doppelte Dauer derselben zu erzielen. Das Verfahren mit Zinkchlorid bietet außerdem den Vortheil, daß es sich bei allen, den verschiedensten Zwecken dienenden Hölzern anwenden läßt, und daß dieselben auch nach der Operation noch bearbeitet und namentlich angestrichen werden können — ein nicht zu unterschätzender Vorzug, den keine andere Imprägnirungsmethode bietet. In Zukunft darf man daher hoffen, nicht nur den Schwellen, sondern auch den Einfriedigungen, Barrieren und Hochbauhölzern mit verhältnißmäßig kleinen Kosten eine bedeutend verlängerte Dauer geben zu können. Die Imprägnirung, sowie die Besorgung des gesammten Holzgeschäftes bildet ebenfalls eine besondere Abtheilung des Zentralbureau. Als Chef derselben ist Herr Brosi, bisheriger Oberförster des Kantons Solothurn, gewählt worden. Ueber die Lieferung der zur Imprägnirung nöthigen Einrichtungen und Hülfsmaschinen wurde am 24. September ein Vertrag mit den HH. Escher, Wyß & Cie. in Zürich abgeschlossen, während die Ausschreibung und Vergebung des Schwellenmaterials schon im Anfang des Jahres stattfand.

Vom 26. April datirt ein Vertrag mit Herrn S. B. Goldschmid in Mainz über Lieferung von 14,000 Tonnen Schienen und Schienenbefestigungsmitteln, deren Ablieferung mit Juni 1874 beginnt, und welche für die im Bau befindlichen Linien bestimmt sind. Die dafür vereinbarten Preise durften zur Zeit der Vereinbarung als sehr günstig bezeichnet werden, wenn sie auch etwas über den seitherigen, durch starkes Sinken aller Eisenpreise herbeigeführten Preissätzen stehen.

Die Konkurrenzausschreibungen des letzten Jahres, sowie ähnliche Vorgänge bei andern schweizerischen Bahngesellschaften hatten den Mangel an Unternehmern, noch viel mehr aber denjenigen an dem für Bahnbauten erforderlichen Betriebsmaterial herausgestellt, und es schien mehr als zweifelhaft, ob für die in Aussicht stehenden vielen Bahnbauten Unternehmer in genügender Zahl sich finden werden. Um nun auf alle Fälle nicht unvorbereitet zu sein, entschlossen wir uns zur sofortigen Beischaffung von Hülfsmaterialien in größerem Maßstabe und eröffneten im Juni nach Zeichnungen des Zentralbureau Konkurrenz über Lieferung von 1,000 Rollwagen und 1,500 Tonnen Rollbahnschienen; die erstere Arbeit wurde der schweizerischen Industrie-Gesellschaft in Neuhausen und die letztere der Société Anonyme des Forges d'Acoz in Acoz vergeben. Diese Maßnahmen haben denn auch eine günstige Wirkung auf die Vergebung der Bauten ausgeübt, und ihnen ist es zu verdanken, daß die vielen im Laufe des Jahres zur Ausschreibung gekommenen Bauloose sämmtlich zu nicht ungünstigen Bedingungen an Unternehmer vergeben werden konnten, denen wir die Rollwagen zum Ankaufspreise, die Schienen dagegen miethweise überließen.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen gehen wir an die Berichterstattung über die einzelnen Linien, bemerken aber dabei, daß die Mittheilungen über den Bau der Bötzbergbahn sich im Spezialbericht über diese Bahn an das Komite der Gemeinschaftsbahnen der Zentral- und Nordostbahn aufgenommen finden. Wir erlauben uns, auf den genannten Bericht, der als Beilage demjenigen an die Generalversammlung der Nordostbahn beigefügt ist, diesfalls zu verweisen.

1. Winterthur-Koblenz.

a. Technische Vorarbeiten. Nachdem am 28. August das sogenannte Dettenberg-Trace von Rorbas über Bülach-Eglisau und Rheinsfelden nach Weiach auf die an anderer Stelle erwähnte Weise festgestellt worden war, wurde die Aussteckung der definitiven Bahnaxe mit den zur Detailprojektion nöthigen Aufnahmen sofort energisch betrieben und derart gefördert, daß bereits Ende September die zur Ausführung des Dettenberg-Tunnels nöthigen Pläne vollendet waren. Gegen Schluß des Jahres konnte sodann in Koblenz, nachdem auch die Beseitigung derjenigen Anstände gelungen war, welche der Stadtrath Winterthur gegen die von uns beabsichtigte Einmündung in die dortige Station erhoben hatte, das entsprechende Trace, wonach die Bahn mit Beiseitelassung des nach Waldshut führenden Tunnels unter dem bestehenden Damme durch in die Station eingeführt wird, ausgesteckt und in Arbeit genommen werden.

