



## Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

## Linee guide per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

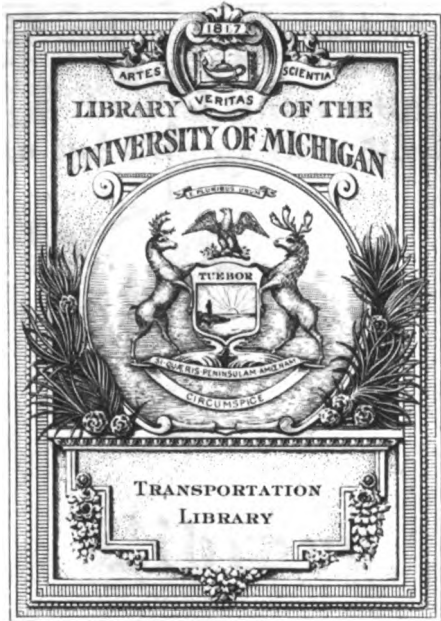
Inoltre ti chiediamo di:

- + *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.
- + *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.
- + *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.
- + *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertarti di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

## Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da <http://books.google.com>

C 361338



Sup. Re. \_\_\_\_\_







385  
2513  
a



MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI

Direzione Generale delle Strade Ferrate

**RELAZIONE STATISTICA**

SULLE

**COSTRUZIONI E SULL'ESERCIZIO**

**DELLE STRADE FERRATE ITALIANE**

**per l'anno 1880**



ROMA

TIPOGRAFIA EREDI BOTTA

1881







MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI

*Italy.* Direzione Generale delle Strade Ferrate

RELAZIONE STATISTICA

SULLE

COSTRUZIONI E SULL'ESERCIZIO DELLE STRADE FERRATE ITALIANE

PER L'ANNO 1880



ROMA

TIPOGRAFIA EREDI BOTTA

1881



DEC 15 1958

*Transport.*

Transportation  
Library  
HE  
3091  
A2  
1880

7-6-49 711

## RELAZIONE STATISTICA

SULLE

**COSTRUZIONI E SULL'ESERCIZIO DELLE STRADE FERRATE ITALIANE**

**per l'anno 1880**

---

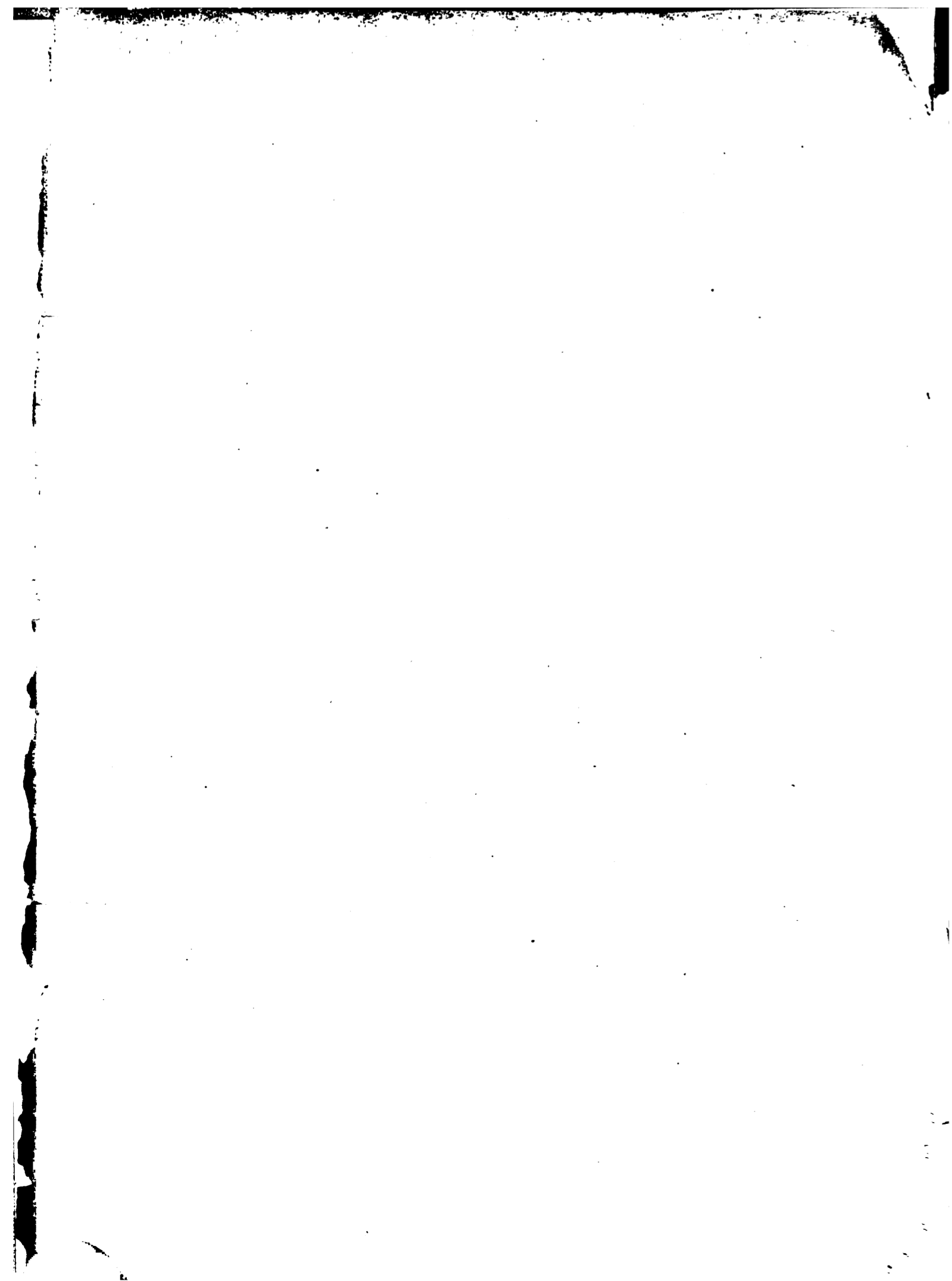
### PARTE PRIMA.

**COSTRUZIONI FERROVIARIE PER CONTO DIRETTO DELLO STATO**

già autorizzate da leggi speciali anteriori a quella del 29 luglio 1879, n° 5002 (serie 2°)

---

DEC 12 '00  
San. p. 11/17  
10/1/1880



**Eccellenza,**

Ho l'onore di presentare a V. E. la Relazione Statistica sulle Costruzioni e sull'Esercizio delle Strade Ferrate Italiane per l'anno 1880.

Lo sviluppo che già ha preso e che ognora più va prendendo la esecuzione della legge 29 luglio 1879, n° 5002 (Serie 2<sup>a</sup>), per la Costruzione delle nuove linee di completamento della rete ferroviaria del Regno, mi ha determinato a trattarne in questa Relazione separatamente da quanto si riferisce intorno alle Costruzioni ferroviarie a cura dello Stato in esecuzione di leggi precedenti.

Le Tavole formano oggetto, come già nella precedente Relazione annuale, di apposita appendice alla parte che tratta delle Concessioni di ferrovie all'industria privata.

L'Esercizio delle Strade Ferrate Italiane è, come negli anni precedenti, argomento di particolareggiate notizie nell'ultima parte della Relazione la quale perciò, per l'anno 1880, viene suddivisa in quattro parti, cioè:

1° Costruzioni ferroviarie per conto diretto dello Stato già autorizzate da leggi anteriori a quella del 29 luglio 1879, n° 5002 (serie 2<sup>a</sup>).

A Sua Eccellenza

Il Comm. Ing. Alfredo Baccarini

DEPUTATO AL PARLAMENTO

Ministro dei Lavori Pubblici

ROMA.



# PARTE PRIMA.

## COSTRUZIONI FERROVIARIE PER CONTO DIRETTO DELLO STATO

già autorizzato da leggi speciali anteriori a quella del 29 luglio 1879, n° 5042 (serie 2°)

### I.

#### Ferrovie Calabro-Sicule.

##### 1° periodo.

*Linee in esecuzione della legge 31 agosto 1868, n° 4587.*

Come venne già esposto nelle precedenti relazioni le controversie insorte colla Società Vitali, Charles, Picard e C. per la costruzione dei 640 chilometri delle ferrovie Calabro-Sicule concessi prima alla Società V. E. e poscia appaltati alla detta Società Vitali, Charles, Picard e C. colla convenzione 20 giugno 1868 approvata colla legge 31 agosto 1868, n° 4587, furono composte con atto di transazione in data 17 agosto 1877, approvato colla legge 31 dicembre stesso anno, n° 4221 (serie 2°).

Per effetto di questa transazione, il compito della Società Vitali, Charles, Picard e C. restò limitato alla presentazione dei documenti legali delle espropriazioni eseguite, e alla completa tacitazione dei proprietari che ebbero a sporgere reclami per questo titolo, e si dispose all'uopo all'articolo 5 della citata transazione che l'Amministrazione avrebbe trattenuto sul pagamento degli undici milioni di indennità in essa transazione convenuti, la somma di lire 34,500 di rendita italiana 5 per cento a guarentigia dell'adempimento degli obblighi come sopra assunti dalla Società.

Di questa somma ne è stata già liberata una parte, ma rimangono tuttora diverse pendenze di espropriazione insolute specialmente pei tronchi costrutti sulla linea da Palermo a Porto Empedocle in Sicilia, per le quali sarà necessario richiamare la Società allo stretto adempimento dell'obbligo suo, ove non si riesca a definire anche questa vertenza mercè bonario accordo, come si spera.

Gestione della società  
Vitali, Charles, Pi-  
card e Comp.



Lavori eseguiti per il compimento delle ferrovie calabro-sicule costrutte in esecuzione della legge 31 agosto 1868, n° 4587.

Cessata l'ingerenza della Società Vitali, Charles, Picard e C., nella esecuzione dei lavori di cui nella succitata legge, rimasero tuttavia da eseguire non poche opere a compimento dei tronchi di ferrovia appaltati alla Società medesima. Questi lavori consistevano principalmente nella sostituzione di sostegni definitivi alle stilate provvisorie in legname per i ponti Basento, Tarò, Bradano, Cavone, Agri e Sinno sulla sezione di linea da Taranto a Cariati, e nel rifacimento di alcuni ponti e altre opere importanti sulla sezione dal fiume Assi a Reggio di Calabria. Tutti i predetti lavori principali furono prescritti dalla Commissione di collaudo delle linee; e appaltati a diverse imprese si trovavano alla fine del 1880 ultimati e liquidati. Rimangono solo da approvare definitivamente le liquidazioni di due imprese.

Altri lavori di compimento di minore importanza dei precedenti, ma ordinati anch'essi dalla Commissione di collaudo vennero eseguiti tanto sulla linea calabrese quanto sulle linee siciliane a cura della Società per le strade ferrate Meridionali, e si trovano pure ultimati e liquidati.

Ai rimanenti lavori di compimento non prescritti dalla Commissione di collaudo ha provveduto e provvede tuttora a misura che se ne presenta il bisogno la predetta Società delle Meridionali in conto di manutenzione straordinaria, a termini della convenzione stipulata fra essa e l'Amministrazione governativa in data 18 ottobre 1871 per l'esercizio delle ferrovie Calabro-Sicule ed approvata con legge 30 dicembre dello stesso anno, n° 586 (serie 2°).

I lavori delle tre categorie di cui sopra è cenno figurano per il loro ammontare a tutto il 1880 nei tre quadri che seguono :

A. — Prospetto dei lavori eseguiti a tutto l'anno 1880 mediante contratti assunti direttamente dal Governo, e compresi fra quelli proposti dalla Commissione di collaudo.

Numero d'ordine	DENOMINAZIONE DELL'IMPRESA	IMPORTO DELL'APPALTO e delle maggiori opere approvate o in corso di approvazione	AMMONTARE DEI LAVORI ESEGUITI			ANNOTAZIONI
			a tutto l'anno 1879	nel 1880	comple- sivamente a tutto l'anno 1880	
	<b>Rete di Calabria</b>					
	<b>SEZIONE</b>					
	<b>Taranto-Cariati</b>					
	<i>Ponti definitivi</i>					
1	GALOPIN-SUE Augusto (contratto 13 giugno 1874) . . . . .	(1) 220,018 78	220,018 78	"	220,018 78	(1) Per questo appalto, il di cui importo, giusta la perizia di progetto, era di . . . . .L. Fu approvata nel 1878 la maggior spesa di . . . . . » Per cui l'ammontare del- l'appalto risulta di . . . . .L.
2	TRITINI Vincenzo (con- tratto 24 giugno 1874)	(2) 129,193 58	113,023 62	16,169 96	129,193 58	
3	CAVARA-FERRONI-FRATI (contratto 22 luglio 1874) . . . . .	(3) 757,000 "	728,801 83	6,104 61	734,906 44	(3) La somma approvata per questo appalto, dedotta la spesa relativa al ponte sul Basento, la cui costru- zione fa parte di un appalto separato, era di . . . . .L. Aggiungendo a questa somma l'importo delle mag- giori opere approvate in . . . » Si ha l'ammontare totale dell'appalto in . . . . .L.
4	BEENIER Alessio (con- tratto 22 settembre 1876) . . . . .	5,399 31	5,203 96	"	5,203 96	
5	GALOPIN SUE Augusto (contratto 31 dicem- bre 1876) . . . . .	15,400 "	14,563 82	"	14,563 82	
6	CESARONI Ferdinando (contratto 21 giugno 1877) . . . . .	(4) 436,610 31	426,186 03	"	426,186 03	(4) La spesa prevista dalla primitiva perizia di progetto per questo appalto era calco- lata in lire 210,000. In causa dell'adottata deviazione del fiume, questa spesa, depu- rata del ribasso d'asta, fu portata a . . . . .L. Alla quale aggiungendo l'importo delle maggiori o- pere approvate in . . . . . » Si ha l'ammontare totale dell'appalto in . . . . . »
	Sommano . . .	1,563,621 98	1,507,798 04	22,274 57	1,530,072 61	148,750 » 71,868 78 220,018 78 114,000 » 15,193 58 129,193 58 417,000 » 340,000 » 757,000 » 334,587 50 102,022 81 436,610 31
	Lavori in economia . .	13,578 58	13,578 58	"	13,578 58	
	<b>TOTALE per la sezione</b> <b>Taranto-Cariati .</b>	<b>1,577,200 56</b>	<b>1,521,376 62</b>	<b>22,274 57</b>	<b>1,543,651 19</b>	

Numero d'ordine	DENOMINAZIONE DELL'IMPRESA	IMPORTO DELL'APPALTO e delle maggiori opere approvate o in corso di approvazione	AMMONTARE DEI LAVORI ESEGUITI			ANNOTAZIONI
			a tutto l'anno 1879	nel 1880	comples- sivamente a tutto l'anno 1880	
	<b>SEZIONE</b> <b>Reggio-Assi</b>					
	<i>Lavori di ristabilimento e completamente previsti dalla Commissione di collaudo.</i>					(1) La spesa approvata in base alla perizia di progetto era di .....L. 470,695 62 Aggiungendo a questa l'importo delle maggiori opere approvate in... » 173,187 83 e di quelle in corso di approvazione in... » 28,385 26 Si ha l'ammontare totale dell'appalto in .....L. 672,268 71
7	LANZARA Enrico (contratto 16 maggio 1874) .....	(1) 672,268 71	667,319 77	"	667,319 77	
8	MORO-LIOTTA e COLOMBO (contratto 29 giugno 1874) .....	(2) 268,303 07	268,303 07	"	268,303 07	(2) La somma che in base alla perizia di progetto fu approvata è di .....L. 101,423 55 A questa deve essere aggiunta la spesa autorizzata per maggiori opere in... » 76,879 52 Per cui l'importo totale dell'appalto è portato a...L. 268,303 07
9	COTTRAU cav. Alfredo (contratto 22 luglio 1874) .....	(3) 929,981 60	920,606 93	5,840 40	914,766 53	
10	RIGHETTINI Giovanni (contratto 13 agosto 1874) .....	(4) 1,457,270 22	1,372,081 95	33,809 09	1,405,891 04	(3) La somma che in base alla perizia di progetto fu approvata è di .....L. 660,361 60 A questa deve essere aggiunta la spesa autorizzata per maggiori opere in... » 269,620 » Per cui l'importo totale dell'appalto è portato a...L. 929,981 60
11	LANZARA Enrico (contratto 16 aprile 1877) .....	(5) 1,284 28	1,284 28	"	1,284 28	
12	BIANCO e MANZELLA (contratto 14 gennaio 1878) .....	4,368 "	3,900 88	"	3,900 88	(4) Per questo appalto fu approvata in base alla perizia di progetto la spesa di L. 1,021,358 81 Aggiungendo a questa somma l'importo delle maggiori opere approvate in... » 354,460 03 e di quelle in corso di approvazione in... » 81,453 38 Si ha l'ammontare totale dell'appalto in .....L. 1,457,270 22
	<b>Somma</b> .....	3,333,475 88	3,233,496 88	27,968 69	3,261,465 57	
	Lavori diversi e spese in economia. ....	174,331 27	174,331 27	"	174,331 27	(5) L'importo della perizia di progetto rilevava a...L. 1,119 80 Essendosi approvata la maggiore spesa di... » 164 48 L'ammontare totale dell'appalto risulta di .....L. 1,284 28
	<b>TOTALE per la sezione Reggio-Assi</b> .....	3,507,807 15	3,407,828 15	27,968 69	3,435,796 84	
	<b>TOTALE per la sezione Taranto-Cariati</b> .....	1,577,200 56	1,521,376 62	22,274 57	1,543,651 19	L'importo dei lavori eseguiti a tutto il 1880, come contro, in .....L. 4,979,448 03 comprende l'ammontare delle trattenute di garanzia in... » 213,001 18 Per cui le somme ammesse a pagamento a tutto il 1880 ammontano a .....L. 4,766,446 85
	<b>TOTALE COMPLESSIVO</b> .....	5,085,007 71	4,929,204 77	50,243 26	4,979,448 03	

B. — Lavori eseguiti a tutto l'anno 1890 dalla Società delle strade ferrate Meridionali a conto dello Stato e compresi fra quelli proposti dalla Commissione di collaudo.

INDICAZIONE DELLE LINEE	AMMONTARE DEI LAVORI ESEGUITI			ANNOZZIONI
	a tutto l'anno 1879	nel 1880	complessivamente a tutto il 1880	
<b>Rete di Calabria</b>				
<i>Lavori di completamento.</i>				
Sezione TARANTO-CARIATI . . . . .	184,886 35	164,489 61	349,375 96	
Sezione REGGIO-ASSI . . . . .	569,586 15	8,422 46	568,008 61	
<b>Totale lavori . . .</b>	<b>744,272 50</b>	<b>172,906 07</b>	<b>917,178 57</b>	
Pagamenti alla Società delle ferrovie Meridionali per interessi sulle somme anticipate per la esecuzione dei lavori dal 1873 a tutto il 1890 (parte proporzionale) . . . . .	69,469 80	2,342 43	71,812 23	
<b>Totale per la rete di Calabria</b>	<b>813,742 30</b>	<b>175,248 50</b>	<b>988,990 80</b>	I pagamenti fatti in conto dei lavori eseguiti rilevano a lire 3,481,685 61 ed ai medesimi si è provveduto:
<b>Rete di Sicilia</b>				
<i>Lavori di completamento.</i>				
Sezioni MESSINA-CATANIA-SIRACUSA e CATANIA-LEONFORTE . . . . .	1,325,115 20	114,506 85	1,439,622 05	a) Coi fondi stanziati a tutto l'anno 1877 . . . . . L. 2,693,301 28
Sezione PALERMO-LERCARA . . . . .	1,348,083 18	43,567 82	1,291,651 "	b) Coi fondi del 1873 . . . . . » 344,543 74
<b>Totale lavori . . .</b>	<b>2,573,198 38</b>	<b>158,074 67</b>	<b>2,731,273 05</b>	c) Id. del 1879 . . . . . » 143,240 62
Pagamenti alla Società delle ferrovie Meridionali per interessi sulle somme anticipate per la esecuzione dei lavori dal 1873 a tutto il 1890 (parte proporzionale) . . . . .	220,707 34	1,541 71	222,249 05	d) Id. del 1890 . . . . . » 300,000 "
<b>Totale per la rete di Sicilia</b>	<b>2,793,905 72</b>	<b>159,616 38</b>	<b>2,953,522 10</b>	<b>Totale come sopra . . . L. 3,481,685 61</b>
<b>RIASSUNTO</b>				
Lavori . . . . .	3,317,470 88	330,980 74	3,648,451 62	
Interessi . . . . .	290,177 14	3,884 14	294,061 28	
<b>Totale generale . . .</b>	<b>3,607,648 02</b>	<b>334,864 88</b>	<b>3,942,512 90</b>	

C. — Lavori eseguiti a tutto l'anno 1880 dalla Società delle strade ferrate Meridionali a conto dello Stato e non compresi fra quelli proposti dalla Commissione di collaudo.

INDICAZIONE DELLE LINEE	AMMONTARE DEI LAVORI ESEGUITI			ANNOTAZIONI
	a tutto l'anno 1879	nel 1880	complessivamente a tutto il 1880	
<b>Rete di Calabria</b>				
Sezione TARANTO-CARIATI . . . . .	3,889,849 77	500,637 92	4,390,487 69	I pagamenti fatti in conto dei lavori eseguiti rilevano a lire 12,285,704 25 ed ai medesimi si è provveduto: a) Coi fondi del 1877...L. 6,436,699 89 b) Id. del 1878... » 2,739,170 60 c) Id. del 1879... » 1,559,623 76 d) Id. del 1880... » 1,550,000 »
Sezione REGGIO-ASSI . . . . .	1,942,681 53	213,250 80	2,155,932 33	
<b>Totale per la rete di Calabria</b>	<b>5,832,531 30</b>	<b>713,888 72</b>	<b>6,546,420 02</b>	
<b>Rete di Sicilia</b>				
Sezioni MESSINA-CATANIA-SIRACUSA e CATANIA-LEONFORTE . . .	4,061,820 60	342,267 98	4,404,088 58	
Sezione PALERMO-LERCARA . . . . .	4,525,103 73	844,035 91	5,369,139 64	
<b>Totale per la rete di Sicilia</b>	<b>8,586,924 33</b>	<b>1,186,303 89</b>	<b>9,773,228 22</b>	
<b>Totale per la rete di Calabria</b>	<b>5,832,531 30</b>	<b>713,888 72</b>	<b>6,546,420 02</b>	
<b>Totale complessivo . . .</b>	<b>14,419,455 63</b>	<b>1,900,192 61</b>	<b>16,319,648 24</b>	

Il seguente quadro riassume lo ammontare netto dei lavori di compimento eseguiti sulle ferrovie Calabro-Sicule del primo periodo a tutto l'anno 1880.

Ammontare complessivo dei lavori eseguiti a tutto il 1880.

	IMPORTO DEI LAVORI DELLE CATEGORIE			TOTALE
	A	B	C	
Rete Calabrese.	4,979,448. 03	988,990. 80	6,546,420. 02	12,514,858. 85
Rete Sicula . . .	"	2,953,522. 10	9,773,228. 22	12,726,750. 32
<b>Totall . . .</b>	<b>4,979,448. 03</b>	<b>3,942,512. 90</b>	<b>16,319,648. 24</b>	<b>25,241,609. 17</b>

Sul totale ammontare anzidetto di . . . L. 25,241,609 17 sono state pagate (vedi relazione antecedente) a tutto 31 dicembre 1879 . L. 18,582,388 98 durante l'anno 1880. . . . > 1,951,537 76

Pagamenti in conto dei lavori eseguiti a tutto il 1880.

Totale . . . L. 20,533,926 74 20,533,926 74

Rimanevano quindi a pagarsi al 31 dicembre 1880 . . . . . L. 4,707,682 43

Per completare le opere costrutte dalla prima Società concessionaria delle linee Calabro-Sicule V. E., e successivamente dalla Vitali, Charles, Picard e C. resterebbero da collocare le seconde impalcature metalliche su parecchi ponti stati progettati a doppia larghezza, onde farli servire contemporaneamente al transito delle strade provinciali e comunali.

Ponti a doppia larghezza.

La apposizione di queste seconde impalcature formò a suo tempo oggetto di contestazione colla Società Vitali, Charles, Picard e C. la quale sosteneva di essere obbligata a costruire, come costrusse, a doppia larghezza i soli sostegni in muratura. La controversia, decisa da principio favorevolmente all'Amministrazione in sede di giudizio arbitrale, venne in seguito risolta definitivamente in senso favorevole alla Società dalla Corte d'appello di Roma con sentenza del 15 aprile 1876.

In forza di questa sentenza la Società Vitali, Charles, Picard e C. essendo stata esonerata dall'obbligo di costruire le seconde travate, i ponti di cui si tratta rimangono e rimarranno inutili pel transito delle strade ordinarie, fino a tanto che le amministrazioni provinciali e comunali interessate non crederanno di approfittarne, costruendo a loro spese queste seconde travate in ferro, come qualcuna di esse sembra già intenzionata di fare.

## II.

**Ferrovie Calabro-Sicule.****2° periodo.***Linee in esecuzione della legge 28 agosto 1870, n° 5858.*

Sviluppo delle linee.

Queste linee hanno lo sviluppo complessivo di chilometri 694 + 200 dei quali chilometri 419 + 400 sul continente e chilometri 274 + 800 in Sicilia, così ripartiti:

*Rete calabrese.*

1° Linea da Taranto a Reggio (sezione Cariati-fiume Assi) . . . . .	Chil. 158 + 800
2° Linea Eboli-Metaponto . . . . .	» 192 + 000
3° Linea Joniò-Cosenza. . . . .	» 68 + 600
<b>Totale . . .</b>	<b>Chil. <u>419 + 400</u></b>

*Rete siciliana.*

1° Dalla stazione al porto di Palermo . . .	Chil. 6 + 100
2° Da Palermo a Porto Empedocle (sezione Lercara-Porto Empedocle) . . . . .	» 66 + 900
3° Da Catania a Licata (sezione Leonforte-Licata). . . . .	» 118 + 300
4° Linea di congiunzione delle Caldare . .	» 27 + 100
5° Linea di Valledlunga . . . . .	» 56 + 400
<b>Totale . . .</b>	<b>Chil. <u>274 + 800</u></b>

Tutte le predette linee e sezioni di linea si trovavano alla fine dell'anno 1880 completamente aperte allo esercizio, ad eccezione:

a) Della linea di Valledlunga . . . . .	Chil. 56 + 400
b) Del tronco tra Favarotta e Licata (linea da Catania a Licata). . . . .	» 18 + 800
Restavano da aprirsi in tutto . . . . .	Chil. <u>75 + 200</u>

Di questi ultimi tronchi cransi aperti all'esercizio al 1° luglio corrente anno :

1° Della linea di Vallelunga . . . . .	Chil.	19 + 100
2° Del tronco Favarotta-Licata (l'intera lunghezza) . . . . .	»	18 + 800
	Totale . . . Chil.	<u>37 + 900</u>
Che detratti da . . . . .	»	<u>75 + 200</u>
Restano da aprirsi. . . . .	Chil.	<u>37 + 300</u>

I tronchi delle ferrovie Calabro-Sicule aperti all'esercizio durante l'anno 1880 sono dello sviluppo complessivo di chilometri 112 + 900, così ripartiti:

Tronchi aperti all'esercizio durante l'anno 1880.

*In Calabria :*

Tronchi Baragiano-Picerno-Potenza-Trivigno-Grassano (linea da Eboli a Metaponto) . . . . . Chil. 75 + 200

*In Sicilia :*

Tronco Campobello-Favarotta (linea Catania-Licata) . . . . .	Chil.	10 + 600
Linea delle Caldare. . . . .	»	27 + 100
	Totale . . . Chil.	<u>37 + 700</u>
	Ritornano . . . Chil.	<u>112 + 900</u>

Daremo ora brevemente alcuni cenni sulle diverse linee del secondo periodo, per quanto riguarda l'anno 1880.

Tutti i lavori dei tronchi da Cariatì al fiume Assi trovavansi ultimati e liquidati prima dell'anno 1880, ed i lavori eseguiti durante l'anno 1880 si riducono a opere di manutenzione e miglioramento alle quali provvede la Società delle ferrovie Meridionali esercente la rete Calabro-Sicula per conto dello Stato in virtù della convenzione 28 ottobre 1871 succitata.

Tronchi da Cariatì al fiume Assi (Linea Taranto-Reggio).

Pei suddetti tronchi restano tuttora alcune quistioni con parecchi appaltatori i quali non hanno accettato i risultati del collaudo e hanno mosso lite all'Amministrazione. Si attende a definire queste quistioni per quanto è possibile mediante trattative di bonario componimento, e fra le altre risolte in tal guisa durante l'anno 1880 giova citare quelle assai rilevanti che si avevano colle imprese Medici e Sogno pei tronchi da Strongoli a Cotrone e da Roccabernarda a Catanzaro.



## Linea Eboli-Metaponto

La linea da Eboli a Metaponto si suddivide in 10 tronchi e sono:

1°	Tronco da Eboli a Contursi. . . . .	Chil.	18 + 300
2°	» da Contursi a Romagnano . . . . .	»	21 + 200
3°	» da Romagnano a Bellamuro . . . . .	»	14 + 500
4°	» da Bellamuro a Picerno . . . . .	»	14 + 700
5°	» da Picerno a Potenza . . . . .	»	16 + 100
6°	» da Potenza a Trivigno . . . . .	»	22 + 100
7°	» da Trivigno a Grassano . . . . .	»	24 + 600
8°	» da Grassano a Ferrandina . . . . .	»	22 + 700
9°	» da Ferrandina a Pisticci . . . . .	»	13 + 100
10°	» da Pisticci a Metaponto (già <i>Torre-</i> <i>mare</i> ). . . . .	»	24 + 700
Totale . . .			Chil. <u>192 + 000</u>

Anche di questi tronchi il 1°, 2°, 3°, 8°, 9° e 10° erano ultimati e aperti all'esercizio prima del 1880; nè durante l'anno vi si eseguirono lavori di costruzione propriamente detti, ma soli lavori di mantenimento e di miglioria per cura della società esercente. Parimenti le liquidazioni dei relativi lavori erano già ultimate per la maggior parte prima del 1880: ed alla fine dello stesso anno non restava più che da approvare quelle dei tronchi Grassano-Ferrandina e Pisticci-Metaponto, e da risolvere le questioni colle imprese.

Fino dal novembre 1877 era stato pure aperto all'esercizio il breve tratto di chilometri 2 + 300 tra Bellamuro e Baragiano, formante parte del tronco Bellamuro-Picerno, e nell'agosto dello stesso anno erasi anche aperto l'altro breve tratto da Grassano a Calciano (chilometri 3 + 500) sul tronco Trivigno-Grassano; ma l'esercizio di quest'ultimo si dovette poco dopo sospendere a motivo di estesi scoscendimenti nei terreni, nè si ritenne conveniente di riattivarlo se non coll'apertura dell'intero tronco.

Rimanevano adunque in costruzione nell'anno 1880 i seguenti tronchi sulla linea da Eboli a Metaponto:

Da Baragiano a Picerno (parte del tronco Bellamuro-Picerno) . . . . .	Chil.	12 + 400
Da Picerno a Potenza , . . . . .	»	16 + 100
Da Potenza a Trivigno. . . . .	»	22 + 100
Da Trivigno a Grassano (compreso il tratto Grassano-Calciano). . . . .	»	24 + 600

In tutto . . . Chil. 75 + 200

stati aperti all'esercizio nell'anno medesimo, e si può dire anche condotti a termine, stantechè alla fine del 1880 non restavano da eseguire che alcune opere di compimento e di consolidamento necessarie per mettere le ferrovie in condizioni di sicuro e regolare esercizio, attesa la instabilità dei terreni attraversati.

Per effetto di questa instabilità di suolo, la costruzione dei citati tronchi ha presentato difficoltà di costruzione veramente gravi ed eccezionali, dando luogo a rilevantissimi aumenti sulla spesa preventivata, richiedendo anche un tempo assai più lungo di quello accordato alle imprese costruttrici nei rispettivi contratti d'appalto.

Le liquidazioni dei quattro tronchi di cui sopra vennero anche condotte a buon punto durante l'anno 1880.

Il materiale metallico per l'armamento dei tronchi stessi, come pure del tronco terzo (Romagnano-Bellamuro), venne provvisto direttamente dall'Amministrazione, e consegnato alle imprese per il collocamento in opera. Le rotaie sono in massima parte d'acciaio, così richiedendo le lunghe e forti pendenze che vi si incontrano.

L'apertura dell'intera linea da Eboli a Metaponto ebbe luogo il 27 dicembre 1880 coll'attivazione dello esercizio sui due tronchi da Potenza a Trivigno e da Trivigno a Grassano, venendo così abbreviate considerevolmente le comunicazioni ferroviarie delle provincie calabresi e siciliane con la Capitale e le provincie della media ed alta Italia, per mezzo della gran linea diretta Reggio-Metaponto-PotenzaNapoli.

La linea di diramazione dalla Taranto-Reggio a Cosenza si trovava aperta interamente all'esercizio fin dal gennaio 1879, e i lavori eseguiti durante il 1880 riguardano esclusivamente opere di manutenzione e di miglioramento per cura della società esercente.

Linea dall'Ionio a Cosenza.

Si fa eccezione per il tronco denominato variante di Collemonco (chilometri 9 + 500) pel quale l'impresa costruttrice eseguì ancora qualche lavoro di obbligo suo fino all'agosto 1880, epoca in cui ebbe luogo la visita per il collaudo del tronco medesimo, e la sua consegna alla società esercente.

La liquidazione del tronco predetto si trovava anche pressochè ultimata alla fine dell'anno. Le liquidazioni degli altri tronchi di questa linea furono condotte a termine prima dell'anno 1880, e restava soltanto per talune di esse da compiere alcuni incombeni per l'accertamento e la definitiva approvazione, non che da risolvere alcune quistioni con le imprese.

Linea dalla stazione di Palermo al porto.

Per la breve linea dalla stazione al porto di Palermo, aperta all'esercizio fin dal settembre 1874, non venne eseguito durante il 1880 alcun lavoro di costruzione o di liquidazione.

La liquidazione, ultimata da tempo per parte del competente ufficio governativo, si trova tuttora in sospenso senza poter essere approvata, perchè l'impresa non ha ancora al giorno d'oggi esibiti tutti i documenti comprovanti la regolarità delle espropriazioni eseguite.

Tronchi da Lercara a Porto Empedocle (Linea Palermo - Porto Empedocle).

Nessun lavoro all'infuori di quelli di manutenzione e miglioramento a cui provvede la società esercente è occorso di fare sui tronchi da Lercara a Porto Empedocle interamente aperti all'esercizio e ultimati prima del 1880. Le liquidazioni degli appalti per detti tronchi sono state pure condotte a termine prima del 1880: resta solo da ultimare quella del tronco San Pietro Campofranco e da definire varie liti in corso.

Tronchi da Leonforte a Licata (Linea da Catania a Licata).

Il tratto della linea Catania-Licata compreso fra Leonforte e Licata, e costruito in forza della legge 28 agosto 1870, n. 5858, si suddivide in sette tronchi, cioè:

1°	Tronco da Leonforte a Villa Rosa (compresa la galleria della Misericordia) . . . . .	Chil.	22 + 100
2°	» da Villa Rosa a Santa Caterina . . . . .	»	15 + 200
3°	» da Santa Caterina a San Cataldo . . . . .	»	13 + 100
4°	» da San Cataldo a Canicatti . . . . .	»	22 + 300
5°	» da Canicatti a Favarotta . . . . .	»	27 + 000
6°	» da Favarotta a Licata . . . . .	»	18 + 800
Totale sviluppo Chil.			118 + 500

non compresi chilometri 1 circa pel binario di servizio merci dalla stazione di Licata al porto.

I primi quattro dei suaccennati tronchi erano aperti all'esercizio ed ultimati prima dell'anno 1870, nè durante l'anno occorse di eseguirvi lavori, all'infuori di quelli di manutenzione ordinaria e straordinaria e di miglioramento di competenza della società esercente.

Restavano alla fine del 1880 da condurre a termine le liquidazioni degli appalti principali già molto avanzate durante l'anno, e quelle di alcuni fra gli appalti minori concessi negli anni precedenti per lavori di completamento e di consolidamento sui tronchi Leonforte-Villa Rosa e Villa Rosa-Santa Caterina.

Anche per gli accennati quattro tronchi si ebbero a sostenere prima e durante il 1880 delle liti cogli appaltatori e con di-

versi proprietari espropriati, talune delle quali si sono già composte bonariamente; mentre per altre sono intervenuti dei giudizi con diverso esito, e finalmente per alcune si trovano tuttora in corso delle trattative per addivenire ad eque transazioni.

Il tronco da Canicatti a Favarotta era già aperto all'esercizio fino dal settembre 1876 pel tratto da Canicatti a Campobello (chilometri 16 + 400), e nell'anno 1880 ai 23 di maggio venne aperto per i rimanenti chilometri 10 + 600, cioè fino a Favarotta. Il ritardo alla apertura di questo secondo tratto è dovuto a grandi difficoltà di terreno incontrate.

Coll'anno 1880 i lavori di questo tronco si trovarono anche ultimati, restando solo da compiere la liquidazione, e proseguire una lite mossa dall'impresa per differenze sullo apprezzamento dei lavori.

L'ultimo tronco, da Favarotta a Licata, è quello che ha presentato i maggiori ritardi ed ostacoli nella sua esecuzione; tanto che, sebbene i relativi lavori appaltati il 15 maggio 1872 avessero dovuto ultimarsi entro l'anno 1874, pure non sono ancora al giorno d'oggi compiuti, nè si riescì ad aprire il tronco all'esercizio se non a lavori incompleti e attraverso mille difficoltà il giorno 24 febbraio del corrente anno 1881, previa la costruzione di una variante provvisoria a forti pendenze della lunghezza di metri 1700 in corrispondenza alla galleria detta 1<sup>a</sup> Fucile. Su questa variante costruita nell'anno 1880 ha luogo il passaggio dei treni, in attesa che si compiano gli studi e si eseguiscano i lavori per l'ultimazione del corrispondente tratto di ferrovia definitiva, e specialmente della galleria 1<sup>a</sup> Fucile non ancora interamente perforata, e che abbisogna di essere riparata e consolidata nella parte già eseguita per gravi dissesti verificatisi nei rivestimenti, e dovuti alle spinte del terreno. Gli ostacoli poi e le difficoltà che si sono incontrati nella costruzione di questo tronco sono dovuti in parte a ragioni tecniche, e in molta parte anche allo spirito di litigio e alla condotta sotto ogni aspetto biasimevole dell'impresa.

Nè si sarebbe forse ancora adesso raggiunto l'intento di aprire all'esercizio il tronco in parola, e con esso l'intera linea da Catania a Licata, se l'Amministrazione non avesse adottato il partito di provvedere direttamente durante lo scorso anno 1880 e anche dopo, al pagamento delle mercedi agli operai e delle somministrazioni dei materiali indispensabili.

Sono ancora da iniziare i lavori per il braccio di ferrovia che dovrà mettere in comunicazione la stazione col porto della città di Licata, lungo metri 957.

## Linee delle Caldare.

La linea trasversale detta delle Caldare serve a collegare le due linee Palermo-Porto-Empedocle e Catania Licata, e venne costruita in sostituzione dell'altra linea detta di Montedoro fra le stazioni di Campofranco e Serradifalco, stata abbandonata in principio di costruzione nel marzo 1878 per troppo grave instabilità incontrata nei terreni attraversati. La nuova linea ha per estremi la stazione di Canicatti Bivio detta altrimenti Madonna dell'Aiuto sulla Catania-Licata e la stazione di Caldare sulla Palermo-Porto-Empedocle, e viene suddivisa nei due seguenti tronchi:

1° tronco Madonna dell'Aiuto-Racalmuto .	Chil. 15 + 000
2° tronco Racalmuto-Caldare . . . . .	» 12 + 100
	Totale . . Chil. 27 + 100

non compresa nello sviluppo del 1° tronco la stazione di diramazione detta Madonna dell'Aiuto della lunghezza di metri 489, perchè situata sul percorso della linea Catania-Licata.

I lavori di questa linea di notevole, se non primaria, importanza, a motivo delle molte e considerevoli opere d'arte e di consolidamento, e gallerie che vi si incontrano nel breve percorso di 27 chilometri, vennero iniziati nel gennaio del 1879. Condotti a buon punto nell'anno 1879 vennero proseguiti e ultimati nell'anno 1880, restando solo alla fine dell'anno da eseguire qualche lavoro di secondaria importanza, consistente in piantagioni, chiusure, impianto di meccanismi fissi nelle stazioni, ecc.

L'apertura all'esercizio dell'intera linea ebbe luogo il giorno 3 novembre 1880. L'armamento è fatto con rotaie d'acciaio di metri 6 30 di lunghezza, fornite dalla Società delle strade ferrate meridionali per conto del Governo. Le liquidazioni dei lavori principiate nell'anno 1880 proseguono con alacrità.

## Linea di Vallelunga.

La linea detta di Vallelunga, destinata principalmente a rendere più brevi le comunicazioni fra la città di Palermo e la parte centrale e orientale dell'isola di Sicilia, ha principio dalla stazione di Santa Caterina-Xirbi sulla ferrovia Catania-Licata, e termina alla stazione di Roccapalumba sulla ferrovia Palermo-Porto-Empedocle, misurando uno sviluppo di chilometri 56 + 400 diviso in quattro tronchi, cioè:

1° tronco da Roccapalumba al Kil. 15 + 465	Chil. 15 + 400
2° tronco dal Kil. 15 + 465 al Kil. 34 + 163	» 18 + 700
3° tronco dal Kil. 34 + 163 al Kil. 45 + 932	» 11 + 800
4° tronco dal Kil. 45 + 932 a Santa Caterina	» 10 + 500
	Ritornano . . . Chil. 56 + 400

I lavori ebbero principio pel 1° tronco in ottobre 1878 e per gli altri tre fra l'aprile e l'agosto 1879, e proseguirono in generale senza incagli e in modo abbastanza soddisfacente.

Quelli del 1° tronco e in parte anche quelli del 2°, cioè fino all'imbocco della galleria detta del Magazzinazzo (progressiva 19,100) si trovano a quest'ora già ultimati, ed il 5 giugno 1881 potè farsene l'apertura al pubblico esercizio.

Rimangono in corso di costruzione il 2° tronco per chilometri 15, ed i tronchi 3° e 4°. L'ultimo di questi però volge anch'esso al suo termine, e così pure i rimanenti lavori del tronco 2°, per cui entro l'anno 1881 si potrà aprire all'esercizio la intera linea, facendo trasbordo su via rotabile per la montagna di Marianopoli, attraverso la quale è in costruzione la gran galleria omonima.

Per tale trasbordo trovasi quasi ultimata una comoda strada rotabile appositamente progettata, dello sviluppo di metri 9 + 100, la quale staccandosi verso Palermo dalla strada provinciale presso l'abitato di Marianopoli, metterà capo verso Catania a una fermata provvisoria della ferrovia nella località detta Mimiani.

Le opere principali della linea di Vallelunga sono la galleria del Magazzinazzo nel 2° tronco e quella di Marianopoli nel 3°.

La galleria del Magazzinazzo è lunga metri 2248, compresi metri 33 di tratte artificiali agli imbocchi, con n° 4 pozzi d'attacco intermedi di profondità fra metri 29 e metri 103. Di questa galleria restavano al 31 dicembre 1880 da scavarsi metri 141 in piccola sezione d'avanzata e metri 421 in grande sezione. Ogni lavoro di scavo e rivestimento è stato condotto a termine nel mese di giugno 1881.

La galleria di Marianopoli è lunga metri 6276, e rimanevano al 31 dicembre 1880 da scavarsi metri 5633 in sezione di avanzata e metri 5786 in grande sezione. Gli attacchi procedono dai due imbocchi e da n° 4 pozzi verticali profondi rispettivamente

il N° 1	.....	Metri 114	»
» 2	.....	» 264	68
» 3	.....	» 250	»
» 5	.....	» 93	10

un quinto pozzo portante il n° 4 di metri 164 47 venne sospeso in agosto 1879 per soverchia affluenza di acqua, e non più ripreso fino al dì d'oggi.

Gli accennati pozzi al 31 dicembre 1880 avevano raggiunto le seguenti profondità :

Pozzo n° 1 (ultimato) . . . .	Metri 114 »
Pozzo n° 2 (ultimato) . . . .	» 264 68
Pozzo n° 3 . . . . .	» 193 20
Pozzo n° 4 (sospeso) . . . .	» 114 44
Pozzo n° 5 (ultimato) . . . .	» 93 10

Oltre all'accennata lunghezza di metri 6276 in sotterraneo, la galleria di Marianopoli ha due tratte artificiali agli imbocchi della lunghezza complessiva di metri 206.

Per l'armamento della ferrovia di Vallelunga, oltre ad utilizzare il materiale in ferro resosi disponibile in seguito all'abbandono della linea di congiunzione di Montedoro, della quale si è parlato di sopra, è stato già acquistato direttamente dall'amministrazione il materiale mancante. Le nuove rotaie sono in acciaio di metri 9 di lunghezza.

Stanziamen-  
to e spese  
per le ferrovie cala-  
bro-sicule del 2° pe-  
riodo.

Nella precedente relazione per l'anno 1879 si è veduto che per la costruzione delle ferrovie Calabro-Sicule del secondo periodo erano state autorizzate fino a tutto il 1879 . . . . . L. 234,002,610 »  
ivi compresi gli stanziamenti speciali per le linee di Vallelunga e delle Caldare.

Aggiungendo a questa somma quella autorizzata per il 1880 in . . . . . » 15,500,000 »  
si hanno le somme autorizzate a tutto 1880 in . . . . . L. 249,502,610 »

Le spese sostenute fino a tutto l'anno 1879 ascendono a . . . L. 229,884,932 22  
e quelle sostenute nel 1880 a . . . . . » 19,125,184 02

Totale spese a tutto il 1880 . . . . . L. 249,010,116 24 249,010,116 24

E perciò rimaneva sulle somme stanziate un avanzo di . . . . . L. 492,493 76

La spesa totale prevista per la costruzione delle ferrovie Calabro-Sicule del secondo periodo, comprese le linee di Vallelunga e delle Caldare, come si è accennato nella precedente relazione pel 1879, è di . . . . . L. 274,000,000 »  
delle quali sono state autorizzate a tutto il 1880 (vedi sopra) . . . . . » 249,502,610 »

Restavano dunque da autorizzare per gli anni successivi . . . . . L. 24,497,390 »

Per le spese da effettuarsi nell'anno 1881 sono state autorizzate lire 12,400,000, di cui lire 8,000,000 per le linee di Val-  
lélunga e delle Caldare, e lire 4,400,000 per le rimanenti linee.

Il seguente quadro contiene l'elenco dei tronchi delle linee Calabro-Sicule del secondo periodo aperti all'esercizio a tutto l'anno 1880 colla indicazione delle lunghezze e date di apertura:

Dettaglio dei tronchi  
aperti all'esercizio a  
tutto l'anno 1880.



ANNI	INDICAZIONE DEI TRONCHI APERTI ALL'ESERCIZIO	DATA DELL' APERTURA ALL'ESERCIZIO	LUNGHEZZA	
			parziale dei tronchi	totale per anno
<b>In Calabria.</b>				
1874	Cariati-Cirò . . . . .	1 giugno 1874	23,081	73,470 17
	Cirò-Strongoli . . . . .	id.	15,965	
	Strongoli-Cotrone . . . . .	id.	16,130	
	Eboli-Contursi . . . . .	1 dicembre 1874	18,294 17	
1875	Assi-Soverato . . . . .	20 maggio 1875	26,111 04	162,692 91
	Soverato-Catanzaro (compresa la gal- leria di Stalleti) . . . . .	id.	18,442 74	
	Torremare-Pisticci . . . . .	15 giugno 1875	24,741 67	
	Contursi-Romagnano . . . . .	30 settembre 1875	21,180	
	Cotrone-Roccabernarda . . . . .	15 novembre 1875	31,120	
	Roccabernarda-Catanzaro . . . . .	id.	27,990 50	
1876	Pisticci-Ferrandina . . . . .	id.	13,106 96	38,085 18
	Ferrandina-Grassano . . . . .	10 aprile 1876	22,707 37	
	Buffaloria di Cassano-Spezzano-Castro- villari . . . . .	16 novembre 1876	15,377 81	
1877	Spezzano-Castrovillari-Maiolungo . . . . .	5 maggio 1877	10,727 20	60,450 70
	Romagnano-Balvano . . . . .	3 giugno 1877	6,200	
	Frassia-Cosenza . . . . .	16 luglio 1877	32,934 93	
	Balvano-Baragiano . . . . .	6 novembre 1877	10,588 57	
1879	Frassia-Maiolungo . . . . .	18 gennaio 1879	9,495 98	9,495 98
1880	Baragiano-Picerno . . . . .	15 gennaio 1880	12,398 57	75,168 54
	Picerno-Potenza . . . . .	1 settembre 1880	16,114 17	
	Potenza-Calciano . . . . .	27 dicembre 1880	46,655 80	
Totale per la rete di Calabria . . .			419,363 48	
<b>In Sicilia.</b>				
1874	Dalla stazione di Palermo al porto . . .	5 settembre 1874	6,167 60	43,759 05
	Lercara-Cammarata (compresa la gal- leria di Lercara) . . . . .	15 settembre 1874	11,949 58	
	Comitini-Caldare . . . . .	1 novembre 1874	6,173 86	
	Caldare-Girgenti . . . . .	id.	9,374 64	
	Girgenti-Porto Empedocle . . . . .	id.	10,093 37	
1875	Cammarata-Spina . . . . .	30 settembre 1875	7,621 70	14,758 72
	Comitini-Passofonduto . . . . .	id.	7,137 02	
1876	Leonforte-Villarosa (compresa la gal- leria della Misericordia) . . . . .	1 febbraio 1876	22,054 75	97,529 78
	Villarosa-Santa Caterina . . . . .	1 marzo 1876	15,203 25	
	Caltanissetta-Campobello . . . . .	24 settembre 1876	45,758 06	
	Spina-Campofranco-Passofonduto . . . . .	16 dicembre 1876	14,513 72	
1878	Santa Caterina-Caltanissetta . . . . .	8 aprile 1878	6,006 29	6,006 29
1880	Campobello-Favarotta . . . . .	23 maggio 1880	10,545 14	37,598 74
	Canicatti Bivio-Caldare . . . . .	3 novembre 1880	27,053 60	
Totale per la rete di Sicilia . . .			199,652 58	
Totale generale per le due reti a tutto il 1880 . . . Metri				619,016 06

Rimanevano alla fine del 1880 da aprirsi all'esercizio, come è già stato detto in precedenza, chilometri 75 + 200, tutti sulla rete sicula, oltre al binario dalla stazione di Licata al porto, di chilometri uno circa.

Di questi, come fu già avvertito, essendo già stati aperti allo esercizio nella prima metà dell'anno 1881 chilometri 37 + 900, cioè :

Da Favarotta a Licata . . . . .	Chilometri 18 + 800
Da Roccapalumba alla galleria del Magazzinaggio . . . . .	» 19 + 100
	<hr/>
	Chilometri 37 + 900

ed effettuandosi entro l'anno l'apertura dell'intera linea di Val-  
lelunga con trasbordo alla galleria di Marianopoli, rimarranno  
in costruzione alla fine del 1881 chilometri 7 circa per com-  
pletare l'intera rete Calabro-Sicula, oltre alla breve dirama-  
zione dalla stazione di Licata al porto.

I vari tronchi delle ferrovie Calabro-Sicule, man mano che si trovano ultimati e collaudati definitivamente, vengono dati in consegna alla Società delle strade ferrate meridionali, la quale ne ha assunto l'esercizio per conto dello Stato in virtù di convenzione stipulata li 28 ottobre 1871, approvata colla legge 31 dicembre stesso anno, n° 586 (serie 2°).

Lavori di riparazione,  
manutenzione e mi-  
glioramento.

A termini di questa convenzione la predetta Società provvede non solamente alla ordinaria manutenzione delle linee, ma altresì all'esecuzione di quei lavori di consolidamento e miglioramento che si rendono necessari o vengono reputati utili durante l'esercizio, non esclusi quelli che, sebbene ritenuti necessari fin dal tempo della costruzione, pure si credette conveniente per qualche speciale motivo di rimandare a più tardi.

L'importo dei suddetti lavori, in quanto eccedono i limiti della ordinaria manutenzione di obbligo della Società, giusta la citata convenzione, viene rimborsato dall'amministrazione in base ai conti semestrali che vengono prodotti dalla Società medesima.

Si crede superfluo per lo scopo e i limiti del presente scritto parlare dettagliatamente dei lavori di questo genere eseguiti durante l'anno 1880: solo facciamo cenno della costruzione della grande stazione definitiva di Palermo, i cui lavori sono stati appaltati in maggio del 1880 per la parte che riguarda i movimenti di terra e le murature, e trovansi attualmente in corso di esecuzione. Rimanevano da appaltare alla fine del 1880

Stazione centrale defi-  
nitiva di Palermo.

28

i lavori metallici per la copertura della grande tettoia e degli altri fabbricati, i serramenti e l'armamento. L'importo dei lavori appaltati nel 1880 ascende a lire 1,400,000, sul quale si è ottenuto all'asta il ribasso del 19,85 per cento.

**Ammontare dei lavori,  
e provviste eseguiti a  
tutto l'anno 1880.**

L'ammontare dei lavori e delle provviste accertato per le ferrovie Calabro-Sicule del secondo periodo viene esposto anno per anno fino a tutto il 1880 nel seguente prospetto, non compreso il costo del materiale mobile di prima dotazione, il telegrafo e le spese di amministrazione:

INDICAZIONE DELLE CATEGORIE DEI LAVORI	LAVORI ESEGUITI											TOTALE
	NEL 1870-71	NEL 1872	NEL 1873	NEL 1874	NEL 1875	NEL 1876	NEL 1877	NEL 1878	NEL 1879	NEL 1880		
Espropriazioni . . .	418,190 76	1,442,680 03	1,173,235 17	596,103 88	266,685 93	213,815 41	83,437 37	102,874 23	616,377 97	97,078 02	5,010,379 37	
Movimenti di terra	1,036,831 38	5,327,170 33	6,994,966 30	6,068,828 40	4,972,735 82	3,964,645 35	2,057,336 85	1,609,827 04	2,980,078 75	1,294,383 62	36,346,803 84	
Opere d'arte e di consolidamento. . .	1,008,711 50	5,157,117 54	7,928,901 79	10,868,172 49	13,527,442 88	10,807,490 92	9,809,035 66	12,090,261 77	9,068,266 21	7,763,045 82	88,063,446 58	
Gallerie. . . . .	2,017,665 45	3,672,788 44	7,082,054 41	7,519,496 19	7,581,936 56	6,119,442 04	5,406,173 58	5,537,638 29	5,104,802 37	4,872,051 84	54,864,649 17	
Stazioni e case di guardia. . . . .	69,819 77	777,517 87	1,323,525 46	1,509,221 37	1,140,389 77	1,207,465 80	785,892 42	482,257 55	758,660 05	1,560,657 39	9,606,408 35	
Armamento . . . . .	"	94,268 76	2,508,542 43	4,262,290 91	6,827,925 40	3,650,555 73	1,062,810 29	380,796 85	920,323 53	2,963,483 25	22,651,006 15	
Lavori diversi e im- previsti ed appro- vigliamenti. . . . .	956,935 89	2,164,775 47	5,503,905 52	7,357,965 49	2,142,760 04	568,357 92	1,575,786 78	2,954,187 75	1,339,688 82	176,825 46	24,721,189 14	
Totale . . .	5,478,154 75	18,636,318 44	32,465,131 08	38,192,087 73	36,469,776 40	26,551,773 17	20,770,472 95	23,157,843 48	20,808,198 60	18,733,126 "	241,252,882 60	
Spese per lavori e provviste non compresi negli ap- palti dei tronchi.	"	319,180 31	8,750 "	286,036 07	516,139 61	803,577 38	1,107,750 14	519,552 65	282,080 30	326,260 61	4,181,266 07	
Totale importo lor- do dei lavori ese- guiti. . . . .	5,478,154 75	18,955,507 75	32,473,881 08	38,490,123 80	36,975,916 01	27,355,350 55	21,878,223 09	23,677,396 13	21,090,278 90	19,059,406 61	245,434,238 67	
Ribassi d'asta. . . . .	262,653 29	1,896,196 62	3,719,961 67	4,179,320 16	3,582,891 39	2,227,780 11	1,509,606 92	2,315,354 51	2,314,886 30	2,580,376 78	24,588,027 75	
Residuo importo netto dei lavori eseguiti. . . . .	5,215,501 46	17,059,311 13	28,753,919 41	34,310,803 64	33,393,024 62	25,127,570 44	20,368,616 17	21,362,041 62	18,775,392 60	16,479,029 83	220,845,210 92	

Operai impiegati nei lavori.

Il numero delle giornate di operai impiegati nei lavori anno per anno, in complesso, vien dato dal seguente quadro, dove, di fronte alle giornate, è indicato l'ammontare dei lavori e provviste eseguiti negli anni corrispondenti:

A N N I	NUMERO delle giornate d'operai impiegate	IMPORTO dei lavori eseguiti	VALORE MEDIO del lavoro (compreso il prezzo dei materiali) per ogni giornata di operaio
1870-71 . . . . .	641,756	5,215,501 46	8 13
1872 . . . . .	3,406,054	17,059,311 13	5 01
1873 . . . . .	5,177,291	28,753,919 41	5 56
1874 . . . . .	5,582,139	34,310,803 64	6 15
1875 . . . . .	4,869,365	33,393,024 62	6 85
1876 . . . . .	4,333,808	25,127,570 44	5 73
1877 . . . . .	2,966,883	20,368,616 17	6 87
1878 . . . . .	3,047,111	21,362,041 62	7 01
1879 . . . . .	2,918,078	18,775,392 60	6 43
1880 . . . . .	2,774,867	16,479,029 83	5 93
Totale . . .	35,767,352	220,845,210 92	6 17

Da questo quadro risulta la media di n° 2,774,867 operai per giorno impiegati durante l'anno 1880; e che durante lo stesso anno, ad ogni giornata di operaio, ha corrisposto in media un lavoro del costo di lire 5 93 tutto compreso; mentre la media generale del costo del lavoro per giornata d'operai nell'undicennio 1870-1880 è di lire 6 17.

Materiale mobile di prima dotazione.

Come si è già detto nelle precedenti relazioni, per il materiale mobile di prima dotazione delle ferrovie Calabro-Sicule (secondo periodo) erasi assegnata, in origine, la spesa di lire 10,000,000, portata successivamente a lire 13,200,000 nel 1876 e a lire 14,500,000 nel 1877.

Questa ultima cifra è divenuta essa pure insufficiente sia per l'aumentata lunghezza della rete a seguito della avvenuta approvazione delle linee delle Caldare e di Valledlunga in Sicilia, e sia di fronte allo sviluppo del traffico durante gli anni che succedettero al 1877 in conseguenza dell'apertura di nuovi tronchi, e di quello che si presume alla prossima apertura dell'intera linea di Valledlunga.

Perciò, nell'anno 1880, onde sopperire ai bisogni della rete sicula, fu commessa la costruzione di numero 18 nuove loco-

motive, delle quali due terzi furono affidati alla industria nazionale. Verso la fine dell'anno poi, si deliberò alla ditta Miani-Venturi di Milano la costruzione di altri 351 veicoli, cioè 291 carri e 60 carrozze, eccettuata la provvista delle molle e delle ruote montate, per la quale si è dovuto ricorrere a fabbriche estere, attesa la specialità del materiale.

Dal seguente quadro si rileva lo importo del materiale mobile provvisto, ovvero ordinato a tutto il 1880 posto a confronto con quello di prima previsione:

CATEGORIA dei materiali	PREVISIONE		PROVVISTA	
	Num.	Importo	Num.	Importo
Locomotive . . . . .	60	5,050,000	78	16,145,181 83
Vetture . . . . .	266	1,888,800	326	
Carri . . . . .	716	2,870,950	1326	
Freni . . . . .	325	190,250	469	
Totale . . . . .		10,000,000		16,145,181 83
Da aggiungersi per trasporti, assicurazioni, dazi, ecc. (spesa presunta) . . . . .				1,115,266 69
Totale importo del materiale in conto di prima dotazione ordinato a tutto il 1880 . . . . .				17,260,448 52

Le somme certificate a tutto il 1880 per le provviste del materiale di cui si tratta, si hanno dal prospetto qui appresso:

ANNI	SOMME per le provviste	SOMME per i trasporti e pelle spese varie	TOTALE
1870-71 . . . . .	222,217 60	»	222 217 60
1872 . . . . .	62,250 »	»	62,250 »
1873 . . . . .	490,362 19	8,761 79	499,123 98
1874 . . . . .	4,407,504 10	141,551 27	4,549,055 37
1875 . . . . .	4,240,506 17	171,176 59	4,411,682 76
1876 . . . . .	1,933,838 36	53,734 91	1,987,598 27
1877 . . . . .	1,545,274 10	115,250 94	1,660,525 04
1878 . . . . .	312,869 55	9,179 63	322,049 18
1879 . . . . .	274,218 70	301,681 56	575,900 26
1880 . . . . .	61,620 »	335 86	64,955 86
Totali . . . . .	13,553,685 77	801,672 55	14,355,358 32

Linee telegrafiche.

Durante l'anno 1880 le spese fatte per le linee telegrafiche ammontarono a lire 5,913 78. Nello specchio che segue, sono riassunte anno per anno le spese certificate per questo titolo, ivi compresa la provvista degli apparecchi nelle stazioni.

A N N I	Per appalto	Ad economia	TOTALE
1870-1871. . . . .	»	»	»
1872. . . . .	»	»	»
1873. . . . .	10,669 21	4,259 31	14,928 52
1874. . . . .	74,887 56	25,495 64	100,383 20
1875. . . . .	62,368 90	49,175 16	111,544 06
1876. . . . .	5,358 78	43,405 47	48,764 25
1877. . . . .	22,967 50	20,604 31	43,571 81
1878. . . . .	»	7,933 79	7,933 79
1879. . . . .	»	6,178 50	6,178 50
1880. . . . .	1,604 76	4,309 02	5,913 78
<b>Totali . . .</b>	<b>177,856 71</b>	<b>161,361 20</b>	<b>339,217 91</b>

Dal quadro che precede si scorge che le spese per impianto del servizio telegrafico ammontarono a tutto il 1880 a lire 339,217 91; e siccome lo sviluppo totale dei tronchi aperti all'esercizio a tutto l'anno predetto fu di chilometri 619, si ricava che il costo degli impianti pel telegrafo per ogni chilometro di ferrovia corrisponde a lire 548 00.

Spese di amministrazione.

L'ammontare delle spese di amministrazione per le ferrovie Calabro-Sicule sostenute nell'anno 1880 è di lire 1,383,242 55 così ripartito:

Per studi e compilazione di progetti :

Spese locali . . . . . L. »  
 Spese generali . . . . . » »

Per direzione e sorveglianza di lavori:

Spese locali . . . . . » 1,289,780 37  
 Spese generali . . . . . » 93,462 18  
 Sommano . . . L. 1,383,242 55

Con una differenza di lire 246,306 78 in meno sulla corrispondente spesa per l'anno 1879 la quale ascese a 1,629,549 lire e 33 centesimi.

Gli importi delle spese di amministrazione liquidate dal principio sino all'anno 1880 (incluso) si trovano indicati nel quadro che segue anno per anno.

A N N I	SPESE D'AMMINISTRAZIONE		
	Locali	Generali	TOTALE
1870-71 . . . . .	684,244 48	31,292 72	715,537 20
1872. . . . .	909,194 87	47,571 71	1,046,766 58
1873. . . . .	1,180,122 47	45,746 82	1,225,869 29
1874. . . . .	1,412,736 01	52,207 20	1,464,944 11
1875. . . . .	1,575,808 57	64,243 25	1,640,051 82
1876. . . . .	1,589,519 89	101,888 15	1,691,408 04
1877. . . . .	1,818,507 28	107,301 56	1,925,808 84
1878. . . . .	1,784,727 05	166,895 35	1,951,123 30
1879. . . . .	1,522,117 26	107,432 07	1,629,549 33
1880. . . . .	1,289,780 87	93,462 18	1,383,242 55
Totale . . .	13,856,760 05	817,541 01	14,674,301 06

La spesa di lire 14,674,301 06 risultante dal soprascritto quadro si divide come segue:

Spese per studio e compilazione di progetti . . . . .	L. 1,355,360 42
Spese per direzione e sorveglianza di lavori . . . . .	> 13,318,940 64
Totale c. s. . . .	L. 14,674,301 06

Dai quadri che precedono si ha pure l'ammontare dei lavori di costruzione e delle provviste eseguiti a tutto il 1880:

Per le linee del 1° periodo . . . . .	L. 25,241,609 17
Per le linee del 2° periodo . . . . .	> 235,538,182 39
Totale . . .	L. 260,779,791 56

Dividendo per questo ultimo totale il precedente, si ha che le spese di amministrazione ammontano al 5.62 per cento del costo complessivo dei lavori eseguiti per il compimento delle linee del 1° periodo e per la costruzione di quelle del 2° periodo.



Riassunto delle spese  
per le linee del 2° pe-  
riodo.

Riassumendo il fin qui detto intorno alle spese per le fer-  
rovie del 2° periodo a tutto l'anno 1880 si ha :

1° Importo netto da ribassi d'asta dei lavori e delle prov- viste . . . . .	L. 220,845,210	92
2° Somme certificate pel materiale mo- bile . . . . .	» 14,355,358	32
3° Id. per le linee telegra- fiche . . . . .	» 337,613	15
4° Spese di amministrazione . . . . .	» 14,674,301	06
Totale . . . . .	L. 250,212,483	45

Si deducono le trattenute di garanzia  
tuttora a mani dell'amministrazione per gli  
appalti non ancora definitivamente liquidati:  
in complesso. . . . . » 6,671,765 13

Differenza pari alle somme certificate a tutto il 1880 . . . . .	» 243,540,718	32
Somme ammesse a pagamento a tutto il 1880 . . . . .	» 238,699,607	34 (1)
Rimasero a pagarsi . . . . .	L. 4,841,110	98

Per maggiori dettagli sulle ferrovie Calabro-Sicule del 2°  
periodo si consultino i prospetti particolareggiati annessi alla  
presente relazione.