b. Expropriation. Im Berichtsjahre sind weiter aufgelegt worden die Katasterpläne und Grunderwerbungstabellen auf der Strecke Embrach-Eglisau, und zwar in den Gemeindegemarkungen Embrach, Rorbas, Bülach und Glattfelden I. Theil, sowie in der Gemeinde Koblenz. Es steht somit nur noch aus die Planauflage von Eglisau und Glattfelden II. Theil. Die Einsprachsfristen sind abgelaufen in den Gemeinden Embrach, Rorbas und Bülach, umfassend den Theil vom westlichen Ende des Dettenbergtunnels bis zum Uebergang der Poststraße Bülach-Eglisau, und die aus diesen Gemeinden eingelangten Forderungseingaben sind durch unser Expropriationskommissariat zum Theil schon erledigt worden. Die Expropriation in den Gemarkungen Winterthur, Töß, Wülflingen und Pfungen ist zu demnächstiger Anhandnahme vorbereitet. Vollständig durchgeführt wurde im Berichtsjahr die Expropriation, theils in gütlicher Unterhandlung, theils durch Dazwischenkunft der eidgenössischen Schätzungskommission, beziehungsweise des Bundesgerichtes, in den Gemeinden Rümikon, Mellikon, Reckingen und Zurzach.

c. Unterbau. Die nach dem vorjährigen Geschäftsbericht in Regie begonnenen Entwässerungen der sehr wasserreichen, bei Störung des Gleichgewichtes durch Damm und Einschnittsanlagen die Gefahr von Rutschungen nahe legenden Rheinhalden zwischen Kaiserstuhl und Rietheim wurden vor Beginn des Bahnbaues schon in der ersten Hälfte des Jahres beendigt und dürften die beabsichtigte Wirkung vollständig erreicht haben. — Der Bau der beiden ersten Loose der zweiten Sektion von Rheinsfelden bis Kaiserstuhl und von Kaiserstuhl bis Rümikon, dessen Beginn ebenfalls schon im letzten Jahre gemeldet werden konnte, war von den Unternehmern Vota u. Komp. immer lässiger betrieben worden; auch zeigten sich dieselben außer Stand, den von ihnen eingegangenen Verpflichtungen nachzukommen, so daß exekutionsweise Fortführung der Arbeiten auf ihre Rechnung und gänzliche Auflösung des Vertragsverhältnisses unvermeidlich geworden sind. Das erste kleine Loos wurde darauf noch vor Schluß des Jahres sammt der ersten Bekiesung in Regie zu Ende gebracht, wogegen die Vollendung des zweiten Looses durch die Unternehmer des anstoßenden dritten Looses Rümikon-Zurzach, die Herren Henle u. Fecker, welchen mittlerweile am 19. Juli das letztere vergeben worden war, durch besondern Vertrag vom 3. September in Akkord übernommen wurde. Bis zum Schlusse des Jahres betrugen deren Leistungen: im 2. Bauloos 26 % der Erdarbeiten und 40 % der Kunstbauten, im 3. Bauloos 12 % und 15.2 %. Eine Forcirung der Bauarbeiten dieser Strecke war um so weniger angezeigt, als die Vollendung des großen Dettenbergtunnels vor dem dafür angesetzten Termin, Mai 1876, kaum zu erwarten steht, zumal die angewendete Art des Betriebes gestattete, die in der Gegend selbst vorhandenen Arbeitskräfte in einer für sie vortheilhaften Art dauernd zu verwenden.

Die Arbeiten am Dettenbergtunnel selbst wurden, um keine Zeit zu verlieren, sofort in Regie begonnen, und schon im September fand östlich die Inangriffnahme des Voreinschnittes und westlich oder auf der Seite von Bülach diejenige des Voreinschnittes und Portalschachtes statt. Am Schlusse des Jahres waren östlich ein Theil des Voreinschnittes geöffnet und 50.6 Meter Länge Sohl- oder Richtstollen vollendet, von denen freilich nur 5.3 Meter auf den Tunnel selbst, der Rest aber auf den spätern Voreinschnitt fallen. Der durchschnittliche Stollenfortschritt war ungefähr 1.0 Meter pro Arbeitstag von 24 Stunden. Der ganze Stollen bewegt sich nach dem durch den verstorbenen Herrn Prof. Dr. Arnold Escher von der Linth angefertigten geologischen Profil in der Grenze zwischen dem Muschel- und Austernsandstein, und es steht, nachdem die Arbeiter einigermaßen eingeübt sein werden, ein weit rascherer Fortschritt zu erwarten. Westlich war der auf der Quote 449.5 Meter über Meer begonnene Portalschacht am 1. Dezember 12.2 Meter abgeteuft; von da an aber machte ein über Vermuthen reichlicher Wasserandrang das Beistellen stärkerer Pumpen nothwendig und gestattete bis Schluß des Jahres nur noch ein Tieferdringen um 3.5 Meter, womit der Schacht bis auf eine Höhe von 1.9 Meter über der Sohle des Tunnels angelangt war. Der Angriff eines Sohlstollens aus dem inzwischen nach Kräften geförderten, langen westlichen Voreinschnitt fällt zwar in's folgende Berichtsjahr; es sei jedoch hier schon bemerkt, daß der Fortschritt der Arbeiten sehr bald eine günstigere Wendung nahm und zu der bestimmten Hoffnung berechtigt, der mit dem schweizerischen Eisen-

bahndepartement vereinbarte, für den 1.79 Kilometer langen Tunnel allerdings etwas kurze Bautermin von wenig mehr als 2 Jahren werde auch ohne Anwendung außerordentlicher und kostbarer Einrichtungen eingehalten werden können. Große Anstrengungen wird zwar namentlich noch die Beischaffung des nöthigen Steinmaterials erfordern.

2. Linksufrige Zürichseebahn.

a. Technische Vorarbeiten. Nach dem letztjährigen Geschäftsbericht waren mit Anfang des Jahres die Aufnahmen für das definitive Projekt von Zürich bis Richtersweil in der Hauptsache vollendet und für den übrigen Theil der Linie von Richtersweil bis Ziegelbrücke im Gebiete der Kantone Schwyz und Glarus das Vorprojekt der Vollendung nahe. Im Berichtsjahre wurden sowohl die definitiven Pläne und Kostenvoranschläge der ersten, sowie nach vorangegangener Absteckung und Aufnahme diejenigen der zweiten Strecke vollständig ausgearbeitet. Die öffentliche Konkurrenzausschreibung und Vergebung an Unternehmer fällt in den Anfang des nächsten Berichtsjahres.

Die topographischen Aufnahmen erhielten ihre Fortsetzung von Ziegelbrücke bis Näfels; die Bearbeitung des definitiven Projektes für diese Strecke war dagegen nicht mehr durchführbar. Auf Grund des auf die Horizontalkurven-Aufnahmen basirten Vorprojektes gaben wir schon letztes Jahr eine kurze Beschreibung des Bahntrace Zürich-Richtersweil; wir lassen daher hier die Ergänzung bis Ziegelbrücke und Näfels folgen.

Das gegebene Terrain ist im Allgemeinen für eine Bahnanlage nicht als schwierig zu bezeichnen; immerhin ist namentlich die March von Lachen aufwärts, trotzdem daß sie in den Karten als Ebene erscheint, der Bahnanlage nicht in demjenigen Maße günstig, als hienach erwartet werden könnte, insofern man wenigstens die Bahn nicht entfernt von den Ortschaften in der Niederung der alten Linth durchführen will. Die nahen steilen und hohen Gebirgsstöcke senden dem obern Theile des See's und dem Lintthal eine Menge kleinerer, aber meist vielen Schutt führender Bäche zu, welche im Laufe der Jahrhunderte bedeutende Schuttkegel abgelagert haben, auf deren Kamm sie heute meistens ihren Lauf haben. Dieser Umstand wirkt um so ungünstiger, als er ein Tieferlegen der höchsten Punkte nicht gestattet und die Anlage ganz bedeutender Dämme bedingt.

Von der zürcherisch-schwyzerischen Kantonsgrenze oberhalb Richtersweil bis gegen Bäch folgt das Trace dem Seegestade, überschreitet vor der genannten Ortschaft die See- oder Hauptstraße, bleibt bergwärts derselben, kreuzt sie erst nach Bäch-Au wieder, um über Freienbach, Pfäffikon, Liedwyl und Altendorf bis dicht vor Lachen, wo die dritte Kreuzung stattfindet, stetsfort in dem Gelände zwischen See und Straße zu verbleiben, ohne dabei auf eine längere Strecke an den See zu gelangen; einzig wird etwas vor Altendorf eine kleine Einbuchtung desselben kurz geschnitten. Die auf dieser ersten Abtheilung berührten Schuttkegel haben jedenfalls schon ein bedeutendes Alter und sind weitern Veränderungen nicht mehr unterworfen, indem auf ihnen zum größten Theil die Ortschaften Pfäffikon, Freienbach, Mühlebach und Altendorf erbaut sind. Die Bäche selbst sind nicht mehr gefährlich, da reiche Kultur und Wald die Hänge sicher gestellt haben; eine Verlegung und theilweise Tieferlegung derselben hat daher mit Vortheil mehrfach stattgefunden und den Bahnbau sehr erleichtert. Das bedeutendste Objekt bleibt die 1,200 Meter lange und 4.0 Meter tiefe Durchschneidung des Vorkopfes bei Hurden gegenüber Rappersweil, dicht an und parallel der Hauptstraße, mit 70,000 Kubikmeter Einschnittsmasse. Eine Verminderung derselben durch vermehrte Gegensteigung wäre leicht, ist aber nicht angezeigt, da ohne Zweifel Kiesbänke durchschnitten werden und somit dort für die untere Bahnstrecke, welche durch eine kiesarme Gegend führt, das nöthige Schottermaterial gewonnen werden kann.