(1) In questa somma non figurano lire 10,310,508 90, pagate per opere  
straordinarie eseguite sulle linee in esercizio.

## III.

**Ferrovia da Asciano a Grosseto.**

Intorno alla ferrovia da Asciano a Grosseto, costrutta a spese dello Stato e da più anni ultimata ed aperta all'esercizio attivo, altro non occorre di aggiungere a quanto se ne disse nelle precedenti relazioni, se non che durante l'anno 1880 furono saldate interamente le partite coll'unica impresa con cui rimanevano delle pendenze, cioè coll'impresa Tardy e Benech, assuntrice delle travate metalliche.

Il pagamento fatto a saldo alla suddetta impresa corrisponde alle lire 10,000 state all'uopo stanziare nel bilancio dei lavori pubblici per l'anno 1880.

Aggiungendo questa somma a quella di lire 16,510,562 21, che giusta la precedente relazione rappresenta i pagamenti fatti a tutto il 1879 in base alle somme a tal uopo autorizzate, si ha il totale delle spese occorse pella ferrovia di cui si tratta in . . . . . L. 16,520,562 21

## IV.

**Ferrovia Ligure.**

**Sviluppo della linea.** La ferrovia del litorale ligure per la parte costrutta direttamente dallo Stato, è dello sviluppo di chilometri 268 così ripartiti:

Linea di levante da Genova a Massa . . . .	Chilometri	121
Traversata di Genova . . . . .	»	3
Linea di ponente da Voltri al confine francese . . . . .	»	144
		144
Totale come sopra, chilometri		268

**Lavori eseguiti nell'anno 1880.**

I lavori eseguiti nell'anno 1880 per la ferrovia Ligure consistono in opere di consolidamento e di compimento, e più specialmente nella costruzione dei fabbricati definitivi per alcune stazioni. Tutti i suddetti lavori, ad eccezione del binario di congiunzione coll'arsenale di Spezia, che si trovava già in corso di esecuzione nell'anno 1879, e di alcuni lavori di consolidamento nell'interno della galleria del Rospo, vennero fatti eseguire sotto la direzione e sorveglianza dell'amministrazione delle strade ferrate dell'Alta Italia esercente le linee liguri, la quale vi provide colla stipulazione di appositi contratti.

Durante l'anno si trovavano in corso di esecuzione i seguenti lavori:

## PER LA LINEA DI LEVANTE.

1° Costruzione del fabbricato passeggeri e di una condotta d'acqua per la stazione di Camogli (contratti Nelli Ferdinando in data 2 luglio 1880 e fratelli Levera in data 17 luglio 1880);

2° Restauri alla galleria del Rospo (contratto Lippi 27 febbraio 1880);

3° Costruzione del binario all'arsenale marittimo di Spezia (contratto Raddi 29 agosto 1879);

4° Lavori di riparazione (a economia) nell'interno della galleria del Rospo.

## PER LA LINEA DI PONENTE.

5° Costruzione del fabbricato passeggeri della stazione di Savona (contratto 25 febbraio 1880 col signor Rapazzini);

6° Ampliamento della stazione di Finalmarina (contratto Albini 29 novembre 1879);

7° Costruzione del fabbricato passeggeri della stazione di Bordighera (contratti Cantù e Malgarini 12 marzo 1880);

8° Costruzione di fabbricati per la stazione internazionale di Ventimiglia (contratto Giovanardi in data 14 novembre 1879);

9° Costruzione del fabbricato passeggeri per la stazione di San Remo (contratti Marsaglia 12 giugno 1878 e Cantù 3 maggio 1879).

Colla esecuzione dei precedenti lavori non saranno però esaurite le opere occorrenti pel definitivo assetto e compimento della ferrovia Ligure, restando ancora da provvedere alla costruzione dei fabbricati passeggeri definitivi di non poche altre stazioni, in sostituzione degli attuali in legname; allo ampliamento della stazione di Genova (porta Brignole); al prolungamento del binario dalla stazione al porto di Savona fino alla nuova darsena; alla costruzione della stazione definitiva di Spezia; a nuovi lavori di consolidamento della frana di Guvano sulla linea di levante, ecc., senza parlare di altri di minore entità.

Relativamente allo ampliamento della stazione di porta Brignole in Genova, si sono presi concreti e definitivi accordi nello scorso anno coll'autorità militare interessata e coll'amministrazione delle ferrovie dell'Alta Italia, e in base agli accordi e al progetto di massima stato adottato, l'amministrazione delle ferrovie dell'Alta Italia ebbe incarico di preparare i progetti di esecuzione: onde si potrà in breve metter mano ai lavori.

La stessa amministrazione ha pure già presentato il piano di massima per il prolungamento del binario al porto di Savona, e per gli impianti da farsi sulle calate della nuova darsena per la stazione marittima definitiva; lavori che devono essere eseguiti di intelligenza e col concorso dell'amministrazione delle opere idrauliche, dalla quale dipendono i lavori della suddetta nuova darsena attualmente ancora in corso di esecuzione. Il progetto completo della stazione definitiva di Spezia si trova ormai ultimato per cura dell'amministrazione esercente le ferrovie dell'Alta Italia, e durante il corrente anno potranno venire appaltati i relativi lavori.

Anche per la frana di Guvano è stato già studiato per cura

Lavori ancora da eseguirsi pel compimento delle linee liguri.

della direzione tecnica delle ferrovie Liguri di Genova un progetto di lavori, per arrestare definitivamente i nuovi movimenti che si sono manifestati in quella frana.

Tutti poi i lavori ancora da farsi verranno, come quelli in corso, affidati all'amministrazione esercente, la quale sottopone alla approvazione del Ministero i progetti d'appalto e gli schemi dei relativi contratti.

#### Liquidazioni dei lavori.

L'ufficio di direzione per le ferrovie Liguri in Genova ha ormai ultimate e presentate tutte le liquidazioni dei lavori fatti eseguire da lui sia per gli appalti principali di costruzione, sia per gli appalti minori di opere di compimento e di consolidamento.

Quasi tutte le anzidette liquidazioni si trovano pure già approvate, e per alcune poche sono in corso le pratiche per definire amichevolmente le controversie e differenze cui hanno dato luogo.

Fra queste ultime giova far particolare menzione delle liquidazioni suppletive o di transazione colle imprese Wirz-Foldi e Paglia Martino, la prima assuntrice dei lavori da Sestri-Levante al torrente Ghiaro, e la seconda da Monterosso a Montenero (linea di levante).

Queste liquidazioni, stante la loro complicazione, durano da molto tempo, e tutto induce a credere che potranno essere condotte a termine nel corso dell'anno 1881. Per i titoli di controversia già definiti son state finora pagate lire 1,292,726 98 di compenso alla prima delle due imprese, delle quali lire 956,394 96 a tutto il 1880; e lire 1,274,196 57 alla seconda, delle quali lire 1,245,373 39 a tutto il 1880.

#### Cause in corso.

La costruzione della ferrovia Ligure è stata oltre misura feconda di liti sia coi proprietari dei fondi espropriati, sia colle amministrazioni comunali, sia colle imprese.

Siffatte liti sommavano già al cospicuo numero di 118 in principio dell'anno 1867, allorquando la costruzione della ferrovia passò allo Stato in dipendenza della convenzione 8 gennaio stesso anno conclusa coll'amministrazione concessionaria del credito mobiliare italiano, e a quelle se ne aggiunsero altre durante la gestione dell'amministrazione governativa.

Presentemente una gran parte delle suddette liti più non esistono per effetto di giudicati o di transazioni intervenute.

Ne rimane tuttavia ancora in pendenza un discreto numero, come si può rilevare dallo specchio che segue nel quale viene riassunto il movimento delle cause per la ferrovia Ligure durante l'anno 1880.

STATO DELLE LITI	INDICAZIONE delle linee	NUMERO delle liti relative al servizio				TOTALE generale
		costruzioni		espropriazioni		
		parziale	totale	parziale	totale	
Pendenti al principio del- l'anno 1880 . . . . .	Levante .	6		10		
	Ponente .	15		8		
		21	21	18	18	39
Iniziate nell'anno 1880 . .	Levante .	>		>		
	Ponente .	1		>		
		1	1	>	>	1
Totale . . . . .			22		18	40
Ultimate nell'anno 1880 .	Levante .	1		4		
	Ponente .	1		2		
		2	2	6	6	8
Rimanevano pendenti alla fine del 1880 . . . . .			20		12	32

Nel bilancio del Ministero dei lavori pubblici per l'anno 1880 la somma stanziata per competenza della costruzione delle ferrovie Liguri era di . . . . . L. 2,000,000 > e si aveva sui fondi del 1879 un residuo di > 2,647,868 59

per cui la somma disponibile per i lavori e spese del 1880 ascendeva a . . . . . L. 4,647,868 59

L'ammontare dei pagamenti effettivamente eseguiti in detto anno è di . . . . . > 1,819,392 42

E pertanto rimaneva alla fine del 1880 un residuo di . . . . . L. 2,828,476 17

il quale sommato colla competenza stanziata in bilancio pel 1881 in . . . . . > 1,134,662 48

dà la somma disponibile per l'anno 1881 in L. 3,963,138 65

Stanziameti e spese  
per l'anno 1880.

I motivi pei quali le spese sostenute nel 1880 rimasero tanto al di sotto delle somme disponibili sono sempre quelli già accennati nella precedente relazione per l'anno 1879, cioè paga-

menti previsti e non effettuati per legale impedimento frap-  
posto da terzi, oppure per non essersi ancora potuto definire  
interamente la contabilità di talune imprese, non che per varie  
pendenze di espropriazione, e specialmente le transazioni colle  
imprese Wirz-Foldi e Martino Paglia, delle quali si è già parlato.

Preventivi e spese cer-  
tificate per l'anno  
1880 dalla Direzione  
governativa di Ge-  
nova.

Le spese preventivate e quelle certificate per l'anno 1880  
dalla Direzione governativa di Genova, risultano dal seguente  
quadro, distinte riassuntivamente per categorie, cioè spese di  
personale e di amministrazione in genere, spese per espropria-  
zioni, e spese per lavori:

INDICAZIONE DELLE LINEE	PERSONALE		ESPROPRIAZIONE		LAVORI LIQUIDATI IN CORSO DI ESECUZIONE E DIVERSI		AMMONTARE COMPLESSIVO	
	Parziale	Totale	Parziale	Totale	Parziale	Totale	Parziale	Totale
<b>Spesa preventiva nel 1880.</b>								
Linea di Levante . . . . .	86,000 »		16,424 »		1,333,514 56		1,845,452 93	
Linea di Ponente . . . . .	43,000 »		9,500 »		511,561 44		561,061 44	
		129,000 »		25,924 »		1,845,076 »		2,000,000 »
<b>Spesa certificata nel 1880.</b>								
Linea di Levante . . . . .	84,272 10		3,161 02		495,427 03		582,860 15	
Linea di Ponente . . . . .	44,051 50		6,155 96		474,288 55		524,496 01	
		128,323 60		9,316 98		969,715 53		1,107,356 16
Differenza . . . . .		— 676 40		— 16,607 02		— 875,360 42		— 892,643 84

**NB.** La somma effettivamente pagata nell'anno 1880 quale risulta dalla situazione del Tesoro per l'anno stesso, è di . . . . . L. 1,819,892 42  
fra questa somma e l'importo delle somme certificate in detto anno, le quali ammontano come sopra a . . . . . " 1,107,356 16  
vi ha una efferenza di . . . . . L. 712,036 26  
che si riferisce a lavori liquidati nel 1879 e pagati nel 1880.



Riassunto dei lavori e spese certificate dalla Direzione governativa a tutto il 1880.

Nei quadri annessi alla presente relazione sono dettagliatamente esposte le spese certificate e l'importo dei lavori contabilizzati nell'anno 1880, e vi si trovano inoltre le spese e l'importo dei lavori contabilizzati in precedenza durante il periodo della gestione governativa a partire dal 1° gennaio 1867 fino al 31 dicembre 1879.

Riassumendo le cifre contenute in detti quadri si ha lo specchio seguente:

	LINEA		TOTALE
	di Levante	di Ponente	
1° Ammontare dei lavori portati in contabilità nell'anno 1880. . . . .	566,749 98	421,730 62	988,480 60
2° Ammontare dal 1° gennaio 1867 al 31 dicembre 1879. . . . .	46,457,320 02	42,189,939 47	88,647,259 49
Totale lavori portati in contabilità dal 1° gennaio 1867 al 31 dicembre 1880 . . . . .	47,024,070	42,611,670 09	89,635,740 09
Ammontare delle trattenute al 1° gennaio 1831 . . . . .	162,623 32	209,815 90	372,439 22
Differenza pari alle somme certificate dal 1° gennaio 1867 al 31 dicembre 1880. . . . .	46,861,446 68	42,401,854 19	89,263,300 87

Riassunto generale dell'ammontare dei lavori dal loro principio a tutto il 1880 (gestione governativa).

L'ammontare dei lavori contabilizzati a tutto il 1880 dalla Direzione governativa è secondo quanto precede di . . . . . L. 89,635,740 09

Se a questo importo si aggiunge quello dei lavori eseguiti anteriormente al 1867 dalla Società concessionaria Credito mobiliare italiano, e che è di . . . . . » 80,381,966 73

Si avrà l'ammontare dei lavori per la Ferrovia Ligure contabilizzati dal principio a tutto l'anno 1880 di . . . . . L. 170,017,706 82

Importo delle spese di amministrazione durante la gestione governativa.

Le spese di amministrazione sostenute anno per anno a partire dal 1° gennaio 1867 a tutto il 1880 (gestione governativa) per la ferrovia Ligure sono date dal prospetto seguente, insieme all'ammontare dei lavori contabilizzati negli anni corrispondenti:

A N N I	AMMONTARE delle spese d'amministrazione	IMPORTO dei lavori eseguiti
1867-68. . . . .	1,366,315 05	18,831,791 29
1869 . . . . .	830,060 77	7,326,937 36
1870 . . . . .	727,319 71	9,230,758 92
1871 . . . . .	691,217 90	11,812,848 91
1872 . . . . .	677,666 56	8,947,451 64
1873 . . . . .	710,583 81	10,514,720 48
1874 . . . . .	713,183 51	8,942,722 25
1875 . . . . .	565,590 62	3,542,761 94
1876 . . . . .	459,901 44	1,945,339 11
1877 . . . . .	361,753 38	1,719,121 17
1878 . . . . .	273,022 99	3,804,194 93
1879 . . . . .	183,049 67	2,023,611 49
1880 . . . . .	123,323 60	983,480 60
	7,758,594 01	89,635,740 09

Dai totali di questo prospetto risulta che le spese di amministrazione sostenute per la ferrovia Ligure durante la gestione governativa dal 1° gennaio 1867 al 31 dicembre 1880 rappresentano l'8 66 per cento dello importo dei lavori e spese inerenti, contabilizzate durante il medesimo periodo di tempo.

## V.

### Ferrovia Savona-Bra e diramazione Cairo-Acqui.

Lavori di riparazione e sistemazione delle linee.

Proseguirono durante l'anno 1880 i lavori di riparazione e sistemazione saltuari lungo la ferrovia Savona-Bra e Cairo-Acqui, a misura che se ne è manifestato il bisogno. Siffatti lavori vennero fatti eseguire dalla Amministrazione delle ferrovie dell'alta Italia che esercita le due linee, previa redazione di regolari verbali di accertamento sopra luogo coll'intervento di un delegato governativo, di uno dell'amministrazione esercente e di due testimoni: questi ultimi in assenza della impresa Guastalla, la quale sebbene volta per volta invitata ad intervenire non ha mai corrisposto allo invito.

Delle spese che occorrono per i lavori dei quali si tratta viene tenuta esatta nota per addebitare a suo tempo, in quanto potrà spettarle, la impresa Guastalla.

Causa colla Impresa Guastalla.

Nella precedente relazione si è accennato che la perizia giudiziale ordinata dalla Corte di appello di Genova con sentenza 26 luglio 1878, e presentata dai periti nel novembre 1879 era stata annullata dal Tribunale civile di Torino con sentenza proferita li 2 luglio 1880 colla quale venne altresì assegnata alla impresa una provvisionale di due milioni.

Contro questa sentenza interposti appello, la Corte di appello di Genova in data 14 dicembre 1880 pronunziò una prima sentenza affermando la propria competenza a conoscere dello appello. Successivamente la stessa Corte con sentenza pubblicata il giorno 14 marzo del corrente anno statuiva sul merito, dando delle norme ai periti eligendi per la riforma della perizia annullata colla sentenza del Tribunale di Torino, e riducendo a metà la provvisionale accordata all'impresa dal tribunale medesimo.

Ed avendo l'impresa Guastalla ricorso in Cassazione contro quest'ultima sentenza, la Amministrazione alla sua volta produsse un ricorso chiedendo la revoca della sentenza stessa per la parte che concerne la provvisionale accordata nella cifra di un milione di lire dalla Corte d'appello.

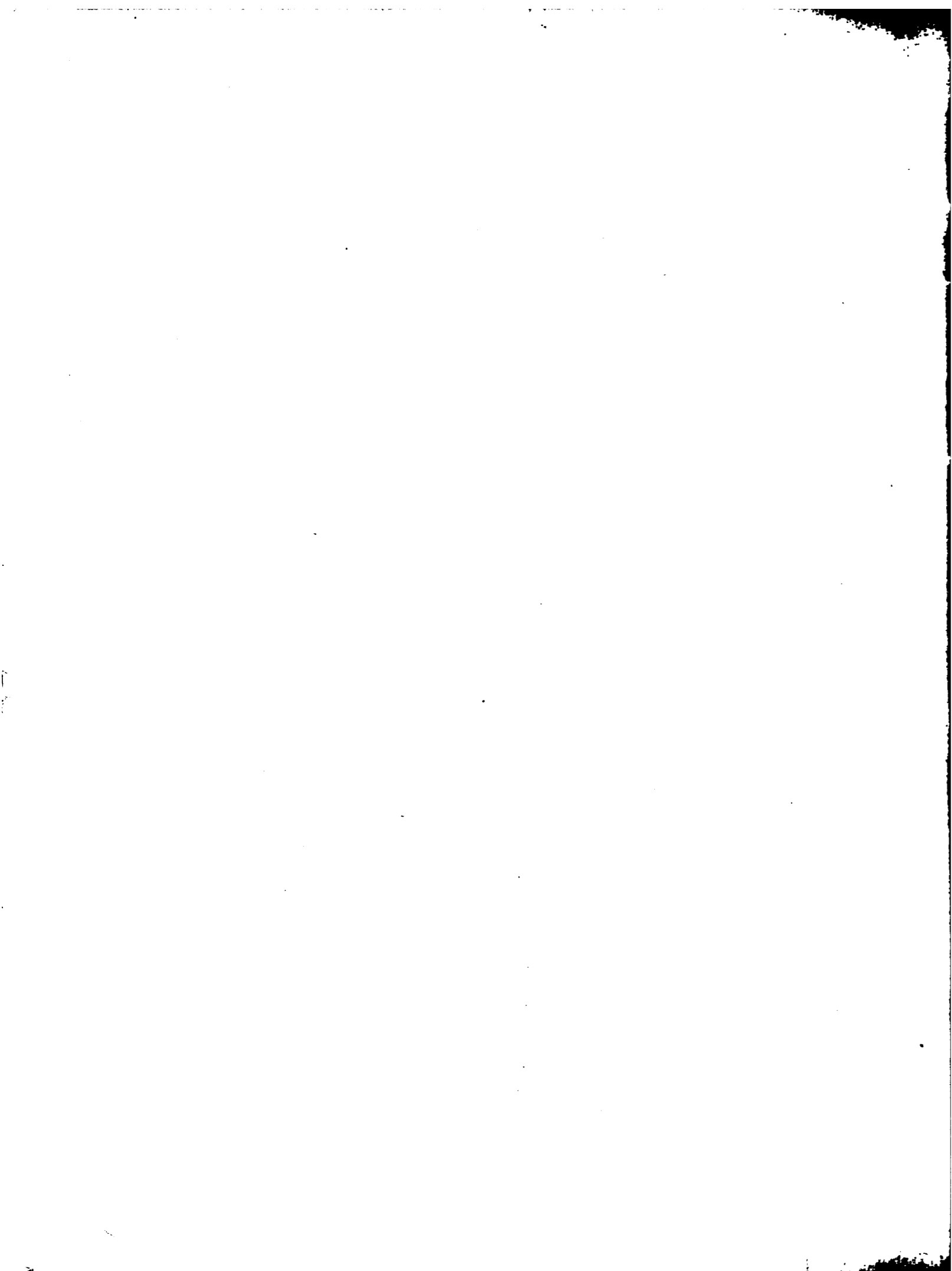
Su questi due ricorsi la Corte di cassazione di Torino decise il 1° agosto 1881, rigettando quello della Amministrazione e quello dell'Impresa; questo ultimo limitatamente alle questioni relative al ferro d'armamento e alla provvisoria, e cassata rispetto al rimanente la sentenza della Corte di appello di Genova, rinviò la causa alla Corte di appello di Parma.

Da quanto si venne fin qui esponendo in questa prima parte della relazione, si deve concludere che sul complessivo sviluppo delle ferrovie di cui fu commessa la costruzione alle cure dirette ed a spese dello Stato, da leggi anteriori a quella del 29 luglio 1879, cioè:

Calabro-Sicule del 1° e 2° periodo . . . . .	Chilom.	1334
Asciano-Grosseto, Ligure, Savona-Bra e Cairo-Acqui . . . . .	»	501
	Totale . . .	Chilom. 1835
trovavansi in esercizio al 31 dicembre 1880 . .	»	1760
e non restavano alla stessa data in corso di costruzione che soli . . . . .	Chilom.	75

dei quali 19 appartengono alla linea Catania-Licata e 56 a quella detta di Vallelunga in Sicilia. La costruzione di questa ultima linea e di quella delle Caldare fu autorizzata colla legge del 18 luglio 1878, n. 4465 (serie 2°).

Dei predetti 75 chilometri 69 si sarebbero aperti all'esercizio per certo nel corso del 1881; non rimanendo alla fine del detto anno che il solo tratto il quale comprende la galleria detta di Marianopoli, della lunghezza di metri 6276 i cui lavori procedono con la voluta regolarità; mentre poi in attesa della sua ultimazione si potrà attivare un servizio ippico per mezzo di strada rotabile appositamente costruita, come sopra si disse, onde così sia provveduto alla continuità delle comunicazioni ferroviarie da Palermo a Caltanissetta e Catania.



# ELENCO

DEGLI

## ALLEGATI ALLA PRIMA PARTE DELLA RELAZIONE STATISTICA

### Ferrovie Calabro-Sicule.

*(Linee in esecuzione della legge 28 agosto 1870, n° 5858)*

- ALLEGATO N° 1. — Quadri particolareggiati dei lavori eseguiti e delle somme certificate a tutto l'anno 1880.
- Id.   ▶ 2. — Stato delle provviste e delle somme certificate a tutto l'anno 1880 per materiale mobile.
- Id.   ▶ 3. — Stato delle provviste e delle somme certificate a tutto l'anno 1880 per l'impianto delle linee telegrafiche.
- Id.   ▶ 4. — Quadro delle spese di personale ed altre di amministrazione, locali e generali, occorse nello studio dei progetti e nella direzione e sorveglianza dei lavori, a tutto l'anno 1880.
- Id.   ▶ 5. — Quadro riassuntivo degli operai impiegati sui lavori a tutto l'anno 1880.
- Id.   ▶ 6. — Quadro dimostrativo dell'avanzamento dello scavo in piccola e grande sezione delle gallerie, a tutto l'anno 1880.
- Id.   ▶ 7. — Quadro indicante l'andamento planimetrico, la forma stradale, le opere d'arte, gli attraversamenti ed i fabbricati dei singoli tronchi delle ferrovie suddette.
- Id.   ▶ 8. — Quadro indicante le lunghezze e l'andamento altimetrico dei singoli tronchi delle ferrovie suddette.
- Id.   ▶ 9. — Stato riassuntivo dei lavori eseguiti e delle provviste e spese d'amministrazione fatte a tutto l'anno 1880.
- Id.   ▶ 10. — Quadro delle spese di costruzione delle ferrovie suddette da eseguirsi in forza della legge 28 agosto 1870, n° 5858, per lavori approvati od in corso d'approvazione al 31 dicembre 1880.

### Ferrovie Liguri.

- ALLEGATO N° 11. — Quadri particolareggiati dei lavori eseguiti e delle spese fatte durante l'anno 1880 e riassunto per gli anni precedenti della gestione governativa.



# FERROVIE CALABRO-SICULE

---

**Legge 28 agosto 1870, n° 5858**

---

**PROSPETTI PARTICOLAREGGIATI**

dei lavori eseguiti e delle somme certificate a tutto l'anno 1880







## INDICE

LINEA	TRONCO	IMPRESA	NUMERO del Sub-Allegato
<b>RETE DI CALABRIA.</b>			
Linea del Jonio . . . . .	Cariati-Cirò . . . . .	FERRÉ ing. Anatolio . . . . .	(*)
	Cirò-Strongoli . . . . .	FERRÉ ing. Anatolio . . . . .	(*)
	Strongoli-Cotrone . . . . .	MEDICI ing. Luigi . . . . .	(*)
	Cotrone-Roccabernarda . . . . .	MARSAGLIA ing. Giovanni . . . . .	(*)
	Roccabernarda-Catanzaro . . . . .	SOGNO Giovanni Battista . . . . .	(*)
	Catanzaro-Soverato . . . . .	SCHISANO ing. Luigi . . . . .	1
	Galleria di Stalleti . . . . .	SOGNO Giovanni Battista . . . . .	(*)
Linea Eboli-Potenza . . . . .	Soverato-Assi . . . . .	SCHISANO ing. Luigi . . . . .	2
	Eboli-Contursi . . . . .	SOCIETÀ Ferrovie Meridionali . . . . .	3
	Contursi-Romagnano . . . . .	BANCO costruzioni di Milano . . . . .	(*)
	Romagnano-Muro Bella . . . . .	MAROTTI ing. Giovanni Battista . . . . .	4
	Muro-Bella Picerno . . . . .	MAROTTI ing. Giovanni Battista . . . . .	5
Linea Potenza-Torremare . . . . .	Picerno-Potenza . . . . .	MAROTTI ing. Giovanni Battista . . . . .	6
	Potenza-Trivigno . . . . .	LUCCARELLI Raffaele . . . . .	7
	Trivigno-Grassano . . . . .	TREWHELLA Roberto . . . . .	8
	Grassano-Ferrandina . . . . .	PELLI Fortunato . . . . .	(*)
Linea di Cosenza . . . . .	Ferrandina-Pisticci . . . . .	SOCIETÀ Tarantino-Lucana . . . . .	(*)
	Pisticci-Torremare . . . . .	SOCIETÀ Tarantino-Lucana . . . . .	(*)
	Cassano-Macchia della Tavola . . . . .	BANCO costruzioni di Milano . . . . .	9
	Macchia della Tavola-Cosenza . . . . .	BANCO costruzioni di Milano . . . . .	10
<b>RETE DI SICILIA.</b>			
Linea Palermo-Girgenti . . . . .	Dalla Stazione di Palermo al Porto . . . . .	CAROSIO ing. Emanuele . . . . .	(*)
	Galleria di Lercara . . . . .	RISSE Carlo . . . . .	(*)
	Lercara-San Pietro . . . . .	PARISI Saverio . . . . .	(*)
	San Pietro-Campofranco . . . . .	PARISI Saverio . . . . .	(*)
	Campofranco-Caldare . . . . .	PETIT ing. Enrico . . . . .	(*)
	Caldare-Girgenti . . . . .	PETIT ing. Enrico . . . . .	(*)
Linea Campofranco-Serradifalco (abbandonata).	Girgenti-Porto Empedocle . . . . .	VITALI CHARLES-PICARD e Comp. . . . .	(*)
	Campofranco-Serradifalco . . . . .	PARISI Saverio . . . . .	(*)
	Primo tronco . . . . .	CASSIN Elia . . . . .	11
	Secondo tronco . . . . .	NERI Pietro . . . . .	12
Linea di Valledlunga . . . . .	Terzo tronco . . . . .	NERI Pietro . . . . .	13
	Quarto tronco . . . . .	GIANOLI Giuseppe . . . . .	14
	Linea delle Caldare . . . . .	MADONNA dell' Aiuto-Racalmuto . . . . .	15
	Racalmuto-Caldare . . . . .	MARSAGLIA ing. Giovanni . . . . .	16
Linea Leonforte-Licata . . . . .	Leonforte-Villarosa . . . . .	TREWHELLA Roberto . . . . .	(*)
	Galleria della Misericordia . . . . .	TREWHELLA Roberto . . . . .	(*)
	Villarosa-Santa Caterina . . . . .	CAROSIO ing. Emanuele . . . . .	(*)
	Santa Caterina-San Cataldo . . . . .	VITA Filippo . . . . .	(*)
	San Cataldo-Canicatti . . . . .	BIANCHI ing. Emilio . . . . .	(*)
	Canicatti-Favarotta . . . . .	BIANCHI ing. Emilio . . . . .	17
	Favarotta-Licata . . . . .	CAROSIO ing. Emanuele . . . . .	18
<b>Riassunto</b> }	per la rete di Calabria . . . . .		19
	per la rete di Sicilia . . . . .		20
	per la rete Calabro-Sicula . . . . .		21

NB. Sui tronchi segnati con asterisco non occorre di fare alcun lavoro durante l'anno 1880. — La situazione delle opere eseguite sui medesimi si rileva dalla relazione statistica dell'anno 1879.



Segue Allegato N° 1.

Tronco **Catanzaro-Soverato**. — Sub-All. 1.  
(LINEA DEL JONIO.)

Impresa **SCHISANO** Ing. **LUIGI**.

Numero d'ordine	CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1	Espropriazioni . . . . . L.	122,422 58	»	122,422 58	Questo tronco di ferrovia, della lunghezza di metri 16,536, fu aperto all'esercizio il 20 maggio 1875.  Con decreto del Prefetto di Catanzaro in data del 29 ottobre 1873, venne ordinata l'esecuzione d'ufficio dei lavori a danno dell'impresa, ed i medesimi furono quindi proseguiti a cura dell'amministrazione governativa mediante nuovi contratti.
2	Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . »	423,032 16	»	423,032 16	
3	Opere d'arte e di consolidamento . . . . »	1,509,766 10	»	1,509,766 10	
4	Lavori in galleria . . . . . »	1,077,596 28	»	1,077,596 28	
5	Stazioni e case di guardia . . . . . »	263,800 14	»	263,800 14	
6	Armamento della via e delle stazioni . . »	740,070 22	»	740,070 22	
7	Lavori diversi ed imprevisti . . . . . »	413,637 41	353,940 80	767,578 21	
	Importo lordo dei lavori . . . . . L.	4,550,324 89	353,940 80	4,904,265 69	
	Approvvigionamenti . . . . . »	61,931 89	»	61,931 89	
	Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	4,612,256 78	353,940 80	4,966,197 58	
	Ribasso d'asta . . . . . »	436,043 47	7 56	436,051 03	
	Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	4,176,213 31	353,933 24	4,530,146 55	
	Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . »	271,204 59	»	271,204 59	
	Somme certificate . . . . . L.	3,905,008 72	353,933 24	4,258,941 96	
		Operai impiegati sui lavori			
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
	Giornate di operai . . . . . N°	808,186	»	808,186	
	Giorni di lavoro . . . . . »	1,434	»	1,434	
	Media generale giornaliera . . . . . »	564	»	564	

## Impresa SCHISANO Ing. LUIGI.

Numero d'ordine	CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1	Espropriazioni . . . . . L.	111,018 78	»	111,018 78	Questo tronco di ferrovia, della lunghezza di metri 26,111 04, fu aperto all'esercizio il 20 maggio 1875.  Con decreto del Prefetto di Catanzaro, in data del 19 agosto 1873, venne ordinata l'esecuzione d'ufficio dei lavori a danno dell'impresa, ed i medesimi furono quindi proseguiti a cura dell'amministrazione governativa mediante nuovi contratti.
2	Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . »	507,397 78	»	507,397 78	
3	Opere d'arte e di consolidamento . . . »	2,041,167 15	»	2,041,167 15	
4	Lavori in galleria . . . . . »	»	»	»	
5	Stazioni e case di guardia . . . . . »	207,220 64	»	207,220 64	
6	Armamento della via e delle stazioni . . »	904,446 90	»	904,446 90	
7	Lavori diversi ed imprevisti . . . . . »	317,015 53	247,585 »	504,600 53	
	Importo lordo dei lavori . . . . . L.	4,148,266 78	247,585 »	4,395,851 78	
	Approvvigionamenti . . . . . »	152,379 75	»	152,379 75	
	Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	4,300,646 53	247,585 »	4,548,231 53	
	Ribasso d'asta . . . . . »	91,148 61	»	91,148 61	
	Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	4,209,497 92	247,585 »	4,457,082 92	
	Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . »	216,625 06	+ 2,038 99	214,586 07	
	Somme certificate . . . . . L.	3,992,872 86	+ 249,623 99	4,242,496 85	
		<b>Operai impiegati sui lavori</b>			
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
	Giornate di operai . . . . . N°	814,472	»	814,472	
	Giorni di lavoro . . . . . »	1,523	»	1,523	
	Media generale giornaliera . . . . . »	.534	»	534	

Segue Allegato N° 1.

Tronco Eboli-Contursi. — Sub-All. 3.  
(LINEA EBOLI-POTENZA.)

## Impresa SOCIETÀ FERROVIE MERIDIONALI.

Numero d'or dine	CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1	Espropriazioni . . . . . L.	127,600 28	— 0 49	127,599 79	L'apertura all'esercizio di questo tronco di ferrovia, della lunghezza di metri 18,294 17, ebbe luogo il 1° dicembre 1874.
2	Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . . »	477,869 98	595 55	478,465 53	
3	Opere d'arte e di consolidamento . . . . »	1,423,293 81	— 324 49	1,422,969 32	
4	Lavori in galleria . . . . . »	441,231 74	— 2,392 16	438,839 58	
5	Stazioni e case di guardia . . . . . »	96,084 58	4,439 22	100,523 80	
6	Armamento della via e delle stazioni . . »	599,851 93	— 6,468 37	593,383 56	
7	Lavori diversi ed imprevisi . . . . . »	195,522 99	3,876 19	199,399 18	
	Importo lordo dei lavori . . . . . L.	3,361,455 31	— 274 55	3,361,180 76	
	Approvvigionamenti . . . . . »	»	»	»	
	Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	3,361,455 31	— 274 55	3,361,180 76	
	Ribasso d'asta . . . . . »	251,305 85	+ 329 62	250,976 23	
	Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	3,110,149 46	55 07	3,110,204 53	
	Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . »	27,471 94	+ 27,471 94	»	
	Somme certificate . . . . . L.	3,082,677 52	27,527 01	3,110,204 53	
		Operai impiegati sui lavori			
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
	Giornate di operai . . . . . N°	865,908	»	865,908	
	Giorni di lavoro . . . . . »	1,299	»	1,299	
	Media generale giornaliera . . . . . »	667	»	667	

Segue Allegato N° I.

Tronco Romagnano-Muro Bella. — Sub-All. 4.  
(LINEA EBOLI-POTENZA.)

Impresa MAROTTI Ing. GIOVANNI BATTISTA.

Numero d'ordine	CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1	Espropriazioni . . . . . L.	33,091 44	»	33,091 44	Questo tronco di ferrovia misura la lunghezza di metri 14,488 57 e fu aperto all'esercizio nelle seguenti epoche: a) Da Romagnano a Balvano (metri 6,200) il 3 giugno 1877. b) Da Balvano a Muro Bella (metri 8,288 57) il 6 novembre di detto anno.
2	Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . »	671,662 26	»	671,662 26	
3	Opere d'arte e di consolidamento . . . »	2,208,892 86	0 81	2,208,893 67	
4	Lavori in galleria . . . . . »	2,774,356 06	»	2,774,356 06	
5	Stazioni e case di guardia . . . . . »	189,137 84	»	189,137 84	
6	Armamento della via e delle stazioni . . »	242,792 43	»	242,792 43	
7	Lavori diversi ed imprevisti . . . . . »	965,035 17	»	965,035 17	
	Importo lordo dei lavori . . . . . L.	7,084,968 06	0 81	7,084,968 87	Nell'appalto dei lavori non fu compreso il materiale d'armamento al cui acquisto ha provveduto direttamente l'amministrazione governativa. Le spese fatte a tutto il 1-80 pella provvista di detto materiale rilevano a lire 346,130 07.
	Approvvigionamenti . . . . . »	9,232 50	»	9,232 50	
	Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	7,094,200 56	0 81	7,094,201 37	Nell'ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate sono incluse lire 483,172 04 relative alla fornitura di travate metalliche appaltate alla impresa Cottrau.
	Ribasso d'asta . . . . . »	529,394 84	»	529,394 84	
	Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	6,564,805 72	0 81	6,564,806 53	
	Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . »	298,057 08	+ 209,554 89	83,502 19	
	Somme certificate . . . . . L.	6,266,748 64	209,555 70	6,476,304 34	
		Operai impiegati sui lavori			
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
	Giornate di operai . . . . . L.	1,500,929	»	1,500,929	
	Giorni di lavoro . . . . . »	2,122	»	2,122	
	Media generale giornaliera . . . . . »	707	»	707	

Segue Allegato N° 1.

Tronco Muro Bella-Picerno. — Sub-All. 5,  
(LINEA EBOLI-POTENZA.)

Impresa MAROTTI Ing. GIOVANNI BATTISTA.

Numero d'ordine	CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1	Espropriazioni . . . . . L.	77,961 09	»	77,961 09	Questo tronco di ferrovia misura la lunghezza di metri 14,698 57. Una parte di esso, cioè da Muro Bella a Baragiano (metri 2,300) fu aperta all'esercizio il 6 novembre 1877.  Nell'appalto dei lavori non fu compreso il materiale d'armamento al cui acquisto ha proceduto direttamente l'amministrazione governativa. Le spese fatte a tutto il 1880 per la provvista di detto materiale rilevano a lire 363,024 46.
2	Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . »	1,296,442 17	7,977 91	1,304,420 08	
3	Opere d'arte e di consolidamento . . . »	5,236,835 78	658,794 82	5,895,130 60	
4	Lavori in galleria . . . . . »	3,376,131 53	984 58	3,377,116 11	
5	Stazioni e case di guardia . . . . . »	247,554 34	17,941 84	265,496 18	
6	Armamento della via e delle stazioni . . »	169,102 66	51,284 20	220,386 86	
7	Lavori diversi ed imprevisi . . . . . L.	1,466,344 87	139,375 43	1,605,720 30	
	Importo lordo dei lavori . . . . . L.	11,869,872 44	876,358 78	12,746,231 22	
	Approvvigionamenti . . . . . »	28,400 89	— 26,578 87	1,821 52	
	Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	11,898,272 83	849,779 91	12,748,052 74	
	Ribasso d'asta . . . . . »	562,209 67	44,760 12	606,969 79	
	Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	11,336,063 16	805,019 79	12,141,082 95	
	Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . »	611 50	+ 197 42	414 03	
	Somme certificate . . . . . L.	11,335,451 66	805,217 21	12,140,668 87	
		Operai impiegati sui lavori			
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
	Giornate di operai . . . . . N°	1,723,031	111,297	1,834,328	
	Giorni di lavoro . . . . . »	1,768	321	2,089	
	Media generale giornaliera . . . . . »	974	346	878	



Segue Allegato N° 1.

Tronco **Picerno-Potenza.** — Sub-All. 6.  
(LINEA EBOLI-POTENZA.)Impresa **MAROTTI** Ing. GIOVANNI BATTISTA.

Numero d'ordine	CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1	Espropriazioni . . . . . L.	103,990 37	7,637 30	111,627 67	Il tronco suindicato di ferrovia misura la lunghezza di metri 16,114 17.  Nell'appalto dei lavori non fu compreso il materiale d'armamento al cui acquisto ha provveduto direttamente l'amministrazione governativa. Le spese fatte a tutto il 1880, sulla provvista di detto materiale, rilevano a lire 398,177 56.
2	Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . »	702,422 70	23,677 77	731,100 47	
3	Opere d'arte e di consolidamento . . . . »	2,408,312 18	505,690 21	2,914,002 39	
4	Lavori in galleria . . . . . »	3,216,464 27	365,276 69	3,581,740 96	
5	Stazioni e case di guardia . . . . . »	150,436 12	85,538 45	235,974 57	
6	Armamento della via e delle stazioni . . »	138,415 76	101,385 85	239,801 61	
7	Lavori diversi ed imprevisi . . . . . »	509,231 81	4,347 49	513,579 30	
	Importo lordo dei lavori . . . . . L.	7,229,273 21	1,098,553 76	8,327,826 97	
	Approvvigionamenti . . . . . »	63,415 42	— 54,456 19	8,959 23	
	Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	7,292,688 63	1,044,097 57	8,336,786 20	
	Ribasso d'asta . . . . . »	373,846 80	75,879 20	449,726 »	
	Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	6,918,841 83	968,218 37	7,887,060 20	
	Ritenute di garanzia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . »	566 21	285 61	851 82	
	Somme certificate . . . . . L.	6,918,275 62	967,932 76	7,886,208 38	
		Operai impiegati sui lavori			
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
	Giornate di operai . . . . . N°	994,623	121,392	1,116,015	
	Giorni di lavoro . . . . . »	1,641	303	1,944	
	Media generale giornaliera . . . . . »	606	401	574	

Segue Allegato N° 1.

Tronco Potenza-Trivigno. — Sub-All. 7.  
(LINEA POTENZA-TORREMARE.)

Impresa LUCCARELLI RAFFAELE.

CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
	a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1 Espropriazioni . . . . . L.	113,872 64	7,357 84	121,230 48	Questo tronco di ferrovia misura la lunghezza di metri 22,082 92 e venne aperto all'esercizio il 27 dicembre 1880.  Nell'appalto dei lavori non fu compreso il materiale d'armamento al cui acquisto ha provveduto direttamente l'amministrazione governativa. Le spese fatte a tutto il 1880 per la provvista di detto materiale rilevano a lire 527,605 48.
2 Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . . >	1,465,743 30	170,793 20	1,636,536 50	
3 Opere d'arte e di consolidamento . . . . >	6,016,693 96	1,061,102 60	7,077,796 56	
4 Lavori in galleria . . . . . >	460,132 93	>	460,132 93	
5 Stazioni e case di guardia . . . . . >	412,244 97	134,527 36	546,772 33	
6 Armamento della via e delle stazioni . . >	27,816 >	517,256 92	545,072 92	
7 Lavori diversi ed imprevisti . . . . . >	71,513 08	— 4,601 71	66,911 37	
Importo lordo dei lavori . . . . . L.	8,568,016 88	1,886,436 21	10,454,453 09	
Approvvigionamenti . . . . . >	166,425 45	— 136,980 35	29,445 10	
Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti. . . . . L.	8,734,442 33	1,749,455 86	10,483,898 19	
Ribasso d'asta . . . . . >	1,805,899 63	377,167 45	2,178,067 08	
Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti. . . . . L.	6,928,542 70	1,377,288 41	8,305,831 11	
Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . >	437,786 01	62,086 14	499,822 15	
Somme certificate . . . . . L.	6,490,756 69	1,315,252 27	7,806,008 96	
	Operai impiegati sui lavori			
	a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
Giornate di operai . . . . . N°	1,332,552	235,766	1,568,318	
Giorni di lavoro . . . . . >	2,049	350	2,399	
Media generale giornaliera . . . . . >	650	673	653	

Segue Allegato N° 1.

Tronco Trivigno-Grassano. — Sub-All. 3.  
(LINEA POTENZA-TORREMARE.)

Impresa TREWHELLA ROBERTO.

Numero d'ordine	CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1	Espropriazioni . . . . . L.	107,436 »	»	107,436 »	Il tronco suindicato di ferrovia misura la lunghezza di metri 24,572 88. Una parte di esso, cioè da Grassano a Calciano (metri 3,500), fu aperta all'esercizio il 1° agosto 1877, e la seconda parte da Calciano a Trivigno venne aperta all'esercizio il 27 dicembre 1880.  Nell'appalto dei lavori non fu compreso il materiale d'armamento al cui acquisto ha provveduto direttamente l'amministrazione governativa. Le spese fatte a tutto l'anno 1880 pella provvista di detto materiale rilevano a lire 587,500 26.
2	Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . »	2,241,556 35	79,917 90	2,321,474 25	
3	Opere d'arte e di consolidamento . . . »	8,763,022 92	1,010,060 54	9,773,083 46	
4	Lavori in galleria. . . . . »	6,890,552 81	3,124 72	6,893,677 53	
5	Stazioni e case di guardia . . . . . »	288,093 25	81,890 59	269,483 84	
6	Armamento della via e delle stazioni . . »	123,824 »	347,014 60	470,838 60	
7	Lavori diversi ed imprevisi . . . . . »	175,771 88	13,800 97	189,072 35	
	Importo lordo dei lavori. . . . . L.	18,540,256 71	1,484,809 82	20,025,066 03	
	Approvvigionamenti . . . . . »	276,814 86	121,918 32	54,296 04	
	Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti. . . . . L.	18,816,471 07	1,262,891 »	20,079,362 07	
	Ribasso d'asta . . . . . »	2,748,616 01	184,476 80	2,933,092 81	
	Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti. . . . . L.	16,067,855 06	1,078,414 20	17,146,269 26	
	Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . »	354,656 98	53,920 71	408,577 69	
	Somme certificate . . . . . L.	15,713,198 08	1,024,493 49	16,737,691 57	
		<b>Operai impiegati sui lavori</b>			
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
	Giornate di operai . . . . . N°	2,892,607	150,764	2,543,371	
	Giorni di lavoro . . . . . »	2,220	360	2,580	
	Media generale giornaliera . . . . . »	1,070	418	980	

Segue Allegato N° 1.

**Tronco Cassano-Macchia della Tavola. — Sub-All. 9.**  
(LINEA DI COSENZA.)

**Impresa BANCO COSTRUZIONI DI MILANO.**

Numero d'ordine	CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1	Esempriazioni . . . . . L.	236,591 93	»	236,591 93	Questo tronco di ferrovia ha la lunghezza di metri 37,010 45 e trovasi già aperto all'esercizio.  Con decreti del Prefetto di Cosenza in data del 21 dicembre 1874 e 4 febbraio 1875 venne ordinata l'esecuzione d'ufficio dei lavori a danno dell'impresa, ed i medesimi furono quindi proseguiti a cura dell'amministrazione governativa mediante nuovi contratti.
2	Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . . »	1,600,492 86	10,911 84	1,611,404 70	
3	Opere d'arte e di consolidamento . . . . »	2,092,052 80	112,831 21	2,204,284 01	
4	Lavori in galleria . . . . . »	1,913,993 08	4,497 53	1,918,490 61	
5	Stazioni e case di guardia . . . . . »	704,552 01	20,838 55	725,390 56	
6	Armamento della via e delle stazioni . . . »	512,800 18	8,690 82	520,990 50	
7	Lavori diversi ed imprevisti . . . . . »	1,660,001 89	240,778 21	1,900,774 60	
	Importo lordo dei lavori . . . . . L.	8,719,984 25	397,942 66	9,117,926 91	
	Approvvigionamenti . . . . . »	1,252,647 70	— 6,085 »	1,246,562 70	
	Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	9,972,631 95	391,857 66	10,364,489 61	
	Ribasso d'asta . . . . . »	1,027,532 59	89,478 55	1,067,011 14	
	Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	8,945,099 36	302,379 11	9,297,478 47	
	Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . »	983,118 70	2,522 65	985,641 35	
	Somme certificate . . . . . L.	7,961,980 66	349,856 46	8,311,837 12	
		<b>Operai impiegati sui lavori</b>			
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
	Giornate di operai . . . . . N°	1,510,730	28,879	1,539,109	
	Giorni di lavoro . . . . . »	2,045	238	2,283	
	Media generale giornaliera . . . . . »	738	119	674	

Segue Allegato N° 1.

Tronco **Macchia della Tavola-Cosenza.** — Sub-All. 10.  
(LINEA DI COSENZA.)Impresa **BANCO COSTRUZIONI DI MILANO.**

Numero d'ordine	CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1	Espropriazioni . . . . . L.	188,233 30	»	188,233 30	Questo tronco di ferrovia ha la lunghezza di metri 31,525 47, e fu aperto all'esercizio il 16 luglio 1877.  Con decreto del Prefetto di Cosenza in data del 24 gennaio 1875 venne ordinata l'esecuzione d'ufficio dei lavori a danno dell'impresa, ed i medesimi furono quindi proseguiti a cura dell'amministrazione governativa mediante nuovi contratti.
2	Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . . »	1,138,103 79	65,842 57	1,072,261 22	
3	Opere d'arte e di consolidamento . . . . »	1,445,839 21	40,925 98	1,486,765 19	
4	Lavori in galleria. . . . . »	»	»	»	
5	Stazioni e case di guardia . . . . . »	448,142 37	31,406 84	479,549 21	
6	Armamento della via e delle stazioni . . »	358,047 79	527 85	358,575 64	
7	Lavori diversi ed imprevisti . . . . . »	922,328 42	29,333 36	951,661 78	
	Importo lordo dei lavori . . . . . L.	4,500,694 88	36,351 46	4,537,046 34	
	Approvvigionamenti . . . . . »	983,284 67	20,761 92	962,522 75	
	Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti. . . . . L.	5,483,979 55	15,589 54	5,499,569 09	
	Ribasso d'asta . . . . . »	120,029 77	519 19	120,548 96	
	Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti. . . . . L.	5,363,949 78	15,070 35	5,379,020 13	
	Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . »	507,255 14	106,818 91	400,436 23	
	Somme certificate . . . . . L.	4,856,694 64	121,889 26	4,978,583 90	
		<b>Operai impiegati sui lavori</b>			
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
	Giornate di operai . . . . . N°	1,028,235	24	1,028,259	
	Giorni di lavoro . . . . . »	1,345	10	1,355	
	Media generale giornaliera . . . . . »	764	2	758	

Allegato N° 1.

Tronco primo. -- Sub-All. 11.  
(LINEA DI VALLELUNGA.)

Impresa CASSIN ELIA.

CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
	a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
Espropriazioni . . . . . L.	54,048 88	15,988 35	70,036 73	La lunghezza del snidicato tronco di ferrovia è di metri 15,438 43.  Nell'ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate sono incluse le spese fatte direttamente dall'amministrazione governativa per espropriazioni, armamento ed imprevisti a tutto il 1880.
Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . . >	250,088 85	122,900 36	372,989 21	
Opere d'arte e di consolidamento . . . . >	300,693 42	632,952 90	933,646 32	
Lavori in galleria. . . . . >	>	>	>	
Stazioni e case di guardia . . . . . >	8,170 15	220,058 43	228,228 58	
Armamento della via e delle stazioni . . >	>	261,875 71	261,875 71	
Lavori diversi ed imprevisti . . . . . >	4,520 >	2,929 36	7,449 36	
Importo lordo dei lavori . . . . . L.	617,520 80	1,256,705 11	1,874,225 91	
Approvvigionamenti . . . . . >	53,794 68	20,908 25	74,702 93	
Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti. . . . . L.	671,315 48	1,277,613 36	1,948,928 84	
Ribasso d'asta . . . . . >	149,625 54	264,212 20	413,837 74	
Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti. . . . . L.	521,689 94	1,013,401 16	1,535,091 10	
Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . >	33,710 44	47,313 05	81,023 49	
Somme certificate . . . . . L.	487,979 50	966,088 11	1,454,067 61	
	Operai impiegati sui lavori			
	a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
Giornate di operai . . . . . N°	138,256	239,926	378,182	
Giorni di lavoro . . . . . >	420	365	785	
Media generale giornaliera . . . . . >	329	657	481	

Segue Allegato N° 1.

Tronco secondo. — Sub-All. 12.  
(LINEA DI VALLELUNGA.)

## Impresa NERI PIETRO.

Numero d'ordine	CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1	Espropriazioni . . . . . L.	59,929 40	1,822 12	61,751 52	Il suindicato tronco di ferrovia misura la lunghezza di metri 18,740 62.  Nell'ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate sono incluse le spese fatte direttamente dall'amministrazione governativa per espropriazioni, armamento ed imprevisti a tutto il 1880.
2	Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . . »	465,482 »	77,878 »	543,360 »	
3	Opere d'arte e di consolidamento . . . . »	241,089 48	539,317 66	780,387 09	
4	Lavori in galleria. . . . . »	538,603 25	2,256,613 02	2,795,216 27	
5	Stazioni e case di guardia . . . . . »	65,555 71	239,457 32	305,013 03	
6	Armamento della via e delle stazioni . . »	»	139,534 46	139,534 46	
7	Lavori diversi ed imprevisti. . . . . »	21,771 10	11,986 83	33,757 93	
	Importe lordo dei lavori. . . . . L.	1,392,410 89	3,266,609 41	4,659,020 30	
	Approvvigionamenti . . . . . »	178,094 35	71,704 32	106,390 08	
	Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti. . . . . L.	1,570,505 24	3,194,905 09	4,765,410 38	
	Ribasso d'asta . . . . . »	188,978 04	394,075 32	583,048 86	
	Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti. . . . . L.	1,381,527 20	2,800,829 27	4,182,361 47	
	Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . »	86,175 77	126,560 48	212,736 25	
	Somme certificate . . . . . »	1,295,356 43	2,674,268 79	3,969,625 22	
		Operai impiegati sui lavori			
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
	Giornate di operai. . . . . N°	293,895	550,982	844,877	
	Giorni di operai . . . . . »	277	366	643	
	Media generale giornaliera. . . . . »	1,061	1,505	1,314	

Segue Allegato N° I.

Tronco terzo. — Sub-All. 15.  
(LINEA DI VALLELUNGA.)

Impresa NERI PIETRO.

Numero d'ordine	CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1	Espropriazioni . . . . . L.	19,316 >	11,225 55	30,541 55	Questo tronco di ferrovia è della lunghezza di metri 11,769 40.  Nell'ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate sono incluse le spese fatte direttamente dall'amministrazione governativa per espropriazioni, armamento ed imprevisti a tutto il 1880.
2	Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . L.	65,381 70	129,804 95	195,086 65	
3	Opere d'arte e di consolidamento . . . . >	29,725 80	703,891 20	743,616 50	
4	Lavori in galleria . . . . . >	69,462 45	1,036,191 66	1,105,654 11	
5	Stazioni e case di guardia . . . . . >	11,750 90	61,023 32	72,774 22	
6	Armamento della via e delle stazioni . . >	>	4,221 66	4,221 66	
7	Lavori diversi ed imprevisti . . . . . >	146 69	1,481 54	1,628 23	
	Importo lordo dei lavori . . . . . L.	205,683 04	1,947,839 88	2,153,522 92	
	Approvvigionamenti . . . . . >	178,693 39	— 51,978 80	126,714 59	
	Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	334,376 43	1,895,861 08	2,280,237 51	
	Ribasso d'asta . . . . . >	53,043 28	273,224 14	326,267 42	
	Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	331,333 15	1,622,636 94	1,953,970 09	
	Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . >	52,422 74	246,137 30	298,560 04	
	Somme certificate . . . . . >	273,910 41	1,376,499 64	1,655,410 05	
		Operai impiegati sui lavori			
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
	Giornate di operai . . . . . N°	57,090	284,672	341,762	
	Giorni di lavori . . . . . >	187	366	553	
	Media generale giornaliera . . . . . >	305	778	618	



Segue Allegato N° 1.

Tronco quarto. — Sub-All. 14.  
(LINEA DI VALLELUNGA.)

Impresa GIANOLI GIUSEPPE.

Numero d'ordine	CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1	Espropriazioni . . . . . L.	29,586 >	>	29,586 >	Il suindicato tronco di ferrovia misura la lunghezza di metri 10,456 94.  Nell'ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate sono incluse le spese fatte direttamente dall'amministrazione governativa per espropriazioni, armamento ed imprevisti a tutto il 1880.
2	Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . >	13,546 45	215,002 36	228,548 81	
3	Opere d'arte e di consolidamento . . . . >	15,949 63	506,292 89	532,242 52	
4	Lavori in galleria . . . . . >	22,798 25	372,304 93	395,103 18	
5	Stazioni e case di guardia . . . . . >	>	46,984 88	46,984 88	
6	Armamento della via e delle stazioni . . .	>	9,055 78	9,055 78	
7	Lavori diversi ed imprevisti . . . . . >	1,017 >	273 35	1,290 35	
	Importo lordo dei lavori . . . . . L.	82,897 33	1,209,914 19	1,292,811 52	
	Approvvigionamenti . . . . . >	28,034 24	48,286 52	76,370 76	
	Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	110,981 57	1,258,200 71	1,369,182 28	
	Ribasso d'asta . . . . . >	21,317 50	327,151 06	348,468 56	
	Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	89,664 07	931,049 65	1,020,713 72	
	Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . >	9,469 30	58,850 29	68,319 59	
	Somme certificate . . . . . L.	80,194 77	872,199 36	952,394 13	
		<b>Operai impiegati sui lavori</b>			
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
	Giornate di operai . . . . . N°	37,054	243,969	281,023	
	Giorni di lavoro . . . . . >	122	360	482	
	Media generale giornaliera . . . . . >	304	678	583	

Segue Allegato N° 1.

**Tronco Madonna dell'Aiuto-Racalmuto. — Sub-All. 15.**  
(LINEA DELLE CALDARE.)

Impresa CANOVA GIUSEPPE.

Numero d'ordine	CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1	Espropriazioni . . . . . L.	70,138 20	7,935 02	78,073 22	Questo tronco di ferrovia è della lunghezza di metri 14,923 17 e venne aperto all'esercizio il 3 novembre 1880.  Nell'ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate sono incluse le spese fatte direttamente dall'amministrazione governativa per espropriazioni, armamento ed imprevisti a tutto il 1880.
2	Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . . »	369,277 85	142,161 71	511,439 56	
3	Opere d'arte e di consolidamento . . . . »	470,263 05	607,177 18	1,077,440 23	
4	Lavori in galleria. . . . . »	127,997 83	76,781 79	204,779 62	
5	Stazioni e case di guardia . . . . . »	70,627 18	325,523 31	396,150 49	
6	Armamento della via e delle stazioni . . »	3,818 40	554,851 79	558,670 19	
7	Lavori diversi ed imprevisti . . . . . »	17,029 22	14,257 12	31,286 34	
	Importo lordo dei lavori. . . . . L.	1,129,151 73	1,728,687 92	2,857,839 65	
	Approvvigionamenti . . . . . »	112,915 56	— 97,409 60	15,505 96	
	Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	1,242,067 29	1,631,278 32	2,873,345 61	
	Ribasso d'asta . . . . . »	250,967 91	287,842 23	538,810 14	
	Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	991,099 38	1,343,436 09	2,334,535 47	
	Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . »	63,221 67	40,324 38	103,546 05	
	Somme certificate . . . . . »	927,877 71	1,303,111 71	2,230,989 42	
		<b>Operai impiegati sui lavori</b>			
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
	Giornate di operai . . . . . N°	169,605	200,442	370,047	
	Giorni di lavoro . . . . . »	299	365	664	
	Media generale giornaliera . . . . . »	567	549	557	

Segue Allegato N° I.

Tronco Racalmuto-Caldare. — Sub-All. 16.  
(LINEA DELLE CALDARE.)

Impresa MARSAGLIA Ing. GIOVANNI.

Numero d'ordine	CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1	Espropriazioni . . . . . L.	152,133 31	6,911 41	159,044 72	La lunghezza di questo tronco di ferrovia è di metri 12,130 43 e venne aperto all'esercizio il 3 novembre 1880.  Nell'ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate sono incluse le spese fatte direttamente dall'amministrazione governativa per espropriazioni, armamento ed imprevisti a tutto il 1880.
2	Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . . >	415,462 83	205,758 58	621,221 41	
3	Opere d'arte e di consolidamento . . . . >	1,165,527 04	745,128 09	1,910,655 13	
4	Lavori in galleria . . . . . >	1,251,762 44	270,220 26	1,521,982 70	
5	Stazioni e case di guardia . . . . . >	87,331 84	290,828 63	378,160 47	
6	Armamento della via e delle stazioni . . >	>	452,390 26	452,390 26	
7	Lavori diversi ed imprevisti . . . . . >	13,028 87	19,480 97	32,509 84	
	Importo lordo dei lavori . . . . . L.	3,085,246 23	1,990,718 20	5,075,964 53	
	Approvvigionamenti . . . . . >	88,418 58	63,361 98	25,056 60	
	Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	3,173,664 91	1,927,356 22	5,101,021 13	
	Ribasso d'asta . . . . . >	397,287 26	219,978 16	617,265 42	
	Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	2,776,377 65	1,707,378 06	4,483,755 71	
	Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . >	159,934 52	46,033 19	205,967 71	
	Somme certificate . . . . . >	2,616,443 13	1,661,344 87	4,277,788 >	
		<b>Operai impiegati sui lavori</b>			
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
	Giornate di operai . . . . . N°	393,223	235,861	628,584	
	Giorni di lavoro . . . . . >	438	363	801	
	Media generale giornaliera . . . . . >	898	648	784	

Segue Allegato N° 1.

**Tronco Canicatti-Favarotta. -- Sub-All. 17.**  
(LINEA DI LEONFORTE-LICATA.)

Impresa BIANCHI Ing. EMILIO.

CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
	a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
Espropriazioni . . . . . L.	142,506 45	17,110 80	159,617 25	La lunghezza del suindicato tronco di ferrovia è di metri 26,953 53. Una prima parte di esso, cioè da Canicatti a Campobello (metri 16,421) venne aperta all'esercizio il 24 settembre 1876, e la seconda parte, da Campobello a Favarotta (metri 10,532 53) fu aperta all'esercizio il 23 maggio 1880.
Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . . »	2,257,837 75	33,434 50	2,291,272 25	
Opere d'arte e di consolidamento . . . . »	3,836,564 67	174,862 37	4,011,427 04	
Lavori in galleria . . . . . »	1,928,848 07	98,505 17	2,027,353 24	
Stazioni e case di guardia . . . . . »	184,464 95	98,473 20	222,938 15	
Armamento della via e delle stazioni . . »	758,747 85	371,572 35	1,130,320 20	
Lavori diversi ed imprevisi . . . . . »	130,005 12	10,102 26	140,107 38	
Importo lordo dei lavori . . . . . L.	9,238,974 86	744,060 65	9,983,035 51	
Approvvigionamenti . . . . . »	294,717 99	— 254,770 48	39,947 51	
Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	9,533,692 85	489,290 17	10,022,983 02	
Ribasso d'asta . . . . . »	842,604 87	22,507 35	865,112 22	
Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	8,691,087 98	466,782 82	9,157,870 80	
Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . »	366,051 99	41,217 39	407,269 38	
Somme certificate . . . . . L.	8,325,035 99	425,565 43	8,750,601 42	
	Operai impiegati sui lavori			
	a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
Giornate di operai . . . . . N°	1,293,837	125,615	1,419,452	
Giorni di lavoro . . . . . »	2,327	357	2,684	
Media generale giornaliera . . . . . »	556	352	528	

Segue Allegato N° I.

Tronco Favarotta-Licata. — Sub-All. 18.  
(LINEA LEONFORTE-LICATA)

Impresa CAROSIO Ing. EMANUELE.

Numero d'ordine	CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1.	Espropriazioni . . . . . L.	47,000 >	21,090 72	68,090 72	La lunghezza di questo tronco di ferrovia è di metri 18,752 21.
2	Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . >	621,592 56	134,411 56	756,004 12	
3	Opere d'arte e di consolidamento . . . . >	1,138,960 20	409,941 85	1,548,902 05	
4	Lavori in galleria . . . . . >	4,025,257 76	390,543 65	4,415,801 41	
5	Stazioni e case di guardia . . . . . >	96,148 58	12,225 45	108,374 03	
6	Armamento della via e delle stazioni . . >	450,734 38	150,289 87	601,024 25	
7	Lavori diversi ed imprevisi . . . . . >	23,984 72	830 23	24,814 95	
	Importo lordo dei lavori . . . . . L.	6,403,678 20	1,119,333 33	7,523,011 53	
	Approvvigionamenti . . . . . >	135,099 02	24,364 12	159,463 14	
	Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	6,538,777 22	1,143,697 45	7,682,474 67	
	Ribasso d'asta . . . . . >	431,445 94	74,426 57	505,872 51	
	Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	6,107,331 28	1,069,270 88	7,176,602 16	
	Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . >	344,621 32	166,354 41	510,975 73	
	Somme certificate . . . . . L.	5,762,709 96	902,916 47	6,665,626 43	
		<b>Operai impiegati sui lavori</b>			
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
	Giornate di operai . . . . . N°	1,177,075	246,278	1,423,353	
	Giorni di lavoro . . . . . >	2,492	297	2,789	
	Media generale giornaliera . . . . . >	472	323	510	

Segue Allegato N° 1.

Sub-All. 49.