In der Fortsetzung läßt das Trace den Bezirkshauptort Lachen seewärts, kreuzt bei den letzten Häusern desselben die Straße von Lachen nach Siebnen, zieht über den künstlich angelegten Kiessammler des Spreitenbaches gegen den Aafluß, welcher unmittelbar oberhalb der Straßenbrücke Lachen-Wangen ebenfalls überschritten wird, und ersteigt seeseits den alten bedeutenden Schuttkegel der Aa, auf dessen höchstem Punkt in möglichster Nähe der Ortschaft Siebnen die

Station an der Ausmündung des Wäggithales angebracht ist. Von Siebnen fällt die Bahn, in sanften Krümmungen sich den Terrainwellen anschmiegend, gegen Schübelbach und erreicht mit einer kleinen Gegensteigung alsbald Reichenburg, von wo sie bis Bilten, auf eine Entfernung von 500 Meter parallel, unterhalb der Hauptstraße bleibt. Oberhalb Bilten nähert sie sich mehr und mehr dem Linthkanal, überschreitet denselben bei der sogen. Linthkolonie und vereinigt sich jenseits sofort mit der bereits bestehenden Linie der Vereinigten Schweizerbahnen, um mit derselben die Station Ziegelbrücke zu erreichen. In gleicher Weise folgt das Trace oberhalb bis zum Niveauübergang der Straße Ziegelbrücke-Weesen der bestehenden Linie der Vereinigten Schweizerbahnen, zweigt alsdann rechts ab, überschreitet die Linth nochmals und zieht nun in zwei langen Geraden parallel östlich der kleinen Linth über die sogen. Schärhausen-Allmend nach der Station Näfels, wo der zweite Anschluß an die Vereinigten Schweizerbahnen stattfindet.

Auf dieser zweiten Strecke sind folgende Stationen mit nachstehenden in Kilometern angegebenen Entfernungen von Zürich projektirt:

	Kilom.		Kilom.
Pfäffikon	33.4	Bilten	54.2
Lachen	39.6	Ziegelbrücke	57.2
Siebnen	43.5	Niederurnen	59.1
Reichenburg	49.9	Näfels	61.6

sodann ist zur Ermöglichung der Erstellung einer Steinstation Bäch-Freienbach an zwei, je der einen dieser Ortschaften nahe liegenden Stellen eine Horizontale vorgesehen. Von einer weiter gewünschten Haltstelle Schübelbach, kaum 2.0 Kilometer von Siebnen entfernt, wurde in Anbetracht dieser geringen Distanz und der wesentlichen Mehrkosten abgesehen.

b. Expropriation. Die Auflage der Katasterpläne und der Grunderwerbungstabellen hat auf der Strecke Zürich bis Ziegelbrücke, zweiter Linthübergang, stattgefunden, so daß zur Zeit nur noch Nieder- und Oberurnen und Näfels aussteht; die Planauflage ist übrigens hier ebenfalls vorbereitet. Die Eingabefristen sind, soweit die Planauflage stattgefunden hat, sämmtlich abgelaufen. Alle Einsprachen gegen die Abtretungspflicht, beziehungsweise die aufgelegten Baupläne, fanden in befriedigender Weise ihre Erledigung. Die eingelangten Forderungseingaben sind unserm Expropriationskommissariat zur ersten Behandlung übertragen und zu einem bedeutenden Theile von diesem schon erledigt worden; bis jetzt war nur in einer verhältnißmäßig kleinen Zahl von Fällen die Anrufung der eidgenössischen Schätzungskommission, beziehungsweise des Bundesgerichtes nothwendig.

Vollständig oder annähernd vollständig durchgeführt ist die Expropriation in den Gemeinden Zürich, Außersihl, Wiedikon, Enge, Wollishofen, Kilchberg, Rüschlikon, Thalweil, Oberrieden, Horgen, Wädensweil und Richtersweil. Auf den Gebieten der Kantone Schwyz und Glarus ist die Expropriation ebenfalls im vollen Gange, und soweit die Verständigung über die Entschädigungssumme noch nicht möglich war, ist für diejenigen Stellen, auf denen der Bau keinen Aufschub erleidet, die Bewilligung zur sofortigen Inangriffnahme des Landes erwirkt worden.