## RIASSUNTO PER LA RETE DI CALABRIA.

CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
	a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1 Espropriazioni . . . . . L.	2,345,982 33	14,994 65	2,360,976 98	<p>La rete di Calabria, già tutta in esercizio alla fine del 1880, misura la complessiva lunghezza di metri 419,363 48.</p> <p>In questo riassunto fu compreso, nell'ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate:</p> <p>a) L'importo dei lavori diversi e delle provviste (complessivamente come contro di lire 674,460 51) non compresi nei singoli appalti dei tronchi costituenti la rete suddetta;</p> <p>b) L'importo dei ferri di armamento (come contro di lire 2.222,437 83) per tronchi da Romagnano a Grassano, la cui provvista non fu compresa negli appalti dei tronchi medesimi.</p>
2 Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . . >	15,276,463 56	233,031 60	15,509,495 16	
3 Opere d'arte e di consolidamento . . . . >	45,024,297 50	3,338,481 68	48,412,779 18	
4 Lavori in galleria. . . . . >	27,616,940 57	371,491 36	27,988,431 93	
5 Stazioni e case di guardia . . . . . >	5,305,890 12	326,082 85	5,631,972 97	
6 Armamento della via e delle stazioni . . >	12,366,395 72	1,012,691 37	13,386,087 09	
7 Lavori diversi ed imprevisi . . . . . >	16,452,539 96	1,027,930 74	17,480,470 70	
8 Armamento dei tronchi da Romagnano e Grassano . . . . . >	2,073,155 55	144,282 28	2,222,437 83	
9 Spese per lavori diversi e provviste non comprese negli appalti. . . . . >	497,462 18	181,998 33	679,460 51	
Importo lordo dei lavori. . . . . L.	126,964,127 49	6,707,984 86	133,672,112 35	
Approvvigionamenti . . . . . >	3,224,233 39	— 466,780 65	2,757,452 74	
Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	130,188,360 88	6,241,204 21	136,429,565 09	
Ribasso d'asta . . . . . >	13,859,414 69	716,959 25	14,576,373 94	
Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti. . . . . L.	116,328,946 19	5,524,244 96	121,853,191 15	
Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . >	3,920,574 78	+ 227,317 04	3,693,257 74	
Somme certificate . . . . . L.	112,408,371 41	5,751,562 >	118,159,933 41	
	<b>Operai impiegati sui lavori</b>			
	a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
Giornate di operai. . . . . N°	19,614,344	647,622	20,261,966	
Giorni di lavoro . . . . . >	1,595	330	1,687	
Media generale giornaliera . . . . . >	12,291	1,959	12,006	

## RIASSUNTO PER LA RETE DI SICILIA.

Numero d'ordine	CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1	Espropriazioni . . . . . L.	2,537,318 42	82,083 97	2,649,402 39	La rete di Sicilia misura la complessiva lunghezza di m. 274,810 18, e di questi, alla fine del 1880, se ne trovavano in esercizio m. 199,652 58.  In questo riassunto fu compreso, nell'ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate, l'importo dei lavori diversi e delle provviste (complessivamente come contro di lire 1,279,457 73) non compresi nei singoli appalti dei tronchi costituenti la rete suddetta.
2	Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . . >	19,775,956 66	1,061,352 02	20,837,308 68	
3	Opere d'arte e di consolidamento . . . . >	35,261,103 26	4,379,564 14	39,640,667 40	
4	Lavori in galleria. . . . . >	22,375,066 76	4,501,160 48	26,876,217 24	
5	Stazioni e case di guardia . . . . . >	2,733,860 84	1,234,574 54	3,973,435 38	
6	Armamento della via e delle stazioni . . >	7,321,127 18	1,943,791 88	9,264,919 06	
7	Lavori diversi ed imprevisi . . . . . >	2,911,490 47	61,341 66	2,972,832 13	
8	Spese per lavori diversi e provviste non comprese negli appalti. . . . . >	1,279,457 73	>	1,279,457 73	
	Importo lordo dei lavori . . . . . L.	94,230,371 32	13,263,868 69	107,494,240 01	
	Approvvigionamenti . . . . . >	1,956,099 86	— 445,666 29	1,510,433 57	
	Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti. . . . . L.	96,186,471 18	12,818,202 40	109,004,673 58	
	Ribasso d'asta . . . . . >	8,149,236 28	1,863,417 53	10,012,653 81	
	Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	88,037,234 90	10,954,784 87	98,992,019 77	
	Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverse . . . . . >	2,205,716 90	772,790 49	2,978,507 39	
	Somme certificate . . . . . L.	85,831,518 >	10,181,994 33	96,013,512 38	
		Operai impiegati sui lavori			
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
	Giornate di operai . . . . . N°	13,378,141	2,127,245	15,505,386	
	Giorni di lavoro . . . . . >	1,373	354	1,459	
	Media generale giornaliera . . . . . >	9,740	5,995	10,623	

Segue Allegato N° 1.

Sub-All. 21.

## RIASSUNTO PER LA RETE CALABRO-SICULA.

Numero d'ordine	CATEGORIE DI LAVORO	Ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate			Annotazioni
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
1	Espropriazioni . . . . . L.	4,913,300 75	97,078 62	5,010,379 37	<p>Le due reti di Calabria e di Sicilia misurano in complesso metri 694,173 66, e di questi, alla fine del 1880, se ne trovavano in esercizio metri 619,016 06.</p> <p>In questo riassunto fu compreso, nell'ammontare dei lavori eseguiti e delle somme certificate ;</p> <p>a) L'importo dei lavori diversi e delle provviste (complessivamente come contro di lire 1,958,918 24) non compresi nei singoli appalti dei tronchi costituenti le reti suddette ;</p> <p>b) L'importo dei ferri di armamento (come contro di lire 2,222,437 83) dei tronchi da Romagnano a Grassano, la cui provvista non fu compresa negli appalti dei tronchi medesimi.</p>
2	Movimenti di terra per la formazione del corpo stradale (escluse le gallerie) . . . >	35,052,420 22	1,294,383 62	36,346,803 84	
3	Opere d'arte e di consolidamento . . . . >	80,285,400 76	7,768,045 82	88,053,446 58	
4	Lavori in galleria . . . . . >	49,991,997 33	4,872,651 84	54,864,649 17	
5	Stazioni e case di guardia . . . . . >	8,044,750 96	1,560,657 39	9,605,408 35	
6	Armamento della via e delle stazioni . . >	19,687,522 90	2,963,483 25	22,651,006 15	
7	Lavori diversi ed imprevisti . . . . . >	19,364,030 43	1,039,272 40	20,453,302 83	
8	Armamento dei tronchi da Romagnano a Grassano . . . . . >	2,078,155 55	144,282 28	2,222,437 83	
9	Spese per lavori diversi e provviste non comprese negli appalti . . . . . >	1,776,919 91	181,998 33	1,958,918 24	
	Importo lordo dei lavori . . . . . L.	221,194,493 81	19,971,853 55	241,166,352 36	
	Approvvigionamenti . . . . . >	5,180,333 25	— 912,446 94	4,267,886 31	
	Importo lordo dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	226,374,832 06	19,059,406 61	245,454,238 67	
	Ribasso d'asta . . . . . >	22,008,650 97	2,580,376 78	24,589,027 75	
	Importo netto dei lavori e degli approvvigionamenti . . . . . L.	204,366,181 09	16,479,029 83	220,845,210 92	
	Ritenute di guarentigia, per soccorso agli operai e diverso . . . . . >	6,126,291 68	545,473 45	6,671,765 13	
	Somme certificate . . . . . L.	198,239,889 41	15,933,556 38	214,173,445 79	
		<b>Operai impiegati sui lavori</b>			
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
	Giornate di operai . . . . . N°	32,992,485	2,774,867	35,767,352	
	Giorni di lavoro . . . . . >	1,497	348	1,580	
	Media generale giornaliera . . . . . >	22,031	7,954	22,629	





# FERROVIE CALABRO-SICULE

---

Legge 28 agosto 1870, n° 5858.

---

MATERIALE MOBILE

---

Prospetto delle provviste e delle somme certificate a tutto l'anno 1880.

---

## FERROVIE CALABRO-SICULE — Prospetto delle provviste

Numero d'ordine *	DITTA FORNITRICE	DATA del CONTRATTO		OGGETTO														
				LOCOMOTIVE			VETTURE											
				a 6 ruote accoppiate	a 4 ruote accoppiate	TOTALE	di 1 <sup>a</sup> classe	di 1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup> classe	di 2 <sup>a</sup> classe	di 3 <sup>a</sup> classe	TOTALE							
1	Neilson e Compagnia di Glasgow . . . . .	9 marzo	1871	4	»	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
2	Grondona Felice di Milano . . . . .	20 luglio	1872	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
3	Ashbury e Compagni di Openshaw . . . . .	10 agosto	1872	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
4	Ashbury e Compagni di Openshaw . . . . .	10 agosto	1872	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
5	Società delle industrie meccaniche di Napoli . . . . .	7 ottobre	1872	»	»	»	»	»	12	»	»	»	21	»	»	»	»	35
6	Neilson e Compagnia di Glasgow . . . . .	11 gennaio	1873	2	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
7	Ashbury e Compagni di Openshaw . . . . .	6 marzo	1873	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
8	Grondona Felice di Milano . . . . .	26 marzo	1873	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
9	Neilson e Compagnia di Glasgow . . . . .	9 luglio	1873	14	16	30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
10	Società delle industrie meccaniche di Napoli . . . . .	3 ottobre	1873	12	12	24	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
11	Società delle industrie meccaniche di Napoli . . . . .	8 novembre	1873	»	»	»	12	33	33	101	»	»	»	»	»	»	»	182
12	Ashbury e Compagni di Openshaw . . . . .	19 febbraio	1874	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
13	Società delle industrie meccaniche di Napoli . . . . .	2 marzo	1874	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
14	Grondona Felice di Milano . . . . .	26 maggio	1874	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
15	Miani, Venturi e Compagni di Milano . . . . .	13 luglio	1874	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
16	Jhon Brown e Compagno di Sheffield . . . . .	31 luglio	1874	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
17	Società delle industrie meccaniche di Napoli . . . . .	12 aprile	1875	»	»	»	4	11	7	26	»	»	»	»	»	»	»	48
18	Miani, Venturi e Compagni di Milano . . . . .	28 maggio	1875	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
19	Jhon Brown e Compagno di Sheffield . . . . .	21 giugno	1875	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
20	Grondona Felice di Milano . . . . .	30 giugno	1875	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
21	Henschel et Fils de Cassel . . . . .	30 gennaio	1876	6	»	6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
22	Miani, Venturi e Compagni di Milano . . . . .	23 febbraio	1876	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
23	Società delle industrie meccaniche di Napoli . . . . .	18 ottobre	1876	12	»	12	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
24	Henschel et Fils de Cassel . . . . .	22 novembre	1876	2	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
25	Grondona Felice di Milano . . . . .	9 febbraio	1877	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
26	Società delle industrie meccaniche di Napoli . . . . .	9 febbraio	1877	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
27	Bauer e Compagnia di Milano . . . . .	12 febbraio	1877	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
28	Miani, Venturi e Compagni di Milano . . . . .	9 febbraio	1877	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
29	Società Anonima metallurgica di Bruxelles . . . . .	10 febbraio	1877	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
30	Jhon Brown e Compagno di Sheffield . . . . .	10 febbraio	1877	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
31	Società Anonima La Phoenix di Laar . . . . .	12 febbraio	1877	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
32	Stabilimento d'industrie meccaniche di Napoli . . . . .	1 marzo	1879	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
33	Sächsische Maschinen Fabrik de Chemnitz . . . . .	26 aprile	1880	6	»	6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
34	Stabilimento d'industrie meccaniche di Napoli . . . . .	8 luglio	1880	6	»	6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
35	Ansaldo Giovanni di Sampierdarena . . . . .	12 luglio	1880	6	»	6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALI . . .				70	28	98	16	56	40	154	266							

## Allegato N. 2.

Le somme certificate a tutto l'anno 1880 per materiale mobile.

LA FORNITURA														IMPORTO della fornitura o somma impegnata per contratto	AMMONTARE delle SOMME CERTIFICATE		
CARRI					FRENII	ASSORTIMENTI DI GROSSA FERRAMENTA							a tutto il 1879		nel 1880	a tutto l'anno 1880	
a bagaglio	a scuderia	coperti	scoperti	a bilico		TOTALE	per vetture di 1 <sup>a</sup> classe	per vetture di 1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup> cl.	per vetture di 2 <sup>a</sup> classe	per vetture di 3 <sup>a</sup> classe	per carri a bagaglio	per carri coperti					per carri scoperti
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	304,122 29	304,122 29	>	304,122 29
>	>	90	10	>	100	30	>	>	>	>	>	>	>	257,577 50	257,577 50	>	257,577 50
>	>	>	>	>	>	>	>	12	>	24	4	>	40	80,162 10	80,162 10	>	80,162 10
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	120	40	302,693	302,693	>	302,698
4	>	30	30	>	61	36	>	>	>	>	>	>	>	365,640 50	365,640 50	>	365,640 50
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	189,860 84	189,860 84	>	189,860 84
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	100	100	192,865 76	192,865 76	>	192,865 76
>	>	100	>	>	100	30	>	>	>	>	>	>	>	278,980	278,980	>	278,980
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	2,344,991 33	2,344,991 33	>	2,344,991 33
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	2,353,872 25	2,353,872 25	>	2,353,872 25
37	>	>	>	>	37	93	>	>	>	>	>	>	>	1,302,474 21	1,302,474 21	>	1,302,474 21
>	>	>	>	>	>	12	33	33	104	37	>	>	219	535,968 72	535,968 72	>	535,968 72
>	>	>	>	>	1	>	>	>	>	>	>	>	>	17,500	17,500	>	17,500
>	>	170	136	>	306	100	>	>	>	>	>	>	>	776,724 50	776,724 50	>	776,724 50
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	170	136	200,500	200,500	>	200,500
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	306	363,637 33	363,637 33	>	363,637 33
5	10	>	>	>	15	27	>	>	>	>	>	>	>	405,874 70	405,874 70	>	405,874 70
>	>	70	24	>	94	33	>	>	>	>	>	>	>	271,021 35	271,021 35	>	271,021 35
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	169,721 36	169,721 36	>	169,721 36
>	>	>	>	>	>	4	11	7	26	5	80	24	157	51,660	51,660	>	51,660
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	304,315 46	304,315 46	>	304,315 46
>	>	>	>	3	3	>	>	>	>	>	>	>	>	11,955	11,955	>	11,955
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	889,140	805,910 50	>	805,910 50
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	92,404 20	92,404 20	>	92,404 20
>	>	>	130	9	139	46	>	>	>	>	>	>	>	226,286 10	226,286 10	>	226,286 10
>	>	>	70	6	76	24	>	>	>	>	>	>	>	146,845 03	146,845 03	>	146,845 03
>	>	>	100	>	100	50	>	>	>	>	>	>	>	252,730	252,730	>	252,730
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	103,445	108,445	>	108,445
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	315	315	141,153 66	141,153 66	>	141,153 66
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	70,222 80	70,222 80	>	70,222 80
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	62,945 28	62,945 28	>	62,945 28
>	>	60	>	>	60	>	>	>	>	>	>	>	>	215,400	>	64,620	64,620
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	317,400	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	390,000	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	391,200	>	>	>
46	10	520	500	18	1095	469	16	56	40	151	46	470	515	14,836,595 27	13,489,065 77	64,620	13,553,685 77
Pagamenti per trasporti di veicoli e spese diverse. . . . .														801,672 55	801,336 69	335 86	801,672 55
TOTALI complessivi . . . . .														15,688,267 82	14,290,402 46	64,955 86	14,355,358 32



# FERROVIE CALABRO-SICULE

---

Legge 28 agosto 1870, n° 5858

---

LINEE TELEGRAFICHE

---

Prospetto delle provviste e delle somme certificate a tutto l'anno 1880.

---

1880

---

## FERROVIE CALABRO-SICULE — Prospetto delle provviste e delle somme

Numero d'ordine	DITTA FORNITRICE	OGGETTO DELLA FORNITURA
1	<b>Ratier e Compagni</b> . . . . .	Fornitura di 4250 metri di cordone telegrafico ad un conduttore . . . . .
2	<b>Richard Johnson e Nipoti</b> . . . . .	Fornitura di 7 tonn. di filo galvanizzato e di 100 chilog. di filo per legature . .
3	<b>Menegaz Giovanni</b> . . . . .	Fornitura di n° 507 pali di castagno selvatico . . . . .
4	<b>Leonardi Giovanni</b> . . . . .	Fornitura di n° 1008 pali di castagno selvatico . . . . .
5	<b>Richard Johnson e Nipoti</b> . . . . .	Fornitura di 3 tonn. e 1/2 di filo galvanizzato e di 50 chilog. di filo per legature.
6	<b>Ditta Ginori</b> . . . . .	Fornitura di n° 6700 isolatori di porcellana . . . . .
7	<b>Richard Johnson e Nipoti</b> . . . . .	Fornitura di 28 tonn. di filo galvanizzato e di mezza tonn. di filo per legature .
8	<b>Ratier e Compagni</b> . . . . .	Fornitura di n° 19 chilom. di cordone telegrafico ad un conduttore . . . . .
9	<b>Puccinelli Salvatore</b> . . . . .	Fornitura di n° 6550 bracci di ferro, di n° 64700 arpioni e di n° 5000 viti . . . .
10	<b>Pastore Giuseppe</b> . . . . .	Fornitura di n° 550 pali di castagno . . . . .
11	<b>Golfarelli Innocenzo</b> . . . . .	Fornitura di n° 11 gruppi Morse . . . . .
12	<b>Mascioli Tito</b> . . . . .	Fornitura di n° 5700 pali di castagno . . . . .
13	<b>M. Hipp</b> . . . . .	Fornitura di n° 32 gruppi Morse . . . . .
14	<b>F. Wedekind</b> . . . . .	Fornitura di chilog. 200 di filo galvanizzato e di una tonn. di solfato di rame . .
15	<b>Servadio e Gozzini</b> . . . . .	Fornitura di n° 1920 zinchi per pile elettriche . . . . .
16	<b>Marconi Pietro</b> . . . . .	Fornitura di n° 1920 bicchieri per pile elettriche . . . . .
17	<b>Petrignani Leopoldo</b> . . . . .	Fornitura di n° 32 avvolgi-carta . . . . .
18	<b>Ditta Menier</b> . . . . .	Fornitura di n° 13 chilometri di cordone telegrafico ad un conduttore . . . . .
19	<b>Golfarelli Innocenzo</b> . . . . .	Fornitura di n° 6 gruppi Morse . . . . .
20	<b>Richard Johnson e Nipoti</b> . . . . .	Fornitura di 5 tonnellate e mezza di filo galvanizzato . . . . .
21	<b>Puccinelli Salvatore</b> . . . . .	Fornitura di n° 1400 bracci di ferro, di n° 1500 viti e di n° 52000 arpioni . . . .
22	<b>Pollio Salvatore</b> . . . . .	Fornitura di n° 1000 pali di castagno selvatico . . . . .
23	<b>Ditta Hasler G. di Berna</b> . . . . .	Fornitura di n° 6 apparati Morse . . . . .
		Totali
		Spese e provviste in economia
		TOTALI complessivi

## Allegato N. 3.

certificate a tutto l'anno 1880 per l'impianto delle linee telegrafiche.

DATA DELLE OFFERTE	IMPORTO della FORNITURA	AMMONTARE DELLE SOMME CERTIFICATE			Annotazioni
		a tutto il 1879	nel 1880	a tutto il 1880	
25 luglio 1873	4,618 08	4,618 08	»	4,618 08	
30 luglio 1873	6,051 13	6,051 13	»	6,051 13	
23 settembre 1873	3,853 20	3,853 20	»	3,853 20	
3 ottobre 1873	8,130 »	8,130 »	»	8,130 »	
22 ottobre 1873	2,978 13	2,978 13	»	2,978 13	
26 dicembre 1873	4,187 50	4,187 50	»	4,187 50	
30 dicembre 1873	20,066 33	20,066 33	»	20,066 33	
31 dicembre 1873	20,190 48	20,190 48	»	20,190 48	
17 febbraio 1874	7,429 30	7,429 30	»	7,429 30	
13 marzo 1874	4,605 »	4,605 »	»	4,605 »	
4 aprile 1874	3,447 62	3,447 62	»	3,447 62	
30 ottobre 1874	48,151 58	48,151 58	»	48,151 58	
16 marzo 1875	9,294 64	9,294 64	»	9,294 64	
26 marzo 1875	2,152 08	2,152 08	»	2,152 08	
17 marzo 1875	1,266 60	1,266 60	»	1,266 60	
14 aprile 1875	1,152 »	1,152 »	»	1,152 »	
.....	352 »	352 »	»	352 »	
6 giugno 1876	11,510 88	11,510 88	»	11,510 88	
8 giugno 1876	2,121 »	2,121 »	»	2,121 »	
13 giugno 1876	3,237 78	3,237 78	»	3,237 78	
11 ottobre 1876	2,456 62	2,456 62	»	2,456 62	
27 ottobre 1876	9,000 »	9,000 »	»	9,000 »	
21 dicembre 1880	1,604 76	»	»	»	
..... L.	177,856 71	176,251 95	»	176,251 95	
..... »	161,361 20	157,052 18	4,309 02	161,361 20	
..... L.	339,217 91	333,304 13	4,309 02	337,613 15	





# FERROVIE CALABRO-SICULE

---

**Legge 28 agosto 1870, n° 5858**

---

Prospetto delle spese di personale ed altre di amministrazione,  
locali e generali, occorse nello studio dei progetti e nella direzione  
e sorveglianza dei lavori a tutto l'anno 1880.



## FERROVIE CALABRO-SICULE. — Prospetto delle spese di personale ed altre di amministrazione, locali

INDICAZIONE  DEGLI UFFICI	AMMONTARE DELLE SPESE								
	a tutto il 1879			nel 1880			a tutto il 1880		
	Studi e compilazione dei progetti	Direzione e sorveglianza dei lavori	Totale	Studi e compilazione dei progetti	Direzione e sorveglianza dei lavori	Totale	Studi e compilazione dei progetti	Direzione e sorveglianza dei lavori	Totale
<b>RETE DI CALABRIA</b>									
Sotto Direzione di Catanzaro .	159,354 76	1,916,942 "	2,076,296 76	" "	14,215 08	14,215 08	159,354 76	1,931,157 08	2,090,511 84
Direzione di Reggio (soppressa)	12,705 76	162,688 55	175,394 31	" "	" "	" "	12,705 76	162,688 55	175,394 31
Id. di Salerno . . . . .	151,898 14	1,728,660 72	1,934,558 86	" "	187,585 53	187,585 53	151,898 14	1,970,246 25	2,122,144 39
Id. di Taranto . . . . .	169,615 29	1,731,641 46	1,901,256 75	" "	184,068 26	184,068 26	169,615 29	1,915,709 72	2,085,325 01
Id. di Cosenza . . . . .	" "	881,547 85	881,547 85	" "	83,606 51	83,606 51	" "	965,154 36	965,154 36
Ufficio speciale di Reggio . . . .	" "	86,393 65	86,393 65	" "	26,424 64	26,424 64	" "	112,818 29	112,818 29
<b>Totale delle spese locali . .</b>	<b>493,573 95</b>	<b>6,561,874 23</b>	<b>7,055,448 18</b>	<b>" "</b>	<b>495,900 02</b>	<b>495,900 02</b>	<b>493,573 95</b>	<b>7,057,774 25</b>	<b>7,551,348 20</b>
Spese generali (parte proporzionale) . . . . .	22,857 21	372,802 63	395,659 84	" "	35,955 "	35,955 "	22,857 21	408,757 63	431,614 84
<b>Totale complessivo per la rete di Calabria . . .</b>	<b>516,431 16</b>	<b>6,934,676 86</b>	<b>7,451,108 02</b>	<b>" "</b>	<b>531,855 02</b>	<b>531,855 02</b>	<b>516,431 16</b>	<b>7,466,531 88</b>	<b>7,982,963 04</b>

Le spese di personale e di amministrazione tanto locali che generali, occorse nella direzione e sorveglianza delle opere in confronto dell'ammontare del 5,11 per cento.

Le spese per studi e compilazione dei progetti in confronto dell'ammontare predetto corrispondono al 0,51 per cento.

E così in complesso le spese di direzione e sorveglianza dei lavori, e quelle per gli studi e la compilazione dei progetti stanno nella proporzione del 5,62 per cento.

La somma occorsa negli studi e nella compilazione dei progetti a tutto l'anno 1880 che in complesso rileva lire 1,355,360 42, comprende anche le

## Allegato N° 4.

generali, occorse nello studio dei progetti e nella direzione e sorveglianza dei lavori durante l'anno 1880.

INDICAZIONE DEGLI UFFICI	AMMONTARE DELLE SPESE								
	a tutto il 1879			nel 1880			a tutto il 1880		
	Studi e compilazione dei progetti	Direzione e sorveglianza dei lavori	Totale	Studi e compilazione dei progetti	Direzione e sorveglianza dei lavori	Totale	Studi e compilazione dei progetti	Direzione e sorveglianza dei lavori	Totale
<b>RETE DI SICILIA</b>									
Direzione di <b>Palermo</b> (soppressa)	110,452 98	923,590 28	1,034,043 26	" "	" "	" "	110,452 98	923,590 28	1,034,043 26
Id. di <b>Caltanissetta</b> . . .	675,242 85	3,329,221 57	4,004,464 42	" "	793,880 35	793,880 35	675,242 85	4,123,101 92	4,798,344 77
Id. di <b>Catania</b> (soppressa)	" "	67,853 21	67,853 21	" "	" "	" "	" "	67,853 21	67,853 21
Ufficio speciale di <b>Messina</b> (soppresso) . . . . .	" "	405,170 61	405,170 61	" "	" "	" "	" "	405,170 61	405,170 61
Totale delle spese locali . . .	785,695 83	4,725,835 67	5,511,531 50	" "	793,880 35	793,880 35	785,695 83	5,519,716 02	6,305,411 85
Spese generali (parte proporzionale) . . . . .	53,233 43	275,185 56	328,418 99	" "	57,507 18	57,507 18	53,233 43	332,692 74	385,926 17
Totale complessivo per la rete di Sicilia . . .	838,929 26	5,001,021 23	5,839,950 49	" "	851,387 53	851,387 53	838,929 26	5,852,408 76	6,691,338 02
<b>RIASSUNTO.</b>									
Spese locali . . . . .	1,279,269 78	11,287,709 90	12,566,979 68	" "	1,289,780 37	1,289,780 37	1,279,269 78	12,577,490 27	13,856,760 05
Spese generali . . . . .	76,090 64	647,988 19	724,078 83	" "	93,462 18	93,462 18	76,090 64	741,450 37	817,541 01
Totale complessivo . . .	1,355,360 42	11,935,698 09	13,291,058 51	" "	1,383,242 55	1,383,242 55	1,355,360 42	13,318,940 64	14,674,301 06

Totale complessivo delle somme liquidate per lavori e provviste tanto per le linee del 1° quanto per quelle del 2° periodo stanno nella proporzione

15,52 per cento dell'importo complessivo predetto dei lavori eseguiti e delle provviste fatte.  
 Non fatte a tutto il 1879 per gli studi della linea da Messina a Termini.



# FERROVIE CALABRO-SICULE

---

Legge 28 agosto 1870, n° 5858

---

## QUADRO RIASSUNTIVO

degli operai impiegati sui lavori a tutto l'anno 1880.

---

1881

---

## FERROVIE CALABRO-SICULE. — Quadro riassun

INDICAZIONE DELLE LINEE E DEI TRONCHI	GIORNATE DI OPERAI, GIORNI DI LAVORO E MEDIA GENERALE GIORNALIERA DEGLI OPERAI									
	A tutto il 1879			Nel 1880			A tutto il 1880			
	Giornate di operai	Giorni di lavoro	Media generale gior- naliera	Giornate di operai	Giorni di lavoro	Media generale gior- naliera	Giornate di operai	Giorni di lavoro	Media generale gior- naliera	
<b>RETE DI CALABRIA</b>										
<b>Linea del Jonio . . . . .</b>	Cariati-Cirò . . . . .	583,914	1,017	574	"	"	"	583,914	1,017	574
	Cirò-Strongoli . . . . .	321,352	1,112	289	"	"	"	321,352	1,112	289
	Strongoli-Cotrone . . . . .	203,065	1,195	170	"	"	"	203,065	1,195	170
	Cotrone-Roccabernarda . . . . .	1,023,314	1,322	774	"	"	"	1,203,314	1,322	774
	Roccabernarda-Catanzaro . . . . .	570,857	1,267	450	"	"	"	570,857	1,267	450
	Catanzaro-Soverato . . . . .	808,186	1,434	564	"	"	"	808,186	1,434	564
	Galleria di Stalleti . . . . .	251,785	829	304	"	"	"	251,785	829	304
Soverato-Assi . . . . .	814,472	1,523	534	"	"	"	814,472	1,523	534	
Totale e medie . . . . .	4,576,945	1,251	3,659	"	"	"	4,576,945	1,251	3,659	
<b>Linea Eboli-Potenza</b>	Eboli-Contursi . . . . .	865,908	1,299	667	"	"	"	865,908	1,299	667
	Contursi-Romagnano . . . . .	1,678,301	1,436	1,169	"	"	"	1,678,301	1,436	1,169
	Romagnano-Muro Bella . . . . .	1,500,929	2,122	707	"	"	"	1,500,929	2,122	707
	Muro Bella-Picerno . . . . .	1,723,031	1,768	974	111,297	321	346	1,834,328	2,089	878
	Picerno-Potenza . . . . .	994,623	1,641	606	121,392	303	401	1,116,015	1,944	574
Totale e medie . . . . .	6,762,792	1,640	4,123	232,689	311	747	6,995,481	1,751	3,995	
<b>Linea Potenza-Torremare</b>	Potenza-Trivigno . . . . .	1,332,552	2,049	650	235,766	350	673	1,568,318	2,399	653
	Trivigno-Grassano . . . . .	2,392,607	2,220	1,070	150,764	360	418	2,543,371	2,580	980
	Grassano-Ferrandina . . . . .	1,061,962	1,623	654	"	"	"	1,061,962	1,623	654
	Ferrandina-Pisticci . . . . .	391,347	1,287	304	"	"	"	391,347	1,287	304
	Pisticci-Torremare . . . . .	557,174	1,693	329	"	"	"	557,174	1,693	329
Totale e medie . . . . .	5,735,642	1,990	3,007	386,530	354	1,091	6,122,172	2,096	2,920	
<b>Linea di Cosenza . . . . .</b>	Cassano-Macchia della Tavola . . . . .	1,510,730	2,045	738	28,379	238	119	1,539,109	2,283	674
	Macchia della Tavola-Cosenza . . . . .	1,028,235	1,345	764	24	10	2	1,028,259	1,355	758
Totale e medie . . . . .	2,538,965	1,690	1,502	28,403	234	121	2,567,368	1,792	1,432	
Totale e medie per la rete di Calabria . . . . .	19,614,344	1,595	12,291	647,622	330	1,959	20,261,966	1,687	12,006	

## Allegato N. 5.

degli operai impiegati sui lavori a tutto l'anno 1880.

INDICAZIONE DELLE LINEE E DEI TRONCHI	GIORNATE DI OPERAI, GIORNI DI LAVORO E MEDIA GENERALE GIORNALIERA DEGLI OPERAI									
	A tutto il 1879			Nel 1880			A tutto il 1880			
	Giornate di operai	Giorni di lavoro	Media generale giornaliera	Giornate di operai	Giorni di lavoro	Media generale giornaliera	Giornate di operai	Giorni di lavoro	Media generale giornaliera	
<b>RETE DI SICILIA</b>										
Linea Palermo-Girgenti	Dalla Stazione Palermo al Porto	303,458	1,010	300	"	"	"	303,458	1,010	300
	Galleria di Lercara . . . . .	361,572	1,245	290	"	"	"	361,572	1,245	290
	Lercara-San Pietro . . . . .	722,568	1,879	384	"	"	"	722,568	1,879	384
	San Pietro-Campofranco . . . . .	690,273	1,915	360	"	"	"	690,273	1,915	360
	Campofranco-Caldare . . . . .	650,603	1,756	370	"	"	"	650,603	1,756	370
	Caldare-Girgenti . . . . .	324,279	943	344	"	"	"	324,279	943	344
	Girgenti-Porto Empedocle. . . . .	606,230	1,310	463	"	"	"	606,230	1,310	463
Totale e medie . . . . .	3,658,983	1,457	2,511	"	"	"	3,658,983	1,457	2,511	
Linea di Valledlunga	1° Tronco . . . . .	138,256	420	329	239,926	365	657	378,182	785	481
	2° Id. . . . .	293,895	277	1,061	550,982	366	1,505	844,877	643	1,314
	3° Id. . . . .	57,090	187	305	284,672	366	778	341,762	553	618
	4° Id. . . . .	37,054	122	304	243,969	360	678	281,023	482	583
	Totale e medie . . . . .	526,295	263	1,999	1,319,549	364	3,618	1,845,844	616	2,996
Linea delle Caldare	Madonna dell' Aiuto-Racalmuto	169,605	299	567	200,442	365	549	370,047	664	557
	Racalmuto-Caldare . . . . .	393,223	438	898	235,361	363	648	628,584	801	784
	Totale e medie . . . . .	562,828	384	1,465	435,803	364	1,197	998,631	743	1,341
Linea Leonforte-Licata	Leonforte-Villarosa . . . . .	1,912,957	2,459	778	"	"	"	1,912,957	2,459	778
	Galleria della Misericordia . . . . .	434,573	1,891	230	"	"	"	434,573	1,891	230
	Villarosa-Santa Caterina . . . . .	960,438	2,464	390	"	"	"	960,438	2,464	390
	Santa Caterina-San Cataldo . . . . .	1,660,037	1,989	834	"	"	"	1,660,037	1,989	834
	San Cataldo-Canicatti . . . . .	1,191,118	2,355	505	"	"	"	1,191,118	2,355	505
	Canicatti-Favarotta . . . . .	1,293,837	2,327	556	125,615	357	352	1,419,452	2,684	528
	Favarotta-Licata . . . . .	1,177,075	2,492	472	246,278	297	828	1,423,353	2,789	510
Totale e medie . . . . .	8,630,035	2,292	3,765	371,893	315	1,180	9,001,928	2,384	3,775	
Totale e medie per la rete di Sicilia . . . . .	13,378,141	1,373	9,740	2,127,245	354	5,995	15,505,386	1,459	10,623	
Massuto	per la rete di Calabria . . . . .	19,614,344	1,595	12,291	647,622	330	1,959	20,261,966	1,687	12,006
	per la rete di Sicilia . . . . .	13,378,141	1,373	9,740	2,127,245	354	5,995	15,505,386	1,459	10,623
	per la rete Calabro-Sicula . . . . .	32,992,485	1,497	22,031	2,774,867	348	7,954	35,767,352	1,500	22,629





# FERROVIE CALABRO-SICULE

---

**Legge 28 agosto 1870, n° 5858**

---

**Prospetto dimostrativo dell'avanzamento dello scavo  
in piccola e grande sezione delle gallerie**

---

**Situazione al 31 dicembre 1880**

---

**FERROVIE CALABRO-SICULE — Prospetto dimostrativo dell'avanzamento dello**

LINEA	TRONCO	DENOMINAZIONE DELLE GALLERIE	A V A N Z A	
			A tutto il 1879	
			Piccola sezione	Grande sezione
<b>RETE DI CALABRIA.</b>				
<b>Linea del Jonio</b> . . . . .	Intera linea . . . . .	Gallerie di tutta la linea. . . . .	5,149 77	5,149 77
<b>Id. Eboll-Potenza</b> . . . . .	idem. . . . .	idem. . . . .	13,206 23	13,206 23
<b>Id. Potenza-Torremare</b> . . . . .	idem. . . . .	idem. . . . .	5,642 42	5,642 42
<b>Id. Cosenza</b> . . . . .	idem. . . . .	idem. . . . .	712 35	712 35
TOTALI per la rete di Calabria . . . . .			24,710 77	24,710 77
<b>RETE DI SICILIA.</b>				
<b>Linea Palermo-Girgenti</b> . . . . .	Intera linea . . . . .	Gallerie di tutta la linea. . . . .	3,062 66	3,062 66
<b>Linea di Valledlunga</b> . . . . .	2° Tronco . . . . .	Magazzinazzo. . . . .	319 50	214 »
	3° Tronco . . . . .	Marianopoli . . . . .	16 50	»
	4° Tronco . . . . .	Praino . . . . .	»	»
		Xirbi . . . . .	25 »	»
Totali . . . . .			391 »	214 »
<b>Linea delle Calcare</b> . . . . .	Madonna dell'Aiuto-Racalmuto	Pietralunga . . . . .	78 40	55 50
	Racalmuto-Caldare . . . . .	Sinatra . . . . .	750 92	615 93
		Conti . . . . .	157 70	157 70
		Ranciditi . . . . .	179 »	175 90
Totali . . . . .			1,166 02	1,005 03
<b>Linea Leonforte-Licata</b> . . . . .	Leonforte-Villarosa. . . . .	Gallerie di tutto il tronco . . . . .	2,111 34	2,111 34
	Villarosa-Santa Caterina . . . . .	idem. . . . .	1,092 36	1,092 36
	Santa Caterina-San Cataldo . . . . .	idem. . . . .	2,041 93	2,041 93
	San Cataldo-Canicatti . . . . .	idem. . . . .	313 20	313 20
	Canicatti-Favarotta . . . . .	Gallerie del tronco già ultimate. . . . .	745 48	745 48
		Mamma Giovanna . . . . .	7 70	7 70
	Favarotta-Licata . . . . .	Gallerie del tronco già ultimate. . . . .	2,016 80	2,016 80
Totali . . . . .			8,959 21	8,959 21
TOTALI per la rete di Sicilia . . . . .			13,578 89	13,240 90
RIASSUNTO . . . . .				
Per la rete di Calabria . . . . .			24,710 77	24,710 77
Per la rete di Sicilia . . . . .			13,578 89	13,240 90
Per la rete Calabro-Sicula. . . . .			38,289 66	37,951 67

## Allegato N. 6.

scavo in piccola e grande sezione delle gallerie — Situazione al 31 dicembre 1880.

LAVORO OTTENUTO				LUNGHEZZA DELLE GALLERIE	PARTE DA SCAVARSI alla fine del 1880		A N N O T A Z I O N I
Nel 1880		A tutto 1880			Piccola sezione	Grande sezione	
Piccola sezione	Grande sezione	Piccola sezione	Grande sezione				
		5,149 77	5,149 77	(1) 5,149 77			(1) Non compresi m. 229 21 di gallerie artificiali.
		13,206 23	13,206 23	(2) 13,206 23			(2) Idem. „ 112 70 idem.
		5,642 42	5,642 42	5,642 42			
		712 35	712 35	(3) 712 35			(3) Idem. „ 81 66 idem.
		24,710 77	24,710 77	24,710 77			
		3,062 66	3,062 66	(4) 3,062 66			(4) Non compresi m. 95 03 di gallerie artificiali.
1,720 >	1,570 >	2,069 50	1,784 >	(5) 2,205 >	135 50	421 >	(5) Idem „ 33 „ idem
626 60	490 38	643 10	490 38	6,276 >	5,632 90	5,785 62	
171 >	111 20	171 >	111 20	239 15	68 15	127 95	
99 60	82 50	124 60	82 50	143 30	13 70	60 80	
2,617 20	2,254 08	3,008 20	2,468 08	8,863 45	5,855 25	6,395 37	
60 30	83 20	138 70	133 70	(6) 133 70			(6) Non compresi m. 78 „ di gallerie artificiali.
	134 99	750 92	750 92	750 92			
		157 70	157 70	157 70			
	3 10	179 >	179 >	179 >			
60 30	221 29	1,226 32	1,226 32	1,226 32			
		2,111 34	2,111 34	(7) 2,111 34			(7) Non compresi m. 1,213 65 di gallerie artific.
		1,092 36	1,092 36	(8) 1,092 36			(8) Idem. „ 150 65 idem.
		2,041 93	2,041 93	(9) 2,041 93			(9) Idem. „ 128 59 idem.
		313 20	313 20	(10) 313 20			(10) Idem. „ 14 „ idem.
		745 43	745 43	(11) 745 43			(11) Idem. „ 316 79 idem.
36 98	36 93	44 68	44 68	(12) 44 68			(12) Idem. „ 30 „ idem.
		2,016 80	2,016 80	(13) 2,016 80			(13) Idem. „ 338 60 idem.
126 >	126 >	756 40	756 40	(14) 1,040 12	283 72	283 72	(14) Idem. „ 4 „ idem.
162 98	162 98	9,122 19	9,122 19	9,405 91	283 72	283 72	
2,340 48	2,638 35	16,419 37	15,879 25	22,558 34	6,138 97	6,679 09	
		24,710 77	24,710 77	24,710 77			
2,340 48	2,633 35	16,419 37	15,879 25	22,558 34	6,138 97	6,679 09	
2,340 48	2,638 35	41,130 14	40,590 02	47,269 11	6,138 97	6,679 09	

NB. Per le linee e pei tronchi di linea su cui non fu eseguito alcun lavoro nel corso del 1880 sono indicate le sole cifre riassuntive — Il dettaglio di queste cifre può ricavarsi dalla precedente relazione statistica pel 1879.



# FERROVIE CALABRO-SICULE

---

**Legge 28 agosto 1870, n° 5858**

---

Prospetto indicante l'andamento planimetrico  
la forma stradale, le opere d'arte, gli attraversamenti ed i fabbricati  
dei singoli tronchi delle ferrovie suddette.



Prospetto indicante l'andamento planimetrico, la forma stradale, le opere d'arte, gli

INDICAZIONE DELLE LINEE E DEI TRONCHI	LUNGHEZZA				RAGGIO		
	degli allineamenti	dei tratti in curva con raggio			complessiva	delle curve	
		inferiore a 500 metri	da 500 metri a 1000 metri	superiore a 1000 metri		massimo	minimo
<b>RETE DI CALABRIA.</b>							
Linea del Jonio . . . . .	Cariati-Ciro . . . . .	18,845 75	»	1,912 92	2,922 33	23,081 »	4,000
	Ciro-Strongoli . . . . .	12,706 18	»	1,546 00	1,411 02	15,065 »	2,000
	Strongoli-Cotrone . . . . .	13,290 18	»	723 88	2,115 04	16,130 »	4,000
	Cotrone-Roccabernarda . . . . .	22,852 09	»	6,352 96	1,014 05	31,120 »	3,000
	Roccabernarda-Catanzaro . . . . .	21,590 53	»	»	5,999 97	27,590 50	10,000
	Catanzaro-Soverato . . . . .	11,713 51	»	2,863 78	1,958 71	16,539 »	2,000
	Galleria di Stallati . . . . .	888 75	»	1,017 99	»	1,906 74	1,000
	Soverato-Assi . . . . .	21,111 37	»	707 52	4,229 15	26,111 04	20,000
<b>Totalli . . . . .</b>	<b>122,801 36</b>	<b>»</b>	<b>15,425 95</b>	<b>20,612 67</b>	<b>158,840 28</b>	<b>20,000</b>	<b>500</b>
Linea Eboli-Potenza . . . . .	Eboli-Contursi . . . . .	8,488 60	5,299 77	4,537 80	»	18,324 17	1,000
	Contursi-Romagnano . . . . .	11,985 52	2,700 68	7,223 50	»	21,180 »	1,000
	Romagnano-Muro Bella . . . . .	7,418 93	4,638 72	2,400 92	»	14,488 57	600
	Muro Bella-Picerno . . . . .	7,787 83	6,321 32	509 12	»	14,618 27	1,000
	Picerno-Potenza . . . . .	7,896 93	6,754 53	1,492 71	»	16,141 17	1,000
<b>Totalli . . . . .</b>	<b>42,657 81</b>	<b>25,775 62</b>	<b>16,342 05</b>	<b>»</b>	<b>84,775 48</b>	<b>1,000</b>	<b>350</b>
Linea Potenza-Torremare . . . . .	Potenza-Trivigno . . . . .	10,768 91	7,141 53	4,232 48	»	22,082 92	2,000
	Trivigno-Grassano . . . . .	11,193 87	5,147 11	5,231 00	»	24,572 88	1,500
	Grassano-Ferrandina . . . . .	17,591 97	»	5,145 40	»	22,737 37	1,000
	Ferrandina-Pisticci . . . . .	8,525 14	»	3,996 75	592 07	13,116 96	1,500
	Pisticci-Torremare . . . . .	14,833 30	1,585 79	7,638 64	863 94	21,741 67	2,000
<b>Totalli . . . . .</b>	<b>66,036 19</b>	<b>13,874 43</b>	<b>25,035 17</b>	<b>1,366 01</b>	<b>107,211 80</b>	<b>2,000</b>	<b>400</b>
Linea di Cosenza . . . . .	Cassano-Macchia della Tavola . . . . .	28,053 10	»	6,076 46	2,880 89	37,010 45	6,000
	Macchia della Tavola-Cosenza . . . . .	25,338 11	»	3,022 66	2,244 70	31,525 47	3,000
	<b>Totalli . . . . .</b>	<b>53,411 21</b>	<b>»</b>	<b>9,099 12</b>	<b>5,125 59</b>	<b>68,535 92</b>	<b>6,000</b>
<b>Totalli per la rete di Calabria . . . . .</b>	<b>284,906 57</b>	<b>39,650 05</b>	<b>67,702 29</b>	<b>27,104 57</b>	<b>419,363 48</b>	<b>20,000</b>	<b>350</b>
<b>RETE DI SICILIA.</b>							
Linea Palermo - Girgenti . . . . .	Della stazione di Palermo al porto . . . . .	3,485 16	1,023 79	1,557 45	101 20	6,167 60	2,000
	Galleria di Lercara . . . . .	1,216 99	407 56	225 03	»	1,679 58	500
	Lercara-San Pietro . . . . .	9,910 87	2,896 09	3,796 38	1,048 36	17,591 70	4,000
	San Pietro-Campofranco . . . . .	6,419 66	3,334 34	1,284 40	»	11,038 40	600
	Campofranco-Caldare . . . . .	7,530 47	7,084 33	2,151 20	»	16,766 20	600
	Caldare-Girgenti . . . . .	4,293 83	2,862 08	1,599 22	798 61	9,574 64	1,400
	Girgenti-Porto Empedocle . . . . .	5,167 54	4,069 07	627 57	229 19	10,093 37	1,000
<b>Totalli . . . . .</b>	<b>37,954 72</b>	<b>21,678 16</b>	<b>11,311 25</b>	<b>2,087 36</b>	<b>73,031 49</b>	<b>4,000</b>	<b>300</b>
Linea di Valledlunga . . . . .	1° tronco . . . . .	7,716 99	3,190 34	4,531 10	»	15,178 43	1,000
	2° id. . . . .	11,977 71	4,884 14	1,773 74	»	18,740 22	1,000
	3° id. . . . .	8,890 67	2,115 00	782 83	»	11,789 40	1,000
	4° id. . . . .	5,597 39	2,325 01	2,534 54	»	10,456 94	1,000
<b>Totalli . . . . .</b>	<b>34,182 79</b>	<b>12,615 39</b>	<b>9,607 21</b>	<b>»</b>	<b>56,165 22</b>	<b>1,000</b>	<b>350</b>
Linea delle Caldare . . . . .	Madonna dell'Aiuto-Racalmuto . . . . .	5,512 92	7,411 59	1,908 66	»	14,923 17	850
	Racalmuto-Caldare . . . . .	4,790 73	6,071 10	1,235 00	»	12,130 43	500
<b>Totalli . . . . .</b>	<b>10,373 65</b>	<b>13,485 69</b>	<b>3,294 26</b>	<b>»</b>	<b>27,053 60</b>	<b>850</b>	<b>300</b>
Linea Leonforte-Licata . . . . .	Leonforte-Villarosa . . . . .	9,026 45	10,798 83	2,229 47	»	22,054 75	600
	Galleria della Misericordia . . . . .	6,017 14	2,807 10	5,634 30	624 41	15,203 25	2,500
	Villarosa-Santa Caterina . . . . .	5,092 33	4,150 42	3,434 69	»	13,777 44	1,000
	Santa Caterina-San Cataldo . . . . .	8,705 47	9,031 55	2,843 39	736 15	22,778 47	3,000
	San Cataldo-Canicattì . . . . .	10,028 01	13,056 82	3,687 75	»	26,772 58	1,000
	Canicattì-Favarotta . . . . .	10,444 53	3,507 01	4,645 16	155 51	18,752 21	1,700
<b>Totalli . . . . .</b>	<b>50,004 23</b>	<b>44,343 73</b>	<b>22,455 67</b>	<b>1,516 07</b>	<b>118,319 70</b>	<b>3,000</b>	<b>180</b>
<b>Totalli per la rete di Sicilia . . . . .</b>	<b>132,115 39</b>	<b>92,122 97</b>	<b>46,668 39</b>	<b>3,603 43</b>	<b>274,810 18</b>	<b>4,000</b>	<b>180</b>
<b>Riassunto . . . . .</b>	per la rete di Calabria . . . . .	284,906 57	39,650 05	67,702 29	27,104 57	419,363 48	20,000
	per la rete di Sicilia . . . . .	132,115 39	92,122 97	46,668 39	3,603 43	274,810 18	4,000
	per la rete Calabro-Sicula . . . . .	417,321 96	131,773 02	114,370 68	3,708 »	694,173 66	20,000

Allegato N. 7.

attraversamenti ed i fabbricati dei singoli tronchi delle ferrovie Calabro-Sicule.

LUNGHEZZA DEI TRATTI			ALTEZZA MASSIMA		LARGHEZZA normale della ferrovia	OPERE D'ARTE				ATTRAVERSAMENTI			FABBRICATI			
in rilevato	in trincea	in galleria	dei rilevati	delle trincee		Acquedotti, ponti e ponticelli di luce inferiore a 10 metri		Ponti e viadotti di luce superiore a 10 metri		con passaggio a livello	con cancelleria	con sottovia	Stazioni	Fermate	Cantoniere	Garitte
N°	Luce complessiva	N°	Luce complessiva	N°		Luce complessiva	N°	Luce complessiva	N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°
16,466 »	6,615 »	»	7 50	4 72	5 50	77	132 40	3	101 »	25	»	1	»	»	21	2
11,556 »	4,309 »	»	6 25	2 05	5 50	55	76 60	2	51 »	18	»	1	»	14	4	
14,773 28	1,350 72	»	3 97	1 10	5 50	34	72 »	2	133 47	13	»	»	»	15	5	
21,522 05	6,574 35	2,723 »	9 41	5 18	5 50	68	143 10	3	154 »	29	»	3	»	28	2	
22,703 31	5,227 19	»	5 21	2 02	5 50	64	112 50	8	355 »	35	»	4	»	23	12	
12,550 28	2,006 39	1,070 33	9 50	10 11	5 50	48	110 40	7	475 »	22	»	2	»	14	10	
296 84	24 25	1,585 05	6 26	6 80	5 50	1	10 »	»	»	»	»	»	»	2	»	
19,508 77	6,602 27	»	5 44	5 38	5 50	125	187 »	11	635 »	10	»	5	»	19	2	
119,545 53	33,915 77	5,378 98	9 50	10 11	5 50	472	844 »	36	1,894 47	152	»	13	16	2	136	37
10,222 »	7,203 81	808 36	16 10	13 90	5 50	56	92 50	3	225 »	11	»	7	1	1	15	5
9,594 »	8,007 30	3,018 70	10 00	22 65	5 50	58	129 30	7	267 96	11	»	10	3	»	17	»
4,490 12	4,558 81	5,439 64	15 77	16 81	5 50	61	181 55	10	412 34	2	3	»	»	»	12	»
6,917 34	4,863 »	2,918 23	29 50	15 34	5 50	34	58 30	7	484 »	2	»	5	»	»	13	1
8,518 55	6,491 62	1,104 »	21 08	13 81	5 50	57	114 40	4	130 20	5	1	1	»	»	14	2
39,672 01	31,784 54	13,318 93	29 50	22 65	5 50	266	576 25	31	1,519 50	31	5	23	9	1	71	8
12,269 92	9,522 80	290 20	12 53	9 70	5 50	101	144 10	3	69 »	20	»	»	1	1	18	14
10,337 63	8,583 »	5,352 22	19 37	16 29	5 50	81	111 50	9	644 30	15	1	8	2	2	19	3
20,034 37	2,703 »	»	7 09	5 28	5 50	88	170 30	»	»	10	»	4	»	»	18	1
10,931 63	2,175 33	»	5 70	9 60	5 50	51	74 40	1	132 »	11	»	3	»	»	10	1
12,223 96	12,417 71	»	18 50	6 80	5 50	63	88 50	1	82 95	26	»	1	»	»	21	5
66,307 54	35,201 84	5,612 42	19 37	16 29	5 50	384	588 80	14	928 25	82	1	16	8	3	86	24
22,759 74	3,456 70	794 01	9 40	15 71	5 50	93	132 30	4	210 »	34	»	»	5	»	36	10
25,222 28	5,703 19	»	7 40	8 70	5 50	99	129 80	10	271 »	20	»	11	4	»	30	3
58,582 02	9,159 89	794 01	9 40	15 71	5 50	192	262 10	14	481 »	54	»	11	9	2	66	13
284,167 10	110,062 04	25,134 34	29 50	22 65	5 50	1,314	2,271 15	95	4,823 22	319	6	63	42	8	359	82
1,112 60	4,784 70	270 30	13 59	7 88	5 50	40	40 30	1	40 »	15	29	5	1	»	3	3
327 08	426 73	1,025 77	27 32	25 36	5 50	4	5 90	»	»	»	»	»	»	»	2	»
13,233 74	4,255 96	»	12 03	5 69	5 50	82	120 20	7	138 »	20	1	7	3	»	15	8
7,102 41	3,935 99	»	12 31	10 41	5 50	59	129 40	3	167 89	8	»	12	3	»	11	4
11,600 05	4,974 »	122 15	9 30	7 20	5 50	67	143 20	6	151 55	19	1	10	»	»	16	»
5,072 85	3,790 22	511 57	13 41	9 18	5 50	22	21 85	»	»	2	1	11	»	»	8	»
4,720 12	4,145 35	1,227 90	21 73	13 44	5 50	27	28 50	2	272 16	8	3	7	»	»	4	1
43,569 85	26,312 95	3,157 69	27 32	25 36	5 50	301	489 85	19	799 60	72	32	52	11	»	59	19
14,109 43	1,239 »	»	7 90	6 30	5 50	53	86 70	7	126 »	19	»	2	1	1	14	5
15,012 62	1,490 »	2,238 »	11 30	7 05	5 50	62	102 10	3	40 »	15	»	2	3	»	16	3
3,974 40	1,519 »	6,276 »	7 75	8 47	5 50	24	54 20	3	47 »	7	»	1	»	»	6	1
7,226 02	2,212 47	418 45	8 49	7 25	5 50	63	91 10	3	53 »	12	»	4	»	»	12	3
41,012 47	6,430 47	8,932 45	11 30	8 47	5 50	202	334 10	16	266 »	53	»	9	7	2	48	12
8,899 65	5,806 82	216 70	10 52	15 95	5 50	50	82 44	»	»	15	2	6	2	»	15	»
6,616 63	5,026 18	1,087 62	13 91	11 01	5 50	53	81 10	4	340 »	9	»	6	3	»	10	»
14,916 28	10,833 »	1,304 32	13 91	15 95	5 50	103	163 54	4	340 »	24	2	12	5	»	25	»
10,386 »	8,343 76	3,324 99	26 39	14 »	5 50	83	122 40	2	30 »	17	1	5	2	»	21	6
7,450 09	6,510 15	1,243 01	14 78	14 16	5 50	61	94 »	1	65 »	10	1	5	1	1	10	»
5,069 01	5,837 91	2,170 52	20 95	13 14	5 50	45	69 70	1	150 »	10	»	6	»	»	12	»
11,500 47	10,360 80	327 20	21 82	15 »	5 50	98	140 85	»	»	17	3	11	»	»	19	1
14,485 78	11,530 87	1,139 95	16 88	16 79	5 50	87	101 25	»	»	17	4	6	1	»	19	2
10,277 33	5,055 36	3,399 52	21 39	12 50	5 50	54	81 20	1	72 »	11	1	7	2	»	15	2
50,273 66	47,438 85	11,602 19	26 39	16 70	5 50	428	600 40	5	317 »	82	10	40	10	1	96	11
158,708 26	91,015 27	24,996 65	27 32	25 36	5 50	1,034	1,587 89	44	1,692 60	231	44	113	33	3	228	42
294,167 10	110,062 04	25,134 34	29 50	22 65	5 50	1,314	2,271 15	95	4,823 22	319	6	63	41	10	359	82
158,708 26	91,015 27	24,996 65	27 32	25 36	5 50	1,034	1,587 89	44	1,692 60	231	44	113	33	3	228	42
462,955 36	201,077 31	50,130 99	29 50	25 36	5 50	2,348	3,859 04	139	6,515 82	550	50	176	74	13	587	124





# FERROVIE CALABRO-SICULE

---

Legge 28 agosto 1870, n° 5858

---

Prospetto indicante le lunghezze e l'andamento altimetrico  
dei singoli tronchi delle ferrovie suddette.



Prospetto indicante le lunghezze e l'andamento altimetrico

INDICAZIONE DELLE LINEE E DEI TRONCHI	LUNGHEZZE PARZIALI DELLE						
	IN ASCESA						
	dal 0 al 5 per 1000	dal 5 al 10 per 1000	dal 10 al 15 per 1000	dal 15 al 20 per 1000	dal 20 al 25 per 1000	dal 25 al 30 per 1000	
<b>RETE DI CALABRIA</b>							
Linea del Jonio . . . . .	Carlati-Cirò . . . . .	7,700 >	>	>	>	>	>
	Cirò-Strongoli . . . . .	4,200 >	>	>	>	>	>
	Strongoli-Cotrone . . . . .	350 >	>	>	>	>	>
	Cotrone-Roccabernarda . . . . .	5,475 >	5,470 >	300 >	2,400 >	>	>
	Roccabernarda-Catanzaro . . . . .	9,400 >	>	>	>	>	>
	Catanzaro-Soverato . . . . .	2,789 02	>	>	>	>	>
	Galleria di Scalloti . . . . .	1,702 72	>	>	>	>	>
Soverato-Assi . . . . .	3,296 >	1,224 66	>	>	>	>	
Totalli . . . . .	31,912 74	6,694 66	300 >	2,400 >	>	>	
Linea Eboli-Potenza . . . . .	Eboli-Contursi . . . . .	4,889 49	1,293 12	>	>	>	>
	Contursi-Romagnano . . . . .	4,536 80	9,035 20	2,471 03	>	>	>
	Romagnano-Muro Bella . . . . .	>	6,551 64	6,903 12	>	>	>
	Muro Bella-Picerno . . . . .	484 25	1,490 70	478 75	>	4,130 27	7,463 53
	Picerno-Potenza . . . . .	>	>	>	590 >	5,060 >	>
Totalli . . . . .	9,850 54	18,973 66	9,553 50	590 >	9,190 27	7,463 53	
Linea Potenza-Torre- mare . . . . .	Potenza-Trivigno . . . . .	>	>	>	>	>	>
	Trivigno-Grassano . . . . .	>	>	>	>	>	>
	Grassano-Ferrandina . . . . .	1,500 >	>	>	>	>	>
	Ferrandina-Pisticci . . . . .	400 >	>	>	>	>	>
Totalli . . . . .	1,900 >	>	>	>	>	>	
Linea di Cosenza . . . . .	Cassano-Macchia della Tavola . . . . .	14,881 30	5,693 09	3,632 71	800 >	>	>
	Macchia della Tavola-Cosenza . . . . .	6,576 13	10,215 08	6,923 >	>	>	>
	Totalli . . . . .	21,457 43	15,908 17	10,555 71	800 >	>	>
Totalli per la rete di Calabria . . . . .	68,120 76	41,576 49	20,409 21	3,790 >	9,190 27	7,463 53	
<b>RETE DI SICILIA</b>							
Linea Palermo-Gir- genti . . . . .	Dalla stazione di Palermo al porto . . . . .	596 >	728 >	1,111 15	>	>	>
	Galleria di Lercara . . . . .	>	>	>	>	>	>
	Lercara-San Pietro . . . . .	>	>	>	>	>	>
	San Pietro-Campofranco . . . . .	105 06	75 88	170 >	>	>	>
	Campofranco-Caldare . . . . .	1,383 25	1,734 03	2,079 16	2,004 55	300 >	3,843 48
	Caldare-Girgenti . . . . .	>	>	>	>	>	>
Girgenti-Porto Empedocle . . . . .	>	>	>	>	>	>	
Totalli . . . . .	2,094 31	2,588 81	3,360 31	2,004 55	300 >	3,843 48	
Linea di Valledlunga . . . . .	1° Tronco . . . . .	2,099 63	8,503 96	3,504 72	492 36	47 76	>
	2° id. . . . .	>	>	225 >	307 >	2,859 15	>
	3° id. . . . .	3,876 50	>	3,021 45	104 92	2,350 17	>
	4° id. . . . .	711 20	2,999 82	>	>	>	>
Totalli . . . . .	6,687 33	11,503 78	6,511 17	904 28	5,257 11	>	
Linea delle Caldare . . . . .	Madonna dell'Ajuto-Racalmuto . . . . .	200 >	500 >	1,775 >	3,046 91	>	>
	Racalmuto-Caldare . . . . .	>	>	>	525 >	>	>
Totalli . . . . .	200 >	500 >	1,775 >	3,571 91	>	>	
Linea Leonforte-Licata . . . . .	Leonforte-Villarosa . . . . .	>	300 >	>	417 14	9,460 >	1,120 >
	Galleria della Misericordia . . . . .	>	>	>	>	>	>
	Villarosa-Santa Caterina . . . . .	>	731 80	2,372 20	2,462 54	2,965 23	>
	Santa Caterina-San Cataldo . . . . .	500 >	600 >	210 >	1,425 >	3,115 06	676 47
	San Cataldo-Canicatti . . . . .	160 >	2,106 61	4,361 13	772 84	>	>
	Canicatti-Favarotta . . . . .	92 37	313 22	308 12	>	448 28	60 37
	Favarotta-Licata . . . . .	606 39	493 03	141 79	229 >	1,404 27	>
Totalli . . . . .	1,298 76	4,314 66	7,486 24	5,311 52	17,392 84	1,865 84	
Totalli per la rete di Sicilia . . . . .	10,230 40	19,437 25	19,462 72	11,792 26	22,949 05	5,709 32	
Riassunto . . . . .	Per la rete di Calabria . . . . .	68,120 76	41,576 49	20,409 21	3,790 >	9,190 27	7,463 53
	Per la rete di Sicilia . . . . .	10,230 40	19,437 25	19,462 72	11,792 26	22,949 05	5,709 32
	Per la rete Calabro-Sicula . . . . .	78,401 16	61,013 74	39,871 93	15,582 26	32,140 22	13,172 85

Allegato N. 8.

Co dei singoli tronchi delle ferrovie Calabro-Sicule.

TRATTE IN PENDENZA						LUNGHEZZA TOTALE DELLE TRATTE			LUNGHEZZA complessiva di ogni tronco
IN DISCESA						in ascesa	in discesa	orizzontali	
dal 0 al 5 per 1000	dal 5 al 10 per 1000	dal 10 al 15 per 1000	dal 15 al 20 per 1000	dal 20 al 25 per 1000	dal 25 al 30 per 1000				
6,700						7,700	6,700	8,681	23,081
4,330						4,200	4,330	7,435	15,965
2,150						350	2,150	13,630	16,130
4,500	3,100	3,700	1,100			13,615	12,300	4,675	31,120
8,407 50						9,400	8,407 50	10,183	27,990 50
4,789 15						2,789 02	4,789 15	8,957 83	16,536
						1,702 72		204 02	1,906 74
4,736 72	191 66					4,520 66	4,928 38	16,662	26,111 04
36,013 37	3,291 63	3,700	1,100			44,307 40	44,103 03	70,427 85	158,840 28
2,558 90	4,125					6,182 61	6,833 90	5,427 66	18,291 17
						16,636 63		4,523 37	21,180
						13,154 76		1,333 81	14,488 57
	448 75	7,770				13,977 50	8,218 75	721 07	22,707 37
						5,630		2,245 42	16,114 17
2,558 90	4,573 75	7,770				55,621 50	14,902 65	14,251 33	84,775 48
2,860	10,733	7,800					21,363	680 92	22,082 92
	4,400 10	13,590 97					22,981 07	1,581 81	24,572 88
8,638 61	11,320 50						19,059 11	2,748 25	21,807 37
6,388 76	549 68					1,500	6,948 44	4,658 52	13,106 96
15,000	1,060					400	16,060	8,281 67	24,741 67
22,207 37	23,063 28	26,300 07				1,900	57,251 62	17,960 18	107,211 80
800			635	2,020 07		25,007 10	4,105 07	7,808 28	37,010 45
800	180					23,714 26	980	6,831 21	31,525 47
1,500	180		635	2,620 07		48,881 36	5,085 07	14,729 49	68,535 92
20,069 64	36,108 69	37,860 97	1,785	2,620 07		150,550 26	151,444 37	117,368 85	419,363 48
1,406 90	545	212	335			2,435 15	2,784 35	948 10	6,167 60
3,211 51	5,560 09	1,242 42	1,896 63			431	1,141	538 58	1,979 58
2,759 86	905 03	4,193 91				1,775 27	15,987 19	1,604 51	17,591 70
1,200 23	220		332 40			350 94	7,952 54	3,034 92	11,038 40
375 20	2,577 71	1,036 74	1,001 14			11,405 37	3,590 97	1,759 86	16,746 20
200	1,096	261 70	608			1,710 12	7,719 16	1,625 48	9,374 64
						5,318 27		7,251 97	10,063 37
9,213 70	10,603 83	7,846 77	4,171 17			9,234 66	14,191 46	47,057 18	11,782 85
1,291 88	5,577 72	3,834	1,664			14,738 43		700	15,438 43
418 29	930		2,240 95			3,084 18	14,097 34	1,559 10	18,740 62
						4,183 50	6,400 34	1,125 56	11,769 40
						9,187 56		1,269 33	10,456 94
1,710 17	6,507 72	3,334	3,913 95			31,193 67	20,257 68	4,654 01	56,105 39
700	496	3,140 29				5,521 91	5,186 29	4,214 97	14,923 17
	150 50	8,953 11				525	9,103 64	2,501 79	12,130 43
700	646 50	12,063 43				6,046 91	14,289 93	6,716 76	27,053 60
648			4,128 80	4,930 21	11,297 14	9,707 01	1,050 60		22,054 75
2,000	848 33	1,060	1,126 50	625 08	8,531 77	5,690	1,011 48		15,203 25
1,214 70		1,070 44			6,530 33	3,145 20	3,401 71		13,077 44
222 73	414	1,376 10	3,288 92	2,588 12	7,610 58	8,389 87	6,218 02		22,278 47
2,426 90	3,142 42	9,041 17	4,217 63	480 09	1,321 36	22,713 69	2,338 53		26,053 58
2,521 77	2,411 57	1,357 69	3,352 53		2,578 48	13,619 26	2,254 47		18,752 21
9,074 16	6,816 32	14,305 40	16,714 47	8,563 50	38,199 86	63,265 03	16,854 81		118,319 70
20,688 03	24,574 37	33,079 60	24,799 59	17,798 16	89,631 90	145,169 82	40,008 46		274,810 18
36,108 69	37,860 97	1,785	2,620 07		150,550 26	151,444 37	117,368 85		419,363 48
20,638 03	24,574 37	33,079 60	24,799 59	17,798 16	89,631 90	145,169 82	40,008 46		274,810 18
56,796 72	62,435 34	39,864 60	27,419 66	17,798 16	240,182 16	296,614 19	157,377 31		694,173 66



# FERROVIE CALABRO-SICULE

---

**Legge 28 agosto 1870, n. 5858**

---

**Prospetto riassuntivo dei lavori eseguiti e delle provviste e spese  
d'amministrazione fatte a tutto l'anno 1880.**

---

## FERROVIE CALABRO-SICULE. — Prospetto riassuntivo dei lavori eseguiti

CATEGORIE DI SPESA	AMMONTARE DEI LAVORI, DELLE PROV				
	1870-71	1872	1873	1874	1875
<b>RETE DI CALABRIA.</b>					
<b>1. Lavori:</b>					
Linea del Jonio . . . . .	623,669 73	3,084,127 96	6,244,613 07	10,063,384 13	6,091,046 73
Id. Eboli-Potenza . . . . .	97,070 61	1,614,285 74	2,434,795 16	3,200,802 84	4,418,159 75
Id. Potenza-Torremare . . . . .	>	1,020,947 49	4,011,965 39	6,447,259 69	6,944,551 08
Id. di Cosenza . . . . .	>	419,737 76	1,761,420 47	1,584,485 36	1,206,534 52
Lavori e provviste non compresi negli appalti dei tronchi	>	122,318 30	8,750 >	>	85,448 62
Totale dei lavori . . .	720,740 34	6,261,417 25	14,461,544 09	21,295,932 02	13,745,740 70
2. Provvista di materiale mobile . . . . .	144,441 44	40,462 50	324,430 58	2,956,885 99	2,867,599 80
3. Impianto delle linee telegrafiche . . . . .	>	>	9,703 54	65,249 08	72,503 64
4. Spese di personale e di amministrazione (locali) . . . . .	437,312 89	655,747 81	728,885 49	910,647 94	1,002,511 37
5. Spese generali di amministrazione . . . . .	20,340 27	30,921 62	29,735 44	33,607 59	42,033 21
Totale complessivo per la rete di Calabria . . .	1,322,834 94	6,988,549 18	15,554,299 14	25,262,322 62	22,730,382 72
<b>RETE DI SICILIA.</b>					
<b>1. Lavori:</b>					
Linea Palermo-Girgenti . . . . .	4,068,761 83	4,987,644 71	5,744,252 42	5,405,313 72	4,216,516 08
Id. Campofranco-Serradifalco (abbandonata) . . . . .	>	>	>	>	259,564 91
Id. di Vallerlunga . . . . .	>	>	>	>	>
Id. delle Caldare . . . . .	>	>	>	>	>
Id. Leonforte-Licata . . . . .	425,999 29	5,663,378 16	8,548,122 90	7,311,521 83	9,740,512 24
Lavori e provviste non compresi negli appalti dei tronchi	>	196,871 01	>	298,086 07	430,690 99
Totale dei lavori . . .	4,494,761 12	10,797,893 88	14,292,375 32	13,014,871 62	14,647,283 92
2. Provviste di materiale mobile . . . . .	77,776 16	21,787 50	174,693 40	1,592,169 38	1,544,088 96
3. Impianto delle linee telegrafiche . . . . .	>	>	5,224 98	35,134 12	39,040 42
4. Spese di personale e di amministrazione (locali) . . . . .	246,931 59	343,447 06	451,236 98	502,088 97	573,297 20
5. Spese generali di amministrazione . . . . .	10,952 45	16,650 09	16,011 38	18,599 61	22,210 04
Totale complessivo per la rete di Sicilia . . .	4,830,421 32	11,179,778 53	14,939,542 06	15,162,863 70	16,825,920 54
<b>RIASSUNTO.</b>					
1. Lavori . . . . .	5,215,501 46	17,059,311 13	28,753,919 41	34,310,803 64	33,393,024 62
2. Provviste di materiale mobile . . . . .	222,217 60	62,250 >	499,123 98	4,549,055 37	4,411,682 76
3. Impianto delle linee telegrafiche . . . . .	>	>	14,928 52	100,383 20	111,544 06
4. Spese di personale e di amministrazione (locali) . . . . .	684,244 48	999,194 87	1,180,122 47	1,412,736 91	1,575,808 57
5. Spese generali di amministrazione . . . . .	31,292 72	47,571 71	45,746 82	52,207 20	64,243 25
Totale generale . . .	6.153.256 26	18.168.327 71	30.493.841 20	40.425.186 32	39.556.303 26

Allegato N° 9.

e delle provviste e spese d'amministrazione fatte a tutto l'anno 1880.