Mit diesem Verlaufe der Expropriationen für die linksufrige Zürichseebahn hat man um so mehr Grund zufrieden zu sein, als der Bau einer Bahn längs einer die Bewegung des Technikers so sehr einengenden Hügellehne, wie sie hier sich findet, und durch eine stark bevölkerte und gewerbreiche Gegend, wie es von Zürich bis Richtersweil der Fall ist, an und für sich schon eine Menge starker Eingriffe in bestehende, mitunter sehr komplizirte und werthvolle Eigenthumsverhältnisse nothwendig bedingt, und als überdies die hohen Entschädigungsbeträge, welche anfänglich vielerseits gefordert wurden, der Hoffnung wenig Raum zu lassen schienen, anders als mittelst ausgedehnter Mitwirkung der eidgenössischen Schätzungsbehörden zum Ziele zu gelangen. Ganz besonders in der nähern Umgebung von Zürich machten sich bei einer erheblichen Zahl gerade der bedeutendsten Expropriaten Hoffnungen bemerkbar, denen nicht entsprochen werden konnte, ohne daß eine übermäßige Belastung des Unternehmens für den Grunderwerb daraus hätte resultiren müssen. Unter solchen Umständen und Angesichts des vor sich gehenden Preisaufschlages für Grundstücke in und um Zürich fanden wir es

wichtig, den Schätzungsbehörden möglichst sichere Anhaltspunkte dafür an die Hand zu geben, welcher Werth dem hier in Frage stehenden Grundbesitze zur Zeit der Expropriation in That und Wahrheit zugekommen sei. Ein hiefür geeigneter Anlaß bot sich durch die Geneigtheit der Eigenthümer eines Theiles der vom südlichen Einschnitt des Brandschenketunnels betroffenen Grundstücke, ihren Grunderwerb in einer für eine größere Quartieranlage wohlgeeigneten Ausdehnung und Abrundung zu einem gegenüber den Forderungen benachbarter Expropriaten sehr mäßigen Preise käuflich abzutreten. Immerhin entschlossen wir uns für den Ankauf dieses Landes erst, als sich die Schweizerische Kreditanstalt bereit finden ließ, neben uns zur Hälfte in denselben miteinzutreten; wir legten hierauf entscheidenden Werth, ebensowohl um hier nicht ein allzuhohes Kapital einsetzen zu müssen, als auch um beim Wiederverkauf des übernommenen Landes ein Unternehmen mitzuinteressiren, welches in verschiedenen Richtungen denselben günstig zu beeinflussen in der Lage ist. Auf solche Weise gelangten wir dazu, gemeinsam mit der Kreditanstalt in Enge einen Grundbesitz von etwas mehr als 25 Jucharten zu erwerben, der nach Abzug des Assekuranzwerthes der theilweise verwendbar bleibenden Gebäude und des auf Rechnung der linksufrigen Zürichseebahn zu übernehmenden Abschnittes noch rund Fr. 1,800,000 oder jede der beiden Gesellschaften Fr. 900,000 kostet. Für möglichst baldige Wiederverwerthung dieses Landes sind die Vorarbeiten im Gange, und Alles läßt hoffen, daß dabei keine finanzielle Einbuße sich ergeben, sondern eher ein Gewinn erzielt werden wird; jedenfalls ist die für die Nordostbahn vorliegende Verlustchance nicht groß genug, daß sie nicht durch die günstige Rückwirkung, welche dieser Landankauf auf die Expropriationen der Bahn übte, wieder ausgeglichen würde.

c. Unterbau. Um den in den Konzessionen festgesetzten Terminen für den Beginn der Erdarbeiten Genüge zu leisten, wurden verschiedene Einschnitte im kleinen Akkord im Gebiete des Kantons Zürich, in Wollishofen und Horgen, am 7. und 12. Juli, im Kanton Schwyz am 1. Oktober und im Kanton Glarus am 9. Dezember in Angriff genommen; die allgemeine Inangriffnahme der Arbeiten dagegen fällt in den Anfang des nächsten Berichtsjahres.

3. Bülach-Schaffhausen.

Im Berichtsjahre sind die dem Konzessionsgesuche Bülach-Eglisau-Schaffhausen gemäß dem bundesräthlichen Regulativ vom 20. Februar 1873 beizugebenden Pläne nach der für diese Arbeit ausreichenden topographischen Karte des Kantons Zürich, die auch über diesen Theil des Kantons Schaffhausen sich ausdehnt, angefertigt worden. Im Weitern wurde die Aufnahme eines Uebersichtsplanes des Terrains mit Horizontalkurven im Maßstab von 1 : 5,000 sammt einigen nachträglichen Ergänzungen in der wünschenswerthen Ausdehnung bis Schluß des Jahres für die ganze Strecke vollendet.

4. Dielsdorf-Niederweningen.

Im Berichtsjahre sind einzig die für Einreichung des Konzessionsgesuches erforderlichen Pläne auf Grund der topographischen Karte des Kantons Zürich bearbeitet worden.

5. Baden-Niederglatt.

a. Technische Vorarbeiten. Für die Linie Baden-Otelfingen-Niederglatt wurden die Horizontalkurvenpläne im Maßstab von 1 : 5,000 vollendet und darauf gestützt das Vorprojekt ausgearbeitet. Nach diesem folgt die Linie auf 1,200 Meter Länge, von Mitte des Aufnahmsgebäudes in Baden gerechnet, der bestehenden Bahn, wendet sich alsdann gegen die Limmat, überschreitet dieselbe sofort, zieht sich etwas oberhalb des Klosters Wettingen in zwei langen Geraden nach Würenlos und erreicht, an den Fuß der Lägern sich anlehnend und an Würenlos und Oetlikon nördlich vorbeigehend, die Kantonsgrenze bei Otelfingen. Nach kurzer Berührung des Lehenbühl's südöstlich von Otelfingen über-

schreitet das Trace die Straße von letzterem Ort nach Buchs und gewinnt mit 9 bis 10 ‰ Steigung hinter dem Dorfe Buchs die Wasserscheide oberhalb Nassenweil. Von hier senkt sich die Bahn mit gleichen Gefällsverhältnissen, Oberhasli umziehend, längs den Halden des Hasliberg nach der bestehenden Station Niederglatt. Weitere Untersuchungen ließen anläßlich der Erbauung der Linie Baden-Niederglatt auch eine Verlegung der Linie Zürich-Baden in der Art als angezeigt erscheinen, daß dieselbe oberhalb des Klosters Wettingen über die Limmat geführt wird, hier mit der Linie von Niederglatt her in einer gemeinsamen Station Wettingen sich vereinigt und sodann gemeinsam mit letzterer Linie, unter nochmaliger Ueberbrückung der Limmat, nach Baden führt; ein abschließender Entscheid hierüber, wodurch die lästige Kurve bei Wettingen beseitigt und eine nicht unerhebliche Abkürzung der Linie Zürich-Baden erzielt würde, ist indessen noch nicht erfolgt. Vorgesehen sind folgende Zwischenstationen: Wettingen, Würenlos, Otelfingen und Buchs, und es finden in Baden, beziehungsweise Wettingen, wie schon berichtet, und in Niederglatt Anschlüsse an das übrige Nordostbahnnetz statt.

Die Verpflockung der Linie und darauf gestützt die Aufnahme des Katasters, der Längen- und Querprofile begann im Oktober in Baden und war vor Eintritt des Winters bis gegen Buchs vollendet; ebenso konnte die Ausarbeitung der Katasterpläne nach dem definitiven Projekt bis Schluß des Jahres noch nahezu beendigt werden.

b. Expropriation. Auf dieser Linie sind im Berichtsjahre in den Gemeinden Baden, Wettingen, Würenlos, Kempfhof, Oetlikon und Otelfingen die Katasterpläne und Grunderwerbungstabellen aufgelegt worden. Die Einsprachsfristen sind in sämmtlichen vorerwähnten Gemeinden abgelaufen, und die eingelangten Einsprachen und Forderungseingaben sind behufs weiterer Behandlung einerseits dem technischen Bureau, anderseits dem Expropriationskommissariat überwiesen worden.

6. Rechtufrige Zürichseebahn.

Die topographischen Aufnahmen mit Horizontalkurven im üblichen Maßstab von 1 : 5,000 in einer Breite, daß auch ein vom See mehr entferntes Trace studirt werden kann, war vor Schluß des Jahres vom Tiefenbrunnen bis Rapperswil vollständig durchgeführt und der betreffende Uebersichtsplan in Arbeit genommen.

7. Effretikon-Wetzikon-Hinweil.

Die über den Bau dieser Linie aufgestellte Rechnung findet sich dem gegenwärtigen Berichte beigefügt. Ueber die Ausarbeitung eines Jahresberichtes an die Generalversammlung der Aktionäre des Unternehmens ist durch den Verwaltungsrath des letzteren noch kein Entscheid gefaßt worden; daher finden wir es für das Berichtsjahr angezeigt, einige sachbezügliche Mittheilungen hier aufzunehmen.