RISERVE E SPESE DI AMMINISTRAZIONE						ANNOZZIONI
1876	1877	1878	1879	1880	Complessivamente a tutto il 1880	
1,108,989 74	350,581 04	168,661 72	206,225 58	601,518 24	28,542,817 89	In acconto dei lavori, delle provviste e delle spese come contro citate, nonchè delle opere straordinarie eseguite sulle linee in esercizio, il totale delle spese certificate a tutto il 1880 rileva a . . . . . L. 253,851,227 22
3,060,578 76	4,926,407 21	7,955,130 81	6,855,348 21	1,773,294 04	36,335,873 13	delle quali furono ammesse a pagamento sui fondi stanziati a tutto il detto anno . . . . . " 249,010,116 24
5,683,278 38	4,386,495 22	5,136,427 95	3,303,475 38	2,455,702 61	39,396,103 19	E rimasero a pagarsi coi fondi stanziati pel 1881 . . . . . L. 4,841,110 98
2,769,536 79	3,447,457 64	2,376,790 60	743,086 >	367,449 46	14,676,498 60	Le somme autorizzate a tutto il 1880 per la costruzione delle ferrovie di che trattasi sono le seguenti:
766,812 80	1,023,618 38	489,537 48	79,132 15	326,280 61	2,901,898 34	1° Colla legge 28 agosto 1870, n° 5858 . . . . . L. 90,000,000 "
18,395,196 47	14,134,559 49	16,126,548 56	11,187,267 27	5,524,244 96	121,853,191 15	2° Colla legge 23 giugno 1873, n° 1434 (2ª serie) " 46,000,000 "
1,291,938 89	1,079,341 26	209,331 97	465,550 26	39,254 95	9,419,231 64	3° Colla legge 2 luglio 1875, n° 2570 (2ª serie) " 15,000,000 "
31,696 76	28,321 68	5,156 96	3,528 50	2,604 09	218,764 25	4° Colla legge 1° luglio 1876, n° 3191 (2ª serie) " 15,000,000 "
958,182 61	844,067 74	804,012 14	714,080 09	495,900 02	7,551,348 20	5° Colla legge 30 dicembre 1876, n° 3587 (2ª serie) " 20,000,000 "
63,857 25	49,804 47	74,960 37	50,399 62	35,955 >	431,614 84	6° Colla legge 26 dicembre 1877, n° 4209 (2ª serie) " 25,000,000 "
5,740,872 08	16,136,094 64	17,220,010 >	12,420,825 74	6,097,959 02	139,474,150 08	7° Colla legge 31 luglio 1879, n° 5010 (2ª serie) " 23,000,000 "
						8° Colla legge 25 luglio 1880 n° 5551 (2ª serie) " 15,500,000 "
2,374,249 17	911,182 75	78,406 28	90,081 47	>	27,826,408 43	Totale . . . L. 249,500,000 "
218,350 93	>	620,103 05	>	>	1,098,018 59	Da cui deducendo le somme ammesse a pagamento a tutto l'esercizio 1880, rilevanti come sopra, a lire . . . . . " 249,010,116 24
>	>	35,904 76	2,288,314 60	6,367,917 02	8,692,136 38	Rimanevano disponibili al 31 dicembre 1880 L. a cui aggiungendo: 489,883 76
>	>	33,081 67	3,734,395 36	3,050,814 15	6,813,291 18	1° La spesa autorizzata con regio decreto del 6 settembre 1872, n° 980 (2ª serie) per indennità al personale del Genio civile di residenza stabile a Roma, addetto alla direzione generale delle strade ferrate, in . . . . . " 1,200 "
3,103,009 29	5,238,742 17	4,437,982 13	1,272,385 75	1,536,053 70	53,277,707 46	2° La spesa autorizzata colla legge 7 luglio 1876, n° 3212 (2ª serie) per aumento dell'indennità di cui al numero precedente . . . . . " 1,410 "
36,764 58	84,131 76	30,015 17	202,948 15	>	1,279,457 73	Si ha la totale somma di . . . . . L. 492,493 76
732,373 97	6,234,056 68	5,235,493 06	7,588,125 33	10,954,784 87	98,992,019 77	la quale, rappresentando un residuo sulle somme stanziato nel 1880 fu portata in aumento dello stanziamento del 1881.
695,659 38	581,183 78	112,717 21	110,350 >	25,700 91	4,936,126 68	
17,067 49	15,250 13	2,776 83	2,650 >	1,704 93	118,848 90	
331,337 18	974,439 54	980,715 81	808,037 17	793,880 35	6,305,411 85	
83,030 90	57,497 09	91,434 98	57,032 45	57,507 18	385,926 17	
114,468 92	7,862,427 22	6,423,137 89	8,566,194 95	11,833,578 24	110,738,333 37	
127,570 44	20,368,616 17	21,362,041 62	18,775,392 60	16,479,029 83	220,845,210 92	
37,598 27	1,660,525 04	322,049 18	575,900 26	64,955 86	14,355,358 32	
38,764 25	43,571 81	7,933 79	6,178 50	4,309 02	337,613 15	
39,519 89	1,818,507 28	1,784,727 95	1,522,117 26	1,289,780 37	13,856,760 05	
391,833 15	107,301 56	166,395 35	107,432 07	93,462 18	817,541 01	
31 >	23,998,521 86	23,643,147 89	20,987,020 69	17,931,537 26	250,212,483 45	





# FERROVIE CALABRO-SICULE

---

**Legge 28 agosto 1870, n° 5858**

---

**Prospetto delle spese di costruzione delle ferrovie Calabro-Sicule  
da eseguirsi in forza della legge succitata.**

---

**Situazione al 1° gennaio 1881.**

---

FERROVIE CALABRO-SICULE. — Prospetto delle spese di costruzione delle ferrovie

INDICAZIONE DELLE LINEE E DEI TRONCHI	LUNGHEZZA	DELIBERATARIO	IMPOR- TO di progetto	RIBASSO D'ASTA		
				TOTALE	proporzio- nale per cento	
<b>RETE DI CALABRIA.</b>						
Linea del Jonio	Tronco Cariatì-Cirò.....	23+081	FERRÈ ingegnere Anatolio.....	3,000,000	474,256 93	15 8119
	» Cirò-Strongoli.....	15+463	FERRÈ ingegnere Anatolio.....	2,150,000	340,253 92	15 8957
	» Strongoli-Cotrone.....	16+130	MEDICI ingegnere Luigi.....	2,500,000	277,500	11 1000
	» Cotrone-Roccabernarda.....	31+120	MARSAGLIA ingegnere Giovanni.....	10,600,000	1,451,000	14 0000
	» Rocabernarda-Catanzaro.....	27+900 50	SOGNO Giovanni Battista.....	4,200,000	758,100	18 0500
	» Catanzaro-Soverato.....	16+536	SCHISANO ingegnere Luigi.....	4,550,000	721,215	15 5100
	» Galleria di Stalretti.....	1+906 74	SOGNO Giovanni Battista.....	1,370,000	*	*
	» Soverato-Assi.....	26+111 01	SCHISANO ingegnere Luigi.....	3,200,000	315,040	9 8450
	Lavori e provviste non compresi negli appalti dei tronchi	*	*	*	*	*
	Totali.....	158+840 28		31,670,000	4,370,465 85	13 8000
Linea Eboli-Potenza	Tronco Eboli-Contursi.....	18+294 17	SOCIETÀ Ferrovie Meridionali.....	3,360,000	252,000	7 5000
	» Contursi-Romagnano.....	21+180	BANCO Costruzioni di Milano.....	5,355,000	13,387 50	0 2500
	» Romagnano-Bella Muro.....	14+488 57	MAROTTI ingegnere Giovanni Battista.....	5,985,000	508,243 08	8 4919
	» Bella Muro-Picerno.....	14+688 37	MAROTTI ingegnere Giovanni Battista.....	4,588,000	441,408	9 6300
	» Picerno-Potenza.....	16+114 17	MAROTTI ingegnere Giovanni Battista.....	2,842,000	316,972 20	11 1500
Lavori e provviste non compresi negli appalti dei tronchi	*	*	1,348,000	*	*	
Totali.....	84+775 4		23,488,000	1,532,010 78	6 5223	
Linea Potenza-Torre- mare	Tronco Potenza-Trivigno.....	22+082 02	LUCCARELLI Raffaele.....	4,100,000	820,204 75	20 0050
	» Trivigno-Grassano.....	24+572 88	TREWHELLA Roberto.....	8,510,000	1,247,480 05	14 6685
	» Grassano-Ferrandina.....	22+707 37	PELLI cavaliere Fortunato.....	4,420,000	769,016 59	17 3885
	» Ferrandina-Pisticci.....	13+106 96	SOCIETÀ Tarantino-Lucana.....	2,120,000	191,603 48	9 0379
	» Pisticci-Torremare.....	24+741 07	SOCIETÀ Tarantino-Lucana.....	3,360,000	730,292 10	21 7378
Lavori e provviste non compresi negli appalti dei tronchi	*	*	1,394,000 10	*	*	
Totali.....	107+211 80		23,934,000 10	3,758,606 97	15 7034	
Linea di Cosenza	Tronco Cassano-Macchia della Tavola.....	37+010 45	BANCO Costruzioni di Milano.....	6,188,750	986,425	14 0033
	» Macchia della Tavola-Cosenza.....	31+525 47	BANCO Costruzioni di Milano.....	3,770,000	382,495	9 3500
	Lavori e provviste non compresi negli appalti dei tronchi	*	*	*	*	*
Totali.....	68+535 92		9,958,750	1,218,920	12 2400	
Totale per la rete di Calabria.....	419+363 48		89,052,516 10	10,880,093 60	12 2176	
<b>RETE DI SICILIA.</b>						
Linea Palermo-Girgenti	Tronco Stazione di Palermo-Porto.....	64+167 60	CAROSTO ingegnere Emanuele.....	1,880,000	230,476	12 2700
	» Galleria di Lercara.....	14+979 58	RISIO Carlo.....	1,300,000	304,245 43	23 4000
	» Lercara-San Pietro.....	17+591 70	PARISI Saverio.....	3,170,000	489,610 88	15 4451
	» San Pietro-Campofranco.....	11+028 40	PARISI Saverio.....	2,700,000	464,026 32	17 1861
	» Campofranco-Caldare.....	16+786 20	PETIT ingegnere Enrico.....	2,780,000	170,970	6 1500
	» Caldare-Girgenti.....	9+374 61	PETIT ingegnere Enrico.....	1,677,000	357,185 76	23 0880
	» Girgenti-Porto Empedocle.....	10+083 37	VITALI Charles, Picard e compagni.....	4,244,500	*	*
	Lavori e provviste non compresi negli appalti dei tronchi	*	*	*	*	*
	Totali.....	73+031 49		17,751,500	2,046,714 39	11 5298
	Linea di Montedoro	Da Campofranco a Serradifalco (abbandonata e sostituita dalle due linee di Valledlunga e delle Caldare)	*	PARISI Saverio.....	8,450,000	1,575,996 60
Linea di Valledlunga	1° tronco.....	15+438 43	CASSIN ELIA.....	2,580,000	625,392	24 2100
	2° ».....	18+740 62	NERI Pietro.....	6,628,000	829,162 80	12 5100
	3° ».....	13+077 14	NERI Pietro.....	17,025,000	2,473,732 50	14 5300
	4° ».....	10+456 94	GIANOLI Giuseppe.....	3,525,000	922,873 70	26 1900
	Lavori e provviste non compresi negli appalti dei tronchi	*	*	1,925,500	*	*
Totali.....	56+405 39		31,681,500	4,850,961	15 3117	
Linea delle Caldare	Tronco Madonna dell' Aiuto-Racalmuto.....	14+923 07	CANOVA Giuseppe.....	2,210,000	473,270 21	21 4149
	» Racalmuto-Caldare.....	12+130 56	MARSAGLIA ingegnere Giovanni.....	4,238,000	565,157	13 1500
	Lavori e provviste non compresi negli appalti dei tronchi	*	*	1,102,000	*	*
Totali.....	27+053 63		7,610,000	1,038,427 21	13 6458	
Linea Leonforte-Licata	Tronco Leonforte-Villarosa.....	19+487 75	TREWHELLA Roberto.....	4,610,000	82,080	1 8000
	» Galleria della Misericordia.....	2+567	TREWHELLA Roberto.....	1,550,000	64,325	4 1500
	» Villarosa-Santa Caterina.....	15+203 25	CAROSTO ingegnere Emanuele.....	3,730,000	531,525	14 2500
	» Santa Caterina-San Cataldo.....	13+077 14	VITA Filippo.....	5,200,000	429,000	8 2500
	» San Cataldo-Canicattì.....	22+258 07	BIANCHI ingegnere Emilio.....	3,800,000	488,000	12 8500
	» Canicattì-Favarotta.....	26+717 07	BIANCHI ingegnere Emilio.....	4,200,000	515,340	12 2700
	» Favarotta-Licata.....	18+742 33	CAROSTO ingegnere Emanuele.....	3,880,000	256,480	6 6000
	Lavori e provviste non compresi negli appalti dei tronchi	*	*	*	*	*
Totali.....	118+074 21		26,970,000	2,367,550	8 7784	
Totale per la rete di Sicilia.....	274+564 72		92,463,000	11,879,679 20	12 8489	
Riassunto	Rete di Calabria.....	419+363 48		89,052,516 10	10,880,093 60	12 2176
	Rete di Sicilia.....	274+564 72		92,463,000	11,879,679 20	12 8489
	Totale.....	693+928 20		181,515,516 10	22,759,772 80	12 5387

**Calabro-Sicula**

IMPORTO DEGLI	
deliberati a tutto il 1880	da delibera al 1° gen 1881
2,525,643 07	>
1,809,746 08	>
2,222,300	>
9,116,000	>
3,441,900	>
3,028,785	>
1,370,000	>
2,881,960	>
	>
27,299,534 15	>
3,108,000	>
5,341,612 50	>
5,476,756 92	>
4,156,502	>
2,525,827 80	>
1,348,000	>
21,956,789 22	>
3,279,795 25	>
7,392,519 95	>
3,050,983 41	>
1,928,396 52	>
2,629,007 90	>
1,394,990 10	>
20,176,269 13	>
5,322,325	>
3,417,505	>
	>
8,739,830	>
78,172,422 50	>
1,649,324	>
995,751 57	>
2,480,389 12	>
2,235,073 68	>
2,609,030	>
1,239,314 24	>
4,244,500	>
	>
15,704,785 61	>
6,574,003 40	>
1,664,008	>
5,798,837 20	>
14,251,207 50	>
2,600,326 30	>
1,925,500	>
26,830,530	>
1,736,729 79	>
3,732,813	>
1,102,000	>
6,571,542 79	>
4,527,020	>
1,455,075	>
3,198,475	>
4,771,000	>
3,311,700	>
3,684,660	>
3,623,920	>
	>
24,602,450	>
80,583,320 80	>
78,172,422 50	>
80,583,320 80	>
2,525,743 30	>



# FERROVIA LIGURE

---

## PROSPETTI PARTICOLAREGGIATI

dei lavori eseguiti e delle spese fatte durante l'anno 1880 e riassunto  
per gli anni precedenti della gestione governativa

---

Linea di Levante . . . . .	Prospetto <b>A</b>
Linea di Ponente . . . . .	” <b>B</b>
Riassunto . . . . .	” <b>C</b>

## FERROVIA LIGURE —

## A. — Prospetto particolareggiato dei lavori eseguiti e delle spese fatte durante

N° d'ordine	LAVORI	AMMONTARE DEI LAVORI ESEGUITI					
		in gennaio	in febbraio	in marzo	in aprile	in maggio	in giugno
1	Direzione e sorveglianza . . . . .	905 77	140 28	258 96	1,237 24	1,088 01	1,701 57
2	Espropriazioni . . . . .	211 93	15 >	>	>	2,487 >	96 24
3	Corpo stradale . . . . .	8,081 43	3,658 64	867,756 28	1,377 03	5,145 34	1,882 27
4	Inghiaimento, armamento e meccanismi . . . . .	58 64	31 >	>	60 >	30 >	31 >
5	Fabbricati delle stazioni . . . . .	>	>	>	>	3,358 41	>
6	Case cantoniere . . . . .	>	>	>	>	>	>
7	Chiusure . . . . .	>	>	>	>	>	>
8	Telegrafi . . . . .	>	>	>	>	>	>
9	Personale . . . . .	7,593 95	6,488 85	5,673 60	6,795 40	6,413 08	6,162 56
	in ciascun mese . . . . .	16,851 72	10,333 77	873,688 84	9,469 67	18,471 84	9,873 64
	a tutto il mese precedente a partire dal 1° gennaio 1867.	46,278,586 53	46,295,438 25	46,305,772 02	47,179,460 86	47,188,930 53	47,207,402 37
	in totale . . . . .	46,295,438 25	46,305,772 02	47,179,460 86	47,188,930 53	47,207,402 37	47,217,276 01
	Ammontare delle trattenute . . . . .	179,391 10	179,615 41	179,786 90	179,786 90	178,215 99	178,326 85
	in totale . . . . .	46,474,829 35	46,485,387 43	47,359,247 76	47,368,717 43	47,385,618 36	47,395,602 86
	a tutto il mese precedente a partire dal 1° gennaio 1867.	46,457,320 02	46,474,829 35	46,485,387 43	47,359,247 76	47,368,717 43	47,385,618 36
	in ciascun mese . . . . .	17,509 33	10,558 08	873,860 33	9,469 67	16,900 93	9,984 50

## LINEA DI LEVANTE

Allegato N. II

l'anno 1880 e riassunto per gli anni precedenti della gestione governativa.

E DELLE SPESE FATTE DURANTE IL 1880							OPERAI IMPIEGATI SUI LAVORI durante l'anno 1880			
in luglio	in agosto	in settembre	in ottobre	in novembre	in dicembre	Totale	M e s e	Numero delle giornate di operai	Giorni di lavoro	Media giornaliera
177 51	933 52	1,082 95	917 21	72 29	1,151 02	8,466 33	Gennaio . . . . .	190	26	7
>	124 >	>	>	276 85	>	3,161 02	Febbraio . . . . .	235	23	10
191 37	569,571 15	1,149 31	146 62	170,841 18	1,036 66	491,674 98	Marzo . . . . .	122	25	5
30 >	31 >	30 >	31 >	>	61 >	393 64	Aprile . . . . .	114	29	4
>	>	>	>	>	>	3,358 41	Maggio . . . . .	80	29	3
>	>	>	>	>	>	>	Giugno . . . . .	65	27	2
>	>	>	>	>	>	>	Luglio . . . . .	67	29	2
>	>	>	>	>	>	>	Agosto . . . . .	60	26	2
>	>	>	>	>	>	>	Settembre . . . . .	180	26	7
>	>	>	>	>	>	>	Ottobre . . . . .	160	28	5
>	>	>	>	>	>	>	Novembre . . . . .	102	25	4
>	>	>	>	>	>	>	Dicembre . . . . .	102	22	4
6,171 50	6,321 06	6,044 16	6,079 67	5,648 55	6,413 39	75,805 77	Totale delle giornate di operai . . . . .	1,477		
6,570 38	562,761 57	8,286 42	6,574 50	178,838 87	8,662 07	582,860 15	Totale dei giorni di lavoro . . .		315	
47,217,276 01	47,223,846 89	46,661,084 82	46,669,371 24	46,675,945 74	46,852,784 61	46,278,586 83	Media generale giornaliera . . . . .			4
47,223,846 89	46,661,084 82	46,669,371 24	46,675,945 74	46,852,784 61	46,861,446 68	40,861,446 68				
178,826 85	178,818 05	178,818 05	178,818 05	162,623 32	162,623 32	162,623 32				
47,402,178 24	46,839,402 87	46,847,689 29	46,854,268 79	47,015,407 93	47,024,070	47,024,070 >				
47,395,602 88	47,402,178 24	46,839,402 87	46,847,689 29	46,854,268 79	47,015,407 93	46,457,320 02				
6,670 38	562,770 37	8,286 42	6,574 50	181,144 14	8,662 07	566,749 98				



## FERROVIA LIGURE —

**B. — Prospetto particolareggiato dei lavori eseguiti e delle spese fatte durante**

N° d'ordine	LAVORI	AMMONTARE DEI LAVORI ESEGUITI					
		in gennaio	in febbraio	in marzo	in aprile	in maggio	in giugno
1	Direzione e sorveglianza . . . . .	727 79	69 47	325 99	186 84	553 06	923 95
2	Espropriazioni . . . . .	1,631 60	40 »	2,171 01	»	70 »	87 25
3	Corpo stradale . . . . .	»	86,321 95	32,700 »	1,000 46	»	24,392 54
4	Inghiaimento, armamento e meccanismi . . . . .	»	»	»	9 42	»	»
5	Fabbricati delle stazioni . . . . .	1,362 50	»	»	»	9,484 89	1,485 46
6	Case cantoniere . . . . .	»	»	»	»	»	»
7	Chiusure . . . . .	»	»	26 25	»	»	»
8	Telegrafi . . . . .	»	»	»	»	»	»
9	Personale . . . . .	4,162 56	3,361 42	3,277 02	2,729 21	3,367 01	3,915 91
	in ciascun mese . . . . .	7,884 45	89,792 84	38,500 27	3,925 93	13,474 96	30,805 11
	a tutto il mese precedente a partire dal 1° gennaio 1867.	41,877,358 18	41,885,242 63	41,975,035 47	42,013,535 74	42,017,461 67	42,030,936 63
	in totale . . . . .	41,885,242 63	41,975,035 47	42,013,535 74	42,017,461 67	42,030,936 63	42,061,741 74
	Ammontare delle trattenute . . . . .	312,581 29	312,581 29	317,135 18	316,125 30	312,195 47	312,195 47
	in totale . . . . .	42,197,823 92	42,287,616 76	42,330,670 92	42,333,586 97	42,343,132 10	42,373,937 21
	a tutto il mese precedente a partire dal 1° gennaio 1867.	42,189,939 47	42,197,823 92	42,287,616 76	42,330,670 92	42,333,586 97	42,343,132 10
	in ciascun mese . . . . .	7,884 45	89,792 84	43,054 16	2,916 05	9,545 13	30,805 11

## LINEA DI PONENTE

Segue Allegato N. 11

l'anno 1880 e riassunto per gli anni precedenti della gestione governativa.

E DELLE SPESE FATTE DURANTE IL 1880							OPERAI IMPIEGATI SUI LAVORI durante l'anno 1880			
in luglio	in agosto	in settembre	in ottobre	in novembre	in dicembre	Totale	M E S E	Numero delle giornate di operai	Giorni di lavoro	Media giornaliera
417 80	268 02	369 76	198 17	497 09	1,021 92	5,559 86	Gennaio . . . . .	"	"	"
1,846 10	50 >	>	220 >	>	40 >	6,155 96	Febbraio . . . . .	"	"	"
227 22	>	60,000 >	24,237 76	8,378 80	6,459 37	243,718 10	Marzo . . . . .	"	"	"
213,354 54	>	>	>	>	>	213,363 96	Aprile . . . . .	"	"	"
1,362 50	>	>	>	>	>	13,695 35	Maggio . . . . .	"	"	"
9 10	>	>	>	>	3,158 51	3,167 61	Giugno . . . . .	"	"	"
317 28	>	>	>	>	>	343 53	Luglio . . . . .	"	"	"
>	>	>	>	>	>	>	Agosto . . . . .	"	"	"
3,320 06	3,053 88	2,916 98	2,534 79	3,128 85	2,724 45	38,491 64	Settembre . . . . .	"	"	"
							Ottobre . . . . .	"	"	"
							Novembre . . . . .	"	"	"
							Dicembre . . . . .	"	"	"
							Totale delle giornate di operai . . . . .	"		
220,854 60	3,371 40	63,286 74	27,190 72	12,004 74	13,404 25	524,496 01	Totale dei giorni di lavoro. . .		"	
42,061,741 74	42,282,596 34	42,285,967 74	42,349,254 48	42,376,445 20	42,388,449 94	41,877,358 18	Media generale giornaliera . . . . .			"
42,282,596 34	42,285,967 74	42,349,254 48	42,376,445 20	42,388,449 94	42,401,854 19	42,401,854 19				
246,144 58	246,144 58	220,341 43	216,099 65	212,142 30	209,815 90	209,815 90				
42,528,740 92	42,532,112 32	42,569,595 91	42,592,544 85	42,600,592 24	42,611,670 09	42,611,670 09				
42,373,937 21	42,528,740 92	42,532,112 32	42,569,595 91	42,592,544 85	42,600,592 24	42,189,939 47				
154,803 71	3,371 40	37,483 59	22,948 94	8,047 39	11,077 85	421,730 62				

## FERROVIA LIGURE — RIASSUNTO PER LE

## C. — Prospetto particolareggiato dei lavori eseguiti e delle spese fatte durante

N° d'ordine	LAVORI	AMMONTARE DEI LAVORI ESEGUITI					
		in gennaio	in febbraio	in marzo	in aprile	in maggio	in giugno
1	Direzione e sorveglianza. . . . .	1,633 56	209 75	584 95	1,424 08	1,641 07	2,625 52
2	Espropriazioni . . . . .	1,843 53	55 >	2,171 01	>	2,507 >	183 49
3	Corpo stradale . . . . .	8,081 43	89,280 59	900,456 28	2,377 49	5,145 34	26,274 81
4	Inghiaimento, armamento e meccanismi . . . . .	58 64	31 >	>	69 42	30 >	31 >
5	Fabbricati delle stazioni. . . . .	1,362 50	>	>	>	12,843 30	1,485 46
6	Case cantoniere. . . . .	>	>	>	>	>	>
7	Chiusure. . . . .	>	>	26 25	>	>	>
8	Telegrafi . . . . .	>	>	>	>	>	>
9	Personale . . . . .	11,756 51	9,850 27	8,950 62	9,524 61	9,780 09	10,078 47
	in ciascun mese . . . . .	24,736 17	100,126 61	912,189 11	13,895 60	31,946 80	40,678 75
	a tutto il mese precedente a partire dal 1° gennaio 1867.	88,155,944 71	88,180,680 88	88,380,807 49	89,192,996 60	89,206,392 20	89,238,339 >
	in totale . . . . .	88,180,680 83	88,280,807 49	89,192,996 60	89,206,392 20	89,238,339 >	89,279,017 75
	Ammontare delle trattenute . . . . .	491,972 39	492,196 70	496,922 03	495,912 20	490,411 46	490,522 32
	in totale . . . . .	88,672,653 27	88,773,004 19	89,689,918 68	89,702,304 40	89,728,750 46	89,769,540 07
	a tutto il mese precedente a partire dal 1° gennaio 1867.	88,647,259 49	88,672,653 27	88,773,004 19	89,689,918 68	89,702,304 40	89,728,750 46
	in ciascun mese . . . . .	25,892 78	100,950 92	916,914 49	12,895 72	26,446 06	40,789 61

DUE LINEE DI LEVANTE E DI PONENTE

Segue Allegato N. 11.

l'anno 1880 e riassunto per gli anni precedenti della gestione governativa.

E DELLE SPESE FATTE DURANTE IL 1880							OPERAI IMPIEGATI SUI LAVORI durante l'anno 1880			
in luglio	in agosto	in settembre	in ottobre	in novembre	in dicembre	Totale	M E S E	Numero delle giornate di operai	Giorni di lavoro	Media giornaliera
595 31	601 54	1,452 71	515 38	569 38	2,172 94	14,026 19	Gennaio . . . . .	190	26	7
1,846 10	174 >	>	220 >	276 85	40 >	9,316 98	Febbraio . . . . .	235	23	10
213,418 59	569,571 15	61,129 31	24,384 38	179,219 98	7,496 03	735,393 08	Marzo . . . . .	122	25	5
1,384 54	31 >	30 >	31 >	>	61 >	213,757 60	Aprile . . . . .	114	29	4
362 50	>	>	>	>	>	17,053 76	Maggio . . . . .	80	29	3
9 10	>	>	>	>	3,158 51	3,167 61	Giugno . . . . .	65	27	2
317 28	>	>	>	>	>	343 53	Luglio . . . . .	67	29	2
>	>	>	>	>	>	>	Agosto . . . . .	60	26	2
9,491 56	9,374 44	8,961 14	8,614 46	8,777 40	9,137 84	114,297 41	Settembre . . . . .	180	26	7
227,424 93	559,390 17	71,573 16	33,765 22	188,843 61	22,066 32	1,107,356 16	Ottobre . . . . .	160	28	5
89,279,017 75	89,506,442 73	88,947,052 56	89,018,625 72	89,052,390 94	89,241,234 55	88,155,944 71	Novembre . . . . .	102	25	4
89,506,442 73	88,947,052 56	89,018,625 72	89,052,390 94	89,241,234 55	89,263,300 87	89,263,300 87	Dicembre . . . . .	102	22	4
424,471 43	424,462 63	398,659 48	394,417 70	374,765 62	372,439 22	372,439 22	Totale delle giornate di operai . . . . .	1,477		
89,930,914 16	89,371,515 19	89,417,285 20	89,446,808 64	89,616,000 17	89,635,740 09	89,635,740 09	Totale dei giorni di lavoro . . . . .		315	
89,769,540 07	89,930,914 16	89,371,515 19	89,417,285 20	89,446,808 64	89,616,000 17	88,647,259 49	Media generale giornaliera . . . . .			4
161,374 09	559,398 97	45,770 01	29,523 44	169,191 53	19,739 92	988,480 60	La somma effettivamente pagata nell'anno 1880 ammonta a . . . . . L. 1,819,392 42			
							Fra questa somma e l'importo dei lavori liquidati nell'annostesso in . . . . . " 1,107,356 16			
							vi ha una differenza di . . . . . L. 712,036 26			
							che si riferisce a lavori liquidati nell'anno 1879 e pagati nel 1880.			



# RELAZIONE STATISTICA

SULLE

**COSTRUZIONI E SULL'ESERCIZIO DELLE STRADE FERRATE ITALIANE**

**per l'anno 1880**

---

## PARTE SECONDA

---

**COSTRUZIONE DI NUOVE LINEE DI COMPLETAMENTO**

**DELLA RETE FERROVIARIA DEL REGNO**

in esecuzione della legge 29 luglio 1879, n° 5002 (serie 2°).

---



## PARTE SECONDA

### COSTRUZIONE DI NUOVE LINEE DI COMPLETAMENTO

#### DELLA RETE FERROVIARIA DEL REGNO

in esecuzione della legge 29 luglio 1879, n° 5002 (serie 2°).

Nella precedente relazione per l'anno 1879, dopo aver parlato de' principali provvedimenti adottati dal Ministero per dar esecuzione alla legge 29 luglio 1879, n° 5002 (Serie 2°) sulle nuove costruzioni ferroviarie, si accennava pure, per sommi capi, allo stato in cui trovavansi, in allora, i progetti delle diverse ferrovie poste allo studio; e ciò nello intendimento di dimostrare che malgrado la molteplicità e l'importanza dei lavori preparatori che si dovettero compiere per stabilire le norme regolamentari da seguirsi nella esecuzione dei rilievi di campagna e nella redazione dei progetti definitivi d'appalto, erasi pur tuttavia raggiunto un soddisfacente risultato.

Si completerà ora la sommaria esposizione fatta nella detta relazione; accennando prima agli ulteriori provvedimenti adottati, e che il crescente sviluppo degli studi in corso fece riconoscere necessari, per venire poi a discorrere partitamente, in ordine di categoria, delle suindicate ferrovie, facendo menzione delle varie questioni che si ebbero a risolvere nella determinazione dei tracciati definitivi de' rispettivi tronchi.

Già si è diffusamente detto degli studi eseguiti dalla Commissione istituita con decreto ministeriale del 25 agosto 1879, delle sue proposte relativamente ai tipi economici da adottarsi nelle nuove costruzioni, e della classificazione, fatta secondo i tipi economici suddetti, di tutte le ferrovie complementari contemplate dalla legge, non escluse quelle che potrebbero far parte della quarta categoria.

Dopo che tale classificazione si rese nota colla pubblicazione dell'opuscolo a stampa: *Disposizioni e studi sulla esecuzione della legge 29 luglio 1879*, non mancarono reclami contro l'applicazione dei tipi economici di costruzione che vennero perciò sottoposti allo esame della prefata Commissione.

Ma questa, non intendendo di rinvenire sulle deliberazioni già

**Modificazioni alla classificazione delle linee proposta dalla Commissione per le ferrovie economiche.**



prese, si limitò a dare sui reclami medesimi il suo parere, in seguito al quale il Ministero credè opportuno di apportare alla classificazione primitiva delle linee alcune modificazioni che vengono compendiate nel seguente quadro :

N° d'ordine	INDICAZIONE DELLE LINEE	Categorìa	TIPO ASSEGNATO ALLE LINEE	
			Secondo la primitiva classificazione	Secondo la nuova classificazione adottata
1	Colico-Chiavenna . . . . .	2 <sup>a</sup>	3° tipo economico	2° tipo economico.
2	Roccasecca-Avezzano . . . . .	2 <sup>a</sup>	2° tipo economico	2° tipo economico coi limiti di pendenza e di curve del tipo 1°.
3	Cosenza-Nocera Tirrena . . . . .	2 <sup>a</sup>	2° tipo economico	2° tipo economico coi limiti di pendenza e di curve del tipo 1°.
4	Siracusa-Licata . . . . .	2 <sup>a</sup>	4° tipo economico	
	a) Pel tronco Siracusa-Noto . . . . .	»	»	2° tipo economico.
	b) Pel tronco Noto-Licata . . . . .	»	»	3° tipo economico coi limiti di pendenza e di curve del tipo 1°.
5	Airasca-Cavallermaggiore . . . . .	3 <sup>a</sup>	4° tipo economico	3° tipo economico.
6	Lucca-Viareggio. . . . .	3 <sup>a</sup>	3° tipo economico	2° tipo economico coi limiti di pendenza e di curve del tipo 1°.
7	Viterbo-Attigliano . . . . .	3 <sup>a</sup>	4° tipo economico	3° tipo economico.
8	Foggia-Manfredonia. . . . .	3 <sup>a</sup>	3° tipo economico	2° tipo economico coi limiti di pendenza e di curve del tipo 1°.
9	Candela-Fiumara d'Atella . . . . .	3 <sup>a</sup>	4° tipo economico	
	a) Pel tronco Candela-Ponte Santa Venere. . . . .	»	»	3° tipo economico
10	Gallarate alla Novara-Pino. . . . .	3 <sup>a</sup>	1° tipo economico	Tipo normale.
11	Lecco-Colico. . . . .	4 <sup>a</sup>	3° tipo economico	2° tipo economico.
12	Moretta-Saluzzo. . . . .	4 <sup>a</sup>	4° tipo economico	3° tipo economico.
13	Castellammare-Cancello . . . . .	4 <sup>a</sup>	4° tipo economico	3° tipo economico.

È superfluo aggiungere che, per tutte le linee poste allo studio, si provvide tosto perchè i progetti di esecuzione fossero uniformati alle modalità di costruzione del tipo loro assegnato dalla nuova classificazione.

Occorre però avvertire che, per la sezione Noto-Licata della ferrovia Siracusa-Licata, si ordinò che gli studi fossero eseguiti nelle due ipotesi, tanto che si debba adottare il tipo quarto a calibro ridotto, giusta le primitive proposte della Commissione, quanto il terzo tipo a calibro ordinario, in considerazione di particolari ragioni tecniche ed economiche come si dirà nel seguito della presente relazione.

Come è noto, per ciascun tipo economico proposto per le nuove costruzioni, la Commissione indicò le dimensioni da applicarsi alle singole parti di ferrovia; e così nel caso del tipo a calibro ridotto suggerì per la sagoma normale delle opere d'arte che la distanza fra le faccie interne dei parapetti fosse di un metro in più della larghezza dei veicoli, osservando che pei manufatti in muratura di parecchie luci si avessero a stabilire delle piazzette di rifugio sopra i rostri delle pile. Nessuna disposizione veniva suggerita nel caso che i ponti dovessero costruirsi a travata metallica di notevole lunghezza: per cui era a ritenersi che, in questo caso, si dovesse osservare la norma generale suesposta.

Ma alcuni uffici tecnici, ai quali era occorso di studiare dei progetti di ponti a travata metallica di lunghezza rilevante per ferrovie a sezione ridotta, chiesero istruzioni, proponendo anche il quesito se in tali casi si dovesse osservare la regola generale, come pei ponti in muratura a minor luce, oppure aumentare convenientemente la larghezza fra le travi maestre ed i parapetti della impalcatura per modo che, fra i medesimi, oltre la larghezza della sezione della massicciata, rimanesse in complesso l'agio di 1.40, come nelle ferrovie ordinarie.

Anche questa nuova proposta fu data da esaminare alla Commissione per le ferrovie economiche la quale l'approvò completamente, suggerendo inoltre una disposizione, riconosciuta utile nel caso della applicazione delle piastre di scorrimento a sostegno delle travate, la quale consiste nello smusare lo spigolo esterno delle piastre d'appoggio.

Potendo tornare utilissimo di conoscere le principali dimensioni da assegnarsi ai ponti a travata metallica per ferrovie a binario ridotto, credesi conveniente di indicarle qui di seguito sommariamente.

Denotisi con:

*A* la distanza tra gli assi delle travi principali.

*B* la larghezza di una piattabanda o corrente di trave principale.

*D* la distanza netta fra la piattabanda delle travi principali per impalcatura intermedia e fra i parapetti per impalcatura superiore.

*E* la distanza fra le faccie esterne dei muri di ritorno delle spalle.

Adottando il tipo quarto a calibro ridotto con larghezza di metri 0 95 fra le faccie interne delle guide, si assumerà:

Nel caso di manufatti di luce non superiore a metri 10:

$$D = 3^m.00 \text{ ed } A = 3^m.00 + B$$

Dimensioni da adottarsi per i ponti a travata metallica sulle ferrovie a binario ridotto.

Nel caso di manufatti di luce superiore a metri 10:

$$D = 3^m. 50 \text{ ed } A = 3^m. 50 + B$$

In ambedue i casi poi si assumerà:

$$E = A + 1, 60$$

È bene notare che le suindicate dimensioni vennero desunte ritenendo che la larghezza dei veicoli non superi il doppio della larghezza interposta fra le faccie interne delle guide.

Seguendo le stesse norme, si potranno facilmente determinare le dimensioni dei ponti a travata metallica nel caso che si dovesse applicare il tipo quinto a calibro ridotto con larghezza di metri 0 70 fra le faccie interne delle guide.

Norme seguite nella redazione dei progetti d'appalto.

Esposte così brevemente le nuove disposizioni adottate a modificazione ed in aggiunta delle altre relative ai tipi economici di costruzione, si verrà ora, giusta l'ordine sopra delineato, a dire alcun che delle norme ed istruzioni emanate agli uffici tecnici incaricati degli studi definitivi delle ferrovie complementari, spiegando le ragioni che le consigliarono.

Promulgata la legge 29 luglio 1879 per la costruzione di nuove linee di completamento della rete ferroviaria del regno, si iniziarono tosto gli studi delle più importanti ferrovie, costituendo appositi uffici tecnici governativi, i quali come rilevasi dal prospetto allegato A, alla fine dell'anno 1880 si elevarono a n° 43 per la direzione degli studi di altrettante ferrovie ed in specie di quelle alle quali era applicabile il disposto dell'articolo 15 della legge suddetta.

Era quindi necessario non tanto per la regolarità, ma ancor più per facilitare l'opera del Ministero, che tutti gli uffici dipendenti procedessero con una certa uniformità nel disimpegno delle varie attribuzioni loro affidate.

Diverse norme generali sulla condotta dei rilievi di campagna e sulla compilazione dei progetti vennero perciò diramate, nello intendimento di richiamare l'osservanza di regolamenti in vigore relativi ai servizi affidati al Genio civile, perchè fossero applicati anche al servizio delle costruzioni ferroviarie.

Restava però, in ordine alla redazione dei progetti d'appalto, a stabilire quali categorie di lavoro dovevansi accollare agli appaltatori e quali essere eseguiti direttamente dall'Amministrazione.

Espropriazioni stabili.

Per le ferrovie Calabro-Sicule, costruite a conto dello Stato, si era adottata la massima di comprendere negli appalti anche le espropriazioni stabili, prescrivendo agli appaltatori di eseguirle giusta le norme della vigente legge 25 giugno 1865, e di provvedere pure alla esecuzione di tutti gli atti relativi sia

per convenire coi proprietari dei fondi da espropriarsi le indennità loro da corrispondersi, sia per addivenire all'occupazione dei terreni, sia finalmente per le operazioni tutte occorrenti per le volture catastali.

Un tale sistema di appaltare le espropriazioni stabili, se in apparenza poteva riuscire comodo ed opportuno tanto per l'Amministrazione quanto per l'aggiudicatario dei lavori, ebbe però a presentare molti e gravi inconvenienti che crearono seri imbarazzi ed infinite molestie all'Amministrazione la quale non rade volte fu chiamata a rispondere delle irregolarità commesse dagli appaltatori, e costretta con sentenze di tribunali a pagare indennità non soddisfatte, a costruire sulle ferrovie opere non previste nei progetti, e dagli appaltatori state promesse ai proprietari collo scopo di ottenerne migliori condizioni di prezzo per l'espropriazione dei terreni, ed infine a risarcire danni non compensati dagli appaltatori stessi.

Per le quali ragioni, nella costruzione della ferrovia Ligure e di quelle di Vallelunga e delle Caldare in Sicilia, incominciate più tardi, si adottò la massima di escludere dallo appalto le espropriazioni stabili facendole invece eseguire direttamente dai funzionari dell'Amministrazione.

È ben vero che con questo secondo sistema l'incominciamento dei lavori non può essere ordinato fino a tanto che, compiute le espropriazioni, non fosse fatta la consegna dei terreni alle imprese, ma ad ogni modo, incontestato ed importante deve ritenersi il vantaggio che se ne ottiene di una più efficace tutela dello interesse dell'Amministrazione e di quello dei proprietari.

Dalla esperienza fatta dei due suindicati metodi, essendo emersa la maggior convenienza di adottare preferibilmente il secondo, questo venne infatti seguito nella costruzione delle ferrovie complementari; per cui nei progetti d'appalto fin qui presentati dagli uffici tecnici, le espropriazioni stabili, salvo pochi casi speciali, non sono comprese negli obblighi dello appaltatore, ma sono riservate all'Amministrazione.

Eguale la fornitura dei ferri d'armamento per la ferrovia e del materiale fisso per le stazioni, accollavasi, nelle prime costruzioni di ferrovie eseguite per conto dello Stato, all'appaltatore aggiudicatario dei lavori, ma si riconobbe nel seguito che tale disposizione dava luogo soventi a contestazione ed a liti.

Perocchè verificavasi talora il caso che dall'epoca in cui si stipulava il contratto a quella in cui occorreva provvedere alla detta fornitura, il prezzo del ferro subiva tali notevoli aumenti, per cui gli appaltatori, danneggiati nei loro interessi, mettevano avanti pretese di compenso e l'Amministrazione, per non

Fornitura de' ferri d'armamento e del materiale fisso.

ritardare l'apertura all'esercizio delle linee, ed anche in via di equità e giustizia, fu talvolta costretta di ammettere, almeno in parte, le chieste indennità.

Per ovviare a questi inconvenienti e danni fu stabilito di stralciare, per lo avvenire dagli appalti, la fornitura dei ferri d'armamento e del materiale fisso per formarne oggetto di separato appalto a tempo opportuno. E negli appalti fin qui indetti pei tronchi delle nuove ferrovie complementari tale norma era tanto più necessariamente a seguirsi in quanto che per molte delle ferrovie stesse, dovendosi applicare i tipi economici, occorreva studiare i nuovi modelli delle rotaie e dei pezzi di giunzione, di forma e peso differenti da quelli dei ferri d'armamento comunemente adoperati sulle ferrovie principali.

Opere escluse dagli appalti di ferrovie.

Fin dal principio dell'anno 1880 diversi uffici tecnici, corrispondendo alle sollecitazioni fatte dal Ministero, cui interessava di iniziare nell'inverno i lavori di costruzione di qualche tronco di ferrovia, onde così offrir modo alla classe operaia di procacciarsi lavoro, avevano già presentato per la ferrovia loro rispettivamente affidata i relativi progetti d'appalto.

Alcuni di questi progetti contemplavano solo speciali categorie di lavoro, in conformità di quanto veniva prescritto da una circolare ministeriale del 5 novembre 1879, diretta appunto ad affrettare, per quanto possibile, gli appalti; ma come è noto, lo stato di prima previsione del Ministero dei lavori pubblici per l'anno 1880 non essendo stato approvato che colla legge del 1° maggio, non si è potuto prima di questa data provvedere ad alcun appalto di nuove ferrovie, non essendo applicabili ad esse le facoltà eccezionali, che colla legge del 20 dicembre 1879, n° 5196 (serie 2°), erano state accordate al Governo per la esecuzione di opere pubbliche.

Cessate le cause per le quali premeva di affrettare la presentazione di parziali progetti d'appalto, cessavano pure di aver vigore le disposizioni della succitata circolare; e poichè il suddividere gli appalti per categoria di lavori, se torna vantaggioso per la più pronta redazione di parziali progetti, non lo è invece per la sollecita e regolare costruzione completa del singoli tronchi di ferrovia, così venne disposto perchè tutti gli uffici tecnici avessero di norma a redigere progetti completi d'appalto, comprendendovi tutte le opere occorrenti alla costruzione della ferrovia, escludendo solo le espropriazioni stabili e la fornitura dei ferri d'armamento e del materiale fisso, a cui sarebbesi provveduto direttamente dall'Amministrazione, nel modo sopra indicato.

Suddivisione degli appalti per tronchi di ferrovia.

Non potendosi, stante le disposizioni di legge che determinano gli stanziamenti da farsi ogni anno nel bilancio per cia-

scuna categoria e per ciascuna linea, provvedere con un solo appalto alla costruzione delle ferrovie per tutta la loro lunghezza, ma soltanto per tronchi parziali, limitatamente ai fondi disponibili, era ben naturale che si dovessero seguire determinati criteri nella esecuzione degli studi definitivi.

Speciali raccomandazioni vennero perciò fatte ai singoli uffici tecnici perchè, previe le necessarie ricognizioni locali per lo stabilimento del tracciato generale delle linee, concentrassero i loro studi sui tronchi estremi a contatto con quelle già in esercizio, per proseguirli poi sui tronchi successivi, presentandone ordinatamente i relativi progetti definitivi.

In tal modo i tronchi di ferrovia che si vanno man mano costruendo, una volta compiuti, ponno essere utilmente esercitati, ancorchè non sia ultimata l'intera linea; e così nel mentre si offre un immediato beneficio alle popolazioni delle località attraversate dai nuovi tronchi, facilitando loro le comunicazioni colla rete ferroviaria già in esercizio e coi più importanti centri di commercio, si ha pure ragione di sperare dai proventi dello esercizio, un qualche interesse del capitale impiegato nella costruzione.

Riguardo ai tronchi estremi delle nuove ferrovie, resta di accennare alle norme generali adottate nella determinazione del loro innesto colle ferrovie in esercizio; le quali norme quantunque, come è ovvio, vengano stabilite ordinariamente caso per caso d'accordo colle Amministrazioni esercenti, pur tuttavia si è ammesso come principio fondamentale che le diramazioni debbansi effettuare con binario indipendente; quando però la diramazione avvenisse a rilevante distanza da una stazione, allora per risparmiare l'impianto di un nuovo binario lungo il tratto comune, sarà di preferenza stabilita nel punto d'innesto una fermata, fornita dei necessari binari di servizio per l'incrociamiento dei treni.

Come superiormente si accennò, appenna promulgata la legge 29 luglio 1879, n° 5002 (serie 2ª) si provvide per gli studi definitivi delle nuove ferrovie, cercando di dare con acconcie istruzioni e disposizioni il migliore possibile avviamento alla esecuzione della legge medesima.

Nè le fatte disposizioni fallirono all' scopo prefisso, poichè numerosi progetti di parziali tronchi vennero in seguito man mano presentati per l'approvazione superiore, ed indi messi in appalto.

Giunta poi l'epoca dello intraprendimento dei lavori non si omise di diramare opportune istruzioni per la direzione e la condotta dei lavori appaltati richiamando l'osservanza del regolamento per la direzione, contabilità e collaudazione dei la-

**Vantaggi della suddivisione degli appalti per parziali tronchi di ferrovia.**

**Norme per la determinazione degli innesti.**

**Provvedimenti diretti a meglio regolare il servizio delle nuove ferrovie.**

vori dello Stato, approvato col regio decreto del 19 dicembre 1875.

Progetto di legge delle  
modificazioni da in-  
trodursi nella legge  
29 luglio 1879.

Completata l'esposizione dei provvedimenti fatti, nel corso dell'anno 1880, per viemmeglio regolare il servizio delle nuove costruzioni ferroviarie, innanzi di procedere, secondo l'ordine prefisso, stimasi opportuno di far cenno del progetto di legge, presentato nella tornata del 26 giugno 1880 alla Camera dei deputati, e che riguarda le modificazioni da introdursi nella legge 29 luglio 1879.

Con tale progetto di modificazione si mirava essenzialmente ad affrettare ed a meglio assicurare l'esecuzione della citata legge, togliendo parecchi dubbi insorti sull'interpretazione di alcune disposizioni, giusta le idee emesse dal Governo ed accolte dal Parlamento, durante la discussione del bilancio di prima previsione dei lavori pubblici per l'esercizio 1880.

I principali dubbi che interessava di risolvere erano i seguenti:

1° Se per le ferrovie delle tabelle *B* e *C* (2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> categoria) fosse lecito al Governo d'incominciare la costruzione per tronchi, anche senza aver già un progetto esecutivo della intera linea a termini dell'articolo 6;

2° Se la facoltà sancita coll'articolo 12 della legge di accordare concessioni di nuove linee con decreto reale, colle sovvenzioni e colle norme fissate dalla legge 29 luglio 1873, contemplasse anche le linee a sezione ridotta;

3° Se nel caso di concessioni delle linee di quarta categoria in applicazione dell'articolo 18 della legge, non avesse il Governo diritto a compartecipazione negli utili dell'esercizio;

4° Se a tutti i concorsi per la costruzione delle nuove linee fossero o meno da applicarsi le norme della legge 29 giugno 1873, n° 1475.

Alla soluzione di questi dubbi provvede il progetto di legge suindicato (ora legge del 5 giugno 1881, n° 240, serie 2<sup>a</sup>) ove furono pure inserite altre disposizioni, sia allo scopo di dare maggiore chiarezza alla legge, sia per completarla onde affrettare la costruzione delle nuove linee senza maggiore aggravio dei bilanci annuali.

Cenni speciali per ogni  
ferrovia.

Dai sovra esposti cenni generali sui provvedimenti finora compiuti in esecuzione della legge 29 luglio 1879, passeremo ora a dare le notizie principali su quanto si è fatto per le singole ferrovie durante il 1880 esponendo per ciascuna di esse e per *ordine di categoria* lo stato degli studi, degli appalti e dei lavori eseguiti.

Ritenuto poi che per la parte di provvedimenti fatti nel primo semestre dell'anno in corso sia opportuno di darne al-

meno in sunto i risultati, quantunque non si riferiscano al periodo cui dovrebbe limitarsi la presente relazione, i risultati stessi vengono riferiti in apposito prospetto come all'allegato E.

#### Linee della prima categoria.

Abbenchè esistessero diversi progetti di massima, gli studi definitivi della linea Novara-Pino si dovettero eseguire *ex novo*, tenendo conto di tutte le osservazioni svolte tanto durante le discussioni avvenute in Parlamento, quanto nelle varie memorie a stampa che specialmente in questi ultimi tempi vennero pubblicate, e procurando di soddisfare nel miglior modo allo scopo voluto dalla legge e dal trattato internazionale di Berna. Gli studi definitivi furono quindi condotti in modo che il transito da Novara per Sesto Calende al confine svizzero presso Pino risultasse il più conveniente, cioè, che per la via più breve e più economica sotto il punto di vista dei trasporti, mettesse in comunicazione la ferrovia del Gottardo con la rete ferroviaria italiana in un punto situato sulla linea più diretta per Genova.

Ferrovia Novara-Pino.

È noto che dei vari tracciati possibili, tre specialmente si contendevano la preferenza, cioè il tracciato lacuale che da Oleggio, sulla ferrovia Novara-Arona, per Sesto Calende, Laveno, Porto e Luvino giunge a Pino, ed i due interni per Besozzo e per Ternate che hanno comune col tracciato precedente i tratti estremi Oleggio-Sesto Calende e Luvino-Pino, e dopo Sesto Calende volgono alla Valcuvia il primo per Besozzo, il secondo per Ternate e Sant'Andrea.

Predisposti innanzi tutto i progetti d'appalto dei tronchi compresi nel tratto Luvino-Pino, pel quale non vi era dubbio alcuno sul tracciato da adottarsi, vennero in seguito con tutta alacrità, compiuti gli studi del rimanente tratto della linea e redatti i progetti d'appalto dei tre suindicati tracciati, determinati in relazione ad un unico obbiettivo e posti in condizioni pressochè identiche affine ne riuscisse equabile il confronto per dedurne il grado di preferibilità di ciascuno e quindi la scelta del più conveniente.

Ultimati i tre progetti nella prima metà di agosto 1880, si procedette tosto ai necessari incombeni d'esame e d'approvazione, che stante l'importanza della questione a risolversi, richiesero un certo tempo per essere compiuti.

Con motivato decreto ministeriale del 2 gennaio 1881 venne finalmente approvato e prescelto il progetto d'appalto del tracciato lacuale, siccome quello che in confronto degli altri presenta



condizioni planimetriche ed altimetriche molto più favorevoli per la regolarità e sicurezza dell'esercizio della strada e meglio soddisfa ai patti della convenzione internazionale di Berna, inquantochè costituisce la più diretta comunicazione del porto di Genova colle linee di accesso al Gottardo e per mezzo di queste alle ferrovie svizzere e germaniche.

L'approvazione del tracciato lacuale trasse con sè, come conseguenza, la soluzione di altra importante questione, la determinazione, cioè, del tracciato della linea di terza categoria da Gallarate ad un punto della Novara-Pino.

Molti ed opposti erano gli interessi cui doveva soddisfare il tracciato della linea Novara-Pino; da una parte gli interessi del Piemonte e del porto di Genova, dall'altra quelli di Milano e della Lombardia.

È facile comprendere che nessuno dei tre tracciati sopraindicati presentava condizioni tali da conciliare tutti questi diversi interessi, si dovette quindi esaminare se, per avventura, fosse stato possibile raggiungere l'intento, valendosi di tutte le condizioni favorevoli che dalle due ferrovie Novara-Pino e Gallaratese, convenientemente coordinate fra loro, potevansi ottenere.

Infatti gli studi, all'uopo eseguiti, posero in evidenza che col tracciato lacuale si riusciva a provvedere nel miglior modo anche agli interessi di Milano e della Lombardia, adottando per la Gallaratese il tracciato che per Ternate e per Besozzo s'innesta alla Novara-Pino poco prima della galleria di Mombello, il quale, in confronto di tutti gli altri tracciati possibili, compreso quello per la Valcuvia, presenta i vantaggi della maggiore brevità di percorso, e facilità di esercizio.

Alla fine dell'anno 1880 gli studi definitivi della linea Novara-Pino trovavansi compiuti e si avevano in corso di costruzione due tronchi all'estremità della linea verso il confine, più i progetti dei rimanenti nove tronchi predisposti per l'appalto. Giova osservare che mentre la lunghezza reale della linea a costruirsi fra Oleggio ed il confine misura metri 65,476, effettivamente occorre studiare, per la determinazione del tracciato definitivo, una lunghezza di linea di ben 168,000 metri, ossia circa tripla della lunghezza reale, senza tener conto delle altre minori varianti studiate per migliorare il tracciato prescelto.

Ferrovia Roma all'Aquila Sulmona.

Gli studi definitivi della ferrovia Roma all'Aquila-Sulmona vengono eseguiti sulle tracce di un progetto di massima studiato, nel 1874, a cura della Società delle Meridionali, e stato già approvato dal Consiglio superiore dei lavori pubblici.

Come rilevasi dagli annessi prospetti *B* e *C*, nel corso dell'anno 1880 vennero allestiti i progetti d'appalto dei seguenti tronchi; Roma-Montecelio, Tivoli-Mandela (già Cantalupo),

galleria di Monte Bove ed accessi, galleria di Cocullo ed accessi, i quali tronchi misurano complessivamente la lunghezza di metri 53,533, ossia il terzo circa della totale lunghezza approssimativa della linea.

La principale questione, che, per la linea di cui si tratta, richiese molti e prolungati studi, si fu la determinazione del punto d'innesto alla ferrovia Aquila-Sulmona.

La legge sulle nuove costruzioni ferroviarie non stabilisce questo punto d'innesto, poichè la sua scelta, dipendendo principalmente da speciali condizioni tecniche che non sempre in tutte le località è possibile conseguire, dovevasi determinare dietro le risultanze di accurati rilievi topografici.

È noto che, sulla questione dell'innesto, trovansi in contrasto gli interessi della città di Aquila, che propugna l'allacciamento alla stazione di Molina, e gli interessi della città di Sulmona, che invece vorrebbe preferito l'allacciamento alla stazione omonima.

Nel progetto di massima succitato, sono segnati i due tracciati a Molina ed a Sulmona, nell'obbiettivo che la traversata dell'Apennino dovesse eseguirsi fra Carrito e Gagliano, siccome la sola possibile per congiungersi alla ferrovia in esercizio, mantenendosi nei prefissi limiti di pendenza al 25 per mille.

In tali condizioni, facendo il confronto dei due tracciati, potrebbe sembrare preferibile il tracciato per Molina.

Nella relazione, a corredo del detto progetto di massima, si accenna però alla possibilità di un altro valico più diretto a Sulmona, cioè, la traversata da Carrito a Cocullo. E siccome, oltre agli interessi locali, dovevasi pur avere riguardo al principale obbiettivo della linea Roma-Sulmona, che è Pescara, per allacciarsi alla ferrovia dell'Adriatico e alle sue diramazioni verso Ascoli e verso Teramo, così, prima di prendere una definitiva determinazione, si ritenne necessario l'estendere gli studi anche a quest'altro tracciato; e ciò tanto più in quanto che agli interessi locali di Aquila si sarebbe convenientemente provveduto col congiungimento della ferrovia Aquila-Rieti per Terni colla linea in esercizio da Foligno a Roma.

Fu perciò redatto il progetto d'appalto della traversata dell'Apennino rispettivamente secondo le due linee Carrito-Gagliano e Carrito-Cocullo, ed eseguiti gli studi comparativi dei due tracciati Gagliano-Molina e Cocullo-Sulmona, applicando i limiti di pendenza e di curva proprii del tipo economico a cui la linea Roma all'Aquila-Sulmona è classificata.

Dai suindicati progetti e studi comparativi, ne risultò che la lunghezza della grande galleria, nei due casi, di poco differisce, essendo la galleria fra Carrito e Gagliano lunga metri 3400, e

l'altra fra Carrito e Cocullo lunga metri 3500, che il tracciato Carrito-Gagliano-Molina-Sulmona misura metri 42,300 e l'altro Carrito-Cocullo-Sulmona metri 30,449.

Il Consiglio superiore dei lavori pubblici ed il Consiglio di Stato, richiesti del loro parere sui due tracciati studiati per la determinazione dello innesto all'Aquila-Sulmona, si dichiararono favorevoli al tracciato per Sulmona, dichiarando per conseguenza meritevole d'approvazione il progetto d'appalto della galleria Carrito-Cocullo.

Però alla fine del 1880 non ancora erasi presa una definitiva risoluzione sulla scelta dello innesto, poichè, pei molti reclami pervenuti in seguito contro il tracciato per Sulmona, si dovette incaricare una Commissione tecnica di riesaminare la questione, procedendo, ove fosse d'uopo, ad una visita delle località che si dovrebbero percorrere colla ferrovia. E fu soltanto dopo il parere recisamente favorevole di detta Commissione confermato da altro voto del Consiglio superiore dei lavori pubblici che con recente motivato decreto ministeriale fu approvato il tracciato per la via più breve della galleria Carrito-Cocullo, e ne fu poscia indetto il relativo appalto.

Si disse superiormente che la lunghezza di linea studiata e progettata misura metri 53,533; se si tien poi conto degli studi sommari fatti pei tracciati a Molina ed a Sulmona, alla detta lunghezza dovrebbero aggiungersi altri 54,749 metri, e quindi la lunghezza di linea effettivamente studiata risulta di metri 108,282.

Ferrovia Parma-Spe-  
zia.

Il tracciato della linea Parma-Spezia può dirsi determinato dagli studi di massima fatti eseguire nel 1874 dal Governo. Ed i nuovi studi che ora si compiono sono da considerarsi come un completamento di quelli anzidetti, essendo diretti a meglio riconoscere le località da attraversarsi, a studiare quelle modificazioni e quei miglioramenti che ponendo in buone condizioni di giacitura e di stabilità la strada, permettono di conseguire una relativa economia nelle spese di costruzione.

Per altro la mancanza di particolareggiati rilievi di campagna, che perciò occorre di eseguire in larga scala sull'Appennino, al fine di determinare l'andamento più conveniente alla grande galleria del Borgallo, e lungo le vallate del Taro, del Verde e del Magra, sempre su terreni aspri e difficili, impedì che si potessero sviluppare maggiormente gli studi definitivi e sollecitare la redazione dei progetti d'appalto.

Ciò nullameno nell'anno 1880 furono completati gli studi della parte più facile della linea, e presentati i progetti d'appalto dei due tronchi Parma-Fornovo, ora in corso di costruzione, e Ghiareto-Capriogliola, che complessivamente misurano

la lunghezza di metri 27,558, mentre molto bene avviate si trovavano le operazioni e gli studi di campagna per gli altri tronchi intermedi e per l'estremo tronco da Ghiareto a Spezia.

È noto come al Senato durante la discussione, svoltasi nella tornata del 26 luglio 1879, sulla tabella A annessa al progetto di legge per la costruzione delle nuove ferrovie complementari, venisse sollevata la questione del tracciato Faenza-Firenze.

È noto pure come, riservando a tempo più opportuno ogni deliberazione in merito, il Senato votasse un ordine del giorno col quale raccomandava al Governo che *siano studiate meglio le questioni relative ai due tracciati della linea Faenza-Firenze, prima che sia presentato il prospetto di cui all'articolo 32 della legge.*

In relazione quindi a quest'ordine del giorno, nel mentre si intrapresero i rilievi lungo tutta la linea Faenza-Pontassieve, si sollecitarono gli studi dei due tracciati per Pontassieve e per Firenze, partendo dal punto comune ai tracciati medesimi, poco superiormente a Borgo San Lorenzo.

E per la linea in parola, alla fine dell'anno 1880, si aveva in corso di costruzione un primo tronco da Faenza della lunghezza di metri 6,729, e si erano quasi ultimati gli studi, eseguiti non in via di massima ma definitiva, dei due tracciati per Firenze e per Pontassieve, i quali, in complesso, misurano la lunghezza di metri 65,314.

La costruzione delle linee Terni-Rieti-Aquila e Campobasso-Benevento venendo eseguita dalla Società delle ferrovie meridionali a termini delle convenzioni approvate colle leggi 14 maggio 1865, 28 agosto 1870, e con l'ultima legge del 23 luglio 1881 le relative notizie saranno esposte in altra parte della presente relazione-statistica, ove trattasi *della costruzione delle ferrovie concesse all'industria privata.*

Gli studi definitivi e la redazione del progetto d'appalto della linea Codola-Nocera, che misura la breve lunghezza di metri 4,470, vennero ultimati in sul principio dell'anno 1880.

Approvato il progetto esecutivo, si provvide all'appalto per la costruzione della linea, ed ora trovansi in corso i relativi lavori che soffrirono qualche ritardo in causa di alcune questioni insorte fra l'Amministrazione ed alcuni proprietari circa le indennità da corrisondersi per terreni espropriati.

La costruzione di questa linea presenta molte e serie difficoltà che furono pure rilevate dalla Commissione tecnica governativa, stata incaricata nel 1877 di ispezionare sul luogo l'andamento di massima studiato dall'ingegnere Giordano, la quale perciò credette opportuno di proporre molte e sostanziali modificazioni di tracciato.

Allo scopo quindi di ottenere la maggiore economia possibile

Ferrovia Faenza-Pontassieve.

Ferrovie Terni-Rieti-Aquila e Campobasso-Benevento.

Ferrovia Codola-Nocera.

Ferrovia Reggio-Castrocucco alla Eboli-Romagnano ed alla Eboli-Salerno.

nella spesa, la Commissione per le ferrovie economiche suggerì che alla ferrovia suddetta fossero applicate le modalità del primo tipo economico a calibro ordinario, poichè coll'adozione di determinate pendenze e curve potendosi meglio secondare le sinuosità della costa su cui deve svilupparsi la linea, sarebbe diminuita di molto la quantità e la entità delle opere da costruirsi, specialmente di quelle più importanti in muratura.

In seguito però alle dichiarazioni fatte dal Governo alla Camera dei deputati, allorquando, in occasione della discussione dello stato di prima previsione della spesa pel 1880 del Ministero dei lavori pubblici, venne trattato delle economie da adottarsi nella costruzione delle ferrovie Eboli-Reggio e Messina-Patti-Cerda, si dispose perchè l'andamento delle suindicate ferrovie venisse mantenuto entro limiti di pendenze e di curve da permettere che le medesime siano percorse dai convogli anche con le velocità ordinariamente attribuite ai treni diretti.

Per sollecitare la esecuzione degli studi definitivi, la linea di cui si tratta venne suddivisa in tre sezioni: Reggio-Castrocucco, Castrocucco alla Eboli-Romagnano, Castrocucco alla Eboli-Salerno.

Nonostante le molte difficoltà incontrate nei rilievi di campagna per la determinazione di un conveniente tracciato, nel corso dell'anno 1880 vennero allestiti, per ciascuna delle suddette sezioni, il progetto di appalto di un primo tronco, e così per la prima sezione il tronco Reggio-Villa San Giovanni, per la seconda il tronco Sicignano-Galdo, per la terza il tronco Battipaglia-Ogliastro.

Questi tre tronchi misurano complessivamente la lunghezza di metri 46,668.

È da avvertire però che effettivamente si studiò una lunghezza di linea doppia di quella sunnotata, poichè per ciascuno dei summentovati tronchi convenne studiare due distinti tracciati.

Tenendo poi conto del tronco Galdo-Polla della lunghezza di metri 17,900, il cui progetto d'appalto fu rinviato per modificazione, si può dire che le operazioni di campagna vennero estese su una lunghezza di linea di metri 111,236.

Per ultimo occorre far menzione della questione sulla scelta dello innesto alla ferrovia in esercizio della sezione Castrocucco alla Eboli-Salerno.

Secondo il progetto di massima dell'ingegnere Giordano, lo innesto era fissato alla stazione di Eboli; la Commissione tecnica governativa soprariocordata propose invece, come più conveniente, l'innesto alla stazione di Battipaglia.

La legge 29 luglio 1879 lasciò indeterminato il punto d'in-

nesto perchè potesse meglio stabilirsi in seguito agli studi definitivi.

In conseguenza vennero studiati pel primo tronco fino ad Ogliastro due progetti in base a due diversi tracciati con distacco l'uno da Eboli, l'altro da Battipaglia.

Il Consiglio superiore dei lavori pubblici, il Consiglio di Stato ed una Commissione, appositamente nominata e composta di ispettori del Genio civile, e di un delegato del Ministero della guerra, che si occuparono dell'esame dei suddetti progetti, tutti si dichiararono favorevoli al distacco a Battipaglia.

Per la qual cosa, con motivato decreto ministeriale del 7 dicembre 1880, venne definitivamente approvato il tracciato Battipaglia-Ogliastro, siccome quello che presenta condizioni planimetriche ed altimetriche più favorevoli alla economica costruzione della linea ed al suo esercizio, e soddisfa meglio all'interesse pubblico generale, abbreviando il percorso a tutti i viaggiatori ed alle merci diretti da Napoli verso Reggio di Calabria e viceversa.

#### **Linee della seconda categoria.**

Delle linee di seconda categoria si parlerà soltanto di quelle per le quali occorre eseguire qualche importante studio per la determinazione sia dell'innesto alle ferrovie in esercizio, sia del tracciato, poichè per le rimanenti lo stato dei progetti meglio si rileva dai prospetti allegati.

Si nota solo che per la linea Gozzano-Domodossola i progetti definitivi vennero compilati a cura e spese della provincia di Novara, mentre la costruzione è stata assunta dallo Stato, che ha provveduto all'appalto di un primo tronco da Gozzano ad Orta, e per la linea Cosenza-Nocera Tirrena, gli studi definitivi si eseguono per cura della provincia di Cosenza.

Inoltre che non si intrapresero gli studi delle linee Bassano-Primolano e succursale alla ferrovia dei Giovi perchè per esse non era stata stanziata alcuna somma nel bilancio del 1880; per altro sulla fine dell'anno si fecero i provvedimenti per la succursale dei Giovi stantechè già erasi disposto per un primo stanziamento nel bilancio del 1881; cosicchè i relativi studi trovansi ora portati pressochè ad ultimazione.

Abbenchè la legge 29 luglio 1879 non lasci dubbio alcuno sulla determinazione dello innesto alla ferrovia in esercizio Roma-Ancona della nuova linea Macerata-Albacina, pure in causa dei molti reclami ed istanze presentate questo innesto fu oggetto di speciali studi.

Fin da quando si incominciarono le prime operazioni di cam-

Cenni generali.

Ferrovia Macerata-Albacina.

pagna per lo studio della linea, il municipio di Fabriano aveva fatto istanza perchè la diramazione si facesse alla sua stazione, ed in seguito, insistendo nella sua domanda, presentava un progetto di variante a quello di massima che serviva di traccia agli ingegneri governativi.

La proposta del municipio di Fabriano venne vivamente oppugnata da molti comuni della provincia di Macerata, più tardi però, dopo accordi intervenuti fra i rappresentanti degli enti interessati, ed approvati dalle amministrazioni provinciali di Ancona e di Macerata, si convenne che l'innesto si facesse in una località intermedia fra Albacina e Fabriano, con una stazione di transito nel punto di biforcazione e ritenendo per stazione capo linea quella di Fabriano.

Ed il progetto del primo tronco Matelica-Albacina stato aggiudicato ed ora in costruzione, fu studiato appunto in questo concetto, poichè lo allacciamento alla Roma-Ancona si fa presso la stazione di Albacina, con spostamento della stazione stessa, per proseguire poi fino a Fabriano sulla ferrovia attuale.

Altri studi comparativi furono eseguiti per la ubicazione della stazione di Macerata allo scopo di vedere, se sia possibile, di avvicinarla maggiormente alla città poichè, situandola ove era stato previsto nel progetto di massima, veniva a trovarsi ad una distanza piuttosto notevole.

Ma dallo esame degli studi predetti emerse la convenienza di preferire il tracciato di massima, ancorchè con esso la stazione di Macerata risulti a qualche maggiore distanza dalla città, poichè più che agli interessi locali devesi aver considerazione allo scopo delle due linee Macerata-Albacina di 2ª categoria, e Macerata-Porto Civitanova di 4ª categoria, che è quella di servire di scorciatoia fra la ferrovia litoranea adriatica e la Ancona-Roma.

Però al fine di facilitare alla città l'accesso alla ferrovia venne disposto di costruire una diramazione a sistema economico a forti pendenze che raggiunga l'abitato, partendo dalla stazione di Macerata.

Ferrovia Ascoli-San  
Benedetto.

Questa ferrovia si dirama dalla ferrovia Ancona-Foggia a chilometri cinque circa dalla stazione di San Benedetto, quasi dirimpetto alla località ove esisteva l'antico Porto d'Ascoli. Per evitare l'impianto di un binario indipendente lungo la ferrovia attuale fino a San Benedetto, dopo opportuni accordi colla società delle Meridionali, venne stabilito di erigere al punto d'innesto una fermata che d'altronde è vivamente reclamata dalle popolazioni della valle del Tronto e per la quale durante l'anno 1880 furono alacramente spinti gli studi del progetto definitivo.

Vari altri reclami si elevarono circa la determinazione del tracciato, specialmente pel tratto estremo in vicinanza di Ascoli dei quali non è qui il caso di far cenno, non essendo ancora compiuti gli studi comparativi all'uopo ordinati, per definire la questione.

Come l'indica la stessa denominazione della legge, il punto d'innesto alla linea Roma-Napoli, della ferrovia contronotata venne lasciato indeterminato perchè fosse meglio stabilito in seguito agli studi definitivi.

Ed i primi rilievi eseguiti furono appunto diretti a ricercare la località migliore ove effettuare la diramazione.

I punti d'innesto specialmente indicati e sui quali doveva decidersi la scelta erano la stazione di Isoletta e la stazione di Roccasecca.

Gli studi comparativi fatti dimostrarono all'evidenza che il punto più opportuno e conveniente per la diramazione è la stazione di Roccasecca; poichè partendo dalla stazione di Isoletta si sarebbe dovuto secondare la vallata del Liri, lasciare fuori i centri abitati, seguire terreni ondulati con falde ripidissime, inutilizzando la strada provinciale che raggiunge Isola, Liri e poi Sora.

Ed inoltre da Isoletta, pella grande differenza di livello, sarebbe stato difficile raggiungere l'altipiano d'Isola Liri, a meno che con eccessiva pendenza, mentrechè diramandosi da Roccasecca, che è l'innesto definitivamente prescelto, donde si diparte il primo tronco stato appaltato ed ora in corso di costruzione, si raggiunge con un tracciato a regolari curve e pendenze i paesi di Coldragone, di Arce e di Arpino, importanti per popolazione, per industrie e per commercio.

La ferrovia Termoli-Campobasso viene costruita dalla Società delle Meridionali in forza della concessione approvata colle surricordate leggi del 14 maggio 1865 e 28 aprile 1870, e perciò di essa si dirà nella parte che tratta: *Delle costruzioni concesse alla industria privata.*

Parlando della linea Eboli-Reggio, si disse che la Messina-Patti-Cerda, quantunque classificata al primo tipo economico, verrà studiata in modo che il suo tracciato presenti determinati limiti di pendenza e di curva, che possano permettere il passaggio dei treni diretti.

Il tronco Messina-Saponara è il solo di tutta la linea pel quale poteva convenire, per economia di costruzione, di ricorrere ad un tracciato con forti pendenze e con curve ristrette, poichè da studi comparativi fatti in precedenza ne era risultato che più di una linea a mezzacosta lungo il litorale era preferibile adottare, pel tronco in parola, una linea interna che, traver-

**Ferrovia Avezzano al tronco Ceprano-Roccasecca.**

**Ferrovia Termoli-Campobasso.**

**Ferrovia Messina-Patti al tronco Cerda-Termini.**



sando in galleria la catena Peloritana, seguisse le due valli del Zaera e del Gallo.

Quantunque si avesse in pronto molto materiale di studi, pure, per lo studio dei miglioramenti prescritti in ordine alle curve ed alle pendenze, occorre estendere maggiormente i rilievi e fare più accurate ricognizioni locali per determinare quel tracciato che soddisfi ad un tempo alle condizioni di una economica costruzione e di un facile esercizio.

E siccome si prevede che per eseguire siffatti studi abbisognava un tempo non breve, così, allo scopo di affrettare l'incominciamento dei lavori della linea, si allestirono tosto i progetti d'appalto del secondo tronco da Messina, cioè Saponara-San Filippo, e del tronco all'altro estremo-Parlermo, cioè Lascari-Fiume Torto.

Venne pure predisposto il progetto d'appalto del tronco Lascari-Cefalù, e nello stesso tempo si lavorò colla massima alacrità pel progetto del 1° tronco Messina-Saponara e pei progetti dei rimanenti tronchi della linea.

Senonchè essendo sorti molti e vivi reclami relativamente al tracciato da adottarsi nella piana di Milazzo, dopo San Filippo, fu d'uopo sospendere i lavori in corso per eseguire degli studi comparativi su due tracciati distinti, l'uno litorale passante per Milazzo, l'altro interno per la via più diretta a Palermo, al fine di preparare i relativi progetti d'appalto che posti fra loro a confronto devono servire, a meglio istruire la vertenza per decidere sulla medesima con conoscenza di causa.

Ferrovìa Siracusa-Licata.

Come si accennò superiormente, quantunque la Commissione per le ferrovie economiche abbia classificata la ferrovìa Siracusa-Licata fra quelle a costruirsi colle modalità del tipo 4° a caibro ridotto, pure per la sezione Siracusa-Noto si dispose perchè gli studi definitivi fossero eseguiti nel concetto della applicazione del secondo tipo economico.

Per la sezione Noto-Licata invece erasi stabilito di applicare il tipo proposto dalla sunnominata Commissione, perchè, per le molte economie che potevansi ottenere nella costruzione, ed anche per le modalità proprie del tipo, tornava opportuno l'adottare a vece di un tracciato litoraneo, un tracciato più interno avvicinandosi ai centri abitati più importanti, che altrimenti non avrebbero potuto fruire adeguatamente della ferrovìa.

In seguito ai reclami fatti contro l'applicazione del tipo ridotto, ed alle osservazioni al riguardo svoltesi in Parlamento durante la discussione dello stato di prima previsione della spesa per l'anno 1880, del Ministero dei lavori pubblici, si ordinarono altri studi per la sezione Noto-Licata nel concetto di

applicare il 3° tipo economico, coi limiti di curva e di pendenza del 2° tipo.

E così, nel mentre si predispose il progetto d'appalto di un primo tronco da Siracusa, e si continuarono gli studi definitivi del rimanente tratto della sezione Siracusa-Noto, per la sezione Noto-Licata invece si intrapresero gli studi comparativi di diversi tracciati fra Noto, Modica e Vittoria e fra Sciacca, Modica e Ragusa con l'applicazione delle modalità economiche del 3° e del 4° tipo. Ed una volta ultimati gli studi suddetti, si deciderà quale tipo economico convenga meglio adottare perchè all'economia della spesa non vada disgiunta la convenienza del tracciato e l'utile delle popolazioni.

Delle rimanenti linee di seconda categoria *Ivrea-Aosta, Sondrio-Colico-Chiavenna, Belluno-Feltre-Treviso, Teramo-Giulianova, Benevento-Avellino, Marina di Catanzaro-Stretto Veraldi, Taranto-Brindisi, Adria-Chioggia*, per le quali non si ebbe a trattare alcuna questione, ma che però nell'anno 1880 trovavansi in corso di studio, ed alcuni loro tronchi appaltati ed in corso d'appalto, lo stato d'avanzamento dei relativi studi e progetti può rilevarsi, come sopra si disse, dagli allegati prospetti *B e C*.

#### Linee della terza categoria.

Le linee di terza categoria che, alla fine dell'anno 1880, trovavansi in corso di studio, come appare dal prospetto allegato *A*, erano in numero di venti.

Ritiensi superfluo l'intrattenersi particolarmente su ciascuna delle linee stesse, poichè la determinazione dei loro rispettivi tracciati non avendo dato luogo a reclami, nessuna notizia degna d'interesse si ha da dire relativamente agli studi definitivi.

Nel corso dell'anno 1880, furono presentati alcuni progetti d'appalto di parziali tronchi per le seguenti linee:

*Novara-Varallo, Carmagnola-Brà, Cuneo-Mondovì, Vercelli-Mortara-Broni, Mestre-San Donà-Portogruaro, Ferrara-Ravenna-Rimini, Viterbo-Attigliano, Foggia-Manfredonia, Candela-Fiumara d'Atella, Zollino-Gallipoli.*

Si nota che i progetti d'appalto delle due linee Ferrara-Ravenna-Rimini, per la sola parte compresa nella provincia di Ferrara, e Foggia-Manfredonia vennero studiati rispettivamente a cura e spese delle amministrazioni provinciali di Ferrara e Foggia.

Nell'anno suddetto inoltre furono appaltati cinque tronchi di ferrovia, e cioè: un tronco della Novara-Varallo, due della Ver-

celli-Mortara-Broni, uno della Viterbo-Attigliano ed uno della Zollino-Gallipoli.

Senz'altro aggiungere basteranno i prospetti allegati *B* e *C* a fornire un concetto esatto dello stato di cose per ciascuna linea.

#### Linee della quarta categoria.

Ferrovia Lecco-Colico e Porto Civitanova-Macerata.

Le linee Lecco-Colico e Porto Civitanova-Macerata, sono le sole di quarta categoria delle quali si iniziarono, nel 1880, gli studi definitivi a conto dello Stato.

La Lecco-Colico perchè, a termini dell'articolo 10 della legge 29 luglio 1879, essa deve avere la precedenza nella costruzione su tutte le linee di quarta categoria, la Porto Civitanova-Macerata, perchè la provincia di Macerata si è obbligata formalmente di anticipare tutta la somma occorrente per la costruzione della linea.

Della Lecco-Colico fu presentato il progetto d'appalto di un primo tronco di 15 chilometri, che si dovette ritornare per alcune modificazioni, e della Porto Civitanova-Macerata il progetto di un primo tronco da Porto Civitanova di chilometri 13 circa, pel quale alla fine dell'anno vennero indetti i pubblici incanti.

Stato degli studi alla fine dell'anno 1880.

A completare quanto fin qui venne esposto sulle ferrovie complementari in corso di studio, gioverà ricavare dai prospetti *A*, *B*, *C*, *D*, posti a corredo della presente relazione, alcune cifre per così offrire in pochi specchi riassuntivi il risultato degli studi medesimi alla fine dell'anno 1880.

Numero delle linee in corso di studio.

Il prospetto, allegato *A*, dà l'elenco delle linee per le quali alla data predetta erano in corso gli studi definitivi per conto dello Stato, e rilevasi dal medesimo che le linee in istudio alla fine del 1880 sommavano a 45, con una complessiva lunghezza di circa chilometri 2949,2 ed una spesa presunta di 713,577,400 lire. La ripartizione, per ciascuna categoria di linee, del numero, della lunghezza e dell'importo di spesa risulta dallo specchio seguente:

N° d'ordine	INDICAZIONE DELLE CATEGORIE	Numero delle linee	LUNGHEZZA approssimativa in chilometri	IMPORTO presunto
1	Linee di 1ª categoria . . . . .	8	900 0	374,000,000
2	Id. 2ª id. . . . .	15	1054 3	203,030,000
3	Id. 3ª id. . . . .	20	925 9	119,247,400
4	Id. 4ª id. . . . .	2	69 0	17,300,000
	Totali . . .	45	2949 2	713,577,400

È da avvertire che bisogna pure tener conto di queste altre linee: *Terhi-Rieti-Aquila*, *Campobasso-Benevento* di 1<sup>a</sup> categoria, e *Campobasso-Termoli* di 2<sup>a</sup> categoria, che vengono studiate e costruite dalla Società delle Meridionali, come si accennò superiormente, non che delle linee: *Cosenza-Nocera-Tirrena* di 2<sup>a</sup> categoria; *Sant'Arcangelo-Urbino-Fabriano* di terza categoria, *San Pietro in Casale Cento*, *Sassuolo-Modena-Mirandola-San Felice-Finale*, *Colle-Poggibonsi*, *Saluzzo-Cuneo*, *Parma-Guastalla-Suzzara*, *Ventoso-Scandiano-Reggio-Guastalla* con diramazione *Reggio-Correggio-Carpi* e *Pinerolo-Torrepedice* di 4<sup>a</sup> categoria, i progetti definitivi delle quali vennero studiati a cura delle provincie o concessionari interessati.

In tutto 12 linee della lunghezza complessiva di chilometri 627,5 e dell'importo presunto di lire 147,305,000.

Dai prospetti allegati *B* e *C* si deduce che nel corso dell'anno 1880 vennero compilati e presentati alla superiore approvazione n° 68 progetti d'appalto per altrettanti tronchi di ferrovia della complessiva lunghezza di metri 707,438 per un importo di lire 120,302,963 delle quali lire 95,087,500 a base d'asta.

Dal seguente specchio riassuntivo si deduce il numero dei progetti, la lunghezza dei tronchi ed il relativo importo di progetto ed a base d'asta per ciascuna categoria.

Progetti d'appalto presentati alla superiore approvazione.

Num. d'ordine	INDICAZIONE DELLE CATEGORIE	Numero dei progetti	LUNGHEZZA complessiva dei tronchi in metri	IMPORTO	
				di progetto	a base d'asta
1	Linee di 1 <sup>a</sup> categoria	23	222,334	73,204,932	60,333,373
2	Id. 2 <sup>a</sup> id.	25	242,014	27,797,586	21,367,165
3	Id. 3 <sup>a</sup> id.	18	214,890	15,886,415	11.114,336
4	Id. 4 <sup>a</sup> id.	2	28,200	3,414,000	2,267,576
	Totali . . .	68	707,438	120,302,963	95,087,500

Dal prospetto che segue si desume lo stato dei progetti con indicazione del loro numero, della lunghezza dei tronchi, e dell'importo di progetto ed a base d'asta, rispettivamente per ciascuna categoria e per le varie classi nelle quali vennero divisi i progetti e secondo l'ordine di procedura seguito nello esame e nella loro approvazione.

Stato dei progetti d'appalto.

Numero d'ordine	STATO DEI PROGETTI ALLA FINE DEL 1880	Categoria	Num. dei progetti	LUNGHEZZA complessiva dei tronchi in metri	IMPORTO	
					di progetto	a base d'asta
1	Progetti di tronchi in corso di costruzione . . . . .	1 <sup>a</sup>	7	68,789	17,264,419	14,500,204
		2 <sup>a</sup>	9	77,556	6,696,263	4,986,606
		3 <sup>a</sup>	1	3,150	74,000	62,386
2	Progetti di tronchi appaltati . . . . .	2 <sup>a</sup>	3	22,524	1,850,653	1,426,239
		3 <sup>a</sup>	4	39,930	2,921,591	1,701,338
3	Progetti in corso d'appalto . . . . .	1 <sup>a</sup>	3	46,668	10,054,466	7,939,584
		2 <sup>a</sup>	6	55,930	6,493,600	4,416,670
		3 <sup>a</sup>	3	37,253	1,393,339	876,356
		4 <sup>a</sup>	1	13,200	789,000	490,000
4	Progetti approvati dal Consiglio di Stato . . . . .	1 <sup>a</sup>	11	64,607	32,592,735	25,982,481
		2 <sup>a</sup>	1	9,221	1,780,000	1,150,000
		3 <sup>a</sup>	1	32,900	3,311,370	2,359,000
5	Progetti approvati dal Consiglio superiore dei lavori pubblici . . . . .	2 <sup>a</sup>	2	29,000	3,415,000	3,194,000
		3 <sup>a</sup>	6	77,402	7,083,882	4,859,978
6	Progetti in esame presso il Consiglio di Stato . . . . .	3 <sup>a</sup>	2	18,955	1,013,233	671,328
7	Progetti in esame presso il Consiglio superiore dei lavori pubblici . . . . .	1 <sup>a</sup>	1	24,370	2,740,000	1,755,304
		2 <sup>a</sup>	4	47,783	7,562,070	6,193,600
		3 <sup>a</sup>	1	5,300	84,000	84,000
8	Progetti rinviati per modificazioni . . . . .	1 <sup>a</sup>	1	17,900	10,553,342	10,160,800
		4 <sup>a</sup>	1	15,000	2,625,000	1,777,576
Totali . . . . .			68	707,438	120,302,963	95,087,500

In ultima analisi lo stato dei progetti alla fine dell'anno 1880 risulta quindi come segue:

Num. d'ordine	STATO DEI PROGETTI ALLA FINE DEL 1880	N° dei progetti	LUNGHEZZA complessiva dei tronchi in metri	IMPORTO	
				di progetto	a base d'asta
1	Progetti di tronchi in corso di costruzione . . . . .	17	149,495	24,034,632	19,549,196
2	Progetti di tronchi appaltati . . . . .	7	62,454	4,772,244	3,127,627
3	Progetti in corso d'appalto	13	153,051	18,735,405	13,722,610
4	Progetti approvati dal Consiglio di Stato . . .	13	106,728	37,684,105	29,991,481
5	Progetti approvati dal Consiglio superiore dei lavori pubblici . . . . .	8	106,402	10,498,882	8,053,978
6	Progetti in esame presso il Consiglio di Stato . .	2	18,955	1,013,233	671,328
7	Progetti in esame presso il Consiglio superiore dei lavori pubblici . . . . .	6	77,453	10,386,070	8,032,904
8	Progetti rinviati per modificazioni. . . . .	2	32,900	13,178,342	11,938,376
	Totali . . .	68	707,438	120,302,963	95,687,500

Dal prospetto allegato B rilevasi ancora che i 24 tronchi in corso di costruzione ed appaltati, del preventivo importo a base d'asta di lire 22,676,823 vennero aggiudicati per un complessivo importo netto di lire 16,382,030 61 ossia col ribasso medio percentuale del 27,76 essendo stato il massimo ribasso d'asta ottenuto del 37 per cento ed il minimo del 4,26 per cento. Per ciascuna categoria di linee i detti importi sono ripartiti come infra:

Ribassi ottenuti  
nelle aste.

Num. d'ordine	INDICAZIONE DELLE CATEGORIE	LUNGHEZZA complessiva dei tronchi in metri	IMPORTO			RIBASSO medio percentuale
			di progetto	a base d'asta	deliberato	
1	Linee di 1ª categoria	63,789	17,264,419	14,500,204	9,994,014	31 08
2	Id. 2ª id.	100,080	8,546,916	6,412,895	4,900,173	23 59
3	Id. 3ª id.	43,080	2,995,591	1,763,724	1,487,843	15 14
	Totali . . .	211,949	28,806,926	22,676,823	16,382,030	27 76

## Stato dei lavori.

Dal prospetto medesimo risulta che i lavori dei 17 tronchi in corso di costruzione vennero consegnati ai rispettivi appaltatori negli ultimi mesi dell'anno, ad eccezione del tronco della linea Novara-Pino, all'estremità verso il confine svizzero, la cui consegna fu effettuata nel mese di maggio.

Per la qual cosa poco è a dirsi dei lavori i quali si limitarono durante l'anno 1880 soltanto alla esecuzione delle opere di terra. Pei due tronchi estremi della linea Novara-Pino i lavori di costruzione ebbero però maggiore sviluppo poichè si pose mano anche alla perforazione delle gallerie; infatti i pagamenti eseguiti alle imprese de' detti tronchi pei lavori compiuti nel corso dell'anno 1880 ascendono alla somma di lire 276,077 netta da ribasso d'asta.

## Ripartizione degli importi di progetto pei tronchi appaltati.

Finalmente col prospetto allegato *B* venne indicata la ripartizione degli importi di progetto dei 17 tronchi, in corso di costruzione ed appaltati, pei quali fu preventivata una complessiva somma di lire 28,806,926 suddivisa per categoria di linee e di spesa come segue:

Numero d'ordine	INDICAZIONE DELLE CATEGORIE	LUNGHERZZA comples- siva dei tronchi in metri	I M P O R T I				TOTALE di progetto
			di appalto	Somme a disposizione dell'amministrazione			
				per espropria- zioni	per imprevisti	per arma- mento	
1	Linee di 1 <sup>a</sup> categoria . .	68,789	14,500,204	984,813	1,066,733	712,669	17,264,419
2	Id. 2 <sup>a</sup> id. . .	100,080	6,412,895	638,558	268,932	1,226,531	8,546,916
3	Id. 3 <sup>a</sup> id. . .	43,030	1,763,724	280,345	183,575	767,947	2,995,591
	Totali . . .	211,949	22,676,823	1,903,716	1,519,240	2,707,147	28,806,926

## Spese per studi.

Esposto lo stato degli studi e dei progetti a tutto il 1880, si indicherà ora in altro quadro la spesa totale nonchè la spesa media chilometrica incontrata per la esecuzione degli studi e compilazione dei progetti medesimi, la quale comprende le spese fatte per affitto, mobilio, strumenti, personale, rilievi di campagna e studi di tavolo.

Si nota che nelle lunghezze dei tronchi segnate nella prima colonna del quadro che segue, oltre che della effettiva lunghezza dei tronchi progettati ed approvati, si è tenuto conto anche di quella delle varianti studiate allo scopo di meglio determinare il tracciato definitivo.

N° d'ordine	INDICAZIONE DELLE CATEGORIE	LUNGHEZZA DEI TRONCHI STUDIATI			SPESA fatte a tutto il 1880	SPESA media chilome- trica
		a progetto completo	a progetto in corso	TOTALE		
1	Linee di 1ª categoria	430,000	298,000	728,000	1,237,328	1,669 60
2	Id. 2ª id.	289,500	137,100	426,600	709,135	1,662 29
3	Id. 3ª id.	214,890	35,110	250,000	350,839	1,403 86
4	Id. 4ª id.	28,200	»	28,200	21,256	753 75
	Totali . . .	962,590	470,210	1,432,800	2,318,558	1,618 20

La spesa media chilometrica di lire 1,618 20 deve considerarsi come approssimativa, poichè col progresso degli studi dovrà necessariamente diminuire, se si considera che, nelle spese sopra esposte, vi sono pure comprese quelle non lievi per l'impianto dei singoli uffici e per l'acquisto di mobilio e di stromenti geodetici, le quali più non si riprodurranno negli anni seguenti.

Per ultimo allo scopo di dare un più esatto concetto dello sviluppo preso dalle nuove costruzioni ferroviarie si è aggiunto il prospetto allegato E, dimostrante lo stato dei progetti e degli appalti a tutto il 1° luglio dell'anno in corso.

A quest'epoca erano pervenuti al Ministero 100 progetti di appalto riferentisi ad altrettanti tronchi di nuove ferrovie, dei quali: 32 appartenenti alle linee della 1ª (chilom. 311 + 952); 31 alle linee della 2ª (chilom. 316 + 730); 34 alle linee della 3ª (chilom. 414 + 948); 3 alle linee di 4ª categoria (chilom. 36 + 357) ed in complesso chilom. 1,079 + 987. Di questi 100 progetti, 72 trovavansi già appaltati od in corso d'appalto, 5 già ammessi dal Consiglio di Stato, 6 in esame presso il Consiglio di Stato, 11 in esame presso il Consiglio superiore dei lavori pubblici e 6 rinviati alle rispettive direzioni per essere modificati giusta la proposta del Consiglio suddetto.

Dei 72 progetti appaltati od in corso di appalto; 20 si riferiscono a linee di 1ª, 25 a linee di 2ª, 26 a linee di 3ª ed 1 a linee di 4ª categoria. Le lunghezze dei tronchi e l'importo dei progetti risultano come segue:

N° d'ordine	INDICAZIONE DELLE CATEGORIE	LUNGHEZZA complessiva dei tronchi in metri	IMPORTO	
			di progetto	a base d'asta
1	Linee di 1ª categoria . . .	174,515	54,891,619	48,512,098
2	Id. 2ª id. . . .	239,776	26,112,816	20,606,773
3	Id. 3ª id. . . .	306,443	29,824,360	21,098,743
4	Id. 4ª id. . . .	13,200	789,000	490,000
	Totali . . .	733,934	111,118,495	85,707,609

Stato dei progetti  
e degli appalti  
al 1° luglio 1881.



Ora le somme assegnate per la costruzione delle nuove linee complementari nei due esercizi per gli anni 1880 e 1881 sono le seguenti:

Num. d'ordine	INDICAZIONE DELLE CATEGORIE	SOMME STANZIATE NEI BILANCI		S O M M E totali disponibili
		del 1880	del 1881	
		1	Linee di 1ª categoria . . .	
2	Id. 2ª id. . . .	6,355,867	7,818,820	14,174,687
3	Id. 3ª id. . . .	3,945,172	13,995,190	17,940,362
4	Id. 4ª id. . . .	2,021,381	4,810,300	6,831,681
	Totali . . .	31,922,420	47,624,310	79,546,730

Confrontando le cifre indicate in questo e nel precedente quadro si scorge quanto soddisfacente si possa dire lo sviluppo degli studi e lo stato degli atti d'appalto per le nuove costruzioni ferroviarie, perchè, senza tener conto dei progetti che nel secondo semestre 1881 saranno presentati e posti in appalto, già è stato provvisto ad un complesso di lavori il cui totale importo di lire 111,118,495, supera di ben 31 milioni le somme stanziare nei bilanci a tutto il 1881.

Come si è già notato intorno alle linee Aquila-Rieti-Terni e Benevento-Campobasso della 1ª categoria, nonchè della Campobasso-Termini ascritta alla 2ª categoria, le quali vengono costrutte dalla Società delle ferrovie meridionali, che ne ha la concessione, così giova di osservare come nei sovra esposti quadri e nei successivi allegati, per quanto concerne le linee della 4ª categoria, non furono comprese quelle che vennero concesse ai Corpi morali od all'industria privata.

Di queste linee, a tutto il 1880, era stata concessa la sola Sassuolo-Modena-Mirandola-San Felice-Finale della lunghezza di km. 69. 6 e del costo presunto di lire 5,352,500; - e di questa, come delle suddette linee di 1ª e di 2ª categoria ne viene dato cenno nella terza parte della presente relazione ove trattasi delle ferrovie che si costruiscono dall'industria privata.

In aggiunta della predetta linea di 4<sup>a</sup> categoria :

	Lunghezza	Costo
1. Sassuolo-Modena-Mirandola-San Felice-Finale . . . . . Km.	69, 6	5,352,500
Furono dopo concesse le seguenti :		
2. Ventoso-Scandiano-Reggio-Guastalla con diramazione da Reggio per Correggio e Carpi . . . . . »	72, 0	3,408,700
3. Parma-Guastalla-Suzzara . . . . . »	44, 0	3,588,600
4. Arezzo-Fossato . . . . . »	131, 9	5,885,000
5. Bergamo-Ponte della Selva . . . . . »	28, 7	2,500,000
6. Adriatico-Fermo-Amandola . . . . . »	85, 6	4,007,300
7. Pinerolo-Torre Pellice . . . . . »	16, 0	2,030,000
8. Colle-Poggibonsi . . . . . »	7, 0	700,000
D'onde complessivamente per le linee concesse di 4 <sup>a</sup> categoria . . . Km.	<u>454, 8</u>	<u>27,472,100</u>

ed anche di queste, quando vengano intrapresi i relativi lavori si terrà discorso nella terza parte della presente relazione.

Seguono gli allegati:

- A. — Elenco delle linee per le quali sono in corso gli studi definitivi con indicazione degli uffici incaricati della compilazione dei progetti e della direzione e sorveglianza dei lavori (situazione al 1° gennaio 1881).
- B. — Prospetto dei tronchi in costruzione ed appaltati al 1° gennaio 1881.
- C. — Prospetto degli appalti e dei progetti in corso al 1° gennaio 1881.
- D. — Prospetto indicante la ripartizione degli importi di progetto per tronchi in costruzione ed appaltati.
- E. — Prospetto generale dello stato dei progetti al 1° luglio 1881.



Allegato A.

Situazione al 1° gennaio 1881.

**FERROVIE COMPLEMENTARI**

(Legge 29 luglio 1879, n° 5002 - Serie 2°)

**Elenco delle linee per le quali sono in corso gli studi definitivi con indicazione degli uffici incaricati della compilazione dei progetti, e della direzione e sorveglianza dei lavori.**

INDICAZIONE DELLE LINEE	Lunghezza in chilometri	COSTO presunto	UFFICI incaricati degli studi delle linee e della direzione e sorveglianza dei lavori	RESIDENZA degli uffici di direzione
<b>1ª Categoria.</b>				
1 Novara al confine Svizzero presso Pino per Sesto Calende	87,0	20,000,000	Direzione speciale costituita col personale tecnico dipendente dall'amministrazione delle ferrovie dell'Alta Italia.	Arona.
2 Roma alla linea Solmona-Aquila	161,2	56,400,000	Direzione speciale affidata ad un ingegnere capo del genio civile. — La linea è suddivisa in cinque sezioni.	Roma.
3 Parma-Spezia con diramazione a Sarzana.	119,0	46,000,000	Direzione speciale affidata ad un ingegnere del genio civile. — La linea è suddivisa in quattro sezioni.	Parma.
4 Faenza-Pontassieve . . . . .	97,3	40,000,000	Direzione speciale affidata all'ingegnere capo direttore delle costruzioni delle ferrovie Romane. — La linea è suddivisa in quattro sezioni.	Firenze.
5 Codola-Nocera. . . . .	4,0	600,000	Direzione tecnica governativa delle ferrovie Calabro-Sicule in Salerno. — La linea è costituita di una sola sezione.	Salerno.
6 Reggio (Calabria)-Paola-Castrocucco.	287,5	120,200,000	Direzione speciale in Reggio affidata ad un ingegnere capo del genio civile. — Il tronco è suddiviso in tre sezioni.	Reggio Calabria.
7 Castrocuoco alla Eboli-Romagnano per le valli del Noce e di Diano.	97,0	36,000,000	Direzione governativa delle ferrovie Calabro-Sicule in Salerno. I tronchi sono divisi in tre sezioni.	Salerno.
8 Castrocuoco alla Eboli-Salerno pel Cilento.	137,0	54,800,000		
Totale per la 1ª categoria . . .	990,0	374,000,000		
<b>2ª Categoria.</b>				
1 Aosta-Ivrea . . . . .	67,0	15,000,000	Direzione speciale affidata ad un ingegnere capo del genio civile. — La linea è suddivisa in due sezioni.	Ivrea.
2 Linea d'accesso al Sempione da Gozzano a Domodossola.	54,0	11,000,000	Ufficio speciale. — La linea è costituita di una sola sezione.	Gozzano.
3 Succursale dei Giovi . . . . .	19,0	16,000,000	Incaricato l'ingegnere capo direttore della ferrovia Ligure a Genova.	Genova.
4 Sondrio-Colico-Chiavenna . . .	63,7	8,830,000	Ufficio dell'ingegnere capo del genio civile di Sondrio. — La linea è suddivisa in due sezioni.	Sondrio.
5 Belluno-Feltre-Treviso . . . . .	76,0	9,000,000	Ufficio dell'ingegnere capo del genio civile di Belluno. — La linea è suddivisa in due sezioni.	Belluno.
6 Macerata-Albano . . . . .	82,0	8,200,000	Ufficio speciale affidato ad un ingegnere del genio civile. — La linea è suddivisa in due sezioni.	Macerata.

INDICAZIONE DELLE LINEE		Lunghezza in chilometri	COSTO presunto	UFFICI. incaricati degli studi delle linee e della direzione e sorveglianza dei lavori	RESIDENZA degli uffici di direzione
7	Ascoli-San Benedetto . . . . .	28,0	3,000,000	Ufficio speciale. — La linea è costituita di una sola sezione.	Ascoli.
8	Teramo-Giulianova . . . . .	25,0	4,200,000	Ufficio dell'ingegnere capo del genio civile di Teramo. — La linea è costituita di una sola sezione.	Teramo.
9	Avezzano-Roccasecca . . . . .	75,0	18,200,000	Ufficio speciale. — La linea è suddivisa in due sezioni.	Arpino.
10	Benevento-Avellino . . . . .	33,0	6,000,000	Ufficio dell'ingegnere capo del genio civile di Avellino. — La linea è costituita di una sola sezione.	Avellino.
11	Marina di Catanzaro-Stretto Veraldi.	40,0	10,000,000	Sotto direzione tecnica governativa di Catanzaro. — La linea è costituita di una sola sezione.	Catanzaro.
12	Taranto-Brindisi. . . . .	75,0	8,000,000	Direzione tecnica governativa delle ferrovie Calabro-Sicule in Taranto. — La linea è costituita di una sola sezione.	Taranto.
13	Messina-Patti al tronco Cerda-Termini.	205,0	45,000,000	Direzione tecnica governativa delle ferrovie Calabro-Sicule in Caltanissetta.	Caltanissetta
14	Siracusa-Licata . . . . .	181,0	37,000,000		
15	Adria-Chioggia . . . . .	30,6	3,600,000	Ufficio dell'ingegnere capo del genio civile di Rovigo. — La linea è costituita di una sola sezione.	Rovigo.
Totale per la 2ª categoria . . .		1054,3	203,030,000		
<b>3ª Categoria.</b>					
1	Novara-Varallo . . . . .	53,5	6,250,000	Ufficio dell'ingegnere capo del genio civile di Novara. — La linea è costituita di una sola sezione.	Novara.
2	Carmagnola-Bra. . . . .	19,0	1,900,000	Ufficio dell'ingegnere capo del genio civile di Torino. — La linea è costituita di una sola sezione.	Torino.
3	Cuneo-Mondovì . . . . .	25,0	3,600,000	Ufficio dell'ingegnere capo del genio civile di Cuneo. — La linea è costituita di una sola sezione.	Cuneo.
4	Vercelli-Mortara-Cava-Broni .	72,0	7,000,000	Ufficio speciale. — La linea è suddivisa in due sezioni.	Mortara-Bressana
5	Airasca-Cavallermaggiore. . .	32,9	3,200,000	Ufficio speciale. — La linea è costituita di una sola sezione.	Torino.
6	Ponte San Pietro-Seregno. . .	31,0	5,000,000	Ufficio speciale. — La linea è costituita di una sola sezione.	Usmate.
7	Parma-Brescia-Iseo . . . . .	104,0	16,500,000	Direzione speciale. — La linea è suddivisa in tre sezioni.	Brescia.
8	Mestre San Donà-Portogruaro.	51,5	7,000,000	Ufficio dell'ingegnere capo del genio civile di Venezia. — La linea è costituita di una sola sezione.	Venezia.
9	Ferrara-Ravenna-Rimini con diramazione da Lavezzola a Lugo.	142,0	15,830,000	Ufficio dell'ingegnere capo del genio civile di Ravenna. — La linea è suddivisa in due sezioni.	Ferrara-Ravenna
10	Lucca-Viareggio. . . . .	22,0	4,267,400	Ufficio dell'ingegnere capo del genio civile di Lucca.	Lucca.
11	Viterbo-Attigliano . . . . .	31,0	5,300,000	Ufficio speciale. — La linea è costituita di una sola sezione.	Viterbo.

Segue Allegato A.

Situazione al 1° gennaio 1881.

INDICAZIONE DELLE LINEE	Lunghezza in chilometri	COSTO presunto	UFFICI	RESIDENZA
			incaricati degli studi delle linee e della direzione e sorveglianza dei lavori	degli uffici di direzione
12 Velletri-Terracina . . . . .	66,0	6,600,000	Ufficio speciale. — La linea è divisa in due sezioni.	Velletri.
13 Cajanello-Isernia . . . . .	36,0	6,500,000	Ufficio speciale. — La linea è costituita di una sola sezione.	Venafro.
14 Foggia-Manfredonia . . . . .	36,0	2,800,000	Ufficio dell'ingegnere capo del Genio civile di Foggia.	Foggia.
15 Candela-Fiumara d'Atella . . . . .	25,0	4,500,000	Ufficio speciale. — La linea è costituita di una sola sezione.	Taranto.
16 Zollino-Gallipoli e dalla stazione di Gallipoli al Porto.	35,0	3,000,000	Direzione tecnica governativa delle ferrovie Calabro-Sicule in Taranto. — La linea è costituita di una sola sezione.	Taranto.
17 Ceva-Ormea . . . . .	34,0	5,000,000	Ufficio speciale. — La linea è costituita di una sola sezione.	Ceva.
18 Legnago-Monselice . . . . .	39,0	4,900,000	Ufficio speciale. — La linea è costituita di una sola sezione.	Legnago.
19 Gallarate alla Pino-Novara . . . . .	31,0	6,500,000	Ufficio speciale. — La linea è costituita di una sola sezione.	Arona.
20 Treviso-Motta . . . . .	40,0	3,600,000	Ufficio dell'ingegnere capo del genio civile di Venezia. — La linea è costituita di una sola sezione.	Venezia.
Totale per la 3 <sup>a</sup> categoria . . . . .	925,9	119,247,400		
<b>4<sup>a</sup> Categoria.</b>				
1 Lecco-Colico (Articolo 10 della legge).	41,0	14,500,000	Ufficio speciale alla dipendenza dell'ingegnere capo di Sondrio. — La linea è costituita di una sola sezione.	Sondrio.
2 Macerata-Civitanova . . . . .	28,0	2,800,000	Incaricato l'ufficio di direzione degli studi della linea Macerata-Albacina.	Macerata.
Totale per la 4 <sup>a</sup> categoria . . . . .	69,0	17,300,000		

### Riassunto.

INDICAZIONE DELLE CATEGORIE	LUNGHEZZA ED IMPORTO PRESUNTO				Annotazioni
	secondo la legge		delle linee già in corso di studio		
	Chilometri	Lire	Chilometri	Lire	
1 Linee di 1 <sup>a</sup> categoria . . . . .	1153,3	430,000,000	900,0	374,000,000	
2 Id. 2 <sup>a</sup> id. . . . .	1267,3	281,740,667	1054,3	203,030,000	
3 Id. 3 <sup>a</sup> id. . . . .	2069,7	324,746,400	925,9	119,247,400	
4 Id. 4 <sup>a</sup> id. . . . .	1530,0	168,043,000	69,0	17,300,000	
Totali . . . . .	6020,3	1,204,530,067	2949,2	713,577,400	

## Prospetto dei tronchi in

Numero d'ordine	INDICAZIONE		LUNGHEZZA DEL TRONCO	IMPORTO		RIBASSO d'asta propor- zionale per %	IMPORTO DELIBERATO
	DELLE LINEE	DEI TRONCHI,		del progetto	a base d'asta		
<b>Prima categoria.</b>							
			Metri				
1	Novara-Pino . . . . .	Dirinella al Rivo-Vallegrande .	6,200	2,395,800	2,100,000	25. 60	1,582,400
2	Novara-Pino . . . . .	Rivo-Vallegrande alla Galleria di Maccagno Inferiore. . . .	4,000	2,079,600	1,742,950	22 93	1,343,196 31
3	Roma-Sulmona . . . . .	Tivoli-Cantalupo . . . . .	16,872	4,100,000	3,654,000	28. 00	2,630,880
4	Roma-Sulmona . . . . .	Galleria di Montebove ed ac- cessi . . . . .	6,742	5,470,000	4,826,804	37. 00	3,040,877 70
5	Parma-Spezia . . . . .	Parma-Fornovo . . . . .	23,776	2,000,000	1,256,365	85. 85	805,936 81
6	Faenza-Pontassieve . . . . .	Primo tronco da Faenza . . . .	6,729	459,485	384,485	31. 33	264,025 85
7	Codola-Nocera . . . . .	Intiera linea. . . . .	4,470	759,534	535,600	35. 30	346,697 58
<b>Seconda categoria.</b>							
8	Aosta-Ivrea . . . . .	Tavagnasco-Quincinetto . . . .	2,884	185,000	111,361	28. 03	80,146 91
9	Belluno-Feltre-Treviso . . . .	Treviso-Signoressa . . . . .	14,156	161,000	98,000	25. 92	72,597 99
10	Macerata-Albacina . . . . .	Albacina-Matelica . . . . .	10,940	1,193,000	926,000	30. 08	647,713 80
11	Ascoli-San Benedetto . . . . .	Primo tronco da San Benedetto	8,000	163,000	119,125	25. 00	89,165 06
12	Teramo-Giulianova . . . . .	Giulianova al kil. 8.736. . . . .	8,736	208,000	170,286	29. 00	120,903 06
13	Teramo-Giulianova . . . . .	Dal kil. 8.736 al Rivo Ripattone	5,142	215,000	180,902	28. 00	130,249 44
14	Teramo-Giulianova . . . . .	Rivo Ripattone-torrente Fiumi- cello . . . . .	5,470	425,000	378,430	29. 77	266,771 16
15	Avezzano-Roccasecca . . . . .	Roccasecca-Arce . . . . .	8,700	472,653	388,928	34. 07	256,425 32
16	Taranto-Brindisi . . . . .	Primo tronco da Taranto. . . .	3,700	416,263	382,863	35. 42	247,235 18
17	Messina-Patti-Cerda . . . . .	Saponara-San Filippo . . . . .	9,265	2,174,000	1,570,000	21. 45	1,233,235
18	Messina-Patti-Cerda . . . . .	Lascari-Fiume Torto . . . . .	15,087	1,906,000	1,260,000	17. 89	1,034,586
19	Siracusa-Licata . . . . .	Primo tronco da Siracusa . . . .	8,000	1,028,000	827,000	12. 80	721,144
<b>Terza categoria.</b>							
20	Novara-Varallo . . . . .	Novara-San Bernardino . . . . .	10,244	569,382	244,640	25. 44	181,398 92
21	Vercelli-Mortara-Broni . . . . .	Bressana-Broni . . . . .	12,951	1,004,165	607,115	15. 00	516,047 75
22	Vercelli-Mortara-Broni . . . . .	Mortara-Robbio. . . . .	11,735	965,000	573,000	4. 26	548,590 20
23	Viterbo-Attigliano . . . . .	Dal fiume Tevere a Sipiccoiano .	5,000	883,044	276,583	28. 25	198,448 30
24	Zollino-Gallipoli . . . . .	Zollino-Soletto . . . . .	3,150	74,000	62,386	30. 50	43,358 27
TOTALI . . .			211,949	28,806,926	22,676,823	27. 758	16,382,030 61

Situazione al 1° gennaio 1881.

## COMPLEMENTARI

## costruzione ed appaltati.

DELIBERATARIO	D A T A				Osservazioni
	dell'aggiudicazione	del contratto	della consegna dei lavori	della ultimazione dei lavori	
Bellani Paolo . . . . .	18 marzo 1880	28 marzo 1880	15 maggio 1880	15 maggio 1881	
Brichieri Carlo . . . . .	26 maggio 1880	5 giugno 1880	11 ottobre 1880	11 gennaio 1882	
Calderai Michele . . . . .	18 settembre 1880	5 ottobre 1880	10 novembre 1880	10 novembre 1882	
Ottavi Prospero . . . . .	11 novembre 1880	26 novembre 1880	»	»	
Bottelli Luigi . . . . .	7 settembre 1880	25 settembre 1880	15 novembre 1880	15 gennaio 1882	
Magnani Luigi . . . . .	10 luglio 1880	23 luglio 1880	8 novembre 1880	8 febbraio 1882	
Bove Felice . . . . .	14 luglio 1880	26 novembre 1880	15 dicembre 1880	15 aprile 1881	
Girodo Antonio . . . . .	21 settembre 1880	15 ottobre 1880	»	»	
Negretti Angelo . . . . .	15 luglio 1880	31 luglio 1880	9 dicembre 1880	9 agosto 1881	
Donforti Arrigo . . . . .	5 novembre 1880	16 novembre 1880	»	»	
Matacotta Ulderico . . . . .	6 agosto 1880	23 agosto 1880	12 novembre 1880	12 novembre 1881	
Alessandrini Simplicio . . . . .	31 luglio 1880	25 agosto 1880	27 novembre 1880	27 novembre 1881	
Peraldo Clemente . . . . .	31 luglio 1880	12 agosto 1880	27 novembre 1880	27 marzo 1882	
Chiesa-Bajetto . . . . .	2 ottobre 1880	15 ottobre 1880	27 novembre 1880	27 maggio 1882	
Martire Gaetano . . . . .	21 luglio 1880	10 agosto 1880	»	»	
Legnazzi Gaspare . . . . .	16 luglio 1880	4 agosto 1880	10 novembre 1880	10 maggio 1882	
Almagià Edoardo . . . . .	13 luglio 1880	6 agosto 1880	16 novembre 1880	16 novembre 1883	
Parisi Attilio . . . . .	13 luglio 1880	10 agosto 1880	15 dicembre 1880	15 dicembre 1883	
Cesaroni Ferdinando . . . . .	23 giugno 1880	9 luglio 1880	15 ottobre 1880	15 ottobre 1882	
Nai Carlo . . . . .	18 dicembre 1880	29 dicembre 1880	»	»	
Lentati Costantino . . . . .	18 ottobre 1880	30 ottobre 1880	»	»	
Peregrini-Venturi . . . . .	18 dicembre 1880	5 gennaio 1881	»	»	
Monico Francesco . . . . .	15 novembre 1880	23 novembre 1880	»	»	
Antonaci Luigi . . . . .	6 settembre 1880	17 settembre 1880	12 novembre 1880	12 novembre 1881	



## Prospetto degli appalti

Numero d'ordine	INDICAZIONE		PROGETTI IN CORSO D'APPALTO			GIÀ AMMESSI DAL CONSIGLIO DI STATO		
			Lunghezza del tronco	IMPORTO		Lunghezza del tronco	IMPORTO	
	DELLE LINEE	DEI TRONCHI		del progetto	a base d'asta		del progetto	a base d'asta
			Metri			Metri		
<b>Prima categoria.</b>								
1	Novara-Pino . . . . .	Galleria di Maccagno-Galleria di Luino.	>	>	>	2,649	1,521,300	1,382,220
2	Novara-Pino . . . . .	Galleria di Lupino-Germignana	>	>	>	3,800	4,206,100	2,625,930
3	Novara-Pino . . . . .	Germignana-Fornaci Caldè . .	>	>	>	8,400	2,993,980	2,315,680
4	Novara-Pino . . . . .	Fornaci Caldè-Laveno . . . . .	>	>	>	4,187	4,574,640	4,181,000
5	Novara-Pino . . . . .	Laveno-Monvalle . . . . .	>	>	>	5,520	2,048,390	1,696,250
6	Novara-Pino . . . . .	Monvalle-Cucchino . . . . .	>	>	>	11,800	1,652,400	879,100
7	Novara-Pino . . . . .	Cucchino-Sesto Calende . . . .	>	>	>	4,035	1,344,175	817,275
8	Novara-Pino . . . . .	Sesto Calende-Ponte sul Ticino	>	>	>	335	2,086,750	1,839,000
9	Novara-Pino . . . . .	Sesto Calende-Oleggio . . . . .	>	>	>	14,550	5,345,000	4,340,000
10	Roma-Sulmona . . . . .	Roma-Montecelio . . . . .	>	>	>	>	>	>
11	Roma-Sulmona . . . . .	Galleria di Cocullo e accessi . .	>	>	>	5,549	5,520,000	4,910,976
12	Parma-Spezia . . . . .	Torrente Ghiareto-Caprigliola.	>	>	>	3,732	1,500,000	995,000
13	Eboli-Reggio-Castrocuco alla Eboli-Salerno.	Battipaglia-Ogliastro . . . . .	25,000	3,400,000	2,739,380	>	>	>
14	Castrocuco alla Eboli-Romagnano.	Sicignano-Galdo . . . . .	7,460	3,524,466	3,310,667	>	>	>
15	Castrocuco alla Eboli-Romagnano.	Galdo-Polla . . . . .	>	>	>	>	>	>
16	Castrocuco-Reggio . . .	Reggio-Villa San Giovanni . .	14,208	3,130,000	1,889,537	>	>	>
<b>Seconda categoria.</b>								
1	Ivrea-Aosta . . . . .	Ivrea-Tavagnasco . . . . .	>	>	>	>	>	>
2	Gozzano-Domodossola . .	Gozzano-Orta . . . . .	7,650	1,640,000	1,112,000	>	>	>
3	Sondrio-Colico-Chiavenna	Colico-Morbegno . . . . .	17,000	1,300,000	670,000	>	>	>
4	Sondrio-Colico-Chiavenna	Colico-Campo . . . . .	8,160	1,250,000	942,067	>	>	>
5	Belluno-Feltre-Treviso .	Signoressa-Biadene . . . . .	>	>	>	>	>	>
6	Macerata-Albacina . . .	Matelica-San Severino . . . . .	>	>	>	>	>	>
7	Teramo-Giulianova . . .	Torrente Fiumicello-Teramo . .	6,000	570,000	505,285	>	>	>
8	Avezzano-Roccasecca . .	Arce-Arpino . . . . .	>	>	>	>	>	>

Situazione al 1° gennaio 1981.

COMPLEMENTARI

e dei progetti in corso.

PROGETTI IN ESAME									PROGETTI RINVIATI PER MODIFICAZIONI PROPOSTE DAL CONSIGLIO SUPERIORE		
AMMESSI DAL CONSIGLIO SUPERIORE			PRESSO IL CONSIGLIO DI STATO			PRESSO IL CONSIGLIO SUPERIORE			Lunghezza del tronco	IMPORTO	
Lunghezza del tronco	IMPORTO		Lunghezza del tronco	IMPORTO		Lunghezza del tronco	IMPORTO			del progetto	a base d'asta
	del progetto	a base d'asta		del progetto	a base d'asta		del progetto	a base d'asta			
Metri			Metri			Metri			Metri		
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	24,370	2,740,000	1,755,304	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	17,900	10,553,342	10,160,800
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	10,680	1,597,300	1,328,000	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	7,247	270,000	209,000	>	>	>
>	>	>	>	>	>	19,556	2,282,000	1,800,000	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	10,300	3,412,770	2,856,600	>	>	>

Segue Allegato C.

FERROVIE

Segue Prospetto degli appalti

Numero d'ordine	INDICAZIONE		PROGETTI IN CORSO D'APPALTO			GIÀ AMMESSI DAL CONSIGLIO DI STATO		
			Lunghezza del tronco	IMPORTO		Lunghezza del tronco	IMPORTO	
	DELLE LINEE	DEI TRONCHI		del progetto	a base d'asta		del progetto	a base d'asta
9	Benevento-Avellino . . .	Primo tronco da Avellino. . . .	6,720	1,163,600	812,497	>	>	>
10	Dalla Marina di Catanzaro allo stretto Veraldi.	Dalla Marina a Catanzaro . . .	>	>	>	>	>	>
11	Taranto-Brindisi. . . . .	Secondo tronco fino a Grottaglie	>	>	>	>	>	>
12	Messina-Patti-Cerda. . .	Cefalù-Lascari . . . . .	>	>	>	9,221	1,780,000	1,150,000
13	Adria-Chioggia . . . . .	Adria-Loreo. . . . .	10,400	570,000	374,821	>	>	>
<b>Terza categoria.</b>								
1	Novara-Varallo . . . . .	San Bernardino-Fara . . . . .	8,103	550,039	210,210	>	>	>
2	Carmagnola-Bra. . . . .	Carmagnola-Ceretto . . . . .	>	>	>	>	>	>
3	Cuneo-Mondovì . . . . .	Primo tronco da Cuneo. . . . .	>	>	>	>	>	>
4	Vercelli-Mortara-Broni .	Cava Manara-Cava Carbonara .	>	>	>	>	>	>
5	Vercelli-Mortara-Broni .	Cava Carbonara-Groppello. . .	>	>	>	>	>	>
6	Vercelli-Mortara-Broni .	Mortara-Garlasco. . . . .	>	>	>	>	>	>
7	Mestre-San Donà-Portogruaro.	Mestre-San Michele del Quarto	15,000	350,000	243,546	>	>	>
8	Ferrara-Ravenna-Rimini	Ferrara-Argenta . . . . .	>	>	>	32,900	3,311,370	2,859,000
9	Ferrara-Ravenna-Rimini	Ravenna-Canale Bevano . . . .	>	>	>	>	>	>
10	Viterbo-Attigliano. . . .	Sipicciano-Grotte. . . . .	>	>	>	>	>	>
11	Foggia-Manfredonia. . .	Intiera linea. . . . .	>	>	>	>	>	>
12	Candela - Fiumara d'Atella.	Candela-Ponte Santa Venere .	>	>	>	>	>	>
13	Zollino-Gallipoli. . . . .	Soletto-Galatone. . . . .	14,150	498,300	422,600	>	>	>
<b>Quarta categoria.</b>								
1	Lecco-Colico . . . . .	Lecco-Lierna . . . . .	>	>	>	>	>	>
2	Macerata-Civitanova . .	Porto Civitanova-Morrovalle. .	13,200	789,000	490,000	>	>	>
TOTALI . . .			153,051	18,735,405	13,722,610	106,728	37,684,105	29,991,481

Situazione al 1° gennaio 1881.

## COMPLEMENTARI

## dei progetti in corso.

PROGETTI IN ESAME									PROGETTI RINVIATI PER MODIFICAZIONI PROPOSTE DAL CONSIGLIO SUPERIORE		
AMMESSI DAL CONSIGLIO SUPERIORE			PRESSO IL CONSIGLIO DI STATO			PRESSO IL CONSIGLIO SUPERIORE			Lunghezza del tronco	IMPORTO	
Lunghezza del tronco	IMPORTO		Lunghezza del tronco	IMPORTO		Lunghezza del tronco	IMPORTO			del progetto	a base d'asta
	del progetto	a base d'asta		del progetto	a base d'asta		del progetto	a base d'asta			
Metri			Metri			Metri			Metri		
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
3,700	1,430,000	1,430,000	>	>	>	>	>	>	>	>	>
1,300	1,985,000	1,764,000	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
3,380	713,000	618,470	>	>	>	5,300	84,000	84,000	>	>	>
5,517	456,734	326,923	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	7,100	650,000	387,000	>	>	>	>	>	>
1,879	1,522,000	974,000	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	11,955	363,233	284,328	>	>	>	>	>	>
550	466,848	298,754	>	>	>	>	>	>	>	>	>
516	2,567,500	1,597,081	>	>	>	>	>	>	>	>	>
960	1,357,750	1,044,750	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	15,000	2,625,000	1,777,576
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
3,402	10,498,882	8,053,978	18,955	1,013,233	671,328	74,453	10,386,070	8,032,904	32,900	13,178,342	11,938,376

## Prospetto indicante la ripartizione degli importi di

Numero d'ordine	INDICAZIONE		LUNGHEZZA		
	DELLE LINEE	DEI TRONCHI		DEL	DELLE SOMME
			TRONCO	dell'appalto	
	<b>Prima categoria.</b>		Metri		
1	Novara-Pino . . . . .	Dirinella al Rio Vallegrande . . . . .	6,200	2,100,000 »	63,800 »
2	Novara-Pino . . . . .	Rio Vallegrande-Galleria Maccagno Inferiore . . . . .	4,000	1,742,950 »	107,900 »
3	Roma-Sulmona . . . . .	Tivoli-Cantalupo . . . . .	16,872	3,654,000 »	80,815 »
4	Roma-Sulmona . . . . .	Galleria di Monteleone ed accessi . . . . .	6,742	4,826,804 »	15,380 »
5	Parma-Spezia . . . . .	Parma-Fornovo . . . . .	23,776	1,256,365 »	557,623 »
6	Faenza-Pontassieve . . . . .	Primo tronco da Faenza . . . . .	6,729	334,485 »	75,000 »
7	Codola-Nocera . . . . .	Intiera linea . . . . .	4,470	535,600 »	84,290 »
	<b>Seconda categoria.</b>				
8	Aosta-Ivrea . . . . .	Tavagnasco-Quincinetto . . . . .	2,884	111,361 »	56,726 »
9	Belluno-Feltre-Treviso . . . . .	Treviso-Signoressa . . . . .	14,156	98,000 »	63,000 »
10	Macerata-Albacina . . . . .	Albacina-Matelica . . . . .	10,940	926,000 »	47,304 »
11	Ascoli-San Benedetto . . . . .	Primo tronco da San Benedetto . . . . .	8,000	119,125 »	32,000 »
12	Teramo-Giulianova . . . . .	Giulianova al chilometro 8 + 736 . . . . .	8,736	170,286 »	20,269 »
13	Teramo-Giulianova . . . . .	Dal chilometro 8 + 736 al Rivo Ripattone . . . . .	5,142	180,902 »	18,172 »
14	Teramo-Giulianova . . . . .	Rivo Ripattone-Torrente Fiumicello . . . . .	5,470	378,430 »	22,918 »
15	Avezzano-Roccasecca . . . . .	Roccasecca-Arce . . . . .	8,700	383,928 »	44,832 »
16	Taranto-Brindisi . . . . .	Primo tronco da Taranto . . . . .	3,700	382,863 »	25,542 »
17	Messina-Patti-Cerda . . . . .	Saponara-San Filippo . . . . .	9,265	1,570,000 »	152,381 »
18	Messina-Patti-Cerda . . . . .	Lascari-Fiume Torto . . . . .	15,087	1,260,000 »	105,742 »
19	Siracusa-Licata . . . . .	Primo tronco da Siracusa . . . . .	8,000	827,000 »	49,672 »
	<b>Terza categoria.</b>				
20	Novara-Varallo . . . . .	Novara-San Bernardino . . . . .	10,244	244,640 »	61,145 »
21	Vercelli-Mortara-Broni . . . . .	Bressana-Broni . . . . .	12,951	607,115 »	85,526 »
22	Vercelli-Mortara-Broni . . . . .	Mortara-Robbio . . . . .	11,735	573,000 »	109,408 »
23	Viterbo-Attigliano . . . . .	Dal fiume Tevere a Sipicciano . . . . .	5,000	276,583 »	19,626 »
24	Zollino-Gallipoli . . . . .	Zollino-Soletto . . . . .	3,150	62,386 »	4,640 »
	<b>TOTALI . . .</b>		<b>211,949</b>	<b>22,676,823 »</b>	<b>1,903,716 »</b>

Situazione al 1° gennaio 1881.