Die topographischen Aufnahmen der Linie Effretikon-Wetzikon-Hinweil begannen Mitte Sommers und wurden im Laufe des Monats September in Wetzikon in dem für diese Linie errichteten Sektionsbureau zusammengestellt. Im Oktober gelangte das Studium verschiedener Projekte zum Abschluß. Das unter mehreren Varianten vom Verwaltungsrathe der Bahn schließlich angenommene Trace verläßt die Station Effretikon in der Richtung gegen Winterthur, tritt bei der Spinnerei Kemptthal in das Thal gleichen Namens ein, folgt der linken Thalseite über Ober- und Unter-Illnau bis Fehraltorf, zieht sodann zwischen der Ziegelhütte und der genannten Ortschaft über das sogenannte Waldzelg in langen Geraden gegen Pfäffikon, beim Neuhaus daselbst die Kemptthalstraße kreuzend, und bleibt sodann dicht hinter Pfäffikon bis Irgenhausen jenseits der erwähnten Straße. Von Irgenhausen folgt das Trace etwas westlich der Hauptstraße, den untern Theil von Auslikon berührend, überschreitet den Aabach unterhalb der Spinnerei Kempten, wendet sich im Kratten daselbst rechts und vereinigt sich, zwischen Ober-Wetzikon und Stägen die Hauptstraße kreuzend, über Tobelacker gegen Unter-Medikon, das Aathal überschreitend, kurz vor der Station Wetzikon mit der Linie der Vereinigten Schweizerbahnen. Von Wetzikon bis Hinweil hat sich als am vortheilhaftesten eine Linie ergeben, welche bis über Schöneich hinaus an die

bestehende Bahn sich anlehnt und über das Spitzholz und Moos nach Hinweil, dem Endpunkt der Linie zieht. Die Stationen, welche die so beschriebene Linie in meist sehr günstiger Lage und in unmittelbarer Nähe der Ortschaften gestattet, sind: Illnau, Fehraltorf, Pfäffikon, Kempten, Wetzikon und Hinweil. In Effretikon wird der Anschluß an die Nordostbahn und in Wetzikon derjenige an die Vereinigten Schweizerbahnen bewerkstelligt.

Die Absteckung dieses definitiv zur Ausführung bestimmten Trace wurde sofort an Hand genommen und konnte kurz vor Schluß des Jahres bis Hinweil durchgeführt werden. Die Aufnahme der Längen- und Querprofile folgte in gleich günstiger Weise, wogegen diejenige der Katasterpläne in Folge sehr mangelhafter Vermarkung nur langsam fortschritt.

8. Schaffhausen-Etzweilen.

Von der Linie Schaffhausen-Etzweilen haben wir im Berichtsjahre nur den Beginn der topographischen Aufnahme im Maßstab 1 : 5,000 zu verzeichnen. Bei den vielen Schwierigkeiten, welche diese Linie namentlich in der Abzweigung aus dem Bahnhof Schaffhausen bietet, sowie aus theilweisem Mangel einer topographischen Karte war die vorherige Anfertigung der generellen Uebersichtspläne im Maßstabe von 1 : 25,000 nicht möglich.

9. Glarus-Lintthal.

Für die Linie Glarus-Lintthal haben wir zwar schon detaillirte Projekte vorgefunden; der bei dem vielfach sehr eingeengten Thale schwierige Bau ließ aber übersichtlichere Aufnahmen als wünschenswerth erscheinen. Nach vorangegangenem Firpunktnivellement konnten bis zum Schlusse des Jahres die Horizontalkurven-Pläne im Maßstab von 1 : 5,000 noch durchgeführt werden.

2. Ausbau der alten Linien.

Von bedeutenderen Neubauten und baulichen Einrichtungen, die auf den alten Linien im Laufe des Berichtsjahres zur Ausführung gelangten, sind folgende zu erwähnen:

Um die Remisirung einer größern Zahl Lokomotiven im Bahnhof Zürich zu ermöglichen, wurde der Raum zwischen der ersten und zweiten Lokomotivremise an der Sihl überdacht und zu einer provisorischen Lokomotivremise für 11 Maschinen eingerichtet; im Uebrigen wurde der Ausbau des Bahnhofes Zürich, um spätern baulichen Veränderungen, die durch Einmündung neuer Linien hervorgerufen werden dürften, nicht vorzugreifen, auf das Allernothwendigste beschränkt.

Im Bahnhof Romanshorn wurden an der Schiffswerfte und dem Schiffswerfte-Kanal noch einige Ergänzungsarbeiten ausgeführt, der Lagerplatz südlich der Güterhalle größtentheils aufgefüllt und die Ufermauer längs des Lagerplatzes geschlossen; ferner sind auf dem erweiterten Lagerplatz Geleiseanlagen zu der Güterhalle, sowie zu dem Landungsplatz der Trajektschiffe erstellt worden. Das Auffüllungsmaterial zu dem Lagerplatz wurde größtentheils durch Ausbaggerung des nördlichen, sogenannten alten, Hafens gewonnen.