## COMPLEMENTARI

## Progetto per tronchi in costruzione ed appaltati.

IMPORTO		TERMINE UTILE PER IL COMPIMENTO DEI LAVORI	Annotazioni
DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
per imprevisti	per armamento	TOTALE	
12,000 >	220,000 >	2,395,800 >	Mesi 12
58,550 >	170,200 >	2,079,600 >	Mesi 15
365,185 >	compreso nell'appalto	4,100,000 >	Mesi 24
433,647 >	194,169 >	5,470,000 >	Anni 6
186,097 >	>	2,000,000 >	Mesi 14
>	>	459,485 >	Mesi 15
11,344 >	128,300 >	759,534 >	Mesi 4
16,913 >	>	185,000 >	Mesi 5
>	>	161,000 >	Mesi 8
4,393 >	215,303 >	1,193,000 >	Mesi 16
11,875 >	>	163,000 >	Mesi 12
17,445 >	>	208,000 >	Mesi 12
15,926 >	>	215,000 >	Mesi 16
23,652 >	>	425,000 >	Mesi 18
38,893 >	>	472,653 >	Mesi 18
7,858 >	>	416,263 >	Mesi 18
55,050 >	396,569 >	2,174,000 >	Mesi 36
58,346 >	481,912 >	1,906,000 >	Mesi 36
18,581 >	132,747 >	1,028,000 >	Mesi 24
147,254 >	116,343 >	569,332 >	Mesi 8
>	311,524 >	1,904,165 >	Mesi 24
24,052 >	258,540 >	965,000 >	Mesi 25
5,295 >	81,540 >	383,044 >	Mesi 6
6,974 >	>	74,000 >	Mesi 12
1,519,240 >	2,707,147 >	28,806,926 >	

## Prospetto generale

Numero d'ordine	INDICAZIONE		PROGETTI APPALTATI OD IN CORSO D'APPALTO			GIÀ AMMESSI DAL CONSIGLIO DI STATO		
			Lunghezza del tronco	IMPORTO		Lunghezza del tronco	IMPORTO	
	DELLE LINEE	DEI TRONCHI		del progetto	a base d'asta		del progetto	a base d'asta
			Metri			Metri		
	<b>Prima categoria.</b>							
1	Novara-Pino . . . . .	Dirinella-Rivo Vallegrande . .	6,200	2,395,800	2,100,000	>	>	>
2	Novara-Pino . . . . .	Rivo Vallegrande-Galleria di Maccagno Inferiore. . . . .	4,000	2,079,600	1,742,950	>	>	>
3	Novara-Pino . . . . .	Galleria di Maccagno Inferiore alla galleria di Luino . . . . .	2,649	1,521,300	1,382,220	>	>	>
4	Novara-Pino . . . . .	Galleria di Luino-Germignana. .	3,800	4,206,100	2,625,980	>	>	>
5	Novara-Pino . . . . .	Germignana-Fornaci di Caldè .	3,400	2,993,980	2,315,680	>	>	>
6	Novara-Pino . . . . .	Fornaci di Caldè-Laveno . . . .	4,187	4,574,640	4,181,800	>	>	>
7	Novara-Pino . . . . .	Laveno-Monvalle . . . . .	5,520	2,048,390	1,696,250	>	>	>
8	Novara-Pino . . . . .	Monvalle-Cucchino . . . . .	11,800	1,652,400	879,100	>	>	>
9	Novara-Pino . . . . .	Cucchino-Sesto Calende . . . .	4,035	1,844,175	817,275	>	>	>
10	Novara-Pino . . . . .	Ponte sul Ticino a Sesto Ca- lende . . . . .	335	2,086,750	1,839,000	>	>	>
11	Novara-Pino . . . . .	Sesto Calende-Oleggio . . . . .	14,550	5,345,000	4,340,000	>	>	>
12	Roma-Sulmona . . . . .	Roma-Montecelio . . . . .	>	>	>	>	>	>
13	Roma-Sulmona. . . . .	Montecelio-Tivoli. . . . .	>	>	>	>	>	>
14	Roma-Sulmona. . . . .	Tivoli-Cantalupo . . . . .	16,872	4,100,000	3,654,000	>	>	>
15	Roma-Sulmona. . . . .	Galleria di Monte Bove ed ac- cessi. . . . .	6,742	5,470,000	4,826,804	>	>	>
16	Roma-Sulmona . . . . .	Sante Marie - Celano. . . . .	>	>	>	>	>	>
17	Roma-Sulmona. . . . .	Galleria di Cocullo ed Accessi .	>	>	>	5,549	5,520,000	4,910,970
18	Parma-Spezia . . . . .	Parma-Fornovo. . . . .	23,776	2,000,000	1,256,365	>	>	>
19	Parma-Spezia . . . . .	Dal canale Ghiareto al Tor- rente Caprigliola . . . . .	3,782	1,300,000	995,000	>	>	>
20	Parma-Spezia . . . . .	Fornola al canale Ghiareto . .	>	>	>	>	>	>
21	Parma-Spezia . . . . .	Fornovo-Citerna . . . . .	>	>	>	>	>	>
22	Parma-Spezia . . . . .	Caprigliola-Grotto . . . . .	>	>	>	>	>	>
23	Faenza-Pontassieve . . .	Primo tronco da Faenza . . . .	6,729	459,485	384,485	>	>	>
24	Codola-Nocera . . . . .	Intiera linea. . . . .	4,470	759,534	535,600	>	>	>
25	Reggio-Castrocuoco . . .	Reggio-Villa San Giovanni. . .	14,208	3,130,000	1,889,537	>	>	>
26	Reggio-Castrocuoco . . .	Castrocuoco-Scalea . . . . .	>	>	>	>	>	>
27	Reggio-Castrocuoco . . .	Bagnara-Palmi . . . . .	>	>	>	>	>	>





Segue Allegato **E**.

## FERROVIE

## Segue Prospetto generale

Numero d'ordine	INDICAZIONE		PROGETTI APPALTATI OD IN CORSO D'APPALTO			GIÀ AMMESSI DAL CONSIGLIO DI STATO		
			Lunghezza del tronco	IMPORTO		Lunghezza del tronco	IMPORTO	
	DELLE LINEE	DEI TRONCHI		del progetto	a base d'asta		del progetto	a base d'asta
28	Reggio-Castrocucco . . .	Palmi-Gioia . . . . .	Metri			Metri		
29	Castrocucco alla Eboli Romagnano.	Sicignano-Galdo . . . . .	7,460	3,524,465	3,310,667			
30	Castrocucco alla Eboli Romagnano.	Galdo-Auletta . . . . .						
31	Castrocucco alla Eboli Romagnano.	Auletta-Polla . . . . .						
32	Castrocucco alla Eboli Salerno.	Battipaglia-Ogliastro . . . . .	25,000	3,400,000	2,739,380			
		<b>TOTALE 1ª categoria . . .</b>	<b>174,515</b>	<b>54,391,619</b>	<b>43,512,093</b>	<b>5,549</b>	<b>5,520,000</b>	<b>4,910,976</b>
		<b>Seconda categoria.</b>						
33	Aosta-Ivrea . . . . .	Ivrea-Tavagnasco . . . . .	10,680	1,597,300	1,328,000			
34	Aosta-Ivrea . . . . .	Tavagnasco-Quincinetto . . . . .	2,884	185,000	111,632			
35	Aosta-Ivrea . . . . .	Verrès-Chambave . . . . .	16,784	4,600,000	3,945,720			
36	Gozzano-Domodossola . .	Gozzano-Orta . . . . .	7,650	1,640,000	1,112,000			
37	Sondrio - Colico - Chia- venna.	Colico-Morbegno . . . . .	17,000	1,300,000	670,000			
38	Sondrio - Colico - Chia- venna.	Colico-Campo . . . . .	8,160	1,250,000	942,067			
39	Sondrio - Colico - Chia- venna.	Campo-Chiavenna . . . . .						
40	Belluno-Feltre-Treviso .	Treviso-Signoressa . . . . .	14,156	161,000	98,000			
41	Belluno-Feltre-Treviso .	Signoressa-Biadene . . . . .	7,247	270,000	209,000			
42	Macerata-Albacina . . .	Matelica-Albacina . . . . .	10,940	1,193,000	926,000			
43	Macerata-Albacina . . .	Matelica-Sanseverino . . . . .				19,556	2,282,000	1,800,000
44	Ascoli-San Benedetto . .	Primo tronco da San Benedetto	8,000	163,000	119,125			
45	Ascoli-San Benedetto . .	Secondo tronco in prosecuzione	10,000	540,000	425,500			
46	Teramo-Giulianova . . .	Primo tronco da Giulianova . .	8,736	208,000	170,280			
47	Teramo-Giulianova . . .	Secondo tronco in prosecuzione fino al Rivo Ripattone . . . . .	5,142	215,000	180,902			
48	Teramo-Giulianova . . .	Rivo Ripattone-Torrente Fiumicello . . . . .	5,470	425,000	378,429			
49	Teramo-Giulianova . . .	Torrente Fiumicello-Teramo . .	6,000	570,000	505,285			
50	Avezzano-Roccasecca . .	Roccasecca-Arce . . . . .	8,700	472,653	388,928			



Segue Allegato **E.**

FERROVIE

Segue Prospetto generale

Numero d'ordine	INDICAZIONE		PROGETTI APPALTATI OD IN CORSO D'APPALTO			GIÀ AMMESSI DAL CONSIGLIO DI STATO				
			Lunghezza del tronco	IMPORTO		Lunghezza del tronco	IMPORTO			
	DELLE LINEE	DEI TRONCHI		del progetto	a base d'asta		del progetto	a base d'asta		
51	Avezzano-Roccasecca . .	Arce-Arpino . . . . .	Metri	>	>	>	Metri	10,300	3,412,770	2,856,600
52	Benevento-Avellino . . .	Primo tronco da Avellino . . .	6,720	1,168,600	812,497	>	>	>	>	>
53	Marina di Catanzaro - Stretto Veraldi.	Dalla Marina a Catanzaro . . .	8,700	1,430,000	1,430,000	>	>	>	>	>
54	Taranto Brindisi . . . . .	Primo tronco da Taranto . . . .	3,700	416,263	382,863	>	>	>	>	>
55	Taranto-Brindisi . . . . .	Secondo tronco fino a Grottaglie	20,300	1,985,000	1,764,000	>	>	>	>	>
56	Messina-Patti-Cerda . . .	Saponara-San Filippo . . . . .	9,665	2,174,000	1,700,000	>	>	>	>	>
57	Messina-Patti-Cerda . . .	Cefalù-Lascari . . . . .	>	>	>	9,221	1,780,000	1,150,000	>	>
58	Messina-Patti-Cerda . . .	Lascari-Fiume Torto . . . . .	15,087	1,906,000	1,260,000	>	>	>	>	>
59	Siracusa-Licata . . . . .	Primo tronco di Siracusa . . . .	8,000	1,028,000	827,000	>	>	>	>	>
60	Siracusa-Licata . . . . .	Secondo tronco in prosecuzione	>	>	>	>	>	>	>	>
61	Siracusa-Licata . . . . .	Terzo tronco in prosecuzione . .	>	>	>	>	>	>	>	>
62	Adria-Chioggia . . . . .	Adria-Loreo . . . . .	10,400	570,000	374,321	>	>	>	>	>
63	Adria-Chioggia . . . . .	Loreo-Cavanella d'Adige . . . .	8,655	650,000	544,724	>	>	>	>	>
		TOTALI 2ª categoria . . .	239,776	26,112,816	20,606,773	39,077	7,474,770	5,806,600		
		<b>Terza categoria.</b>								
64	Novara-Varallo . . . . .	Novara-San Bernardino . . . . .	10,244	569,382	244,640	>	>	>	>	>
65	Novara-Varallo . . . . .	San Bernardino-Fara . . . . .	8,108	550,039	210,210	>	>	>	>	>
66	Novara-Varallo . . . . .	Fara-Romagnano . . . . .	11,096	987,000	389,000	>	>	>	>	>
67	Bra-Carmagnola . . . . .	Intiera linea . . . . .	19,006	742,000	472,000	>	>	>	>	>
68	Cuneo-Mondovì . . . . .	Primo tronco da Cuneo . . . . .	1,880	713,000	618,470	>	>	>	>	>
69	Vercelli-Mortara-Broni . .	Bressana-Broni . . . . .	12,951	1,004,165	607,115	>	>	>	>	>
70	Vercelli-Mortara-Broni . .	Mortara-Robbio . . . . .	11,735	963,000	573,000	>	>	>	>	>
71	Vercelli-Mortara-Broni . .	Robbio-Vercelli . . . . .	13,137	1,580,000	1,055,000	>	>	>	>	>
72	Vercelli-Mortara-Broni . .	Cava Carbonara-Groppello . . .	7,100	650,000	387,000	>	>	>	>	>
73	Vercelli-Mortara-Broni . .	Groppello-Garlasco . . . . .	5,472	470,000	279,000	>	>	>	>	>
74	Vercelli-Mortara-Broni . .	Garlasco-Mortara . . . . .	16,379	1,522,000	974,000	>	>	>	>	>
75	Vercelli-Mortara-Broni . .	Cava Manara-Cava Carbonara . .	3,517	456,784	326,923	>	>	>	>	>
76	Airasca - Cavallermag- giore.	Airasca-Moretta . . . . .	>	>	>	>	>	>	>	>
77	Ponte S. Pietro-Seregno.	Seregno-Fiume Lambro . . . . .	6,462	367,000	186,935	>	>	>	>	>



Segue Allegato **E**.

FERROVI

Segue Prospetto genera

Numero d'ordine	INDICAZIONE		PROGETTI APPALTATI OD IN CORSO D'APPALTO			GIÀ AMMESSI DAL CONSIGLIO DI STATO		
			Lunghezza del tronco	IMPORTO		Lunghezza del tronco	IMPORTO	
	DELLE LINEE	DEI TRONCHI		del progetto	a base d'asta		del progetto	a base d'asta
	Metri	Metri						
78	Parma-Brescia-Iseo . . .	Da Parma al Po. . . . .	>	>	>	>	>	>
79	Parma-Brescia-Iseo . . .	Mandolossa-Provaglio . . . . .	>	>	>	>	>	>
80	Parma-Brescia-Iseo . . .	Casalmaggiore-Piadena . . . . .	>	>	>	>	>	>
81	Mestre S. Donà - Portogruaro.	Mestre-San Michele del Quarto	15,000	350,000	243,546	>	>	>
82	Mestre S. Donà - Portogruaro.	San Michele del Quarto-San Donà. . . . .	>	>	>	>	>	>
83	Ferrara-Ravenna-Rimini	Ferrara Argenta . . . . .	32,900	3,311,370	2,859,000	>	>	>
84	Ferrara-Ravenna-Rimini	Ravenna-Bevano . . . . .	11,855	363,233	284,328	>	>	>
85	Ferrara-Ravenna-Rimini	Bevano-Cervia . . . . .	9,540	347,929	265,211	>	>	>
86	Ferrara-Ravenna-Rimini	Massalombarda-Lugo. . . . .	>	>	>	>	>	>
87	Lucca-Viareggio. . . . .	Galleria dei Ceraci ed accessi .	3,664	1,458,316	1,273,411	>	>	>
88	Viterbo-Attigliano . . .	Dal Tevere a Sipicciano . . . . .	5,000	383,044	276,583	>	>	>
89	Viterbo-Attigliano . . .	Sipicciano-Grotte . . . . .	8,550	466,848	298,754	>	>	>
90	Viterbo-Attigliano . . .	Ponte sul Tevere . . . . .	>	>	>	>	>	>
91	Foggia-Manfredonia. . .	Intiera linea. . . . .	35,516	2,567,500	1,597,081	>	>	>
92	Candela-Atella. . . . .	Candela-Ponte Santa Venere. .	11,060	1,357,750	1,044,750	>	>	>
93	Zollino-Gallipoli. . . . .	Zollino-Soletto. . . . .	3,150	74,000	62,386	>	>	>
94	Zollino-Gallipoli. . . . .	Soletto-Galatone. . . . .	14,150	498,300	422,600	>	>	>
95	Zollino-Gallipoli. . . . .	Galatone-Alezio. . . . .	>	>	>	10,900	408,900	340,900
96	Gallarate alla Novara - Pino.	Gallarate-Varano . . . . .	15,000	4,341,800	3,405,600	>	>	>
97	Gallarate alla Novara - Pino.	Varano-San Giano . . . . .	13,476	3,730,500	2,752,200	>	>	>
		TOTALE 3ª categoria . . .	306,443	29,824,960	21,098,743	10,900	408,900	340,900
		<b>Quarta categoria.</b>						
98	Lecco-Colico . . . . .	Lecco-Lierna . . . . .	>	>	>	>	>	>
99	Macerata-Civitanova . .	Civitanova Morrovalle . . . . .	13,200	789,000	490,000	>	>	>
100	Macerata-Civitanova . .	Morrovalle-Macerata . . . . .	>	>	>	>	>	>
		TOTALE 4ª categoria . . .	13,200	789,000	490,000	>	>	>

Situazione al 1° luglio 1931.

## COMPLEMENTARI

sullo stato dei progetti.

PROGETTI IN ESAME									PROGETTI RINVIATI PER MODIFICAZIONI PROPOSTE DAL CONSIGLIO SUPERIORE		
AMMESSI DAL CONSIGLIO SUPERIORE			PRESSO IL CONSIGLIO DI STATO			PRESSO IL CONSIGLIO SUPERIORE			Lunghezza del tronco	IMPORTO	
Lunghezza del tronco	IMPORTO		Lunghezza del tronco	IMPORTO		Lunghezza del tronco	IMPORTO			del progetto	a base d'asta
	del progetto	a base d'asta		del progetto	a base d'asta		del progetto	a base d'asta			
Metri			Metri			Metri			Metri		
>	>	>	19,496	2,480,000	1,220,518	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	15,000	933,070	640,146	>	>	>
>	>	>	>	>	>	17,259	1,724,916	1,164,236	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	17,763	1,300,000	1,047,127	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	6,922	239,392	190,895	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	1,610	882,052	873,014
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	26,418	2,719,392	1,411,408	69,537	5,712,985	3,862,684	1,610	882,052	873,014
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>	>	>	15,000	2,625,000	1,777,576
>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	8,157	613,000	385,000	>	>	>
>	>	>	>	>	>	8,157	613,000	385,000	15,000	2,625,000	1,777,576

Segue Allegato **E**.

FERROVIE

Segue Prospetto generale

Numero d'ordine	CATEGORIE	PROGETTI APPALTATI OD IN CORSO D'APPALTO			GIÀ AMMESSI DAL CONSIGLIO DI STATO		
		Lunghezza del tronco	IMPORTO		Lunghezza del tronco	IMPORTO	
			del progetto	a base d'asta		del progetto	a base d'asta
		Metri			Metri		
							<b>RIAS</b>
1	PRIMA CATEGORIA . . . . .	174,515	54,391,619	43,512,093	»	»	»
2	SECONDA CATEGORIA . . . . .	239,776	26,112,816	20,606,773	39,077	7,474,770	5,806,600
3	TERZA CATEGORIA . . . . .	306,448	29,824,960	21,098,743	10,900	408,900	340,300
4	QUARTA CATEGORIA (*) . . . . .	13,200	789,000	490,000	»	»	»
	TOTALE GENERALE . . .	733,934	111,118,495	85,707,609	49,977	7,883,670	6,146,900

(\*) In questo riassunto e negli allegati che precedono non trovansi segnate che le linee studiate e costruite per conto diretto dello Stato.

Situazione al 1° luglio 1881.

## COMPLEMENTARI

## sullo stato dei progetti.

PROGETTI IN ESAME									PROGETTI RINVIATI PER MODIFICAZIONI PROPOSTE DAL CONSIGLIO SUPERIORE		
HA AMMESSI DAL CONSIGLIO SUPERIORE			PRESSO IL CONSIGLIO DI STATO			PRESSO IL CONSIGLIO SUPERIORE			Lunghezza del tronco	IMPORTO	
Lunghezza del tronco	IMPORTO		Lunghezza del tronco	IMPORTO		Lunghezza del tronco	IMPORTO			del progetto	a base d'asta
Metri	del progetto	a base d'asta	Metri	del progetto	a base d'asta	Metri	del progetto	a base d'asta	Metri		
			18,064	10,061,403	9,645,314	83,804	17,145,695	13,400,583	35,569	19,872,672	18,294,609
			23,229	2,427,000	1,614,442	14,648	1,602,000	982,000			
			26,418	2,719,392	1,411,408	69,587	5,712,986	3,862,684	1,610	882,052	873,014
						8,157	613,000	385,000	15,000	2,625,000	1,777,576
			67,711	15,207,795	12,671,164	176,196	25,073,681	18,630,267	52,179	23,379,724	20,945,199

## TUNTO.

Le notizie relative alle altre linee concesse ai corpi morali od all'industria privata si danno nella terza parte della presente relazione.





# RELAZIONE STATISTICA

SULLE

COSTRUZIONI E SULL'ESERCIZIO DELLE STRADE FERRATE ITALIANE

per l'anno 1880

---

## PARTE TERZA

---

COSTRUZIONE DI FERROVIE CONCESSE ALL'INDUSTRIA PRIVATA

---



## PARTE TERZA

### COSTRUZIONE DI FERROVIE CONCESSE ALL'INDUSTRIA PRIVATA

Le ferrovie concesse all'industria privata in forza di leggi anteriori a quella del 29 luglio 1879, n° 5002 (serie 2°) e che allo scadere del 1879 rimanevano ad aprirsi all'esercizio davano un complesso di 606 chilometri divisi come infra:

Linee concesse all'industria privata che rimanevano da aprirsi all'esercizio al 1° gennaio 1880.

1. Da Gozzano ad Alzo . . . . .	Chil.	6
3. Da Oristano ad Ozieri . . . . .	»	92
3. Da Ozieri a Terranova . . . . .	»	66
4. Da Termoli alla linea Foggia-Napoli (1) . . . . .	»	125
5. Da Aquila a Rieti (2) . . . . .	»	68
6. Da Firenze a Prato ed a Poggio Caiano . . . . .	»	30
7. Da Verona a Dossobuono (Ferrovia Verona-Legnago) . . . . .	»	7
8. Da Palermo a Trapani . . . . .	»	188
9. Da Ciampino a Nemi . . . . .	»	24

Chil. 606

Essendosi poi con reali decreti del 23 maggio 1880 approvata la concessione delle linee:

10. Da Napoli a Baiano . . . . .	»	38
11. Da Sassuolo per Modena a Mirandola con diramazione a Finale, facente parte delle linee di quarta categoria delle ferrovie complementari autorizzate con la legge 29 luglio 1879. . . . .	»	70
il complesso delle linee concesse all'industria privata, delle quali si discorrerà nella presente relazione, deve ritenersi di . . . . .	Chil.	<u>714</u>

(1) Linea eventualmente compresa fra le complementari della seconda categoria, autorizzate colla legge 29 luglio 1879.

(2) Linea eventualmente compresa fra le complementari della prima categoria autorizzate colla legge predetta.

**1° — Ferrovia da Gozzano ad Alzo.**

(Chilometri 6).

Situazione alla fine del 1879.

Nessuna disposizione fu presa nel 1880 per l'eseguimento dei lavori di questo tronco che manca a completare la linea da Novara ad Alzo concessa colla legge del 5 luglio 1860 e della quale 36 chilometri da Novara a Gozzano furono posti in esercizio fin dal 10 marzo 1864.

**2° e 3°. — Ferrovie Oristano-Ozieri ed Ozieri-Terranova.**

(Chilometri 189 + 611).

Presentazione ed approvazione dei progetti.

Per l'eseguimento dei lavori delle indicate due linee che costituiscono le ferrovie sarde di secondo periodo contemplate nella convenzione del 1° maggio 1877, approvata colla legge 20 giugno stesso anno, n° 3910, (serie 2°) furono presentati dalla Società concessionaria appositi progetti che vennero approvati dal Ministero alle date risultanti dall'infrapposto quadro. La designazione, la lunghezza, ed il preventivo costo delle singole sezioni di ferrovia, a cui si riferiscono i progetti, emergono dal quadro medesimo:

Designazione, lunghezza e costo preventivo delle singole sezioni.

DESIGNAZIONE delle sezioni	DATA del decreto d'approvazione	LUNGHEZZA della sezione	IMPORTO preventivo
Oristano-Paulilatino.	13 aprile 1878	27,500	6,210,000 >
Paulilatino-Macomer.	23 sett. 1879	32,126	4,080,000 >
Macomer-Giave . . .	18 ottob. 1878	32,785	9,540,000 >
Giave-Chilivani . . .	24 genn. 1878	26,630	4,330,000 >
Chilivani-Ozieri . . .	25 febr. 1878	5,120	840,000 >
Ozieri-Oschiri . . . .	21 febr. 1879	17,140	2,830,000 >
Oschiri-Monti . . . .	8 ottob. 1879	26,180	4,970,000 >
Monti-Terranova . .	24 marzo 1880	22,130	5,910,000 >
	Totale . . .	189,611	38,660,000 >

Lunghezza effettiva delle linee del 2° periodo.

Dalle indicazioni contenute nel sovraesteso quadro risulta che la lunghezza delle accennate linee che eransi previste nei progetti di massima in metri 184 + 389, risultarono di metri 189 + 611; e ciò in dipendenza dei più accurati studi eseguiti per attuare alcune varianti riconosciute indispensabili.

Di dette linee allo scadere del 1878 erano già aperti all'esercizio metri 31,750 che costituivano le due sezioni da Giave a Chilivani e da Chilivani ad Ozieri.

Nel corso del 1880 furono poste in servizio le sotto indicate sezioni:

1° luglio. Da Giave a Macomer . . . . .	Chil.	33
» Da Macomer a Paulilatino . . . . .	»	32
» Da Paulilatino ad Oristano . . . . .	»	28
» Da Ozieri ad Oschiri . . . . .	»	17
1° Dicembre. Da Oschiri a Monti . . . . .	»	26

Sezioni aperte al pubblico servizio durante il 1880.

I lavori del tronco da Monti a Terranova che ancora restavano a compimento delle linee concesse erano, allo scadere di quell'anno, ben avanzati ed il fatto che fin dallo agosto erasi compiuto il perforamento in piccola sezione della galleria detta di Monti lunga metri 630, lasciavano presagire non lontana l'apertura del tronco stesso al pubblico servizio.

Sviluppo dei lavori.

Nelle precedenti annuali relazioni furono date particolareggiate notizie sulle condizioni di dette linee. Credesi utile di riepilgarle e presentarle in complesso per le sezioni che si trovavano aperte allo esercizio allo scadere del 1880, cioè da Oristano a Monti per un totale di 168 chilometri.

La linea parte da Oristano e prosegue in territorio della provincia di Cagliari sino al confine delle due provincie percorrendo metri 71+420, dei quali 33+760 in rilevato e 37+660 in trincea. Varcato il Temo che scorre ai piedi dell'altipiano della Campeda, entra nel territorio della provincia di Sassari e su questo sviluppasi giungendo alla stazione di Monti dopo il percorso di metri 96+155, dei quali 51+010 in rilevato e 45+145 in trincea. L'altezza massima si riscontra nella parte cadente in territorio della provincia di Sassari ove nella sezione fra il fiume Temo e Giave si hanno per i rilevati metri 14, 54 e per le trincee metri 17,21.

Andamento planimetrico ed altimetrico secondo i progetti approvati.

I paesi avvicinati sono, partendo da Oristano, quelli di Sili, Simaxis, Solarussa, Bauladu, Abbasanta, Paulilatino, Borore, Birori, Macomer, in provincia di Cagliari, e di Bonorva, Giave, Torralba, Mores, Oschiri, Berchidda e Monti in provincia di Sassari.

Le stazioni e fermate sono collocate alle distanze progressive infranotate, partendo dal centro dei fabbricati viaggiatori nella stazione di Oristano e successive:

Stazioni e fermate.

Oristano . . . . .	Chilom.	0 + 000
Simaxis . . . . .	»	6 + 700
Solarussa . . . . .	»	9 + 700
Bauladu . . . . .	»	18 + 790

Paulilatino . . . . .	Chilom.	29 + 215
Abbasanta . . . . .	»	35 + 958
Borore . . . . .	»	46 + 848
Birori (fermata) . . . . .	»	50 + 161
Macomer . . . . .	»	59 + 734
Campeda (fermata) . . . . .	»	68 + 352
Bonorva . . . . .	»	75 + 744
Glave . . . . .	»	82 + 000
Torralba . . . . .	»	87 + 650
Mores . . . . .	»	100 + 700
Chilivani . . . . .	»	108 + 000
Ozieri . . . . .	»	113 + 120
Oschiri . . . . .	»	130 + 220
Berchidda . . . . .	»	140 + 030
Monti . . . . .	»	156 + 330

I vari tratti in rettilineo sono uniti con 202 curve, delle quali il raggio minore misura metri 300. I tratti orizzontali sono 75. Si hanno in ascesa 116 tratti ed in discesa 110. La pendenza massima è del 25 per mille. L'elevazione massima della linea è di metri 680 sul livello del mare fra la stazione di Macomer e la fermata di Campeda a circa 2 chil. dal fiume Temo.

**Opere d'arte.**

Il numero complessivo delle opere d'arte risulta di 394, delle quali:

In muratura . . . . .	169
Miste in muratura e ferro . . . . .	225

Furono stabiliti sulla linea 126 case cantoniere, 22 casotti e 129 passaggi a livello.

Le opere più importanti sono nella provincia di Cagliari, il ponte sul Tirso con tre luci, due di metri 28 ciascuna e la terza di metri 34, ed in provincia di Sassari due ponti in muratura di tre luci di metri 6 sui rivi Mannu e Torta, un ponte obliquo a travate metalliche di quattro luci di metri 16,60 ognuna sul fiume Ozieri o rio Mannu, un ponte in muratura ad una luce di metri 20 sul rio Bolupenna, due ponti a travate metalliche a tre luci di metri 12 ciascuna sui rivi Magatoi a Fontana Caddos, ed altro pure a travata metallica di metri 12 sul rio Estremadu.

**Gallerie.**

Nella sezione in territorio della provincia di Sassari, fra il Temo e Glave vennero aperte tre gallerie che misurano: una metri 176,30, l'altra metri 152 oltre un anello artificiale di

metri 25, e la terza metri 695. Vennero interamente scavate nella roccia arenaria poco compatta per cui si dovettero rivestire per intero.

L'armamento fatto in verghe di ferro lunghe ciascuna metri 7,20 e del peso di chilogrammi 33 circa per metro corrente, poggia su traversine di quercia rovere distanti da centro a centro centimetri 90 e spaziate di centimetri 60 dove capita il girato sospeso delle rotaie imbullonate con stecche e fissate alle traverse con chiodi.

Secondo le dichiarazioni fatte dagli ufficiali tecnici governativi, la spesa incontrata a tutto il 1880 per la costruzione della parte dalla stazione di Oristano al fiume Temo in provincia di Cagliari rileverebbe a lire 12,088,559 e per la parte dal fiume Temo alla stazione di Monti in territorio della provincia di Cagliari rileverebbe a lire 20,052,433, e così in complesso a lire 32,140,992 per i metri 167 + 575 aperti fra la stazione di Oristano e quella di Monti al pubblico servizio a tutto il 1880.

Come fu già accennato, allo scadere del 1880 restavano a compiersi i lavori della sezione di metri 22 + 130 della sezione da Monti a Terranova nella quale è compresa la galleria detta di Monti di metri 620 fra le progressive 46,520 e 47,140. I lavori tutti di essa sezione erano però considerevolmente avanzati e la Società aveva per essi erogato la somma di 5,182,800 lire. Sarà pertanto da aggiungersi questa somma a quella già accennata di lire 32,140,992 quando si voglia enunciare colla maggior possibile approssimazione la spesa che la Società ha incontrato a tutto il 1880 per l'eseguimento degli obblighi assunti colla convenzione del 1° maggio 1877.

Qui a giusta lode della Società predetta stimasi far rilevare che l'articolo 14 della citata convenzione concedeva per il compimento delle linee del secondo periodo il termine di 6 anni a decorrere dalla data della legge di approvazione e così al 19 giugno 1883 per cui essendosi il tronco predetto, già di avanzata costruzione alla fine del 1880, aperto di fatto all'esercizio nel 15 marzo 1881, le linee sarde del secondo periodo furono compite con ben larga anticipazione sulle previsioni della convenzione.

Nella predetta ultima sezione da Monti a Terranova lunga 22 chilometri, le opere che meritano speciale menzione, oltre la galleria detta di Monti di metri 620 scavata nel granito, sono 4 ponti di luce superiore ai metri 10 dei quali il più importante è quello obliquo a tre luci di metri 7 l'una, con travate in ferro costruito per il passaggio del rio Lucciari. Tra la sta-

**Armamento.**

**Spesa per la costruzione delle linee.**



zione di Monti e quella terminale di Terranova, che fu collocata in modo da permettere l'eventuale prolungamento della linea al Golfo degli Aranci, trovansi 16 case cantoniere ed una fermata nella località detta di Enos a metri 11 + 573 da Monti ed a metri 9977 da Terranova.

#### 4° e 5° — Ferrovie da Termoli alla linea Foggia-Napoli e da Aquila a Rieti.

Disposizioni per l'incominciamento dei relativi lavori.

In dipendenza delle dichiarazioni contenute nell'articolo 19 della legge 29 luglio 1879, n° 5002, (serie 2\*), la Società delle strade ferrate meridionali che erasi resa concessionaria delle predette linee si occupò efficacemente per predisporre quanto era necessario per essere in grado di mettere mano quanto prima e sviluppare regolarmente i relativi lavori. Di ciò, che con tale intendimento fu fatto a tutto il 1880, viene succintamente dato cenno trattando in distinti paragrafi per maggior chiarezza delle tre linee da Benevento a Campobasso, da Campobasso a Termoli e da Aquila a Rieti.

##### A. — Linea da Benevento a Campobasso.

Presentazione dei progetti e relativa approvazione.

Colla data del 4 marzo 1880 la Società delle ferrovie meridionali presentava alla approvazione del Ministero un progetto per il tronco di metri 5061 a partire dalla stazione di Benevento. Sul medesimo dava favorevole avviso il Consiglio superiore dei lavori pubblici il quale lo riconosceva conforme all'andamento generale che esso in massima aveva già accettato e secondo il quale la linea da Benevento per Campobasso movendo dalla stazione di Benevento in direzione di Foggia doveva raggiungere l'altipiano di Pescolamazza con pendenza del 25 a mille e quindi per Fragneto e Campolattaro rivolgersi verso Morcone e Sassinoro in discesa fino al punto in cui i diversi tracciati propugnati, secondo le viste dei vari interessati, si congiungono in una medesima linea diretta verso Campobasso.

Siccome non ostante gli anteriori diligenti esami si risolle-  
vava da diversi comuni la questione sulla preferenza a darsi al distacco della linea dalla stazione di Ponte, credette il Ministero opportuno prima di approvare il presentato progetto di sottoporre la questione allo studio di una speciale Commissione, ma dopo che questa dichiarava che, per condizioni tecniche e per i vantaggi più estesi ed importanti che arrecava agli abitanti della provincia di Benevento senza danno dell'interesse generale la congiunzione della nuova linea colla esistente Foggia-Napoli nella stazione di Benevento, non esitava il Ministero ad approvare con suo decreto del 5 maggio 1880 il presentato progetto.

Poco dopo ottenuta questa approvazione e precisamente nel 28 maggio la Società trasmetteva per l'opportuno esame il progetto di un secondo tronco fra le progressive 5061 e 27000 e questo progetto riconosciuto regolare dal Consiglio superiore dei lavori pubblici in adunanza del 18 giugno veniva approvato con ministeriale decreto del 7 luglio.

Successivamente colla data dell'8 ottobre 1880 presentava la Società un terzo progetto per la prosecuzione dei lavori sino alla progressiva 61 + 270 proponendo in esso alcune varianti a quello approvato con decreto del 7 luglio per il secondo tronco allo scopo di meglio coordinare le livellette e mettere la strada in migliori condizioni di stabilità anche nel tratto tra il chilometro 19 + 616 ed il chilometro 27. Sulle nuove proposte il Consiglio superiore emetteva favorevole parere nel 19 novembre 1880 ed il Ministero lo accettava con decreto del 10 dicembre.

Secondo i suindicati tre progetti, che sviluppano una lunghezza di metri 61 + 270, la linea sarebbe condotta in modo da toccare in alcuni tratti la pendenza massima del 25 per mille. Lungo la medesima sarebbero poste 19 case cantoniere e 28 casotti e si avrebbero le stazioni di Pietralcina, Pescolamazza, Campolattaro, Pontelandolfo, Morcone, Santa Croce, Sepino, San Giuliano e la fermata di Fragnito.

**Andamento della linea.**

Le opere d'arte più importanti sono; un cavalcavia a tre archi della complessiva luce di metri 13 56 alla progressiva 9 + 214; un manufatto ad archi e pilastri sul vallone Fontana a sette luci di metri otto caduna alla progressiva 20 + 840; altro di sei archi dei quali cinque di metri 8 ed uno di 6 alla progressiva 21 + 027; altro di dieci archi dei quali otto di metri 8 caduno ed uno di metri 6 nella valle Topinella alla progressiva 21 + 310; altro a sei archi dei quali cinque di metri 8 caduno ed uno di 6 alla progressiva 26 + 387; ponte-viadotto ad otto arcate di metri 8 di luce caduna sul vallone Zingara morta alla progressiva 30 + 517; altro a quattro archi dei quali tre di metri 9 caduno ed uno di 5 sulla frana di Campolattaro alla progressiva 32 + 567, manufatto ad archi e pilastri di undici archi dei quali nove di metri 9 e due di metri 6 caduno alla progressiva 33 + 209; altro a nove luci di 8 metri caduna alla progressiva 38 + 808; ponte-viadotto a sei arcate di 8 metri caduna sul vallone Delle Monache alla progressiva 40 + 207; ponte sul torrente San Marco con tre archi di metri 8 caduno alla progressiva 42 + 275, altro sul rio Vivo a tre luci di 8 metri caduna alla progressiva 43 + 602; ponte-via-

**Opere d'arte più importanti.**

dotto sul fiume Tammaro a cinque archi, uno di metri 24 e quattro di 10 metri caduno alla progressiva 45 + 740; cavalcavia sulla strada nazionale di Campobasso a tre archi, due di metri 5,50 ed uno di metri 4,50 alla progressiva 45 + 940; manufatto a tre archi di 8 metri caduno alla progressiva 46 + 045, altro a sette archi di 8 metri caduno sul vallone Ranci e Rinaldi 1° alla progressiva 47 + 813; altro a sei arcate di 8 metri caduna sul vallone Ranci e Rinaldi 2° alla progressiva 49 + 520; ponte-viadotto sul vallone Bernardo a sei arcate una di 14 metri e cinque di 10 metri alla progressiva 50 + 660; manufatto a tre luci di 8 metri caduna alla progressiva 52 + 770; ponte-viadotto sul vallone Pignataro a sei arcate di metri 13 caduna alla progressiva 54 + 240; ponte sul Tammaro a quattro arcate di metri 10 caduna alla progressiva 56 + 700; ponte obliquo a tre luci di 8 metri caduna sul rio Mortaro alla progressiva 57 + 380; ponte sul torrente Saraceno a tre luci di 6 metri caduna alla progressiva 57 + 939; ponte in isbieco sul fiume Tammaro (3° ed ultima attraversata) a tre luci di metri 5 caduna sul retto alla progressiva 59 + 870.

Gli acquedotti e ponticelli aventi luce minore di metri 10 sono in numero di 198.

Al chilometro 52 incontrasi la galleria detta di Giordano della lunghezza di metri 205.

#### Sviluppo dei lavori.

Nel luglio 1880 furono intrapresi i lavori e questi svilupparonsi con discreta attività nel corso del 1880 fino alla progressiva 19 + 770. Allo scadere dell'anno le espropriazioni erano compiute per quel tratto ed erano già iniziate per la parte successiva sino a San Giuliano, avevansi quasi ultimati i movimenti di terra sino alla progressiva 5 + 250 ed eseguiti per circa sette decimi sino alla progressiva 19 + 770; la stazione di Pietralcina trovavasi al coperto e condotti a buon punto i lavori delle case cantoniere e dei casotti. Si era inoltre eseguito lo armamento per 4400 metri.

#### Spesa di costruzione.

Stando alle notizie fornite dall'ufficio tecnico governativo le spese fatte nel 1880 dalla Società rilevarebbero a lire 791,500, divise come infra:

Espropriazioni . . . . .	L. 200,000
Movimenti di terra . . . . .	> 310,000
Opere d'arte . . . . .	> 98,730
Fabbricati . . . . .	> 27,770
Armamento. . . . .	> 160,000
	<u>L. 791,500</u>

**B. — Linea da Campobasso a Termoli.**

Sotto la data del 31 maggio 1880 la Società concessionaria sottoponeva all'approvazione ministeriale il progetto per la costruzione del primo tronco di questa ferrovia che sviluppasi per metri 27,263 fra l'asse del fabbricato definitivo per i viaggiatori della stazione di Termoli e la stazione di Ururi. Siccome il tracciato proposto tanto in piano che in altimetria per eseguire la strada a scartamento ordinario era quello che si sarebbe adottato nel caso che, risolvendosi la questione in allora pendente, si fosse deciso di applicare a questa ferrovia il sistema ridotto, il Ministero mentre con suo decreto del 14 luglio 1880, appoggiandosi a conformi conclusioni del Consiglio superiore dei lavori pubblici, approvava l'anzidetto progetto, riservava espressamente ogni determinazione relativa al tipo da adottarsi per la costruzione di essa ferrovia sia per il caso di scartamento ordinario che di sezione ridotta.

Presentazione ed approvazione dei progetti.

In dipendenza di questa approvazione la Società occupavasi di promuovere gli atti necessari per l'espropriazione dei terreni di iniziare qualche lavoro ad economia fra la stazione di Termoli ed il chilometro 3, ma nel corso del 1880 non fu dato un regolare sviluppo ai lavori essendosi solo nello scadere dell'anno conclusi i regolari contratti d'appalto in dipendenza della dichiarazione che il Ministero faceva alla Società con nota del 15 novembre di doversi nella costruzione della linea da Termoli a Campobasso adottare lo scartamento ordinario con applicazione del secondo tipo economico. Nel venire a questa determinazione ebbero fra altre cose presente che dalle prodotte perizie risultava che per lo scartamento ordinario si aveva uno sviluppo totale della linea in chilometri 92,290 con una spesa di lire 26,302,650 che dà un costo medio chilometrico di lire 285,000 e che lo scartamento ridotto dava uno sviluppo in complesso di chilometri 93,550 con una spesa di lire 21,048,750 corrispondente a lire 225,000 per chilometro e che in conseguenza la differenza di spesa fra i due sistemi restava limitata a lire 5,253,900, che non giustificerebbero la scelta dello scartamento ridotto con tutti gli imbarazzi che ne risulterebbero per l'esercizio. Aggiungevasi la considerazione che le spese di questo, tanto nell'uno come nell'altro caso non potevano sensibilmente variare sia perchè i limiti delle pendenze sono eguali e le livellette a un dipresso nello stesso modo distribuite, sia perchè la linea a scartamento ordinario potrà esercitarsi colle stesse norme economiche come la linea a scar-

Disposizioni per l'incominciamento dei lavori.

Tipo adottato per la costruzione della linea.

tamento ridotto, ma col vantaggio nel primo caso molto importante di mantenere la possibilità al materiale della rete principale di circolare anche sulla linea Termoli-Campobasso e di evitare in conseguenza i trasbordi.

Sotto la data del 27 dicembre 1880 la Società presentava il progetto del secondo tronco compreso fra Ururi e la Sella dopo la stazione di Casacalenda cioè fino al chilometro 50 + 414. Questo progetto riconosciuto regolare dal Consiglio superiore dei lavori pubblici venne nel 5 marzo 1881 approvato.

In dipendenza delle date approvazioni la Società ha largo campo per spiegare la sua attività nell'anno in corso.

**Opere più importanti.**

Le opere più importanti da eseguirsi in base ai progetti approvati consistono: nell'allargamento di metri 0,90 a monte ed a valle del ponte della strada nazionale sul Biferno di cinque archi di luce di metri 11,65 ciascuno; nella costruzione di un ponte sul torrente Cigno a tre archi di metri 8 ciascuno alla progressiva 16 + 166, di un viadotto di quattro luci di 8 metri ciascuna alla progressiva 39 + 683, di due altri viadotti a due luci di metri 8 ciascuna alle progressive 40 + 130 e 40 + 722 e di un viadotto di cinque luci di 8 metri alla progressiva 48 + 379. Vi sarebbero inoltre da perforare undici gallerie della complessiva lunghezza di metri 1356 delle quali la più lunga misura metri 214 e la più breve metri 30.

**Gallerie.**

Nell'andamento planimetrico avrebbero:

Rettilinei . . . . .	Metri	27,656	24
Curve con raggio da 180 a 1400 »		22,757	66
Totale . . . . .		Metri	50,414 »

e nell'andamento altimetrico si avrebbero:

Orizzontali . . . . .	Metri	8,428	21
Con pendenza dal 0.60 al 25 per mille . . . . .		41,985	79

**Stazioni.**

Secondo i progetti approvati il servizio per la indicata parte di ferrovia sarebbe fatto con sei stazioni alle quali è dato il nome di Guglionesi-Portocannone, San Martino in Pensilis, Ururi-Montorio, Larino e Casacalenda.

**C. — Linea da Aquila a Rieti.**

**Presentazione ed approvazione dei progetti.**

Sotto la data del 17 marzo 1880 veniva dalla Società concessionaria presentato il progetto del primo tronco di questa ferrovia compreso fra l'asse della stazione d'Aquila ed il chilometro

8 + 659 corrispondente al chilometro 134 + 641 da Pescara, ed il Ministero, a seguito di favorevole parere espresso dal Consiglio superiore dei lavori pubblici in adunanza del 5 giugno, lo dichiarava approvato con decreto del 10 stesso mese. Siccome però la completa esecuzione di esso progetto avrebbe pregiudicato la soluzione dell'importante questione che era in allora in esame sulla definitiva scelta del tracciato per Rocca di Corno o per Pellescritta, fu fatta nel decreto speciale avvertenza perchè coll'eseguimento dei lavori non fosse compromessa la scelta anzidetta. Questo vincolo fu causa che ben poco nel corso del 1880 siasi lavorato essendosi la Società limitata ad appaltare quei soli lavori compresi nei primi metri 1255 della tratta comune ai due tracciati in contesa.

Altro progetto presentava la Società nell'agosto 1880 per il secondo tronco di detta linea compreso fra Sassa e la Sella di Corno della lunghezza di metri 11,747.71, ma il Ministero mentre ne faceva compiere l'esame, si asteneva dall'accettarlo fino a che non fosse pronunciata la scelta fra i due tracciati.

Una tale decisione, dopo ripetute conformi conclusioni del Consiglio superiore dei lavori pubblici, e diligenti ricognizioni eseguite sui luoghi da una speciale Commissione ed un particolare esame del Dicastero della guerra, venne presa e notificata alla Società nel 12 gennaio 1881 facendole facoltà di condurre il tracciato per Rocca di Corno il quale si riconobbe preferibile nell'interesse generale. La Commissione speciale fu difatti unanime nel concludere che, astrazione fatta dai riguardi dovuti al servizio militare, (il quale rimaneva però tutelato con alcune condizioni dalla stessa Commissione proposte e che furono accettate dal Ministero della guerra) vista la parità d'interesse per le popolazioni ed i maggiori oneri arrecati dalla linea di Pellescritta si debba dare la preferenza alla linea per Rocca di Corno.

Dopo la riferita decisione venne colla data del 24 gennaio 1881 approvato il progetto dell'accennato secondo tronco e successivamente con decreto del 17 seguente febbraio, il progetto del terzo tronco che dalla località detta Sella di Corno conduce con uno sviluppo di metri 5259,37 alla stazione di Rocca di Corno.

Delle particolari disposizioni di questi progetti darà più adatta occasione di occuparsi la relazione del 1881 rendendo conto dei lavori che nello stesso anno saranno eseguiti. Intanto però è opportuno far rilevare che la Società concessionaria non appena intervenuta l'accennata scelta e conseguita l'incondizio-

Scelta del tracciato.

Disposizioni per l'incominciamento e sviluppo dei lavori.

nata approvazione dei presentati progetti dispose con lodevole solerzia perchè avessero luogo gli appalti. Dai rapporti che si hanno, risulta che allo scadere del primo semestre 1881, erano compiute le pratiche per le espropriazioni dal principio della linea fino a Rocca di Corno e che i lavori sono portati al punto da lasciare con fondamento prevedere che il primo tronco di circa 9 chilometri, fra la stazione di Aquila e quella di Sassa Tornimparte, potrà esser posto in esercizio per la fine del 1881 e che il servizio potrà essere attivato per gli altri 15 chilometri sino alla stazione di Rocca di Corno nel giugno del 1882.

Provvedimenti legislativi per la costruzione delle linee.

Non dubitarsi che la Società concessionaria porrà tutto il suo impegno per adempiere agli obblighi assunti, massime che colla legge del 23 luglio corrente anno, n° 334 (Serie 3°), venne approvata la convenzione del 28 aprile p. p. per modificazioni ed aggiunte alle convenzioni colla stessa Società approvate colle leggi 21 agosto 1862, n° 763 e 14 maggio 1865, n° 2279, e fu aggiunta alle linee alla medesima concesse quella importante che da Terni deve condurre a Rieti.

#### 6° — Ferrovia da Firenze a Prato ed a Poggio Cajano.

(Chilometri 80).

Tronchi aperti all'esercizio.

I lavori di questa ferrovia, che concessa in origine per esser esercitata a cavalli, viene attivata con macchina a vapore in dipendenza di speciale autorizzazione a termini di legge, furono attivati in modo da permettere che ai metri 13+500 già aperti al servizio nel 1879 da piazza Santa Maria Novella in Firenze a Campi, si aggiungessero nel 18 maggio 1880 altri metri 7500 da Campi a Prato.

Ultimazione della linea.

Dopo superate non poche e lievi difficoltà, delle quali fu dato cenno negli anteriori rapporti, questa linea, di cui la concessione rimonta al 1872, e l'incominciamento dei lavori al 1878, venne completata nel 31 marzo 1881, con l'apertura all'esercizio di metri 8500 che mancavano per giungere da Brozzi a Poggio Cajano.

La linea, partendo dalla piazza di Santa Maria Novella in Firenze, esce dalla cinta daziaria per la barriera del Ponte alle Mosse, e percorrendo la strada provinciale pistoiese giunge alla borgata di Peretola, dove si biforca a sinistra per Brozzi, San Donnino e Poggio Cajano, ed a destra per Campi, Santa Maria, Capallo e Prato.

Il binario della ferrovia non ha sede propria, ma è posto sulla strada provinciale, nè esiste, per speciale servizio della ferrovia, alcuna opera d'arte o fabbricato, ad eccezione di quello posto al Ponte alle Mosse, che serve per rimessa di carrozze e locomotive e per piccola officina di riparazione.

L'armamento nell'abitato è costituito da ruotaie a scanalatura tipo Creux posate su longarine in legname e con queste solidamente collegate: fuori dell'abitato è fatto con ruotaie tipo Vignolles, del peso variabile da chilogrammi 16 a 18 per metro lineare posate su traverse.

Il costo approssimativo è calcolato, in media, di lire 20 mila a chilometro.

**Armamento.**

#### **7° — Ferrovia da Verona a Dossobuono.**

(Chilometri 7).

Essendo stata assicurata la regolarità del servizio fra Verona e Dossobuono col trasporto nella stazione di Verona della diramazione al così detto bivio di Mantova, a cura dell'amministrazione ferroviaria dell'Alta Italia, il Governo ha sospeso di fare, per l'eseguimento del predetto tronco che manca a completare la linea Verona-Legnago, la richiesta di cui gli fu riservato il diritto coll'articolo 7 del capitolato annesso alla convenzione fatta nel 1874 per la concessione di detta ferrovia alla provincia di Verona, e che venne approvata col regio decreto 16 aprile stesso anno.

La provincia predetta rimane però obbligata ad eseguire il preindicato tronco di complemento quando dal Governo ne venga fatta domanda.

**Situazione alla fine del 1880.**

#### **8° — Ferrovia da Palermo a Trapani.**

(Chilometri 188 + 558).

Nel chiudere la relazione del 1879 fu già accennato che nel 14 marzo 1880 veniva inaugurato l'esercizio del tronco di 46 chilometri scorrente fra Palermo e Partinico, in territorio della provincia di Palermo. L'apertura regolare del tronco medesimo al pubblico servizio ebbe però luogo solo nel primo giugno di quell'anno. Successivamente nel 10 del seguente luglio si poneva in esercizio il tronco da Trapani a Castelvetrano, in pro-

**Tronchi aperti all'esercizio.**



vincia di Trapani, per uno sviluppo di chilometri 74. Restava pertanto ad aprire allo scadere del 1880 il tronco intermedio di chilometri 68, posto fra Partinico e Castelvetro.

**Lunghezza della linea.** Della ferrovia Palermo-Trapani, che misura in totale la lunghezza di km. 188 + 558 metri + 60 700 dalla città di Palermo al torrente Calatubo scorrono nella provincia di Palermo, e km. 127 + 858 dal Calatubo alla città di Trapani, in territorio della provincia di Trapani.

**Sviluppo dei lavori.** Allo spirare del 1880 i lavori del tronco intermedio erano molto avanzati e se ne prevedeva non lontana l'ultimazione. Difatti nel 15 marzo del corrente anno si prolungavano le corse per 20 chilometri da Partinico alla stazione di Castellammare del Golfo, e si colmava la lacuna (chilometri 48) da Castellammare a Castelvetro, proseguendo senza interruzione le corse fra i punti estremi della linea concessa, cioè da Palermo a Trapani a datare dal 5 giugno 1881.

**Spesa incontrata per la costruzione della linea.** Dai rapporti trasmessi al Ministero dagli uffici tecnici governativi risulta che la spesa incontrata dalla Società concessionaria per la costruzione della linea ascenderebbe in complesso alla somma di lire 33,427,937.46 divisa come infra:

Espropriazioni . . . . .	L.	1,912,125	12
Movimenti di terra . . . . .	»	10,914,692	19
Opere d'arte . . . . .	»	4,678,000	27
Fabbricati . . . . .	»	1,502,700	»
Gallerie . . . . .	»	2,377,500	»
Armamento . . . . .	»	10,087,811	90
Spese diverse . . . . .	»	1,955,107	98

Totale . . . L. 33,427,937 46

### 9° — Ferrovia da Ciampino a Nemi.

(Chilometri 24.)

**Situazione alla fine del 1880.**

Non risulta essere stato intrapreso alcun lavoro per questa ferrovia da costruirsi in conformità del progetto di massima che servì di base alla concessione approvata con legge del 6 luglio 1875, n° 2608 (Serie 2°).

## 10° — Ferrovia da Napoli a Bajano.

(Chilometri 38).

La concessione di questa ferrovia a sezione ridotta fu fatta per atto del 14 maggio 1880 approvato con regio decreto del 23 stesso mese, n° 5466 (Serie 2°) all'ingegnere Giovanni Frontini in base ad un progetto di massima redatto dall'ingegnere Francesco Danise ed ammesso dal Consiglio superiore dei lavori pubblici con voto del 21 giugno 1879.

**Provvedimento che ne autorizza la costruzione.**

La concessione è fatta per anni 75 che decorrono dal 23 maggio 1880, data del decreto reale d'approvazione e non importa alcun onere speciale allo Stato il quale ha solo esentato il concessionario dal pagamento di tassa proporzionale di registro per l'atto di concessione assoggettandolo al dritto fisso di lire mille, dichiarato soggetti alla tassa fissa di lira una gli atti relativi all'espropriazioni ed esente da dazio l'introduzione dall'estero in franchigia di dogana delle rotaie e degli accessori e delle locomotive per la prima provvista dello esercizio nelle qualità e quantità che saranno indicate in una tabella da presentarsi alla approvazione del Governo, in quanto però tali oggetti non si possono trovare nello Stato ad uguali condizioni di qualità e di prezzo.

**Patti ai quali è subordinata la concessione.**

Il Governo si è riservato il diritto di approvare gli orari e le tariffe per i trasporti dei viaggiatori e delle merci e quello di riscattare la concessione dopo venti anni dall'apertura totale della ferrovia all'esercizio, previo diffidamento di un anno e mediante il pagamento di una rendita annua per tutto il tempo che resterà a trascorrere fino all'estinzione del privilegio. Furono inoltre stipulati i consueti patti per i trasporti militari per conto del Governo non che per il servizio postale e telegrafico.

La ferrovia di cui trattasi partendo da Napoli a Porta Capuana giungerebbe a Bajano con un percorso di 38 chilometri e avrebbe stazioni nelle località di Casalnuovo, Pomigliano d'Arco, Castello di Cisterna, Mariglianella, Marigliano, Casaferrò, San Vitaliano, Scisciano, Saviano, Nola, Cimitile, Camposano, Cicciano, Roccarainola ed Avella, oltre quelle terminali di Napoli e Bajano.

**Andamento della linea.**

La linea sarà armata con rotaie di acciaio di chilogrammi 20 a metro lineare posate su traversine di quercia distanti 0,90 da centro a centro.

**Armamento.**

**Spesa preventivata.**

Secondo la perizia unita al progetto di massima, la spesa occorrente rileverebbe in complesso a lire 3,182,797 20 compreso il materiale mobile, cioè:

Per il tronco Napoli-Marigliano-Nola di metri 26,000, lire 2,138,086 50;

Per il tronco Nola-Bajano di metri 12,500, lire 1,044,710 70.

Il termine per dar compiuta la linea è di tre anni decorrendi dalla data della concessione: esso in conseguenza scade il 13 maggio 1883.

**Situazione alla fine del 1880.**

Allo spirare del 1880 non erasi ancora dato principio di esecuzione ai lavori nè il concessionario aveva presentato all'approvazione del Ministero alcuna parte del progetto definitivo e particolareggiato a senso del prescritto dall'articolo 4 del capitolato, sebbene egli abbia in tempo utile completato il prescritto deposito di cauzione di lire 2500 di rendita 5 per cento in titoli al portatore del Consolidato italiano e pel quale aveva già eseguito un preliminare deposito in lire 1000 di rendita nel 14 maggio 1880 in cui venne firmato l'atto di concessione.

**11° — Ferrovia da Sassuolo a Modena per Mirandola  
con diramazione a Finale.**

(Chilometri 70).

**Provvedimento che accorda la concessione o condizioni della medesima.**

La costruzione e l'esercizio di questa ferrovia a sezione ridotta fu assunta dalla provincia di Modena per atto del 12 maggio 1880, approvato con sovrano decreto del 23 stesso mese, n° 5467, (Serie 2°).

La durata della concessione venne fissata in anni 90 a decorrere dalla data del decreto reale di approvazione, ma il Governo si è riservato il diritto di operarne il riscatto dopo trenta anni dall'apertura totale della ferrovia all'esercizio, semprechè abbia precedentemente dato diffidamento di un anno e mediante il pagamento di un capitale uguale alla quota dalla provincia concessionaria versata per la costruzione e per la provvista del materiale mobile.

**Concorso dello Stato nella spesa di costruzione.**

Per la costruzione di questa ferrovia, lo Stato, a termini degli articoli 11 e 18 della legge 29 luglio 1879, n° 5002 (Serie 2°), ha assunto un concorso equivalente ai sei decimi della spesa necessaria per la costruzione dell'intera linea compreso il materiale mobile e che venne dichiarata in lire 5,352,479 34 nel progetto di massima redatto colla data del 7 ottobre 1879 dagli ingegneri Magliella, Marcucci e Boccolari, stato adottato a base della concessione.

Alla provincia concessionaria furono accordate le consuete esenzioni dalle tasse proporzionali di registro per diversi atti stati dichiarati soggetti al solo dritto fisso di una lira e la introduzione dall'estero in franchigia di dogana del materiale di armamento e del materiale mobile per la prima provvista dell'esercizio nella qualità e quantità risultante da apposita tabella da approvarsi dai ministri dei lavori pubblici e delle finanze per quanto però tali oggetti non si possano trovare nello stato ad uguali condizioni di bontà e di prezzo.

La provincia concessionaria da parte sua si obbligava a concedere le consuete facilitazioni per il trasporto di persone ed oggetti per conto del Governo, per il disimpegno del servizio postale e telegrafico ed accordare il gratuito passaggio sulla propria linea ai membri dei due rami del Parlamento.

Al Governo per espressa stipulazione fu riservato il diritto di prescrivere gli orari ed il numero dei treni fino a tre al giorno in andata e ritorno e di approvare i prezzi delle tariffe che per i trasporti tanto dei viaggiatori che delle merci si avranno a considerare come necessari per gli effetti della legge 20 marzo 1865 sui lavori pubblici.

Il ramo principale della ferrovia parte dalla porta a Modena della città di Sassuolo e passando per Formigine, Casinalbo, Saliceto giunge in Modena a 200 metri dalla porta a Bologna per quindi riprendere il corso verso Bastiglia, Solara, Staggia e Correzzo-Medolla per arrivare a Mirandola con un percorso in totale di metri 48,020 dei quali metri 15,980 costituiscono il tronco di Sassuolo-Modena (non compresi metri 1723 per il ramo d'allacciamento colla stazione della ferrovia nazionale) e metri 32,040 il tronco da Modena a Mirandola. La diramazione distaccandosi dalla linea principale alla stazione di Correzzo-Medolla si svolge per San Felice da dove porta a Finale con un percorso di metri 19,886.

La popolazione dei comuni attraversati dalla linea principale e sua diramazione rileva a 122,251 e quella dei comuni limitrofi ai medesimi è di 106,753. Vi sarebbe pertanto una popolazione in complesso di 229,004 che fruirebbe della nuova ferrovia.

L'armamento della ferrovia è proposto a sistema Vignoles con ruotaie del peso di chilogrammi 20 per metro lineare da fermarsi su traverse di legno distanti non più metri di 0,90 da mezzo a mezzo. La distanza fra rotaia e rotaia è stabilita di un metro.

**Facilitazioni accordate al concessionario.**

**Andamento della linea.**

**Armamento.**

**Termine per la costruzione.**

Per la ultimazione dei lavori della linea è concesso il termine di anni tre decorrendo dalla data della concessione ed in conseguenza fino all'11 maggio 1883.

**Situazione alla fine del 1880.**

Nel 1880 non fu eseguito alcun lavoro, ma la provincia concessionaria si adoperò a preparare quanto era necessario per poter allogare ad altri, in applicazione della facoltà fattale dall'articolo terzo della convenzione, la costruzione e l'esercizio della linea rimanendo però sempre essa provincia responsabile nei rapporti col Governo e coi terzi dell'esatta osservanza dei patti della concessione.

Delle altre linee concesse ai corpi morali ed all'industria privata nel corso del 1881 e delle quali è data una indicazione sommaria nella 2ª parte della presente relazione sarà il caso di discorrerne nella prossima relazione annuale.

### **Grande galleria del Gottardo e ferrovie d'accesso.**

Completeremo i cenni sulle costruzioni di ferrovie concesse alla industria privata col dare, secondo il consueto delle precedenti relazioni annuali, lo stato d'avanzamento dei lavori della grande galleria del Gottardo e delle ferrovie d'accesso, alla cui spesa l'Italia concorre col largo contributo complessivo di lire 58,000,000 in forza delle convenzioni internazionali approvate colle leggi 3 luglio 1871, n° 311 (serie 2ª) e 20 luglio 1879, n° 5006 (serie 2ª).

**Apertura totale della galleria in piccola sezione.**

Nella relazione per l'anno 1879 fu già accennato che il perforamento della grande galleria del Gottardo in piccola sezione compivasi nel 29 febbraio 1880 e venne nell'allegato *B* ad essa relazione, presentato il quadro del progresso di detta galleria di direzione dal settembre 1872 in cui ebbe principio al 29 febbraio 1880 in cui fu compita.

**Sviluppo dei lavori.**

Nel 1880 la parte più importante di lavoro eseguita nell'anzidetta galleria è quella che si riferisce allo allargamento ed alle murature. Lo sviluppo che le diverse qualità di lavoro ebbero nel corso dell'anno e le condizioni in cui esse si trovavano alla scadenza del medesimo si desumono dal quadro *A*.

Per la linea Immensee-Pino venne, stando al rapporto n° 97 distribuito dal Governo federale, eseguita sino al 31 dicembre 1880 una spesa di oltre 35 milioni sopra un preventivo di circa 60.

Per la linea Giubiasco-Lugano detta del Monte Ceneri per il di cui completamento fu prevista una spesa di lire 7,798,700 si denunziano nel precitato rapporto spese a tutto il 1880 lire 3,339,400. La galleria detta di Monte Ceneri della lunghezza di metri 1673, era a quella data perforata in piccola sezione per metri 856 dal lato nord e per metri 324 dal lato sud, per cui allo scadere del dicembre 1880 restavano a scavare in piccola sezione soli metri 493. Questi furono compiuti nei primi mesi del 1881 per cui alla data del 12 aprile 1881 la galleria del Monte Ceneri iniziata nel 26 novembre 1879 era perforata in piccola sezione per tutta la sua lunghezza di metri 1673.

I delegati italiani che fecero parte della Commissione internazionale che nei primi del settembre 1880 visitarono i lavori dichiararono in termini espliciti che se la grande galleria non si potrà avere affatto finita e pronta all'esercizio nell'ottobre del 1881 lo sarà certo pochissimi mesi dopo, e quindi abbondantemente in tempo per l'apertura delle linee d'accesso che si avranno ultimate compresa quella del Ceneri a metà del 1882.

Le quote poste a carico dell'Italia per i lavori eseguiti a tutto l'ottavo esercizio (ottobre 1879 e settembre 1880) rilevano alla somma di lire 42,797,174 56, ripartita come infra:

Spese fatte a tutto il 1880 per le linee Immensee-Pino e Giubiasco-Lugano.

Epoca in cui potrà farsi l'ultimazione della galleria.

Quote a carico del Governo italiano per i lavori eseguiti a tutto l'ottavo esercizio.

	ANNUALITÀ fissa per le strade d'accesso secondo la convenzione del 1868	QUOTA proporzionale all'avanza- mento dei lavori della grande galleria (Convenzione 1868)	QUOTA proporzionale all'avanza- mento dei lavori delle strade d'accesso (Convenzione 1868)	TOTALE
1° Esercizio .	1,666,666 66	780,881 94	»	2,447,548 60
2° id. .	1,666,666 66	1,970,999 94	»	3,237,666 60
3° id. .	1,666,666 66	2,236,984 34	»	3,903,651 »
4° id. .	1,666,666 66	3,075,437 54	»	4,742,104 20
5° id. .	1,666,666 66	4,603,552 94	»	6,270,219 60
6° id. .	1,666,666 66	5,499,128 64	»	7,165,795 30
7° id. .	»	4,347,625 23	1,380,079 78	5,727,705 01
8° id. .	»	3,951,285 88	4,951,198 37	8,902,484 25
Totale . . .	9,999,999 96	26,465,896 45	6,331,278 15	42,797,174 56

Secondo il consueto si aggiungono ad illustrazione delle date notizie i prospetti indicati:

*A)* Il progresso dei lavori di escavazione e di muratura eseguiti nella grande galleria del Gottardo a tutto il 31 dicembre 1880;

*B)* Il progresso della galleria di direzione dal principio al compimento dei lavori seguito nel 29 febbraio 1880;

*C)* Il confronto tra il programma ed il lavoro effettivamente eseguito per la grande galleria a tutto il 1880;

*D)* Il progresso dei lavori delle strade d'accesso al 31 dicembre 1880;

*E)* Il prospetto dei concorsi votati per la ferrovia del San Gottardo dai Corpi morali con indicazione dei pagamenti eseguiti a tutto il 1880.

GALLERIA DEL GOTTARDO

A. — Progresso dei lavori di escavazione e di muratura eseguiti a tutto il 31 dicembre 1880.

EPOCHE	LATO NORD O DI GESCHENEN										LATO SUD O DI AIROLO									
	Galleria di direzione	Allargamento in calotta	Cunetta strozzo	Scavo completo strozzo	Muratura del volto	Muratura del piedritto Est	Muratura del piedritto Ovest	Galleria completa	Galleria di direzione	Allargamento in calotta	Cunetta strozzo	Scavo completo strozzo	Muratura del volto	Muratura del piedritto Est	Muratura del piedritto Ovest	Galleria completa				
	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri				
Situazione a tutto il 31 dicembre 1879 .....	7,533	6,857	5,329	4,846	5,484	4,075	4,742	3,687	7,002	6,113	5,329	4,681	5,229	4,933	4,306	4,285				
Avanzamento in gennaio 1880	98	92	48	134	58	135	62	"	78	81	50	81	79	56	"	"				
Id. febbraio "	113	71	60	100	58	102	46	"	86	89	57	85	85	65	73	"				
Id. marzo "	"	122	61	42	101	95	30	268	"	196	53	66	112	5	84	"				
Id. aprile "	"	180	88	26	148	82	"	136	"	178	55	96	99	11	116	94				
Id. maggio "	"	119	79	70	139	64	"	"	"	132	65	85	102	3	129	50				
Id. giugno "	"	118	123	98	119	58	"	320	"	151	64	59	91	101	25	70				
Id. luglio "	"	85	109	78	202	98	"	199	"	126	49	113	117	3	72	121				
Id. agosto "	"	54	193	35	173	"	64	16	"	89	72	104	217	"	22	80				
Id. settembre "	"	7	187	55	177	"	15	"	"	10	143	78	263	"	41	60				
Id. ottobre "	"	"	216	107	191	"	37	"	"	"	183	98	276	"	88	30				
Id. novembre "	"	"	238	123	107	"	72	"	"	"	169	76	191	"	220	50				
Id. dicembre "	"	"	217	250	19	20	123	"	"	"	195	227	138	"	172	80				
Avanzamento totale alla fine di dicembre 1880 .....	7,744	7,704	6,954	5,969	6,977	4,729	5,191	4,616	7,167	7,167	6,489	5,855	7,004	5,301	5,352	4,945				
Avanzamento totale nel 1872..	18	"	"	7	"	"	"	"	101	39	"	"	13	"	"	"				
Id. 1873..	581	265	101	7	"	"	"	"	494	221	156	156	132	101	141	145				
Id. 1874..	1,037	395	498	194	88	103	88	"	747	396	56	79	184	"	"	"				
Id. 1875..	1,173	820	779	552	644	366	371	"	1,255	496	629	295	500	0	588	40				
Id. 1876..	1,005	1,165	773	971	636	1,024	810	580	1,020	1,309	835	590	720	636	394	30				
Id. 1877..	1,230	1,694	861	705	1,396	872	678	1,232	994	1,639	1,233	1,225	1,649	1,213	1,520	50				
Id. 1878..	1,309	1,353	1,202	1,334	1,945	1,339	1,079	777	1,229	978	1,445	1,206	1,351	1,462	1,247	30				
Id. 1879..	1,177	1,162	1,113	1,141	773	371	1,714	1,087	1,158	1,035	975	1,130	678	1,880	413	90				
Id. 1880..	211	478	1,624	1,123	1,493	654	449	929	165	1,054	1,159	1,173	1,775	367	1,046	80				
Avanzamento totale comesopra	7,744	7,704	6,954	5,969	6,977	4,729	5,191	4,616	7,167	7,167	6,489	5,855	7,004	5,301	5,352	4,945				



GALLERIA DEL GOTTARDO

B. — Progresso della galleria di direzione dei lavori a tutto il 29 febbraio 1880.

La lunghezza della galleria fra l'imbocco a Gschenen e quello della galleria di direzione ad Airolo era prevista di metri 14,920; dalla fatta misura provvisoria risultò di metri 14,912,4.

MESI	1872			1873			1874			1875			1876			1877			1878			1879			1880		
	Gschenen	Airolo	TOTALE	Gschenen	Airolo	TOTALE	Gschenen	Airolo	TOTALE	Gschenen	Airolo	TOTALE	Gschenen	Airolo	TOTALE	Gschenen	Airolo	TOTALE	Gschenen	Airolo	TOTALE	Gschenen	Airolo	TOTALE			
Gennaio ..																											
Febbraio ..																											
Marzo .....																											
Aprile .....																											
Maggio .....																											
Giugno .....																											
Luglio .....																											
Agosto .....																											
Settembre ..																											
Ottobre .....																											
Novembre ..																											
Dicembre ..																											
Progresso annuale.	18 90	101 70	120 60	581 30	494 30	1 075 60	1 037 10	747 40	1 784 50	1 173 50	1 255 60	2 429 10	1 005 70	1 020 60	2 026 30	1 220 50	964	2 224 50	1 309	1 229 90	2 533 90	1 177	1 138 50	2 315 50	211 70	105 70	377 40
Progresso totale ..	18 90	101 70	120 60	400 20	596	1 106 20	1 037 30	1 343 40	2 060 70	810 80	2 599	5 409 80	3 816 50	3 019 60	7 438 10	5 047	4 013 00	9 660 60	6 356	5 843 50	12 109 50	7 533	7 002	14 535	7 744 70	1 677 70	14 912 40

# GALLERIA DEL GOTTARDO

C. — Prospetto di confronto tra il programma ed il lavoro effettivamente eseguito.

INDICAZIONE DEI LAVORI	STATO DEI LAVORI al 31 dicembre 1879			PROGRESSO nel 1880			STATO DEI LAVORI al 31 dicembre 1880		
	secondo il programma	effettivo	Differenza	secondo il programma	effettivo	Differenza	secondo il programma	effettivo	Differenza
	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri
Galleria di direzione .....	14,900	14,535 "	— 365 "	"	377 40	+ 377 40	14,900	14,912 40	+ 12 40
Allargamento in calotta .....	13,900	12,070 20	— 929 80	1,000	1,902 20	+ 902 20	14,900	14,872 20	— 27 80
Cunetta dello strozzo .....	13,650	10,659 10	— 2,990 90	1,250	2,784 "	+ 1,534 "	14,900	13,443 10	— 1,456 90
Strozzo .....	12,732	9,528 10	— 3,203 90	2,168	2,297 "	+ 129 "	14,900	11,825 10	— 3,074 90
Muratura della volta .....	13,080	10,713 80	— 2,366 70	1,520	3,968 40	+ 1,448 40	14,900	13,981 70	— 918 30
Piedritti .....	12,560	9,027 70	— 3,532 90	2,340	2,518 10	+ 178 10	14,900	11,545 80	— 3,354 20
Galleria ultimata .....	12,380	7,972 "	— 4,408 "	2,520	1,569 70	— 990 30	14,900	9,561 70	— 5,338 30

FERROVIA DEL GOTTARDO

Strade d'accesso alla grande galleria.

D. — Progresso dei lavori di movimenti di terra, di murature e di gallerie fino allo scadere del 1880.

E P O C H E	MOVIMENTI DI TERRA NON COMPRESI GLI SCAVI PER PONTI, GALLERIE, ECC.										MURATURE MURI, PONTI ED ACQUEDOTTI										GALLERIE DI DIREZIONE													
	Immensità Fiumi		Airolo Biasca		Cadenazzo Lugano		Cubiasso Lugano		TOTALE		Immensità Fiumi		Airolo Biasca		Cadenazzo Pino		Cubiasso Lugano		TOTALE		Immensità Fiumi		Airolo Biasca		Cadenazzo Pino		Cubiasso Lugano		TOTALE					
	M. C.	Km.	M. C.	Km.	M. C.	Km.	M. C.	Km.	M. C.	Km.	M. C.	Km.	M. C.	Km.	M. C.	Km.	M. C.	Km.	M. C.	Km.	M. C.	Km.	M. C.	Km.	M. C.	Km.	M. C.	Km.	M. C.	Km.				
	31,980	3,712	45,838	16,200	25,952	158,712	31,980	3,712	45,838	16,200	25,952	158,712	31,980	3,712	45,838	16,200	25,952	158,712	31,980	3,712	45,838	16,200	25,952	158,712	31,980	3,712	45,838	16,200	25,952	158,712				
Quantità previste in perizia . . .	879,250	1,377,640	1,721,800	287,870	518,100	4,764,750	53,250	80,400	21,980	80,400	96,160	27,600	32,680	268,180	5,407,50	7,005,60	7,871	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Situazione alla fine di dicem- bre 1880 . . . . .	147,730	400,450	600,300	66,510	4,000	1,219,500	5,310	21,980	33,180	33,180	920	220	—	60,600	3,285	4,269	2,388	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Progresso in gennaio 1880 . . .	15,780	7,870	22,880	15,190	6,800	68,080	60	10	—	—	—	—	—	480	398	458	391	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Id. febbraio . . . . .	20,220	12,470	24,540	11,520	8,270	77,120	120	—	250	180	—	—	—	550	398	283	432	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Id. marzo . . . . .	37,650	56,110	66,250	14,530	21,210	196,050	470	1,580	1,240	240	120	—	—	3,650	376	203	459	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Id. aprile . . . . .	45,600	102,020	120,580	16,640	39,070	324,580	3,010	6,270	5,040	2,000	160	—	—	16,570	831	183	436	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Id. maggio . . . . .	64,280	91,560	102,080	15,500	37,940	311,700	4,200	7,980	5,350	3,300	800	—	—	21,540	216	135	417	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Id. giugno . . . . .	54,320	101,310	90,110	14,570	50,190	310,800	3,740	7,530	5,610	4,350	1,720	—	—	23,000	251	168	322	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Id. luglio . . . . .	55,350	71,400	96,370	15,000	52,000	291,080	5,810	7,500	4,970	4,280	2,470	—	—	25,180	158	202	310	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Id. agosto . . . . .	40,600	69,800	106,540	20,340	57,070	306,710	3,250	5,710	4,090	3,980	3,650	—	—	20,630	44	125	347	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Id. settembre . . . . .	40,080	57,700	62,330	9,980	46,880	218,140	3,290	4,020	3,130	3,280	3,610	—	—	17,440	29	188	350	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Id. ottobre . . . . .	37,000	35,250	39,700	8,550	34,160	154,750	2,550	2,100	1,118	2,500	3,410	—	—	12,100	(-9)	173	253	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Id. novembre . . . . .	33,640	24,000	32,110	12,330	20,650	122,680	1,080	760	880	1,670	2,960	—	—	8,170	—	174	260	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Id. dicembre . . . . .	36,010	17,200	26,510	9,000	19,020	100,330	680	400	1,010	930	660	—	—	3,010	—	149	241	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Situazione alla fine di dicem- bre 1880 . . . . .	638,310	1,048,940	1,304,430	231,500	407,960	3,720,540	31,400	66,010	66,490	26,370	10,020	—	—	212,980	5,438	6,788	0,569	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

# FERROVIA DEL SAN GOTTARDO

---

## PROSPETTO

dei concorsi votati dai corpi morali, con indicazione dei pagamenti  
eseguiti a tutto il 1880.

---

Numero d'ordine	E N T I CHE HANNO VOTATO CONCORSI	PROVINCIA A CUI APPARTENGONO GLI ENTI	CONCORSO votato in seguito alla circolare 28 gennaio 1870	CONCORSO votato in seguito alla circolare 11 luglio 1877	TOTALE dei concorsi votati			
						nel 1872	nel 1873	nel 1874
1	Agra . . . . .	Como . . . . .	400 >	>	400 >	>	>	>
2	Alberobello . . . . .	Bari . . . . .	500 >	>	500 >	>	500 >	>
3	Albese . . . . .	Como . . . . .	50 >	>	50 >	>	>	>
4	Alta Italia (Società) . . . . .	Torino . . . . .	10,000,000 >	>	10,000,000 >	>	>	917,294 0
5	Andora . . . . .	Genova . . . . .	50 >	>	50 >	27 80	22 20	>
6	Annone (Castello di) . . . . .	Alessandria . . . . .	300 >	>	300 >	300 >	>	>
7	Arcola . . . . .	Genova . . . . .	50 >	>	50 >	50 >	>	>
8	Avolasca . . . . .	Alessandria . . . . .	20 >	>	20 >	20 >	>	>
9	Azzio . . . . .	Como . . . . .	500 >	>	500 >	>	>	>
10	Besozzo . . . . .	Como . . . . .	12,000 >	3,000 >	15,000 >	>	>	>
11	Bitetto . . . . .	Bari . . . . .	100 >	>	100 >	100 >	>	>
12	Borgoratto . . . . .	Alessandria . . . . .	100 >	>	100 >	100 >	>	>
13	Borsoli . . . . .	Genova . . . . .	200 >	>	200 >	200 >	>	>
14	Boscomare . . . . .	Porto Maurizio . . . . .	10 >	>	10 >	>	10 >	>
15	Boscomarengo . . . . .	Alessandria . . . . .	100 >	>	100 >	100 >	>	>
16	Breccia . . . . .	Como . . . . .	60 >	>	60 >	>	>	>
17	Brenta . . . . .	Como . . . . .	600 >	>	600 >	>	>	>
18	Brunengo . . . . .	Novara . . . . .	400 >	>	400 >	400 >	>	>
19	Busalla . . . . .	Genova . . . . .	240 >	>	240 >	240 >	>	>
20	Bussana . . . . .	Porto Maurizio . . . . .	30 >	>	30 >	>	30 >	>
21	Camerlata . . . . .	Como . . . . .	5,000 >	>	5,000 >	>	>	>
22	Campagnano . . . . .	Como . . . . .	100 >	>	100 >	>	>	>
23	Caravate . . . . .	Como . . . . .	550 >	>	550 >	>	>	>
24	Caravonica . . . . .	Porto Maurizio . . . . .	10 >	>	10 >	>	10 >	>
25	Casamassima . . . . .	Bari . . . . .	500 >	>	500 >	500 >	>	>
26	Castagnole (Monferrato) . . . . .	Alessandria . . . . .	500 >	>	500 >	500 >	>	>
27	Castelnuovo . . . . .	Alessandria . . . . .	100 >	>	100 >	100 >	>	>
28	Cavona . . . . .	Como . . . . .	150 >	>	150 >	>	>	>
29	Cazzone . . . . .	Como . . . . .	2,000 >	>	2,000 >	>	>	>
30	Cellamonte . . . . .	Alessandria . . . . .	100 >	>	100 >	100 >	>	>
31	Ceranesi . . . . .	Genova . . . . .	100 >	>	100 >	100 >	>	>
32	Cernobbio . . . . .	Como . . . . .	200 >	>	200 >	>	>	>
33	Cittiglio . . . . .	Como . . . . .	2,000 >	>	2,000 >	>	>	>
34	Como (Consiglio comunale) . . . . .	Como . . . . .	200,000 >	60,000 >	260,000 >	7,407 40	7,407 41	3,470 59
		<i>Da riportare . . .</i>	10,227,020 >	63,000 >	10,290,000 >	10,245 20	7,979 61	920,764 68

## PAGAMENTI FATTI

## ANNOTAZIONI

nel 1875	nel 1876	nel 1877	nel 1878	nel 1879	nel 1880	in totale
>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	500 >
>	>	>	>	>	>	>
745,661 47	>	>	>	>	>	1,662,955 56
>	>	>	>	>	>	50 >
>	>	>	>	>	>	300 >
>	>	>	>	>	>	50 >
>	>	>	>	>	>	20 >
>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	100 >
>	>	>	>	>	>	100 >
>	>	>	>	>	>	200 >
>	>	>	>	>	>	10 >
>	>	>	>	>	>	100 >
>	60 >	>	>	>	>	60 >
>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	400 >
>	>	>	>	>	>	240 >
>	>	>	>	>	>	30 >
>	>	>	>	>	>	>
>	100 >	>	>	>	>	100 >
>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	10 >
>	>	>	>	>	>	500 >
>	>	>	>	>	>	500 >
>	>	>	>	>	>	100 >
>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	100 >
>	>	>	>	>	>	100 >
>	>	>	>	>	>	>
>	>	>	>	>	>	>
16,167 41	17,349 55	>	>	>	88,199 05	140,001 41
761,828 88	17,509 55	>	>	>	88,199 05	1,806,528 97

Numero d'ordine	ENT I CHE HANNO VOTATO CONCORSI	PROVINCIA A CUI APPARTENGONO GLI ENTI	CONCORSO votato in seguito alla circolare 28 gennaio 1870	CONCORSO votato in seguito alla circolare 11 luglio 1877	TOTALE dei concorsi votati			
						nel 1872	nel 1873	nel 1874
		<i>Riporto . . .</i>	10,227,020	63,000	10,290,000	10,245 20	7,969 61	920,764 6
35	Como (Consiglio provinciale)	Como . . . . .	500,000	200,000	700,000	»	18,518 52	49,094 8
36	Coniolo . . . . .	Alessandria . . . . .	100	»	100	100	»	»
37	Cressogno . . . . .	Como . . . . .	15	»	15	»	15	»
38	Crova . . . . .	Novara . . . . .	100	»	100	100	»	»
39	Cuvio . . . . .	Como . . . . .	1,500	»	1,500	»	»	»
40	Due Cossani . . . . .	Como . . . . .	150	»	150	»	»	»
41	Duno . . . . .	Como . . . . .	100	»	100	»	»	»
42	Erba . . . . .	Como . . . . .	100	»	100	100	»	»
43	Farini d'Olmo . . . . .	Piacenza . . . . .	55	»	55	55	»	»
44	Follo . . . . .	Genova . . . . .	300	»	300	100	40 92	»
45	Fusignano . . . . .	Ravenna . . . . .	500	»	500	500	»	»
46	Frascaro . . . . .	Alessandria . . . . .	120	»	120	120	»	»
47	Frassinello . . . . .	Alessandria . . . . .	100	»	100	100	»	»
48	Frugarolo . . . . .	Alessandria . . . . .	150	»	150	150	»	»
49	Gallarate . . . . .	Milano . . . . .	20,000	»	20,000	»	»	»
50	Garabiolo . . . . .	Como . . . . .	50	»	50	»	»	»
51	Gavirate . . . . .	Como . . . . .	24,000	6,000	30,000	»	»	»
52	Gemonio . . . . .	Como . . . . .	1,000	»	1,000	»	»	»
53	Genova (Consiglio provinciale)	Genova . . . . .	1,000,000	»	1,000,000	18,518 52	37,037 04	116,708 5
54	Genova (Consiglio comunale)	Genova . . . . .	6,000,000	»	6,000,000	»	»	»
55	Gorla Primo . . . . .	Milano . . . . .	50	»	50	50	»	»
56	Incino . . . . .	Como . . . . .	100	»	100	100	»	»
57	Intra . . . . .	Novara . . . . .	50,000	»	50,000	»	»	»
58	Inverigo . . . . .	Como . . . . .	500	»	500	500	»	»
59	Lanzo d'Intelvi . . . . .	Como . . . . .	40	»	40	40	»	»
60	Lemna . . . . .	Como . . . . .	100	»	100	»	»	»
61	Lingueglietta . . . . .	Porto Maurizio . . . . .	20	»	20	»	20	»
62	Livorno (Piemonte) . . . . .	Novara . . . . .	1,000	»	1,000	111 11	222 22	111 1
63	Livraga . . . . .	Milano . . . . .	40	»	40	40	»	»
64	Lomazzo . . . . .	Como . . . . .	2,000	»	2,000	»	»	»
65	Maccagno Superiore . . . . .	Como . . . . .	1,000	1,000	2,000	»	»	»
66	Maccagno Inferiore . . . . .	Como . . . . .	600	200	800	»	»	»
67	Maslianico . . . . .	Como . . . . .	100	»	100	»	»	»
		<i>Da riportare . . .</i>	17,830,910	270,200	18,100,110	30,929 83	63,883 81	1,066,679 6

## PAGAMENTI FATTI

## ANNOTAZIONI

nel 1875	nel 1876	nel 1877	nel 1878	nel 1879	nel 1880	in totale
761,828 88	17,509 55	»	»	»	88,199 05	1,806,526 97
»	»	»	»	»	313,588 53	381,202 03
»	»	»	»	»	»	100 »
»	»	»	»	»	»	15 »
»	»	»	»	»	»	100 »
»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	100 »
»	»	»	»	»	»	55 »
159 08	»	»	»	»	»	300 »
»	»	»	»	»	»	500 »
»	»	»	»	»	»	120 »
»	»	»	»	»	»	190 »
»	»	»	»	»	»	150 »
»	»	»	»	»	»	»
»	50 »	»	»	»	»	50 »
»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»
18,518 57	68,229 83	»	»	281,754 75	258,675 92	799,441 14
»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	50 »
»	»	»	»	»	»	100 »
»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	500 »
»	»	»	»	»	»	40 »
»	»	»	»	»	100 »	100 »
»	»	»	»	»	»	20 »
111 11	111 11	111 11	111 11	111 12	111 12	1,000 »
»	»	»	»	»	»	40 »
»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»
780,617 64	89,900 49	111 11	111 11	281,865 87	660,672 62	2,990,771 26



Numero d'ordine	ENT I CHE HANNO VOTATO CONCORSI	PROVINCIA A CUI APPARTENGONO GLI ENTI	CONCORSO votato in seguito alla circolare 28 gennaio 1870	CONCORSO votato in seguito alla circolare 11 luglio 1877	TOTALE dei concorsi votati			
						nel 1872	nel 1873	nel 1874
		<i>Riporto . . .</i>	17,830,910	270,200	18.100,110	30,529 83	63,833 31	1,086,679 23
63	Milano (Consiglio provinciale)	Milano . . . . .	1,000,000	>	1,000,000	>	>	>
69	Milano (Id. com. e Corpi Santi)	Milano . . . . .	1,580,000	>	1,580,000	8,000	883 88	>
70	Monasca . . . . .	Alessandria . . . . .	50	>	50	50	>	>
71	Mola . . . . .	Bari . . . . .	300	>	300	>	300	>
72	Monate . . . . .	Como . . . . .	500	100	600	>	>	>
73	Moneglia . . . . .	Genova . . . . .	250	>	250	33 37	216 63	>
74	Monopoli . . . . .	Bari . . . . .	200	>	200	200	>	>
75	Montano Comasco . . . . .	Como . . . . .	150	>	150	>	>	>
76	Multedo . . . . .	Genova . . . . .	200	>	200	200	>	>
77	Musignano . . . . .	Como . . . . .	50	>	50	>	>	>
78	Oggebbio . . . . .	Novara . . . . .	50	>	50	50	>	>
79	Palanzo . . . . .	Como . . . . .	50	>	50	>	>	>
80	Pe'etto di Valenza . . . . .	Alessandria . . . . .	200	>	200	200	>	>
81	Pinnello Val Tidone . . . . .	Piacenza . . . . .	50	>	50	50	>	>
82	Pino-Lugo Maggiore . . . . .	Como . . . . .	500	>	500	>	>	>
83	Poggi . . . . .	Porto Maurizio . . . . .	10	>	10	>	10	>
84	Pognana . . . . .	Como . . . . .	100	>	100	>	>	>
85	Pontedecimo . . . . .	Genova . . . . .	100	>	100	100	>	>
86	Pontestura . . . . .	Alessandria . . . . .	500	>	500	500	>	>
87	Porto Maurizio (Consiglio prov.)	Porto Maurizio . . . . .	25,000	>	25,000	925 93	2,777 76	4,629 59
88	Prarostino . . . . .	Torino . . . . .	20	>	20	20	>	>
89	Premilcuore . . . . .	Firenze . . . . .	100	>	100	>	100	>
90	Quarti . . . . .	Alessandria . . . . .	50	>	50	50	>	>
91	Quiliano . . . . .	Genova . . . . .	100	>	100	>	100	>
92	Rebbio . . . . .	Como . . . . .	300	>	300	>	>	>
93	Rezzo . . . . .	Porto Maurizio . . . . .	50	>	50	>	50	>
94	Ricaldone . . . . .	Alessandria . . . . .	300	>	300	300	>	>
95	Rivalta Bormida . . . . .	Alessandria . . . . .	300	>	300	300	>	>
96	Rocca d'Arazzo . . . . .	Alessandria . . . . .	100	>	100	100	>	>
97	Rocca Piatta . . . . .	Torino . . . . .	5	>	5	5	>	>
98	Runo . . . . .	Como . . . . .	100	20	120	>	>	>
99	San Casciano-Val di Pesa . . . . .	Firenze . . . . .	500	>	500	>	500	>
100	Saluggia . . . . .	Novara . . . . .	100	>	100	100	>	>
		<i>Da riportare . . .</i>	20,441,195	270,320	20,711,515	42,114 13	68,776 58	1,091,308 87

PAGAMENTI FATTI							ANNOTAZIONI
nel 1875	nel 1876	nel 1877	nel 1878	nel 1879	nel 1880	in totale	
780,617 64	85,900 49	111 11	111 11	281,865 87	660,672 62	2,990,771 26	
>	>	>	>	>	>	>	
>	>	>	>	>	>	8,888 88	
>	>	>	>	>	>	50 >	
>	>	>	>	>	>	300 >	
>	>	>	>	>	>	>	
>	>	>	>	>	>	250 >	
>	>	>	>	>	>	200 >	
>	>	>	>	>	150 >	150 >	
>	>	>	>	>	>	200 >	
>	>	>	>	>	50 >	50 >	
>	>	>	>	>	>	50 >	
>	>	>	>	>	50 >	50 >	
>	>	>	>	>	>	200 >	
>	>	>	>	>	>	50 >	
>	150 >	>	>	350 >	>	500 >	
>	>	>	>	>	>	10 >	
>	>	>	>	>	100 >	100 >	
>	>	>	>	>	>	100 >	
>	>	>	>	>	>	500 >	
2,777 76	2,777 76	2,777 76	>	5,555 52	>	22,222 08	
>	>	>	>	>	>	20 >	
>	>	>	>	>	>	100 >	
>	>	>	>	>	>	50 >	
>	>	>	>	>	>	100 >	
>	>	>	>	300 >	>	300 >	
>	>	>	>	>	>	50 >	
>	>	>	>	>	>	300 >	
>	>	>	>	>	>	300 >	
>	>	>	>	>	>	100 >	
>	>	>	>	>	>	5 >	
>	>	>	>	>	>	>	
>	>	>	>	>	>	500 >	
>	>	>	>	>	>	100 >	
783,395 40	88,828 25	2,888 87	111 11	288,071 39	661,022 62	3,026,567 22	

Numero d'ordine	E N T I CHE HANNO VOTATO CONCORSI	PROVINCIA A CUI APPARTENGONO GLI ENTI	CONCORSO votato in seguito alla circolare 28 gennaio 1870	CONCORSO votato in seguito alla circolare 11 luglio 1877	TOTALE dei concorsi votati			
						nel 1872	nel 1873	nel 1874
		<i>Riporto . . .</i>	20,441,195	270,320	20,711,515	42,114 13	68,776 58	1,091,308 87
101	Sampierdarena . . . . .	Genova . . . . .	50,000	»	50,000	1,851 85	2,314 81	»
102	San Salvatore-Monferrato . . . . .	Alessandria . . . . .	1,000	»	1,000	300	700	»
103	Saronno . . . . .	Milano . . . . .	25,000	»	25,000	»	»	»
104	Sarezzano . . . . .	Alessandria . . . . .	100	»	100	11	»	89
105	Seborga . . . . .	Porto Maurizio . . . . .	40	»	40	»	40	»
106	Serra Riccò . . . . .	Genova . . . . .	500	»	500	500	»	»
107	Sestri Ponente . . . . .	Genova . . . . .	1,000	»	1,000	1,000	»	»
108	Spotorno . . . . .	Genova . . . . .	1,000	»	1,000	32 46	367 54	»
109	Tavernerio . . . . .	Como . . . . .	100	»	100	»	100	»
110	Torria . . . . .	Porto Maurizio . . . . .	30	»	30	»	30	»
111	Travedona . . . . .	Como . . . . .	1,000	200	1,200	»	»	»
112	Tremezzo . . . . .	Como . . . . .	100	»	100	»	100	»
113	Uboldo . . . . .	Milano . . . . .	2,000	»	2,000	»	»	»
114	Valgioia . . . . .	Torino . . . . .	10	»	10	10	»	»
115	Valle Superiore Mosso . . . . .	Novara . . . . .	200	»	200	»	»	»
116	Vaglia . . . . .	Firenze . . . . .	50	»	50	»	50	»
117	Vergobbio . . . . .	Como . . . . .	200	50	250	»	»	»
118	Vergosa . . . . .	Como . . . . .	60	»	60	60	»	»
119	Viarigi . . . . .	Alessandria . . . . .	2,000	»	2,000	74 08	240 74	»
120	Vignale . . . . .	Alessandria . . . . .	100	»	100	100	»	»
121	Villafranca d'Asti . . . . .	Alessandria . . . . .	50	»	50	50	»	»
		<b>TOTALI . . .</b>	<b>20,525,735</b>	<b>270,570</b>	<b>20,796,305</b>	<b>46,103 52</b>	<b>72,719 67</b>	<b>1,091,397 87</b>

## PAGAMENTI FATTI

## ANNOTAZIONI

nel 1875	nel 1876	nel 1877	nel 1878	nel 1879	nel 1880	in totale
783,395 40	88,828 25	2,388 87	111 11	288,071 39	661,022 62	3,026,567 22
4,166 66	8,333 32	»	4,166 66	4,166 66	8,333 32	35,333 28
»	»	»	»	»	»	1,000 »
»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	100 »
»	»	»	»	»	»	40 »
»	»	»	»	»	»	500 »
»	»	»	»	»	»	1,000 »
200 »	»	400 »	»	»	»	1,000 »
»	»	»	»	»	»	100 »
»	»	»	»	»	»	30 »
»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	100 »
»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	10 »
»	»	»	200 »	»	»	200 »
»	»	»	»	»	»	50 »
»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	60 »
481 48	240 74	240 74	»	»	250 »	1,527 88
»	»	»	»	»	»	100 »
»	»	»	»	»	»	50 »
788,243 54	97,402 31	5,529 61	4,477 77	292,238 05	669,605 94	3,065,768 38

RIASSUNTO DEI PAGAMENTI	
1872 . . . . . L.	46,103 52
1873 . . . . . »	72,719 67
1874 . . . . . »	1,091,397 87
1875 . . . . . »	788,243 54
1876 . . . . . »	97,402 31
1877 . . . . . »	3,529 61
1878 . . . . . »	4,477 77
1879 . . . . . »	292,238 05
1880 . . . . . »	669,605 94
<hr/>	
Totale dei pagamenti . . . L.	3,065,768 38
Totale dei concorsi . . . »	20,796,305 »
<hr/>	
Residuano i pagamenti a farsi . . . . . L.	17,780,537 62
A dedurre la rimanenza da pagarsi sul concorso votato dalla società dell'Alta Italia, il quale concorso resta a carico delle finanze dello Stato a senso della convenzione di Basilea L.	
	8,337,044 44
<hr/>	
Residuo dei pagamenti a farsi . . . . . L.	9,393,492 18



Per conclusione di questa terza parte della relazione si presenta il quadro che indica le linee o sezioni di linea aperte all'esercizio entro l'anno 1880 colla indicazione di quelle che al 31 dicembre stesso anno restavano a compiersi a cura dell'industria privata.

Riepilogo dei tronchi di ferrovia concessi all'industria privata aperti all'esercizio nel 1880 e che restavano ad aprirsi alla fine dell'anno stesso.

Num. d'ordine	DENOMINAZIONE delle linee o sezioni di linea	LUNGHEZZA DELLE LINEE		Annotazioni
		aperte all'esercizio nel 1880	rimaste ad aprire al 31 dicembre 1880	
1	Da Gozzano ad Alzo . .	»	6	
2	Da Oristano ad Ozieri .	93	»	
3	Da Ozieri a Terranova .	43	22	Questo tronco fu aperto nel 15 marzo 1881.
4	Da Benevento a Campo- basso . . . . .	»	85	
5	Da Campobasso a Ter- noli . . . . .	»	48	
6	Da Aquila a Rieti . . .	»	68	
7	Da Firenze a Prato ed a Poggio Cajano . . . .	22	8	Aperti nel 31 marzo 1881.
8	Da Verona a Dossobuono	»	7	
9	Da Palermo a Trapani	120	68	Aperti nel 15 marzo e 5 giugno 1881.
10	Da Ciampino a Nemi. .	»	24	
11	Da Napoli a Bajano. . .	»	38	
12	Da Sassuolo a Modena con diramazione a Fi- nale . . . . .	»	70	
	Totale km.	278	444	

Si uniscono, secondo il consueto, i seguenti documenti illustrativi:

A) Quadro delle strade ferrate italiane in esercizio a tutto il 31 dicembre 1880 con indicazione delle lunghezze ripartite per provincia e il loro rapporto colla popolazione e colla superficie territoriale;

B) Quadro cronologico delle linee e dei tronchi di ferrovia, secondo l'ordine della loro apertura all'esercizio dal 1° gennaio al 31 dicembre 1880.

## A. — Quadro delle strade ferrate italiane in esercizio a tutto il 31 dicembre 1880 con indicazione delle

Numero d'ordine	Province attraversate dalle ferrovie	Linee a cui appartengono i tratti discorrenti in ciascuna provincia	Principali centri di popolazione nella provincia per cui passa la ferrovia
1	ALESSANDRIA . . . . .	Torino-Genova per Alessandria . . . Valenza-Vercelli per Casale . . . . Alessandria-Arona per Novara . . . Novi-Tortona . . . . . Alessandria-Piacenza . . . . . Alessandria- Acqui . . . . . Alessandria - Cavallermaggiore per Alba. Castagnole-Asti-Casale-Mortara . . . San Giuseppe-Acqui . . . . .	Villanova, Baldichieri, San Damiano, Asti, Feliz- zano, Solero, Alessandria, Novi e Serravalle . . Valenza, Borgo San Martino, Casale e Balzola . . . Alessandria e Valenza . . . . . Tortona e Novi . . . . . Alessandria e Tortona . . . . . Alessandria, Sezzè, Cassine, Strevi ed Acqui . . . . Alessandria, Oviglio, Incisa-Belbo, Nizza-Monfer- rato, Canelli e Castagnole . . . . . Castagnole, Costigliole, Asti, Portacomaro, Tonco, Moncalvo e Casale . . . . . Spigno, Bistagno ed Acqui . . . . .
2	ANCONA . . . . .	Bologna-Otranto per Ancona, Foggia, Bari, Lecce e Maglie. Ancona-Foligno-Orte . . . . .	Sinigaglia, Falconara, Ancona, Osimo e Loreto . . . Ancona, Falconara Marittima, Chiaravalle, Jesi, Serra San Quirico e Fabriano . . . . .
3	AQUILA (Abruzzo Ulteriore II)	Pescara-Aquila . . . . .	Popoli, Pratola, Solmona, Raiano San Demetrio, Paganica ed Aquila . . . . .
4	AREZZO . . . . .	Firenze-Arezzo-Foligno . . . . .	San Giovanni Valdarno, Montevarchi, Bucine, Arezzo, Castiglion Fiorentino e Cortona . . . . .
5	ASCOLI-PICENO . . . . .	Bologna-Otranto per Ancona, Foggia, Bari, Lecce e Maglie.	Sant' Elpidio, Porto San Giorgio, Grottamare e San Benedetto del Tronto . . . . .
6	AVELLINO (Principato Ulte- riore).	Foggia-Benevento-Napoli . . . . . Cancello-Avellino . . . . .	Orsara, Savignano di Puglia, Ariano e Montecalvo Irpino . . . . . Sarno, Canello . . . . .
7	BARI (Terra di) . . . . .	Bologna-Otranto per Ancona, Foggia, Bari, Lecce e Maglie  Bari-Taranto . . . . .	Barletta, Trani, Bisceglie, Molfetta, Giovinazzo, Bari, Noicattaro, Mola di Bari, Polignano, Monopoli e Fasano . . . . .  Bari, Modugno, Bitetto, Grumo Appula, Acquaviva delle Fonti e Gioia del Colle . . . . .
8	BELLUNO . . . . .	. . . . .	. . . . .
9	BENEVENTO . . . . .	Foggia-Benevento-Napoli . . . . .	Apice, Benevento, Vitulano e Solopaca . . . . .  <i>Da riportarsi . . .</i>

**lunghezze ripartite per provincia e del loro rapporto colla popolazione e colla superficie territoriale.**

Lunghezza delle linee esercitate dalle società						Totale lunghezza per provincia	Popolazione della provincia	Rapporto in ragione di ogni 10 mila abitanti	Superficie territoriale in chilometri quadrati	Rapporto in ragione di ogni chilometro quadrato
Alta Italia	Romane	Meridionali	Calabro- Sicule	Sarde	Diverse					
Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Numero	Metri	Km.²	Metri
102,400										
26,200										
17,300										
19,000										
34,900	»	»	»	»	»	390,000	683,861	5,707	5,055	77
34,000										
49,900										
76,000										
30,300										
»	»	61,500	»	»	»	142,600	262,849	5,435	1,907	74
»	81,100	»								
»	»	79,500	»	»	»	79,500	332,784	2,388	6,500	12
»	77,300	»	»	»	»	77,300	234,645	3,294	3,309	23
»	»	46,400	»	»	»	46,400	203,004	2,286	2,095	22
»	»	37,400	»	»	»	61,100	375,691	1,626	3,649	16
»	23,700	»								
»	»	124,400	»	»	»	183,400	604,540	3,033	5,937	30
»	»	59,000								
»	»	»	»	»	»	»	175,282	»	3,292	»
»	»	72,300	»	»	»	72,300	232,008	3,116	1,782	41
390,000	182,100	480,500	»	»	»	1,052,600	3,103,664	. . .	33,526	



Numero d'ordine	Provincie attraversate dalle ferrovie	Linee a cui appartengono i tratti discorrenti in ciascuna provincia	Principali centri di popolazione nella provincia per cui passa la ferrovia
			<i>Riporto . . .</i>
10	BERGAMO . . . . .	Milano-Venezia . . . . . Treviglio-Cremona . . . . . Brescia-Bergamo-Lecco . . . . . Monza-Calolzio . . . . . Palazzolo-Paratico . . . . . Milano-Bergamo . . . . .	Treviglio, Romano e Calcio . . . . . Caravaggio e Treviglio . . . . . Bergamo e Ponte San Pietro . . . . . Calolzio . . . . . Caleppio . . . . . Treviglio, Verdello e Bergamo . . . . .
11	BOLOGNA . . . . .	Bologna-Piacenza . . . . . Bologna-Padova . . . . .  Bologna-Pistoia . . . . .  Bologna-Otranto per Ancona, Foggia, Bari, Lecce e Maglie.	Bologna, Anzola e Castelfranco dell'Emilia . . . . . Bologna, Castel Maggiore, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale e Galliera . . . . . Bologna, Borgo Panigale, Casalecchio, Vergato e Porretta . . . . . Bologna, San Lazzaro, Castel San Pietro ed Imola .
12	BRESCIA . . . . .	Milano-Venezia . . . . .  Voghera-Pavia-Brescia . . . . . Palazzolo-Paratico . . . . . Brescia-Bergamo-Lecco . . . . .	Chiari, Rovato, Ospitaletto, Brescia, Rezzato, Lonato e Desenzano sul Lago . . . . . Verolanuova, Manerbio, Bagnolo Mella e Brescia . . Palazzolo e Capriolo . . . . . Palazzolo . . . . .
13	CAGLIARI . . . . .	Cagliari-Chilivani . . . . .  Decimomannu-Iglesias . . . . .	Cagliari, Decimomannu, Villasor, Serramanna, San- luri, San Gavino, Oristano e Macomer . . . . . Decimomannu, Siliqua e Iglesias . . . . .
14	CALTANISSETTA . . . . .	Catania-Licata . . . . .  Palermo-Girgenti-Porto Empedocle .	Castrogiovanni, Villarosa, Santa Caterina, Caltanis- setta, San Cataldo e Serradifalco . . . . . Sutera e Campofranco . . . . .
15	CAMPOBASSO (Molise) . . . . .	Bologna-Otranto per Ancona, Foggia, Bari, Lecce e Maglie. Napoli-Roma . . . . .	Termoli . . . . . Presenzano . . . . .
16	CASERTA (Terra di Lavoro) . . . . .	Foggia-Benevento-Napoli . . . . . Napoli-Roma . . . . .  Cancello-Laura . . . . .	Maddaloni, Caserta, Marcianise ed Aversa . . . . . Acerra, Maddaloni, Caserta, Santa Maria Capua. Sparanise, Teano, Mignano, Rocca d'Evandro, San Germano e Roccasecca . . . . . Nola e Palma . . . . .
17	CATANIA . . . . .	Messina-Catania-Siracusa . . . . .  Bicocca-Licata . . . . .	Calatabiano, Piedimonte Etneo, Mascali, Giarre, Aci- reale, Aci Castello e Catania . . . . . Catania, Motta, Sant'Anastasia, Agira, Assaro Val- guarnera e Leonforte . . . . .
			<i>Da riportarsi . . .</i>

Lunghezza delle linee esercitate dalle società						Totale lunghezza per provincia	Popolazione della provincia	Rapporto in ragione di ogni 10 mila abitanti	Superficie territoriale in chilometri quadrati	Rapporto in ragione di ogni chilometro quadrato
Alta Italia	Romane	Meridionali	Calabro- Siculo	Sarde	Diverse					
Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Numero	Metri	Km.²	Metri
390,000	182,100	480,500	»	»	»	1,052,600	3,103,664	. . .	33,526	
27,000										
9,600										
45,800	»	»	»	»	»	106,100	368,152	2,882	2,817	38
1,800										
1,000										
20,900										
30,400	»	»								
31,000	»	»	»	»	»	167,800	439,232	3,820	3,602	46
67,300	»	»								
»	»	39,100								
65,500										
32,700	»	»	»	»	»	117,200	456,023	2,570	4,258	27
9,000										
10,000										
»	»	»	»	176,507	»	213,507	393,208	5,431	18,615	16
»	»	»	»	37,000	»					
»	»	»	65,200	»	»	74,500	230,066	3,238	3,769	20
»	»	»	9,300	»	»					
»	»	19,900	»	»	»	25,100	364,208	689	4,604	5
»	5,200	»	»	»	»					
»	»	32,000	»	»	»					
»	120,100	»	»	»	»	175,000	697,403	2,509	5,975	29
»	22,900	»	»	»	»					
»	»	»	66,300	»	»	137,400	495,415	2,773	5,102	26
»	»	»	71,100	»	»					
742,000	330,300	571,500	211,900	213,507	»	2,069,207	6,547,371	. . .	77,268	

Numero d'ordine	Provincia attraversate dalle ferrovie	Linee a cui appartengono i tratti discorrenti in ciascuna provincia	Principali centri di popolazione nella provincia per cui passa la ferrovia
			<i>Riporto . . .</i>
18	CATANZARO (Calabria Ulteriore II).	Taranto-Reggio . . . . .	Cirò, Cotrone, Cutro, Cropani, Catanzaro, Squillace e Badolato . . . . .
19	CHIETI (Abruzzo Citeriore) . .	Bologna-Otranto per Ancona, Foggia, Bari, Lecce e Maglie . . . . . Pescara-Aquila . . . . .	Pescara, Francavilla, Ortona, San Vito, Torino di Sangro, Casalbordino e Vasto . . . . . Pescara, Chieti, Manoppello e San Valentino . . . . .
20	COMO . . . . .	Milano-Como-Chiasso . . . . . Bergamo-Lecco . . . . . Gallarate-Varese . . . . . Monza-Calolzio . . . . . Milano-Saronno-Erba . . . . . San Pietro Martire-Camnago . . . . .	Cantù, Camerlata e Como . . . . . Lecco . . . . . Varese . . . . . Olgiate-Molgora . . . . . Inverigo e Erba . . . . . Camnago . . . . .
21	COSENZA (Calabria Citeriore).	Taranto-Reggio . . . . . Buffaloria di Cassano-Cosenza . . . . .	Amendolara, Corigliano Calabro, Rossano, Campana e Cariati . . . . . Doria, Spezzano Albanese, San Marco Argentano, Bisignano, Montalto, San Fili e Cosenza . . . . .
22	CREMONA . . . . .	Treviglio-Cremona . . . . . Voghera-Pavia-Brescia . . . . . Cremona-Mantova . . . . .	Crema, Castelleone, Soresina, Casalbuttano e Cremona Pizzighettone, Cremona e Robecco d'Oglio . . . . . Piadena e Cremona . . . . .
23	CUNEO . . . . .	Torino-Cuneo . . . . . Alessandria - Cavallermaggiore per Alba. Savigliano-Saluzzo . . . . . Savona-Bra . . . . . Carrù-Mondovì . . . . .	Racconigi, Cavallermaggiore, Savigliano, Fossano, Centallo e Cuneo . . . . . Santo Stefano Belbo, Costigliole, Neive, Alba, Bra e Cavallermaggiore . . . . . Savigliano, Lagnasco e Saluzzo . . . . . Ceva, Carrù, Narzole, Cherasco e Bra . . . . . Carrù, Bastia e Mondovì . . . . .
24	FERRARA . . . . .	Bologna-Padova . . . . .	Poggio Renatico e Ferrara . . . . .
25	FIRENZE . . . . .	Firenze-Empoli-Livorno . . . . . Firenze-Pistoia-Lucca-Pisa . . . . . Empoli-Siena-Orvieto-Orte . . . . . Firenze-Arezzo-Foligno . . . . . Bologna-Pistoia . . . . .	Firenze, Signa, Montelupo, Empoli e San Miniato . . Firenze, Sesto, Calenzano, Prato, Pistoia e Serravalle Empoli, Castelfiorentino e Certaldo . . . . . Firenze, Pontassieve, Rignano e Incisa . . . . . Pistoia . . . . .
26	FOGGIA (Capitanata) . . . . .	Foggia-Benevento-Napoli . . . . . Bologna-Otranto per Ancona, Foggia, Bari, Lecce e Maglie. Cervaro-Candela . . . . .	Bovino e Foggia . . . . . San Severo, Foggia, Ortanova Cerignola e Trinitapoli Ascoli Satriano e Candela . . . . .
			<i>Da riportarsi . . .</i>

Lunghezza delle linee esercitate dalle società						Totale lunghezza per provincia	Popolazione della provincia	Rapporto in ragione di ogni 10 mila abitanti	Superficie territoriale in chilometri quadrati	Rapporto in ragione di ogni chilometro quadrato
Alta Italia	Romane	Meridionali	Calabro- Sicule	Sarde	Diverse					
Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Numero	Metri	Km. <sup>2</sup>	Metri
742,000	330,300	571,500	211,900	213,507	>	2,069,207	6,547,371	. . .	77,268	
>	>	>	153,000	>	>	153,000	412,226	3,711	5,975	26
>	>	88,500	>	>	>	120,500	339,986	3,544	2,861	45
>	>	32,000	>	>	>					
23,400	>	>	>	>	>					
5,200	>	>	>	>	>					
9,500	>	>	>	>	>	74,481	477,642	1,536	7,720	26
16,700	>	>	>	>	>					
>	>	>	>	>	18,600					
>	>	>	>	>	1,081					
>	>	>	106,000	>	>	174,800	440,468	3,968	7,358	23
>	>	>	68,800	>	>					
54,900	>	>	>	>	>	125,700	300,595	4,181	1,637	76
40,700	>	>	>	>	>					
30,100	>	>	>	>	>					
54,500	>	>	>	>	>	197,000	618,232	3,186	7,136	27
46,500	>	>	>	>	>					
15,000	>	>	>	>	>					
68,000	>	>	>	>	>					
13,000	>	>	>	>	>					
21,500	>	>	>	>	>	21,500	215,369	998	2,617	8
>	51,800	>	>	>	>					
42,400	>	>	>	>	>					
>	36,300	>	>	>	>	207,200	766,824	2,703	5,873	35
>	46,000	>	>	>	>					
30,700	>	>	>	>	>					
>	>	39,000	>	>	>					
>	>	132,300	>	>	>	201,000	322,758	6,227	7,648	26
>	>	29,700	>	>	>					
1,214,100	464,400	893,000	539,700	213,507	19,681	3,344,388	10,441,471	. . .	121,093	

Numero d'ordine	Provincie attraversate dalle ferrovie	Linee a cui appartengono i tratti discorrenti in ciascuna provincia	Principali centri di popolazione nella provincia per cui passa la ferrovia
			<i>Riporto . . .</i>
36	MASSA-CARRARA . . . . .	Spezia-Pisa . . . . . Avenza-Carrara . . . . .	Massa ed Avenza . . . . . Avenza e Carrara . . . . .
37	MESSINA . . . . .	Messina-Catania-Siracusa . . . . .	Messina, Galati, Ali, Santa Teresa e Giardini . . . . .
38	MILANO . . . . .	Torino-Milano . . . . . Milano-Venezia . . . . . Milano-Como-Chiasso . . . . . Milano-Piacenza . . . . . Milano-Pavia . . . . . Rho-Gallarate-Arona . . . . . Gallarate-Varese . . . . . Voghera-Pavia-Brescia . . . . . Vigevano-Milano . . . . . Monza-Calolzio . . . . . Milano-Saronno-Erba . . . . . San Pietro Martire-Camnago . . . . .	Magenta, Rho e Milano . . . . . Melzo e Cassano d'Adda . . . . . Milano, Sesto, Monza, Desio e Seregno . . . . . Milano, Melegnano, Lodi, Casalpusterlengo e Codogno . . . . . Milano e Locate . . . . . Rho, Parabiago, Legnano, Busto Arsizio, Gallarate, Somma Lombarda, Vergiate e Sesto Calende . . . . . Gallarate e Albizzate . . . . . Casalpusterlengo e Codogno . . . . . Milano, Corsico, Gaggiano e Abbiategrasso . . . . . Arcore, Usmate . . . . . Milano, Bovisa . . . . . San Pietro Martire . . . . .
39	MODENA . . . . .	Piacenza-Bologna . . . . . Modena-Mantova . . . . .	Modena . . . . . Modena e Carpi . . . . .
40	NAPOLI . . . . .	Napoli-Eboli . . . . . Foggia-Benevento-Napoli . . . . . Torre Annunziata-Castellammare . . . . . Napoli-Roma . . . . .	Napoli, Portici, Torre del Greco e Torre Annunziata Fratta, Casoria e Napoli . . . . . Torre Annunziata e Castellammare . . . . . Napoli e Casalnuovo . . . . .
41	NOVARA . . . . .	Torino-Milano . . . . . Valenza-Vercelli per Casale . . . . . Alessandria-Arona per Novara . . . . . Novara-Gozzano-Alzo . . . . . Santhià-Biella . . . . . Rho-Gallarate-Arona . . . . .	Saluggia, Livorno, Santhià, San Germano Vercellese, Vercelli, Borgo Vercelli, Novara e Trecate . . . . . Asigliano e Vercelli . . . . . Vespolate, Novara, Bellinzago, Oleggio, Varallo Pombia, Borgo Ticino e Arona . . . . . Novara, Momo, Borgomanero e Gozzano . . . . . Santhià, Salussola e Biella . . . . . Arona . . . . .
42	PADOVA . . . . .	Venezia-Milano . . . . . Bologna-Padova . . . . . Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . . .	Padova . . . . . Padova, Battaglia, Monselice, Este e Stanghella . . . . . San Martino, Cittadella e Fontaniva, Padova, Vigodarzere, Campodarsego e Campo Sampiero . . . . .
			<i>Da riportarsi . . .</i>

Lunghezza delle linee esercitate dalle società						Totale lunghezza per provincia	Popolazione della provincia	Rapporto in regione di ogni 10 mila abitanti	Superficie territoriale in chilometri quadrati	Rapporto in regione di ogni chilometro quadrato
Alta Italia	Romane	Meridionali	Calabro- Sicule	Sarde	Diverse					
Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Numero	Metri	Km.²	Metri
1,660,200	602,600	1,172,200	688,808	213,507	19,681	4,856,996	13,207,575	. . .	150,927	
14,100	»	»	»	»	»	19,100	161,944	1,180	1,780	11
5,000	»	»	»	»	»					
»	»	»	51,200	»	»	51,200	420,649	1,217	4,579	11
34,000	»	»	»	»	»					
28,600	»	»	»	»	»					
28,200	»	»	»	»	»					
68,700	»	»	»	»	»					
19,800	»	»	»	»	»					
44,300	»	»	»	»	»	344,107	1,009,794	3,408	2,992	117
9,500	»	»	»	»	»					
15,900	»	»	»	»	»					
37,000	»	»	»	»	»					
12,500	»	»	»	»	»					
»	»	»	»	»	44,525					
»	»	»	»	»	1,082					
17,800	»	»	»	»	»	40,800	273,231	1,493	2,501	16
23,000	»	»	»	»	»					
»	»	22,900	»	»	»					
»	»	17,000	»	»	»	55,800	907,752	614	1,065	52
»	»	6,700	»	»	»					
»	9,200	»	»	»	»					
78,800	»	»	»	»	»					
15,800	»	»	»	»	»					
60,200	»	»	»	»	»	229,500	624,985	3,672	6,543	35
36,000	»	»	»	»	»					
30,000	»	»	»	»	»					
8,700	»	»	»	»	»					
24,400	»	»	»	»	»					
40,500	»	»	»	»	»	122,600	364,430	3,864	1,956	63
»	»	»	»	»	57,700					
2,313,000	611,800	1,218,800	740,008	213,507	122,988	5,220,103	16,970,860	. . .	172,343	

Numero d'ordine	Province attraversate dalle ferrovie	Linee a cui appartengono i tratti discorrenti in ciascuna provincia	Principali centri di popolazione nella provincia per cui passa la ferrovia
			<i>Riporto . . . .</i>
43	PALERMO . . . . .	Palermo-Girgenti-Porto Empedocle . Palermo al porto . . . . . Palermo-Partinico. . . . .	Palermo, Bagheria, Trabia, Termini, Cerda, Montemaggiore, Roccapalumba, Lercara e Castronovo . Palermo. . . . . San Lorenzo, Capaci, Carini, Zucco e Partinico. . .
44	PARMA . . . . .	Piacenza-Bologna . . . . .	Borgo San Donnino e Parma . . . . .
45	PAVIA. . . . .	Milano-Pavia . . . . . Alessandria-Arona per Novara . . . . . Alessandria-Piacenza . . . . . Mortara-Vigevano. . . . . Torre Berretti-Pavia . . . . . Voghera-Pavia-Brescia . . . . . Vigevano-Milano . . . . . Castagnole-Asti-Casale-Mortara. . . . .	Cava Manara e Pavia . . . . . Sartirana, Olevano e Mortara . . . . . Voghera, Casteggio, Santa Giulietta, Broni, Stradella e Arena Po . . . . . Vigevano e Mortara. . . . . Mede, Lomello, Sannazzaro dei Burgondi, Zinasco e Pavia . . . . . Voghera, Calcababbio, Cava Manara, Belgiojoso, Corteolona, Miradolo e Chignolo Po . . . . . Vigevano . . . . . Mortara e Candia Lomellina . . . . .
46	PERUGIA (Umbria) . . . . .	Empoli-Siena-Orvieto-Orte . . . . . Firenze-Arezzo-Foligno . . . . . Ancona-Foligno-Roma . . . . . Terontola-Chiusi . . . . .	Ficulle ed Orvieto . . . . . Passignano, Magione, Perugia, Bastia, Assisi, Spello e Foligno. . . . . Fossato di Vico, Gualdo Tadino, Nocera, Foligno, Spoleto, Terni e Narni . . . . . Castiglione del Lago e Panicale . . . . .
47	PESARO-URBINO. . . . .	Bologna-Otranto per Ancona, Foggia, Bari, Lecce e Maglie.	Pesaro e Fano . . . . .
48	PIACENZA . . . . .	Milano-Piacenza . . . . . Alessandria-Piacenza . . . . . Piacenza-Bologna . . . . .	Piacenza . . . . . Castel San Giovanni, Rottofreno e Piacenza . . . . . Piacenza, Pontenure, Cadeo, Fiorenzuola ed Alseno.
49	PISA . . . . .	Firenze-Empoli-Livorno . . . . . Firenze-Pistoia-Lucca-Pisa . . . . . Spezia-Pisa . . . . . Livorno-Civitavecchia-Roma . . . . . Cecina-Saline . . . . . Pisa-Colle Salvetti . . . . .	Pontedera, Cascina e Pisa . . . . . Pisa . . . . . Pisa . . . . . Colle Salvetti, Fauglia, Rosignano e Campiglia Marittima . . . . . Fitto di Cecina. . . . . Pisa e Colle Salvetti . . . . .
50	PORTO MAURIZIO . . . . .	Genova-Savona-Confini francese. . . . .	Pigna d'Andora, Oneglia, Porto Maurizio, Taggia, San Remo, Bordighera e Ventimiglia. . . . .  <i>Da riportarsi . . . .</i>

Lunghezza delle linee esercitate dalle società						Totale	Popolazione	Superficie		
Alta Italia	Romane	Meridionali	Calabro-Sicule	Sarde	Diverse	lunghezza per provincia	della provincia	Rapporto in ragione di ogni 10 mila abitanti	territoriale in chilometri quadrati	Rapporto in ragione di ogni chilometro quadrato
Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Numero	Metri	Km. <sup>2</sup>	Metri
2,313,000	611,800	1,218,800	740,008	213,507	122,988	5,220,103	16,970,360	. . .	172,343	
>	>	>	93,800	>	>	140,454	617,678	2,274	5,087	27
>	>	>	>	>	46,654					
36,200	>	>	>	>	>	36,200	264,381	1,369	3,239	11
16,200										
24,500										
38,300										
13,000	>	>	>	>	>	212,700	448,435	4,743	3,345	64
41,000										
59,700										
2,000										
18,000										
>	72,500									
>	80,500	>	>	>	>	332,800	549,601	6,073	9,633	34
>	156,200									
>	23,600									
>	>	38,600	>	>	>	38,600	213,072	1,812	2,964	13
300										
23,800	>	>	>	>	>	54,100	225,775	2,396	2,499	22
30,000										
>	44,300									
15,700	>									
16,100	>									
>		>	>	>	>	222,100	265,959	8,350	3,056	72
>	101,700									
>	29,400									
>	14,900									
59,000	>	>	>	>	>	59,000	127,053	4,644	1,210	49
2,706,800	1,134,900	1,257,400	833,808	213,507	169,642	6,316,057	19,682,314	. . .	203,376	



Numero d'ordine	Provincia attraversate dalle ferrovie	Linee a cui appartengono i tratti discorrenti in ciascuna provincia	Principali centri di popolazione nella provincia per cui passa la ferrovia
			<i>Riporto . . .</i>
51	POTENZA (Basilicata) . . . . .	Taranto-Reggio . . . . . Eboli-Potenza-Metaponto . . . . .	Montalbano . . . . . Bernalda, Pisticci, Ferrandina, Grassano, Balvano, Muro, Bella, Baragiano, Picerno e Calciano . . . . .
52	RAVENNA . . . . .	Bologna-Otranto per Ancona, Foggia, Bari, Lecce e Maglie. Castel Bolognese-Ravenna . . . . .	Castel Bolognese e Faenza . . . . . Castel Bolognese, Solarolo, Lugo, Bagnacavallo, Russi e Ravenna . . . . .
53	REGGIO (Calabria Ulteriore I)	Taranto-Reggio. . . . .	Caulonia, Roccella, Gioiosa, Siderno, Gerace, Ardore, Bianconovo, Bova, Melito, Pellaro e Reggio. . . . .
54	REGGIO (Emilia) . . . . .	Piacenza-Bologna . . . . . Modena-Mantova . . . . .	Sant'Ilario, Reggio e Rubbiera . . . . . Rolo . . . . .
55	ROMA . . . . .	Ciampino-Frascati . . . . . Roma-Napoli . . . . . Roma-Civitavecchia-Livorno . . . . . Ancona-Foligno-Roma . . . . . Empoli-Orvieto-Orte . . . . . Pontegalera-Fiumicino . . . . .	Ciampino e Frascati . . . . . Roma, Marino, Albano, Velletri, Valmontone, Segni, Anagni, Ferentino, Frosinone, Ceccano e Ceprano Roma, Civitavecchia e Corneto . . . . . Monte Rotondo e Roma . . . . . Orte . . . . . Fiumicino . . . . .
56	ROVIGO . . . . .	Bologna-Padova . . . . . Legnago-Rovigo-Adria . . . . .	Polesella e Rovigo . . . . . Badia, Lendinara, Rovigo, Ceregnano, e Adria . . . . .
57	SALERNO (Principato Citeriore)	Napoli-Eboli . . . . . Cancello-Laura . . . . . Eboli-Potenza . . . . .	Scafati, Angri, Cava dei Tirreni, Vietri sul Mare, Salerno, Montecorvino ed Eboli . . . . . Sarno, San Giorgio e Mercato San Severino . . . . . Eboli, Campagna, Contursi, S'cignano e Buccino . . . . .
58	SASSARI . . . . .	Sassari-Portotorres . . . . . Sassari-Chilivani-Terranova . . . . . Oristano-Chilivani . . . . .	Sassari e Portotorres . . . . . Sassari, Tissi, Usini, Ploaghe, Ozieri, Oschiri e Monti Giave, Mores ed Ozieri . . . . .
59	SIENA . . . . .	Empoli-Siena-Orvieto-Orte . . . . . Asciano-Grosseto . . . . . Terontola-Chiusi . . . . .	Poggibonsi, Siena, Asciano, Lucignano, Sinalunga, Torrita, Montepulciano e Chiusi . . . . . Asciano e San Giovanni d'Asso . . . . . Chiusi . . . . .
60	SIRACUSA . . . . .	Messina-Catania-Siracusa . . . . .	Lentini, Augusta e Siracusa . . . . .
61	SONDRIO . . . . .		

*Da riportarsi . . .*

Lunghezza delle linee esercitate dalle società						Totale lunghezza per provincia	Popolazione della provincia	Rapporto in ragione di ogni 10 mila abitanti	Superficie territoriale in chilometri quadrati	Rapporto in ragione di ogni chilometro quadrato
Alta Italia	Romane	Meridionali	Calabro- Sicule	Sarde	Diverse					
Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Numero	Metri	Km. <sup>2</sup>	Metri
2,706,800	1,134,900	1,257,400	833,808	213,507	169,642	6,316,057	19,682,314	. . .	203,376	
>	>	>	40,000	>	>	193,373	510,543	3,802	10,676	18
>	>	>	153,873	>	>					
>	>	17,200	>	>	>	59,200	221,115	2,677	1,922	30
>	>	42,000	>	>	>	133,000	353,608	3,761	3,930	34
32,600	>	>	>	>	>	42,600	240,635	1,770	2,272	19
10,000	6,400									
>	125,000									
>	129,900	>	>	>	>	335,100	836,704	4,005	11,917	28
>	55,900									
>	7,700									
>	10,200									
29,700	>	>	>	>	>	88,200	200,835	4,391	1,686	52
58,500	>	>	>	>	>					
>	>	56,100	>	>	>					
>	27,100	>	>	>	>	121,400	541,738	2,250	5,506	22
>	>	>	38,200	>	>					
>	>	>	>	20,000	>					
>	>	>	>	94,717	>	151,417	243,452	4,021	10,727	9
>	>	>	>	36,700	>					
>	120,500	>	>	>	>					
>	50,300	>	>	>	>	175,672	206,446	8,510	3,795	46
>	4,872									
>	>	>	63,700	>	>	63,700	294,885	2,160	3,697	17
>	>	>	>	>	>		111,241	>	3,268	>
2,837,600	1,672,772	1,372,700	1,262,081	364,924	169,642	7,679,719	23,443,516	. . .	262,772	

Numero d'ordine	Provincie attraversate dalle ferrovie	Linee a cui appartengono i tratti discorrenti in ciascuna provincia	Principali centri di popolazione nella provincia per cui passa la ferrovia
			<i>Riporto . . .</i>
62	TERAMO (Abruzzo Ulteriore I).	Bologna-Otranto per Ancona, Foggia, Bari, Lecce e Maglie . . . . . Pescara-Aquila . . . . .	Tortoreto, Giulianova e Montesilvano . . . . . Torre dei Passeri . . . . .
63	TORINO . . . . .	Torino-Susa . . . . . Torino-Cuneo . . . . . Torino-Pinerolo . . . . . Chivasso-Ivrea . . . . . Torino-Genova per Alessandria . . . . . Torino-Milano . . . . . Torino-Ciriè-Lanzo . . . . . Settimo-Rivarolo . . . . . Bussoleno-Confine francese . . . . . Torino-Rivoli . . . . . Trofarello-Chieri . . . . .	Torino, Collegno, Avigliana, Condove, Bussoleno e Susa . . . . . Torino, Moncalieri, Villastellone e Carmagnola . . . . . Torino, None, Airasca, Riva e Pinerolo . . . . . Chivasso Montanaro, Caluso, Strambino ed Ivrea . . . . . Torino, Moncalieri e Cambiano . . . . . Torino, Settimo e Chivasso . . . . . Torino, Venaria Reale, Caselle, San Maurizio, Ciriè Nole e Lanzo . . . . . Settimo, Volpiano e Rivarolo . . . . . Bussoleno, Chiomonte, Oulx e Bardonecchia . . . . . Torino e Rivoli . . . . . Trofarello e Chieri . . . . .
64	TRAPANI . . . . .	Castelvetrano-Trapani . . . . .	Campobello, Mazzara, Marsala e Maransa . . . . .
65	TREVISO . . . . .	Mestre-Confine illirico (Cormons) . . . . . Vicenza-Treviso . . . . . Conegliano-Vittorio . . . . .	Mogliano, Treviso, Spresiano e Conegliano . . . . . Castelfranco, Istrana, Paese e Treviso . . . . . Conegliano e Vittorio . . . . .
66	UDINE . . . . .	Mestre-Confine illirico (Cormons) . . . . . Udine-Pontebba . . . . .	Sacile, Pordenone, Casarsa, Codroipo, Pasian Schiavon- nesco, Udine e San Giovanni di Manzano . . . . . Udine, Tricesimo, Tarcento, Gemona, Ospedaletto, Venezzone, Moggio Resiutta e Pontebba . . . . .
67	VENEZIA . . . . .	Venezia-Milano . . . . . Mestre-Confine illirico (Cormons) . . . . .	Dolo, Mirano, Mestre e Venezia . . . . . Mestre . . . . .
68	VERONA . . . . .	Venezia-Milano . . . . . Verona-Confine tirolese (Peri) . . . . . Verona-Mantova . . . . . Dossobuono-Legnago . . . . . Legnago-Rovigo-Adria . . . . .	Castelnuovo, Verona e San Bonifacio . . . . . Verona e Pescantina . . . . . Villafranca . . . . . Isola della Scala, Bovolone, Cerea e Legnago . . . . . Legnago, Villabartolomea e Castagnaro . . . . .
69	VICENZA . . . . .	Venezia-Milano . . . . . Vicenza-Thiene-Schio . . . . . Vicenza-Treviso-Padova-Bassano . . . . .	Lonigo, Montebello, Vicezza e Poiana . . . . . Vicenza, Due Ville, Thiene e Schio . . . . . Vicenza, Rossano, Rosà e Bassano . . . . .
			Totali generali . . .