Auf den Stationen Islikon, Felben und Erlen war bis anhin das Bureau des Vorstandes nebst Wartlokal für das Publikum provisorisch im Güterschuppen untergebracht; die fraglichen Lokalitäten erwiesen sich immer mehr als unzureichend, weßhalb im Berichtsjahre auf diesen Stationen definitive Aufnahmsgebäude errichtet wurden. Mit dem Bau dieser Stationsgebäude wurde im Frühjahr begonnen, und es konnten dieselben noch im Spätjahr dem Betrieb übergeben werden. Sie sind massiv in Mauerwerk aufgeführt, enthalten im Erdgeschoß das Bureau des Vorstandes und zwei Wartzimmer, im ersten Stockwerk eine Wohnung, bestehend aus Vorzimmer, Küche und drei heizbaren Zimmern, und

auf dem Dachboden zwei Kammern. Ferner wurden auf den genannten drei Stationen die Geleise, die bis anhin als Stumpengeleise zu dem Güterschuppen führten, in durchgehende Geleise umgebaut und die Ausweichgeleise wesentlich verlängert. Auf der Station Felben wurde der Güterschuppen um zirka 11 Fuß zurückgesetzt und mit einer Anbaute von 825 □' Lagerfläche vergrößert; auf der Station Erlen mußte der Güterschuppen dislozirt werden, indem an Stelle des Schuppens das Aufnahmsgebäude errichtet wurde, und überdies wurde der Stationsplatz angemessen erweitert. Mit Ausnahme von Killwangen, Dietlikon, Effretikon, Kemptthal, Egnach, Dachsen und den Stationen der Bülach-Regensbergerbahn sind nun auf sämmtlichen Stationen der im Betriebe befindlichen Nordostbahnlinien definitive Aufnahmsgebäude errichtet.

Im Bahnhof Baden zeigten sich die bisherigen Wartlokalitäten ebenfalls als ungenügend und es wurde deshalb das Aufnahmsgebäude durch zwei Anbauten für einen weitern Wartsaal I. und II. Klasse und einen solchen III. Klasse vergrößert. Diese Anbauten sind im Spätjahr 1873 in Angriff genommen und unter Dach gebracht worden und werden im laufenden Sommer dem Betrieb übergeben werden.

Auf der Station Döttingen ist der Güterschuppen durch einen Anbau vergrößert worden und bietet nun eine Lagerfläche von zirka 980 □'.

Die Erweiterung des Güter- und Rangirbahnhofes Winterthur wurde im Berichtsjahr bis auf die Ueberfahrtbrücke für die Wylandstraße vollendet. Da diese Brücke nach dem über ihre Erbauung mit der Stadt Winterthur abgeschlossenen Vertrag erst im Dezember 1875 der Benutzung übergeben werden muß, konnte ihre Erbauung einstweilen noch unterbleiben, und wir fanden uns um so mehr veranlaßt, einstweilen sowohl von dieser, als von einigen andern, zur Verbesserung der Bahnhofverhältnisse in Winterthur beabsichtigten Bauten Umgang zu nehmen, als mittlerweile sich die hohe Wahrscheinlichkeit herausgestellt hatte, daß neben der Linie Koblenz-Winterthur auch noch die Linie Singen-Winterthur und die Tößthalbahn in den Nordostbahnhof aufzunehmen und daher noch eingreifendere Veränderungen des letztern kaum zu vermeiden sein werden.

Im Bahnhof Aarau wurden die Geleiseanlagen im Rangir- und Rohmaterialbahnhof ergänzt, ferner die Verladerampe bei der Lenzburgerstraße, da sich dieselbe auf der Baustelle des neuen Lagerhauses der Zentralschweiz befand, abgebrochen und durch eine provisorische Verladerampe im Rohmaterialbahnhof ersetzt, endlich Geleiseverbindungen zu dem genannten Lagerhaus erstellt.

Kleinere Geleiseanlagen und technische Einrichtungen gelangten noch auf folgenden Stationen zur Ausführung: in Weinfelden wurde das Gütergeleise um 250' und in Altstetten das nördlich gelegene Stumpengeleise um 800' verlängert; in Märstetten, Egnach, Horn, Dachsen und Hettlingen wurden Stumpengeleise von je 200 bis 300' Länge angelegt; ferner wurden die Stationen Horn, Arbon, Sulgen, Märstetten, Felben, Islikon, Mettmenstetten, Knonau, Rothkreuz und Marthalen mit Brückenwaagen von 500 Ztr. Tragkraft ausgerüstet und auf den Stationen Amrisweil, Felben, Siggenthal und Cham Drehkrahnen von 80 Ztr. Tragkraft aufgestellt.