Lunghezza delle linee esercitate dalle società						Totale lunghezza per provincia	Popolazione della provincia	Rapporto in ragione di ogni 10 mila abitanti	Superficie territoriale in chilometri quadrati	Rapporto in ragione di ogni chilometro quadrato
Alta Italia	Romane	Meridionali	Calabro- Sicule	Sarde	Diverse					
Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Metri	Numero	Metri	Km. <sup>2</sup>	Metri
2,837,600	1,672,772	1,372,700	1,262,081	364,924	169,642	7,679,719	23,443,516	. . .	262,772	
>	>	54,200	>	>	>	68,677	246,004	2,792	3,325	21
>	>	14,477	>	>	>					
54,000	>	>	>	>	>					
32,500	>	>	>	>	>					
37,200	>	>	>	>	>					
32,500	>	>	>	>	>					
27,000	>	>	>	>	>					
37,200	>	>	>	>	>	344,000	972,986	2,535	10,535	32
>	>	>	>	>	32,000					
>	>	>	>	>	23,000					
48,000	>	>	>	>	>					
>	>	>	>	>	12,000					
8,600	>	>	>	>	>					
>	>	>	>	>	75,346	75,346	236,388	3,134	3,145	23
46,000	>	>	>	>	>					
>	>	>	>	>	29,400	89,400	52,538	2,535	2,437	36
>	>	>	>	>	14,000					
92,000	>	>	>	>	>	160,600	481,586	3,334	6,515	24
68,600	>	>	>	>	>					
24,800	>	>	>	>	>	31,800	337,538	942	2,198	15
7,000	>	>	>	>	>					
64,300	>	>	>	>	>					
39,000	>	>	>	>	>					
17,185	>	>	>	>	>	176,485	367,437	4,822	2,747	64
43,500	>	>	>	>	>					
12,500	>	>	>	>	>					
34,500	>	>	>	>	>					
>	>	>	>	>	32,000	87,400	363,161	2,406	2,632	33
>	>	>	>	>	20,900					
3,563,985	1,672,772	1,441,377	1,262,081	364,924	408,288	8,713,427	26,801,154	3,098	296,306	28

B. — Quadro cronologico delle linee e dei tronchi di ferrovia secondo l'ordine della loro apertura dal 1° gennaio al 31 dicembre 1880.

ANNO	GIORNO E MESE DELL'APERTURA	DESIGNAZIONE DELLE LINEE O DEI TRONCHI	LUNGHEZZE DELLE LINEE O DEI TRONCHI									
			ad un binario	ad un binario con piattaforma per due binari	a due binari	TOTALI	Ferrovie dell'Alta Italia	Ferrovie Romane	Ferrovie Meridionali	Ferrovie Calabro-Sicule	Ferrovie Sarde	Ferrovie diverse
Dal 1839 a tutto il 1879		Ferrovie aperte all'esercizio a tutto il 1879 . . . . .	3,343 + 525	>	3,343 + 525	3,563 + 985	1,072 + 772	1,441 + 377	1,150 + 885	229 + 017	255 + 439	
1880	15 gennaio	Baragiano-Picerno . . . . .	11 + 995	>	>	>	>	>	11 + 995	>	>	
	1 settembre	Picerno-Potenza . . . . .	17 + 076	>	>	>	>	>	17 + 076	>	>	
	27 dicembre	Potenza-Calciano . . . . .	43 + 517	>	>	>	>	>	43 + 517	>	>	
	23 maggio	Campobello-Favarotta . . . . .	10 + 763	>	>	>	>	>	10 + 763	>	>	
	8 novembre	Canicatti (bivio)-Caldare . . . . .	27 + 845	>	>	>	>	>	27 + 845	>	>	
	1 giugno	Palermo-Partinico . . . . .	46 + 654	>	>	>	>	>	>	>	46 + 654	
	10 luglio	Castelvetrano-Trapani . . . . .	73 + 982	>	>	>	>	>	>	>	73 + 982	
	1 luglio	Giave-Oriстано . . . . .	92 + 507	>	>	>	>	>	>	92 + 507	>	
	Id.	Ozieri-Oschiri . . . . .	17 + 140	>	>	>	>	>	>	17 + 140	>	
	1 dicembre	Oschiri-Monti . . . . .	26 + 260	>	>	>	>	>	>	26 + 260	>	
	28 giugno	S. Pietro Martire-Cannago . . . . .	2 + 163	>	>	>	>	>	>	>	2 + 163	
		Totale nel 1880 . . . . .	369 + 902	>	>	>	>	>	>	>	>	
Totale lunghezza complessiva . . . . .			8,713 + 427	3,563 + 985	1,672 + 772	1,441 + 377	1,262 + 031	364 + 924	408 + 288			
A dedurre i tratti di percorrenze comuni a due linee diverse, la cui lunghezza rileva . . . . .			114 + 277	92 + 640	9 + 000	1 + 570	3 + 867	7 + 200				
Si riduce la lunghezza totale delle ferrovie costrutte ed aperte all'esercizio a tutto il 1880 a . . . . .			3,599 + 150	3,471 + 345	1,663 + 772	1,439 + 807	1,258 + 214	364 + 924	401 + 088			

**RELAZIONE STATISTICA**  
SULLE  
**COSTRUZIONI E SULL'ESERCIZIO DELLE STRADE FERRATE ITALIANE**  
**per l'anno 1880**

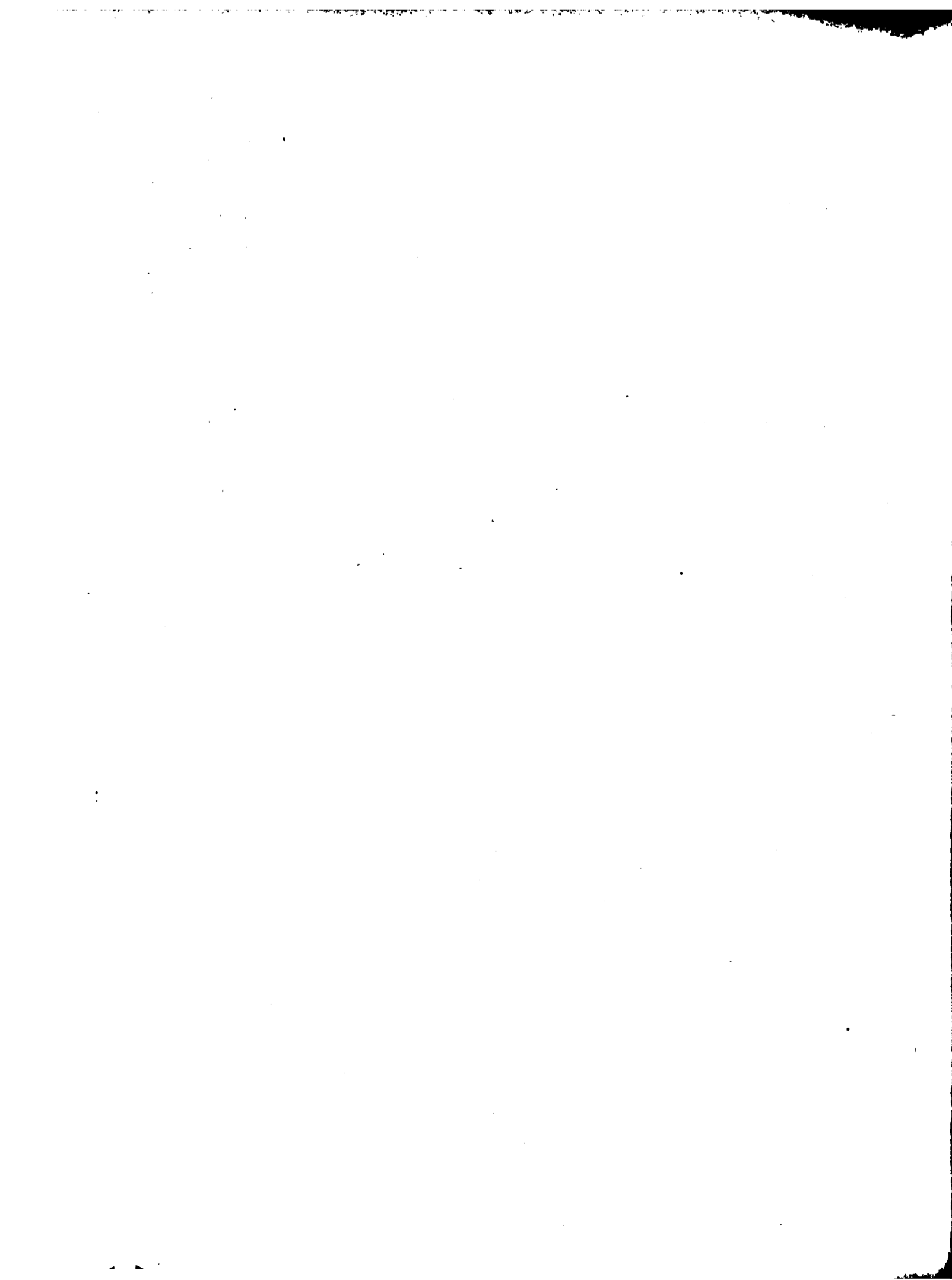
---

**APPENDICE ALLA PARTE TERZA**

---

**CONCESSIONE, COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DEI TRAMWAYS A VAPORE**

---



## APPENDICE ALLA PARTE TERZA

### CONCESSIONE, COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DEI TRAMWAYS A VAPORE

La speranza manifestata nella precedente relazione, che potesse essere presto convertito in legge il progetto che dal 20 maggio 1880 pende davanti alla Camera, per regolare la costruzione e l'esercizio dei *tramways* a vapore, non si è realizzata e quindi persiste a tale riguardo quello stato di cose che era allora segnalato.

Progetto di legge presentato alla Camera dei deputati.

Malgrado ciò, l'accennato mezzo di trasporto non si arrestò nel suo sviluppo, che anzi il movimento ascendente continuò pure nel periodo annuale a cui si riferisce la presente relazione e lo dimostra la tabella annessa (allegato *B*), dalla quale si desume che a tutto il 1880 la situazione dei *tramways* a trazione meccanica era la seguente :

Lunghezza delle linee aperte all'esercizio a tutto il 1880.

Linee aperte all'esercizio . . . . .	Km.	704 76	(a)
» in costruzione . . . . .	»	233	»
» in esame per la concessione . .	»	1,146	»
Totale complessivo . . . Km.		<u>2,083 76</u>	

A tale situazione introducendo le occorrenti modificazioni per riferirla a tutto il 1° semestre corrente anno ossia al 1° luglio 1881 si avrà :

Lunghezza delle linee aperte all'esercizio a tutto il 1° semestre 1881.

1° Linee aperte all'esercizio . . . . .	Km.	960 43
2° » in costruzione . . . . .	»	161 50
3° » in esame per la concessione	»	1,354 69
Totale complessivo . . . Km.		<u>2,476 62</u>

Ma, se nell'ordine generale dei fatti economici, la mancanza di speciali discipline legislative in una data materia, può riescire profittevole, dando campo a maggiore maturità di studi ed a più sicure esperienze, invece nella materia dei *tramways*, specialmente in ciò che attiene al loro regolare esercizio ed

Danni derivanti dalla mancanza di una legge speciale.

(a) La cifra corrispondente inserita a pagine 233 e 241 della relazione statistica del 1879 ha dovuto essere rettificata in seguito a più esatte misure delle lunghezze parziali delle diverse linee che a quell'epoca si trovavano aperte all'esercizio.



alla pubblica sicurezza, è fonte continua e incontestabile di pericoli, imperocchè l'azione dell'autorità governativa, non sovvenuta da sanzioni penali difficilmente può esplicare la sua attività, ed anche esplicita, di rado riesce a raggiungere lo scopo a cui deve tendere.

Necessità della pronta promulgazione di provvedimenti legislativi.

Laonde diviene ogni giorno più sensibile ed urgente il bisogno di veder discussa e sanzionata una legge, dalla quale siano con precisione stabiliti i diritti e gli obblighi di chi esercita i *tramways* a vapore, onde il Governo possa in base ad essa frenare gli abusi, occorrendo, anche mercè adeguate penalità.

Circolare relativa alla soppressione dei treni notturni.

Ad ogni modo oltre a quanto venne prescritto con le norme generali risultanti dalle circolari 20 giugno e 30 settembre 1879, delle quali si riproduce il testo nell'ALLEGATO A si è cercato di mettere ordine a diversi particolari di questo servizio, e disposizioni speciali furono date con altra circolare del 15 novembre 1880, che pur si riproduce nello stesso allegato A, per la cessazione dei treni notturni, quando, a giudizio dell'autorità governativa locale, potesse esservi pericolo di sinistri.

Condizioni imposte e cautele per la regolarità dell'esercizio.

Con siffatto provvedimento si può esser certi di avere eliminato la fonte più viva di disastri o almeno di pericoli.

Altre misure furono pure adottate per guarentire la sicurezza dei viaggiatori sui *tramways*, essendosi nei singoli decreti di concessione fissata la massima velocità di corsa ed il numero dei veicoli per ogni treno, vietando pure l'uso delle carrozze aperte ai lati. Inoltre si ebbe cura di prescrivere le necessarie modificazioni a quei tipi di locomotive che presentano il grave difetto di togliere la visuale ai macchinisti, con evidente pericolo per la sicurezza dell'esercizio.

Obbligo di munire le locomotive di freni potenti.

Gli accennati provvedimenti, a cui s'aggiunge l'obbligo imposto coi decreti di concessione, di munire le locomotive di freni abbastanza potenti per arrestare il più prontamente possibile il treno, sembra che costituiscano altrettante guarentigie per la maggior sicurezza dell'esercizio dei *tramways*.

Che se questo esercizio ancora molto lascia a desiderare in fatto di regolarità, ciò non dipende certamente dai funzionari e dalle autorità che li sorvegliano, ma bensì in gran parte sono attribuibili alla natura stessa del servizio che può ottenersi dai *tramways*, non sempre attuabile nel modo che talvolta in fatto si pratica dai concessionari, ed al difetto, pure nei casi di contravvenzione, di efficaci sanzioni penali. Ma giova sperare che tali sanzioni possano essere presto messe in pratica con pubblico vantaggio, mercè l'attesa legge che convenientemente regoli le concessioni della costruzione e l'esercizio dei *tramways* a vapore.

Allegato A.

**NORME PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO  
DEI TRAMWAYS.**

Circolari del Ministero dei lavori pubblici (Direzione generale delle strade ferrate) ai signori Prefetti, Ingegneri capi del Genio civile e Regi Commissari per l'esercizio delle ferrovie.

I. — Circolare 20 giugno 1879.

(Norme per la costruzione e l'esercizio dei tramways).

« Sebbene manchi una legge speciale, che è in corso di studio, per regolare la costruzione e l'esercizio dei tramways, non è a dubitarsi che le disposizioni di polizia stradale stabilite dalla vigente legge sui lavori pubblici e dai regolamenti da essa derivanti, debban applicarvisi per tutelare entro i limiti assegnati all'autorità amministrativa, la sicurezza dell'esercizio.

« Sinchè si trattò di tramways esercitati coi cavalli, dopo autorevoli pareri del Consiglio superiore dei lavori pubblici e del Consiglio di Stato, fu lasciata alle autorità comunali e provinciali la facoltà di accordarne la concessione e regolare l'esercizio sulle rispettive strade. Ma ora che il nuovo mezzo di locomozione accenna ad estendersi fuori degli abitati e soprattutto a valersi del motore meccanico, riesce di assoluta necessità di indagare e stabilire la vera natura ed i precisi limiti dell'ingerenza spettante, in base all'attuale nostra legislazione, a questo Ministero ed alle autorità governative locali.

« Il criterio a cui s'inspirò questa centrale amministrazione nel lasciare ad un regime di largo decentramento il servizio dei tramways, è desunto dai pareri dei sullodati consessi, e si riassume nella massima che i tramways o ferrovie a cavalli non possono considerarsi come vere ferrovie pubbliche nel senso del titolo V della legge 20 marzo 1865, allegato F, bensì come un miglioramento della viabilità ordinaria e che quindi la relativa concessione rimane in facoltà dell'ente a cui la strada appartiene.

« Conseguentemente per l'impianto di ferrovie a cavalli sulle  
 « strade comunali o provinciali è esclusa l'ingerenza del Mini-  
 « stero, restando ferme, s'intende, le discipline di polizia stra-  
 « dale sanzionate dalla legge dei lavori pubblici e dal regola-  
 « mento relativo ; ben inteso, che la larghezza della strada si  
 « presti, che le ruotaie dei *tramways* non debbano essere mai  
 « sporgenti dal livello stradale, che il piano dei *tramways* vi  
 « sia pure perfettamente rasente, e che infine nessun mezzo  
 « di separazione debba essere posto fra il binario ed il resto  
 « della strada.

« Ma diversa corre la cosa quando trattasi di stabilire *tram-*  
 « *ways* sulle strade nazionali o quando vogliasi intraprendere  
 « l'esercizio dei *tramways* per mezzo del vapore su qualunque  
 « specie di strada, anche nell'interno degli abitati.

« In ambedue i predetti casi, e in forza della giurisprudenza  
 « amministrativa assodata, e per effetto delle tassative disci-  
 « pline del regolamento di polizia stradale approvato col regio  
 « decreto 15 novembre 1868, n° 4697, chiunque voglia intra-  
 « prendere l'opera ha l'imprescindibile obbligo di ottenere la  
 « relativa concessione ed autorizzazione da questo Ministero,  
 « in difetto di che sarebbe illegale e abusiva, e quindi da ini-  
 « birsi la costruzione ed anche lo esercizio dei *tramways*.

« Il punto però che reclama maggiori cure da parte delle  
 « autorità pubbliche si è la sorveglianza sullo esercizio dei *tram-*  
 « *ways* mossi col vapore, all'intento di tutelare efficacemente  
 « la incolumità della vita dei cittadini e i riguardi dovuti al-  
 « l'interesse pubblico.

« Come già si avvertì, una prima cautela deriva dal rego-  
 « lamento di polizia stradale che stabilisce, come condizione  
 « indispensabile per l'esercizio delle locomotive a vapore in  
 « qualunque strada ordinaria, la preventiva autorizzazione del  
 « Ministero.

« È essenziale che questa prescrizione venga scrupolosa-  
 « mente osservata in ogni caso e si eviti l'abuso verificatosi in  
 « qualche incontro che tale autorizzazione venga richiesta dopo  
 « l'attivazione dell'esercizio, sul fondamento che l'autorità  
 « comunale o provinciale avesse incluso nella concessione il  
 « motore meccanico. Ciò urta contro le letterali disposizioni  
 « del citato regolamento, e quindi non deve essere tollerato  
 « d'ora innanzi che i comuni e le provincie concedano una au-  
 « torizzazione che è riservata al potere centrale.

« Altra misura di cautela, di cui è importante la fedele os-  
 « servanza, da parte dei signori prefetti, si è quella di non  
 « permettere l'apertura all'esercizio del *tramway* a vapore se  
 « prima non risulti dimostrato che la caldaia fu assoggettata

« con perfetto esito agli esperimenti prescritti colle istruzioni  
 « approvate col decreto ministeriale 14 aprile 1878 e che la  
 « locomotiva sia pure stata visitata e riconosciuta perfetta a  
 « mente delle predette istruzioni e dell'articolo 60 del regola-  
 « mento di polizia stradale.

« Inoltre in ogni occasione dovrà essere accertato che il mac-  
 « chinista del *tramway* sia abilitato all'esercizio delle sue fun-  
 « zioni, ed abbia quindi la patente prescritta dalle disposizioni  
 « vigenti sulla materia approvate con decreto Ministeriale del  
 « 4 aprile 1874.

« A queste norme d'indole preventiva si aggiungono non  
 « meno efficaci le altre disposizioni del capo III titolo II del più  
 « volte richiamato regolamento stradale, dirette a preservare  
 « l'incolumità del passaggio ordinario.

« Meritano richiamo a questo riguardo gli articoli 61,  
 « 62, 64 che attribuiscono una autorità abbastanza larga ai  
 « signori prefetti, ai quali corre quindi debito di curare che  
 « gli agenti stradali competenti abbiano a vigilarne l'osser-  
 « vanza. Soprattutto va tenuto presente l'articolo 64 così  
 concepito:

« 2° *Capoverso*. Sarà rallentata la corsa nelle traverse dei  
 « luoghi abitati, o in caso d'ingombro sulla strada o presso il  
 « punto d'incrociamiento di due strade, secondo le prescrizioni  
 « contenute nel decreto di licenza o date dal ministro o dal  
 « prefetto.

« 3° *Capoverso*. Il movimento dovrà ugualmente essere ral-  
 « lentato ed anche fermato quante volte lo avvicinarsi di un  
 « treno, spaventando cavalli o altri animali, potesse cagionare  
 « disordini o qualche disgrazia.

« Non meno importante si è che vengano sorvegliati i con-  
 « cessionari dei *tramways* perchè non contravvengano alle  
 « condizioni di esercizio nei singoli casi stabilite col decreto  
 « ministeriale d'autorizzazione e col relativo atto di sottomis-  
 « sione, e segnatamente sarà cura dei signori prefetti, che non  
 « si ecceda il limite stabilito nella velocità e nel numero delle  
 « vetture.

« In tutti questi casi avvenendo infrazione dei regolamenti  
 « o delle condizioni imposte divengono applicabili i procedi-  
 « menti contravvenzionali e le penalità comminate cogli arti-  
 « coli 66 lettera *h* e 67 del regolamento di polizia stradale, e si  
 « dovrà dar corso agli atti relativi.

« Simili disposizioni tendono alla tutela della viabilità ordi-  
 « naria, che è contemplata appunto dal regolamento di polizia  
 « stradale.

« Ma non resta ancora esaurita questa materia, dappoichè i

« *tramways* esercitati col vapore, sieno sottoposti pure ad al-  
 « cune delle prescrizioni del regolamento di polizia delle strade  
 « ferrate approvato col regio decreto 31 ottobre 1873, n. 1687  
 « (Serie 2).

« Ne di ciò può dubitarsi se si consideri che giusta l'articolo  
 « 12 dell'anzidetto regolamento le disposizioni di questo, che  
 « concernono la sicurezza delle persone e delle cose e la pub-  
 « blica igiene sono applicabili anche alle ferrovie private; e  
 « quindi tanto più ai *tramways* mossi col vapore, che esegui-  
 « scono un servizio pubblico, e possono compromettere la si-  
 « curezza delle persone. I criteri più ovvi di interpretazione  
 « della legge conducono a questa conseguenza. Laonde sarà da  
 « tenersi per massima tanto dai signori prefetti quanto dai  
 « regi commissari per l'esercizio delle ferrovie di richiamare  
 « all'osservanza di quel regolamento nella parte riguardante  
 « la sicurezza delle persone e delle cose e la pubblica igiene,  
 « le società o i privati che esercitano *tramways* col vapore.

« Queste sono le istruzioni e gli indirizzi più essenziali che  
 « il sottoscritto stima opportuno di dare alla S. V. Ill.ma sopra  
 « l'importante oggetto in discorso e ne raccomanda l'esatta  
 « applicazione da parte dei signori prefetti e funzionari a cui  
 « spetta, per assicurare, ciascuna nella propria sfera d'azione,  
 « il conveniente esercizio del nuovo mezzo di locomozione,  
 « senza pericolo per la sicurezza del pubblico.

« Si prega la S. V. Ill.ma di inviare un cenno di ricevuta  
 « della presente. »

## II. — Circolare 21 settembre 1880:

(Giuramento degli agenti per la sorveglianza all'esercizio dei *tramways*).

« Questo Ministero, d'accordo con quello di grazia e giusti-  
 « zia, ha determinato che tutti gli agenti addetti all'esercizio  
 « dei *tramways*, sia a trazione meccanica, sia a cavalli, prestino  
 « giuramento nelle forme stabilite dalla legge, davanti al regio  
 « pretore competente, affinché i verbali compilati da essi sulle  
 « contravvenzioni ai regolamenti ed alle disposizioni delle auto-  
 « rità, abbiano i requisiti voluti dall'articolo 340 del Codice di  
 « procedura penale, e possano quindi fare piena prova delle  
 « contravvenzioni medesime.

« In tal guisa si ovvierà agli inconvenienti ed agli abusi che  
 « non di rado si verificano contro la sicurezza dell'esercizio dei  
 « *tramways*.

« La massima dubitata è una conseguenza anche dei principii

« di tutela pubblica, sanzionati coll'articolo 6 della legge di  
 « pubblica sicurezza, articolo 377 della legge sui lavori pub-  
 « blici, articolo 72 del regolamento di polizia stradale appro-  
 « vato con regio decreto 15 novembre 1868, n° 4697, articolo 3  
 « del regolamento sull'esercizio delle strade ferrate, approvato  
 « con regio decreto 31 ottobre 1873, n° 1687.

« In conseguenza di ciò, anche ai *tramways* si ritengono ap-  
 « plicabili le disposizioni degli articoli 314, 315 e 316 della  
 « legge sui lavori pubblici per l'accertamento delle contravven-  
 « zioni.

« Questo Ministero esorta la S. V. a curare l'esatta osser-  
 « vanza della presente determinazione, la quale mira ad otte-  
 « nere che l'esercizio dei *tramways* sia fatto con regolarità e si-  
 « curezza. »

### III. — Circolare 15 novembre 1880.

(Provvedimenti per la sicurezza dell'esercizio dei *tramways*).

« Gli infortuni che con frequenza si verificano sui *tramways*  
 « esercitati con macchine a vapore, hanno richiamato l'atten-  
 « zione del Governo, il quale se ha potuto, entro i limiti con-  
 « sentiti dalla legge, secondare lo sviluppo di questo nuovo  
 « mezzo di locomozione, svincolandolo da molteplici formalità,  
 « non deve però tollerare che la sicurezza del transito ordinario  
 « sulle vie, e specialmente su quelle di grande traffico, ove sono  
 « stabiliti i *tramways*, venga menomamente compromessa per  
 « difetto di sorveglianza o per inadempimento, da parte degli  
 « esercenti, delle misure di cautela prescritte dai veglianti rego-  
 « menti e dai decreti di autorizzazione dell'esercizio.

« Le vie ordinarie sulle quali sono stabiliti i *tramways*, pre-  
 « sentano in molti casi condizioni altimetriche e planimetriche  
 « difficili, con forti pendenze e con curve di raggio minimo; per  
 « cui, il trasgredire le condizioni imposte per il *maximum* di ve-  
 « locità e per il numero delle carrozze che le locomotive de-  
 « vono rimorchiare, può esser causa di gravi disastri.

« Condizione poi essenzialissima di sicurezza è quella, che il  
 « personale addetto all'esercizio dei *tramways*, e specialmente i  
 « macchinisti abbiano le cognizioni ed i titoli che si richiedono  
 « allo esercizio delle loro funzioni.

« Su questi punti io richiamo l'attenzione dei signori prefetti,  
 « dei regi commissari tecnici per lo esercizio delle ferrovie onde  
 « non siano tollerati abusi o negligenze nell'eseguimento delle  
 « prescritte condizioni; trovando essi nelle leggi e nei regola-

« menti sulla materia, facoltà sufficienti per richiamare i tras-  
« gressori alla osservanza dei loro doveri o per assoggettarli,  
« ove occorra, alle penalità sancite dalla legge.

« Un pericolo immediato nelle attuali condizioni di esercizio  
« dei *tramways*, deriva specialmente dai treni notturni, avendo  
« la esperienza dimostrato che ad evitare pericoli di contatto e  
« di urto improvviso coi veicoli ordinari e coi pedoni non ba-  
« stano di nottetempo le ordinarie precauzioni.

« È per ciò, che alcune prefetture, preoccupandosi della  
« necessità di porre un riparo a questo stato di cose, non  
» hanno esitato, pei *tramways*, ad inibire con apposite ordinanze  
« i treni notturni.

« Senza entrare in altre considerazioni, io lascio ai signori  
« prefetti di giudicare della opportunità di adottare o meno  
« uguale misura per i *tramways* a vapore in esercizio nelle  
« provincie rispettive, punto non dubitando che tanto per que-  
« sta, quanto per tutte le altre cautele dirette a tutelare la vita  
« delle persone, essi non prenderanno norma che dal pub-  
« blico interesse. »

Allegato **B.****Elenco dei tramways a trazione meccanica in esercizio, in costruzione ed in corso di esame per la concessione a tutto dicembre 1880.**

(Con appendice riassuntiva a tutto giugno 1881)

Num. d'ordine	PROVINCIE	ESTREMI DELLA LINEA	LUNGHEZZA in chilo- metri	ANNOTAZIONI
<b>Tramways in esercizio.</b>				
1	ALESSANDRIA . . . . .	Alessandria-Casale . . . . .	32	» La linea fu concessa ai signori Belloli e Bellisoni in data 5 giugno 1880. I paesi avvicinati dalla linea sono Alessandria, San Michele, Castelletto, San Salvatore, Mirabello, Occimiano, San Germano, Casale. Percorrono giornalmente la linea numero 8 treni viaggiatori compresi quelli di andata e di ritorno.
2	Id. . . . .	Alessandria-Sale . . . . .	25	» La linea fu concessa ai signori Belloli e Bellisoni in data 5 giugno 1880. I paesi avvicinati sono Alessandria, Marengo, Castel-Ceriolo, Lobbi, Piovera, Grana, Sale. I treni viaggiatori lungo questa linea sono in numero di 6 ogni giorno compresi quelli di andata e ritorno.
3	Id. . . . .	Alessandria-Spinetta . . . . .	1	» La linea fu concessa ai signori Belloli e Bellisoni in data 5 giugno 1880. I paesi avvicinati sono Alessandria, Marengo, Spinetta. I treni viaggiatori lungo questa linea sono in numero di 12 ogni giorno compresi quelli di andata e ritorno. Nella lunghezza indicata per questa linea non vi è compreso il tratto <i>Alessandria-Marengo</i> comune alla linea <i>Alessandria-Sale</i> .
4	Id. . . . .	Casale-Camagna . . . . .	11	» La linea venne concessa ai signori Belloli e Bellisoni in data 5 giugno 1880. I paesi avvicinati sono Casale, San Germano, Roncaglia, Camagna. I treni viaggiatori per ogni giorno fra andata e ritorno sono in numero di 8. Nella lunghezza indicata per questa linea non si è compreso il tratto <i>Casale-San Germano</i> comune alla linea <i>Alessandria-Casale</i> .
5	TORINO . . . . .	Torino-Moncalieri . . . . .	11 50	La linea venne concessa alla società dei tramways di Bruxelles nell'ottobre 1874.
6	Id. . . . .	Torino-Gassino . . . . .	14 80	La linea parte da Piazza Castello in Torino e passando per barriera di Casale, Madonna del Pilone, Ponte di Barra, San Mauro, San Buy, Castiglione arriva a Gassino. Fra andata e ritorno vi sono giornalmente numero 18 treni viaggiatori.
7	Id. . . . .	Torino-Tesoriera . . . . .	3 50	La linea venne concessa alla Ditta Eredi Colli in data 18 settembre 1878. La linea da Torino giunge a Tesoriera percorrendo lo stradale di Rivoli. Fra andata e ritorno vi sono giornalmente numero 30 treni viaggiatori.
8	CUNEO . . . . .	Cuneo-Borgo S. Dalmazzo . . . . .	8	» La linea venne concessa alla ditta eredi Belloli il 30 giugno 1877. La linea partendo da Cuneo raggiunge l'estremo di Borgo San Dalmazzo passando per Borgata Santa Rocca. Il numero giornaliero dei treni viaggiatori è di 14 fra andata e ritorno.
9	Id. . . . .	Cuneo-Dronero . . . . .	18	» La linea venne concessa alla ditta Berrier de la Lait, Bonardi e C <sup>o</sup> in data 25 giugno 1879. Da Cuneo si giunge a Dronero passando per Canale. Il numero giornaliero dei treni viaggiatori è di 10 fra andata e ritorno.



Segue Allegato **B.**

Num. d'ordine	PROVINCIE	ESTREMI DELLA LINEA	LUNGHEZZA in chilo- metri	ANNOTAZIONI
10	CUNEO . . . . .	Cuneo-Busca-Saluzzo . . . . .	30 19	La linea venne concessa alla ditta Berrier de la Lait, Bonardi e C <sup>o</sup> in data 14 ottobre 1880. Nel suo percorso la linea avvicina i paesi di Busca, Costigliole, Verzuolo. Il numero giornaliero dei treni viaggiatori è di 12 fra andata e ritorno.
11	NOVARA . . . . .	Vercelli-Gattinara-Aranco . . . . .	47 >	La linea venne concessa alla ditta Tay e C. La linea parte da Vercelli e giunge ad Aranco passando per Olderico, Albano, Greggio, Arborio, Ghislarengo, Leuta, Gattinara, Romagnano, Prato, Grignasco.
12	Id. . . . .	Vercelli-Trino . . . . .	18 >	La linea venne concessa alla ditta Tay e C.; la linea parte da Vercelli e giunge a Trino passando per Larizzate, Desana e Tricerro.
13	Id. . . . .	Novara-Galliate . . . . .	6 >	La linea da Novara a Vigevano venne concessa alla ditta Prenari. Venne aperto all'esercizio il solo tratto Novara-Galliate; il rimanente tratto Galliate-Vigevano è in costruzione.
14	MILANO E COMO . . . . .	Milano-Saronno Tradate . . . . .	36 80	La linea venne concessa alla società anonima dei <i>tramways</i> Roma-Milano in data 24 aprile 1878 e 18 aprile 1879. La linea parte da Milano e passando per Cagnola, Musocco, Roserio, Bollate, Torretta, Garbagnate, Caronno, Saronno, Gerenzano, Cislago, Monzate, Locate, Abbiate Guazzone arriva a Tradate. Il numero giornaliero dei treni viaggiatori tra Milano e Saronno fra andata e ritorno è di 16 e fra Saronno e Tradate è di 10.
15	MILANO . . . . .	Milano-Gallarate . . . . .	20 >	La linea venne concessa alla Società dei <i>tramways</i> Roma-Milano in data 17 settembre 1880. Lungo il percorso da Milano a Gallarate la linea passa per Cagnola, Cascina del Pero, Rho, Bettola di Pagliano, Narviano, Parabiago, San Vittore, Legnano, Castellanza, Cascina B. Gesù, Busto. Il numero giornaliero dei treni viaggiatori fra andata e ritorno è di 12.
16	MILANO E COMO . . . . .	Monza-Barzandè . . . . .	19 >	La linea parte da Monza ed arriva a Barzandè passando per Lasantà, Villa San Fiorano, Arcole, Peregallo, Lesmo, Campo Fiorenzo, Casate Nuovo, Monticello, Torrevilla. Il numero giornaliero dei treni viaggiatori fra andata e ritorno è di 12.
17	Id. . . . .	Saronno-Como . . . . .	23 >	La linea venne concessa alla società del <i>tramway</i> Como-San Pietro Martire in data 29 agosto 1880. La linea da Saronno passando per Rovello, Rovellasca Manera, Lomazzo, Caslino, Cadorago, Fino, Portichetto, Grandate, Bernate, Camerlata giunge al lago di Como. Il numero giornaliero dei treni viaggiatori fra andata e ritorno è di 18.
18	MILANO . . . . .	Milano - Sedriano, Sedriano-Magenta, Sedriano-Castano.	44 78	La linea venne concessa alla società anonima dei <i>tramways</i> Milano-Magenta in data 14 luglio 1879. La linea parte da Milano e giunge a Magenta passando per Trenno e Uniti, Bettola di Fig. Cascina, Olona, San Pietro all'Olona, Roveda e Corbetta. Da Sedriano si distacca per Castano passando per Vittuone, Arluno, Ossona, Inveruno, Cuggiono, Buscate. Il numero giornaliero dei treni viaggiatori fra andata e ritorno è tra Milano e Sedriano di 22; tra Sedriano e Magenta di 18; tra Sedriano e Castano di 8.
19	Id. . . . .	Milano-Vaprio . . . . .	29 19	La linea venne concessa alla società dei <i>tramways</i> Milano-Vaprio nel febbraio 1879. La linea parte da Milano e giunge a Vaprio passando per Molino Novo, Crescenzago, Vimodrone, Cernusco, Cascina Pecchi, Gorgonzola, Villa Fornaci, Bettola. Il numero giornaliero dei treni viaggiatori fra andata e ritorno è di 16.

Segue Allegato B.

Num. d'ordine	PROVINCIE	ESTREMI DELLA LINEA	LUNGHEZZA in chilo- metri	ANNO TAZIONI
20	MILANO . . . . .	Cascina Gobba-Vimercate . .	15 >	La linea venne concessa alla Società anonima dei <i>tramways</i> Milano-Gorgonzola-Vaprio in data 3 agosto 1880. Questa linea si distacca da quella da Milano a Vaprio nella località Cascina Gobba tra le stazioni di Crescenzago e Vimodrone; passa per Colonna, Brugherio, San Damiano e Concorrezzo, e giunge a Vimercate.
21	MILANO E BERGAMO . . .	Milano - Villa Fornaci - Treviglio-Bergamo.	34 >	Questa linea si distacca dalla Milano-Vaprio alla stazione di Villa Fornaci e prosegue per Bergamo passando per Inzago, Cassano d'Adda, Cascina Poldi Pezzoli, Treviglio, Arcene, Verdello, Stezzano e Colognola. Il numero giornaliero dei treni viaggiatori fra andata e ritorno è di 16. Nella lunghezza notata non è compreso il tratto Milano-Villa Fornaci.
22	MILANO . . . . .	Milano-Melegnano-Lodi . . . .	33 >	La linea fu concessa in data 8 ottobre 1880. La linea da Milano giunge a Lodi passando per Gambalorda, Rogoredo, San Donato, San Giuliano, Melegnano, Villa Bissone, Tavazzano, San Grato. Il numero giornaliero dei treni viaggiatori fra andata e ritorno è di 18.
23	MILANO E BERGAMO . . .	Treviglio-Lodi . . . . .	25 >	La linea venne concessa alla ditta Pistorius in data 27 luglio 1880. Parte dalla stazione di Treviglio della linea Milano-Bergamo ed arriva a Lodi passando per Casirate, Arzago, Agnadello, Pandino, Dovera, Riolo. Il numero giornaliero dei treni viaggiatori fra andata e ritorno è di 10.
24	MILANO E PAVIA . . . . .	Milano-Binasco-Pavia . . . . .	49 >	La linea venne concessa alla ditta De Righetti Luè e C. in data 5 maggio 1850. La linea parte da Milano ed arriva a Pavia passando per Isola dei pescatori, Conca Fallata, Cascina Annone, Valle Ambrosia, Cassino Scanasio, Rozzano, Moirago, Badile, Pilastrello, Binasco, Casarile, Villarasca, Nivolto, Giovenzano, Torre Mangano, Cassinino. Il numero giornaliero dei treni viaggiatori fra andata e ritorno è di 12.
25	MILANO E CREMONA . . .	Sant'Angelo - Lodi - Crema - Soncino.	45 >	La linea venne concessa alla società <i>The tramways general works company limited</i> di Londra, in data 9 settembre 1878. La linea parte da Sant'Angelo ed arriva a Soncino passando per Lodi, Porta d'Adda, Fontana, Tormo, Benzona, Ombriano, Crema, Villa Premoli, Offanengo, Romanengo, Ticengo. Il numero giornaliero dei treni viaggiatori fra andata e ritorno è di 10.
26	VICENZA . . . . .	Vicenza-S. Vitale Valdagno e S. Vitale Arzignano.	36 >	La linea venne concessa alla ditta Avesani e Marini in data 18 aprile 1879. La linea parte da Vicenza ed arriva a Valdagno passando per Ponte Alto, Olmo, Cavernelle, Montecchio, San Vitale, Tezze, Trisino, Castel Gomberto, Cereda, Cornedo, Ponte Spagnago. A S. n Vitale si diparte la linea per Arzignano passando per Guà. Il numero giornaliero dei treni viaggiatori fra andata e ritorno è da Vicenza a Valdagno di 8 e da San Vitale ad Arzignano di 12.
27	FIRENZE . . . . .	Firenze-Prato-Poggio . . . . .	33 >	La linea venne concessa al signor Adolfo Otlet in data 31 ottobre 1872, 18 maggio 1880 e 5 ottobre 1880. La linea parte da Firenze, va a Prato passando per Peretola, Campi e Capalle, e va a Poggio Caiano passando per Quaracchi e Brozzi. Tanto sull'una che sull'altra linea il numero giornaliero dei treni viaggiatori fra andata e ritorno è di 18.

Segue Allegato **B.**

Num. d'ordine	PROVINCIE	ESTREMI DELLA LINEA	LUNGHEZZA in chilo- metri	ANNOZZIONI
28	ROMA . . . . .	Ciampino-Marino . . . . .	7	La linea fu concessa ai signori Villa e Taddei in data 20 ottobre 1850; parte dalla stazione di Ciampino della linea Roma-Napoli e va a Marino. Il numero dei treni giornalieri per viaggiatori fra andata e ritorno è di 6.
29	Id. . . . .	Roma Tivoli . . . . .	29	La linea venne concessa alla società dei <i>tramways</i> Roma-Milano in data 12 maggio 1879. Parte dalla porta San Lorenzo di Roma e giunge a Tivoli toccando lo stabilimento delle Acque Albule. Il numero dei treni giornalieri per viaggiatori fra andata e ritorno è di 10.
Totale dei tramways in esercizio . . .			704 76	
<b>Tramways in corso di costruzione.</b>				
1	BARI . . . . .	Bari-Barletta . . . . .	66	La linea venne concessa alla società dei <i>tramways</i> di Bruxelles.
2	FOGGIA . . . . .	Da Cerignola alla stazione omonima sulla ferrovia Foggia-Otranto.	5	La linea venne concessa alla ditta Ciro Manzi.
3	MILANO . . . . .	Milano-Giussano . . . . .	25	La linea venne concessa alla società <i>The tramways and general C.</i> in data 23 settembre 1879. La linea parte da Milano e passando per Niguarda, Cusano, Nova, Desio, Seregno, Pavia, arriva a Giussano.
4	Id. . . . .	Lodi-San Colombano-Chignolo Po.	19	La linea venne concessa alla ditta Carlo Enrico Redaelli, in data 30 aprile 1878. Questa linea parte da Lodi e giunge a Chignolo Po passando per Motta Licana, Borghetto Lodigiano, San Colombano.
5	Id. . . . .	Melegnano-San Colombano . .	25	La linea venne concessa alla ditta Masetti e Verda in data 30 aprile 1878. Questa linea si distacca da quella di Milano-Melegnano-Lodi alla stazione di Melegnano e giunge a San Colombano passando per Rizzio, Cerro, Salerano, Calvenzano, Sant'Angelo Lodigiano, Grassignana. Il tratto di questa linea da Melegnano a Sant'Angelo è prossimo all'apertura all'esercizio.
6	NAPOLI . . . . .	Da Capodichina a Caivano . .	10	La linea venne concessa alla ditta Otlet.
7	NOVARA . . . . .	Galliate-Vigevano . . . . .	22	La linea da Novara a Vigevano venne concessa alla ditta Prenani. Il tratto Novara-Galliate è già aperto all'esercizio. Mancano da aprire all'esercizio i 22 chilometri da Galliate a Vigevano.
8	VERONA . . . . .	Verona-San Bonifacio con diramazione a Tregnago.	35	La linea venne concessa alla ditta Grondona ed Alessi in data 10 dicembre 1879. La linea parte da Verona ed arriva a Tregnago passando per Soave. È prossima l'apertura all'esercizio.
9	VERONA E VICENZA . . .	Da Loca a Legnago . . . . .	26	La linea venne concessa alla ditta Radice.
Totale dei tramways in corso di costruzione . . .			233	

Segue Allegato **B.**

Num. d'ordine	PROVINCIE	ESTREMI DELLA LINEA	LUNGHEZZA in chilo- metri	ANNOTAZIONI
<b>Tramways di cui sono in corso le domande di concessione.</b>				
1	ALESSANDRIA . . . . .	Asti-Casale . . . . .	58	» La domanda venne fatta dalla ditta Belloli e C.
2	Id. . . . .	Novi-Ovada . . . . .	22	» Id. id. dalla ditta Della Beffa.
3	BERGAMO . . . . .	Arsago-Lodi . . . . .	57	» Id. id. dalla ditta Favini e C.
4	Id. . . . .	Strada provinciale Romano-Soncino.	17	» Id. id. dalla ditta Avesani.
5	Id. . . . .	Valseriana . . . . .	33	» Id. id. dalla ditta Jovel, Alberici, Testa e Rossi.
6	BRESCIA . . . . .	Linee diverse . . . . .	36	» Id. id. dal Comitato promotore.
7	Id. . . . .	Id. . . . .	219	» Id. id. dalla ditta Morpurgo, Ponti e Finzi.
8	COMO . . . . .	Camerlata-Chiasso . . . . .	12	» Id. id. dalla ditta Vram.
9	Id. . . . .	Varese-Tradate . . . . .	14	» Id. id. dalla Società dei tramways di Milano.
10	Id. . . . .	Como-Varese . . . . .	29	» Id. id. dalla ditta Cetti.
11	Id. . . . .	Linee diverse . . . . .	69	» Id. id. dalla ditta Righetti e Luè.
12	Id. . . . .	Arosio-Erba . . . . .	52	» Id. id. dalla ditta Besozzi.
13	Id. . . . .	Varese-Laveno-Como-Lecco . . . . .	91	» Id. id. dalla ditta Marzoni e Marzocchi e dalla ditta Righetti e Luè.
14	Id. . . . .	Arosio-Malpensata . . . . .	11	» Id. id. dalla ditta Bozzo.
15	Id. . . . .	Monza-Monticello-Brianza . . . . .	13	» Id. id. dalla ditta del Maino.
16	CREMONA . . . . .	Cremona - San Giovanni in Croce.	29	»
17	Id. . . . .	Piadena-Casaluoggiore . . . . .	17	» Id. id. dalla ditta Gallivani.
18	FERRARA . . . . .	Linee diverse da stabilire . . . . .	»	» Id. id. da una Società milanese.
19	LUCCA . . . . .	Da Lucca ai Bagni di Lucca . . . . .	28	» Id. id. dalla ditta Masetti.
20	MILANO E COMO . . . . .	Milano Lentate-Como . . . . .	44	» Id. id. dalla ditta Vram.
21	NOVARA E PAVIA . . . . .	Gravellona-Intra . . . . .	14	» Id. id. dalla Società anonima Intrese.
22	NOVARA . . . . .	Arona-Baveno . . . . .	21	» Id. id. dalla ditta Ravizza.
23	PARMA . . . . .	Parma-Borgo San Donnino . . . . .	21	»
24	PIACENZA E CREMONA . . . . .	Bettola-Piacenza-Cremona . . . . .	63	» Id. id. dalla ditta Makenzie.
25	TORINO E ALESSANDRIA . . . . .	Chivasso-Serralunga . . . . .	43	» Id. id. dalla ditta Corti.
26	TORINO . . . . .	Pinerolo-Finestrelle . . . . .	34	» Id. id. dalla ditta Capuccio.
Totale delle linee in corso di concessione . . .			1,146	»



**RELAZIONE STATISTICA**  
**SULLE**  
**COSTRUZIONI E SULL'ESERCIZIO DELLE STRADE FERRATE ITALIANE**  
**per l'anno 1880**

---

**PARTE QUARTA**

---

**ESERCIZIO DELLE STRADE FERRATE ITALIANE**

---



## PARTE QUARTA

---

### ESERCIZIO DELLE STRADE FERRATE ITALIANE

---

Nelle relazioni degli anni precedenti la parte concernente l'esercizio delle strade ferrate era esposta in modo, che per ogni rete separatamente si avevano i risultati d'esercizio che vi si riferivano, seguiti da alcuni cenni descrittivi sui diversi servizi.

**Cenni preliminari.**

Finchè poche erano le reti ferroviarie e limitato il numero delle Amministrazioni esercenti, una tale forma riusciva di per sè compendiosa, e si prestava ai confronti dei risultati d'esercizio ottenuti nell'anno con quelli dell'anno precedente; ma con lo sviluppo che a seguito delle nuove costruzioni hanno assunto da noi le ferrovie, per molte delle quali si costituirono Amministrazioni autonome d'esercizio, la detta forma andò sempre più facendosi malagevole al confronto degli stessi risultati di esercizio fra una rete ferroviaria e l'altra.

Per questo motivo seguendo, in quanto è stato possibile, la forma e l'ordine proposti dalla Commissione internazionale di statistica ferroviaria, nella presente relazione si sono riuniti in uno stesso prospetto gli analoghi elementi statistici per tutte le ferrovie, con che appariscono a colpo d'occhio i termini di confronto; e mentre nell'insieme si consegue quella concisione necessaria a far ritenere ed apprezzare tutti i dati numerici, ciascun prospetto poi si presta ad inserirvi in seguito i risultati delle nuove linee che di mano in mano si apriranno all'esercizio.

E qui conviene tener conto che adottando tali e quali i moduli proposti dalla Commissione suddetta, si sarebbero trascurati alcuni dati che già si possedevano e molti particolari del traffico, i quali, sebbene non richiesti per una statistica internazionale, hanno però non lieve interesse per una relazione annuale, da cui devono emergere i risultati dello esercizio ottenuti per le singole reti ferroviarie.

Spiace però che una qualche lacuna sia pur rimasta in taluno dei quadri che si presentano. Così, ad esempio, per quello n° 5



talune Amministrazioni non sono state in grado di dare i chiesti elementi sulla percorrenza dei veicoli, distinguendo il percorso del materiale rispettivo sulla propria rete e sulle altre, dal percorso interno che vien fatto su ciascuna rete tanto dal materiale che vi appartiene che da quello delle altre Amministrazioni. Queste due percorrenze possono differire non poco fra loro, e servono a determinare due elementi statistici ben diversi: la durata media, cioè, del materiale in base alla sua percorrenza, e la percorrenza dei veicoli e degli assi che consegue dalle spese e dagli introiti d'esercizio, ossia la spesa ed il prodotto unitario per asse o per veicolo-chilometro su ciascuna rete. Converrebbe quindi che, per fornire tali elementi, ogni Amministrazione tenesse conto del percorso fatto sulle altre reti dal suo materiale entratovi in servizio cumulativo.

Si è inoltre procurato d'introdurre nei calcoli l'elemento unitario « asse-chilometro » che dà un concetto più esatto della entità del movimento ferroviario, in sostituzione all'altro « treno-chilometro »; ma incompleti sono riusciti i dati sulle percorrenze degli assi, perchè non se ne teneva conto esatto da tutte le nostre Amministrazioni ferroviarie.

Analogamente poi a quanto si è praticato per i prospetti statistici, anche i cenni descrittivi che prima seguivano, come si è detto, i prospetti stessi per ciascuna rete principale, si sono riuniti dividendoli per capi a seconda del soggetto.

Così la parte relativa all'esercizio delle strade ferrate italiane è rimasta suddivisa in altre due fra loro distinte: una che comprende i prospetti statistici, l'altra i cenni descrittivi sui diversi servizi, cui fanno seguito le consuete notizie sulle tariffe e servizi cumulativi, sulla giurisprudenza ferroviaria e sul personale:

Se pertanto la relazione che si presenta lascia tuttavia qualcosa a desiderare, ciò devesi ascrivere alla difficoltà di ottenere elementi completi ed uniformi da tutte le Amministrazioni ferroviarie, specialmente da quelle di recente costituite. Conviene però dichiarare che tutte in generale sonosi dimostrate premurose e sollecite a rispondere alle richieste fatte loro, per avere i dati che prima non erano solite fornire; e ciò fa con ragione sperare che una volta segnato il primo passo, la relazione stessa riescirà in seguito sempre più completa.

Resultati principali di esercizio.

Premessi questi cenni che spiegano il concetto al quale è informata la presente relazione, esporremo i principali risultati di esercizio ottenuti nell'anno 1880 desumendoli dai prospetti che seguono, e confrontandoli con quelli ottenuti nell'anno 1879.

La lunghezza assoluta delle strade ferrate italiane in esercizio al 31 dicembre 1880 era di . . . . . Chil. 8,713 427  
 l'analoga lunghezza al 31 dicembre 1879  
 era di . . . . . » 8,343 525 (1)  
 la differenza di . . . . . Chil. 369 902  
 è dovuta all'apertura all'esercizio dei seguenti tronchi di linee:

Ferrovie Calabro-Sicule	} linee calabresi	{ Baragiano-Picerno, aperto all'esercizio il 15 gennaio . . . . . Chil. 10 995
		{ Picerno-Potenza, id., 1 settem- bre . . . . . » 17 076
} linee sicule . . .	{ Potenza-Calciano, id., 27 di- cembre . . . . . » 43 517	
	{ Campobello-Favarotta, id., 23 maggio . . . . . » 10 763	
Ferrovia Sicula occidentale . . .	}	{ Canicatti (bivio)-Caldare, id., 3 novembre . . . . . » 27 845
		{ Palermo-Partinico, id., 1 giu- gno . . . . . » 46 654
Ferrovie Sarde . . . . .	}	{ Castelvetrano-Trapani, id., 10 luglio . . . . . » 73 982
		{ Giave-Oristano, id., 1 luglio » 92 507
Ferrovie Milano-Saronno-Erba .	}	{ Ozieri-Oschiri, id., 1 luglio » 17 140
		{ Oschiri-Monti, id., 1 dicem- bre . . . . . » 26 260
		{ San Pietro Martire-Camnago, id., 28 giugno . . . . . » 2 163
		Totale . . . Chil. <u>369 902</u>

Ritenuta poi la popolazione dello Stato (censimento 1871) di 26,801,154 abitanti, e la sua estensione territoriale di 2963 miriametri quadrati, si avrebbero chilometri 3 251 di ferrovia in esercizio per ogni 10,000 abitanti, e chilometri 2 955 per ogni miriametro quadrato.

Il materiale mobile in servizio al 31 dicembre 1880 era costituito da:

Locomotive . . . . . N. 1,443  
 Vetture da viaggiatori . . . . . » 4,580  
 Vagoni da merci e bestiami . . . » 24,284

Alla stessa data dell'anno 1879 si avevano in esercizio:

Locomotive . . . . . N. 1,420  
 Vetture da viaggiatori . . . . . » 4,433  
 Vagoni da merci e bestiami . . . » 23,685

(1) Differisce da quella della precedente relazione dove si considerò la linea Milano-Erba come diramantesi dalla Milano-Saronno, trascurando il tronco Milano-Bovisa a doppio binario comune alle due linee, e per lievi correzioni apportate ad alcune lunghezze di altre linee.

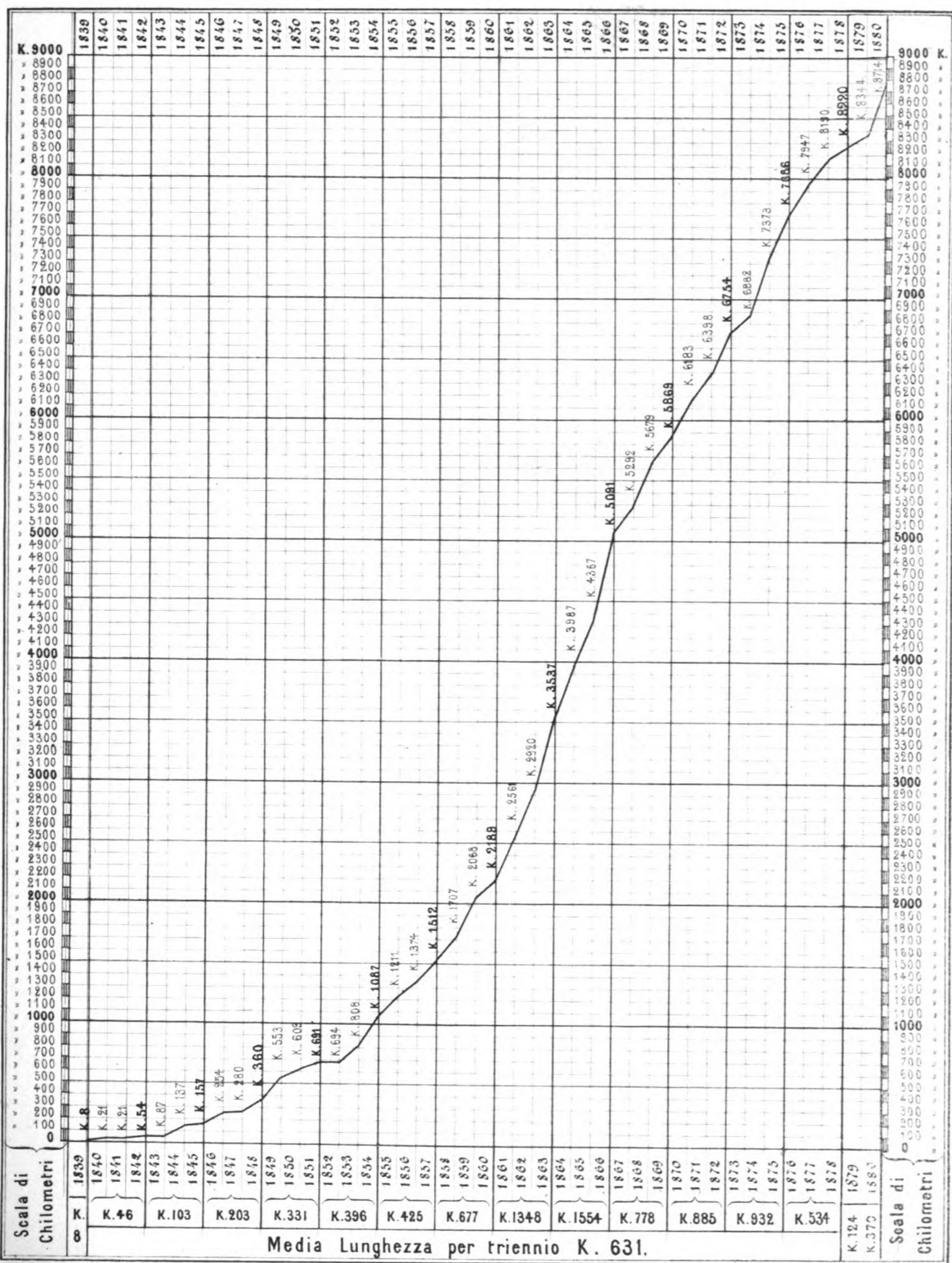
Se pertanto dai prodotti dell'esercizio, che come si è veduto ascesero nel 1880 a . . . . .	L. 180,106,818 88
si deducono le spese suddette ascendenti a »	122,262,862 12
risulta un utile netto pel 1880 di . . . . .	L. 57,843,956 76
Nel 1879 questo utile era di . . . . .	» 56,245,713 29
ottenendosi quindi nel 1880 un aumento di L.	<u>1,598,243 47</u>

Circa infine gli accidenti che ebbero a lamentarsi nei due anni, se si tiene conto dell'accresciuto numero dei viaggiatori e dei treni nel 1880 a confronto dell'anno antecedente, conviene dedurre che un progresso si è fatto anche a questo riguardo; infatti il numero dei viaggiatori morti per cause di accidenti ferroviari o per propria imprudenza, sebbene siasi conservato di 6 per ambedue gli anni, però la media per ogni milione di viaggiatori trasportati scese da 0,197 nel 1879 a 0,185 nel 1880; una diminuzione si ebbe poi nel numero assoluto dei viaggiatori feriti che da 63 nel 1879 scese a 52 nel 1880, mentre la media per ogni milione di viaggiatori trasportati da 2, scese ad 1,5.

Esposti così in modo riassuntivo i risultati principali dello esercizio delle ferrovie italiane, si presentano qui di seguito tutti quei prospetti valevoli a dare sui risultati medesimi i più ampi particolari, facendoli precedere dal Diagramma indicante lo sviluppo delle strade ferrate italiane aperte all'esercizio a tutto il 1880.

# DIAGRAMMA DELLO SVILUPPO DELLE FERROVIE ITALIANE APERTE ALL' ESERCIZIO

a tutto l'anno 1880.





# PROSPETTI STATISTICI.

---



PROSPETTO N. 1.

---

Anno 1880

---

Indicazione delle linee, loro concessionari ed esercenti

---



## PROSPETTO N. 1.

Indicazione delle linee, loro

1	2	3	4	5	6	7
Numero d'ordine	Indicazione delle linee	Concessionari	Durata della concessione		Esercenti	
			Anni	Scadenza	Denominazione	Sede della direzione generale
	<b>Rete delle Ferrovie dell'Alta Italia.</b>					
	<i>Linee del Piemonte.</i>					
1	Torino-Modano (confine francese) . . .					
2	Bussoleno-Susa . . . . .					
3	Torino-Genova . . . . .					
4	Sampierdarena-San Benigno . . . . .					
5	Genova Piazza Principe e Piazza Caricamento.					
6	Trofarello-Chieri . . . . .					
7	Savona-Bra . . . . .					
8	San Giuseppe di Cairo-Acqui . . . . .					
9	Carrù-Mondovì . . . . .					
10	Vercelli-Valenza . . . . .					
11	Alessandria-Arona . . . . .					
12	Novara-Gozzano . . . . .					
	<i>Linee della Lombardia e dell'Italia Centrale.</i>					
13	Torino-Milano . . . . .					
14	Rho-Arona . . . . .					
15	Gallarate-Varese . . . . .					
16	Milano-Chiasso (confine svizzero) . . .	Proprietà dello Stato.			Lo Stato . . . . .	Milano.
17	Milano-Piacenza . . . . .					
18	Milano-Pavia . . . . .					
19	Piacenza-Bologna . . . . .					
20	Bergamo-Lecco . . . . .					
21	Treviglio-Rovato . . . . .					
22	Treviglio-Cremona . . . . .					
23	Bologna-Pistoia . . . . .					
	<i>Linee Venete.</i>					
24	Milano-Venezia (per Bergamo) . . . . .					
25	Verona-Ala (confine austriaco) . . . . .					
26	Verona-Mantova . . . . .					
27	Udine-Pontebba (confine austriaco) . . .					
28	Mestre-Cormons (confine austriaco) . .					
29	Dossobuono-Rovigo-Adria . . . . .					
30	Padova-Bologna . . . . .					

## PROSPETTO N. 1.

concessionari ed esercenti.

1 Numero d'ordine	2 Indicazione delle linee	3 Concessionari	4 Durata della concessione		6 Esercenti		7 Sede della direzione generale
			Anni	Scadenza	Denominazione		
	<i>Linee Liguri e Toscane.</i>						
31	Genova-Ventimiglia (confine francese).	Proprietà dello Stato.					
32	Genova-Pisa . . . . .						
33	Avenza-Carrara . . . . .						
34	Pisa-Firenze . . . . .						
	<i>Linee diverse.</i>						
35	* Torino-Cuneo . . . . .	Società anonima della ferrovia da Torino a Cuneo.	99	8 luglio	1949		
36	* Savigliano-Saluzzo . . . . .						
37	* Tortona-Novì . . . . .	Società anonima della ferrovia da Alessandria e Novi a Piacenza.	85	18 gennaio	1945		
38	* Alessandria-Piacenza . . . . .						
39	* Cavallermaggiore-Alessandria . . . . .	Società per le ferrovie del Monferrato.	99	13 maggio	1964		
40	* Castagnole-Asti-Mortara . . . . .						
41	* Milano-Vigevano . . . . .	Società della ferrovia Vigevano-Milano.	99	25 maggio	1964		
42	Voghera-Pavia-Olmeneta-Brescia . . . . .	Società italiana per le strade ferrate Meridionali.	90	31 dicembre	1954		
43	Cremona-Mantova . . . . .	Società anonima per la ferrovia Mantova-Cremona.	99	6 settembre	1973	Lo Stato . . . . .	Milano
44	Torino-Pinerolo . . . . .	Società della ferrovia di Pinerolo.	80	31 luglio	1934		
45	Mortara-Vigevano . . . . .	Società anonima della strada ferrata Mortara-Vigevano.	80	10 luglio	1932		
46	Acqui-Alessandria . . . . .	Società anonima della strada ferrata da Alessandria ad Acqui.	90	2 gennaio	1948		
47	Chivasso-Ivrea . . . . .	Società anonima per la ferrovia d'Ivrea.	95	10 luglio	1951		
48	Santhià-Biella . . . . .	Società anonima della ferrovia di Biella.	96	Id.			
49	Torreberetti-Pavia . . . . .	Società anonima della strada ferrata da Torreberetti al Gravelone presso Pavia.	99	9 maggio	1961		
50	Mantova-Modena . . . . .	Società anonima per la ferrovia Mantova-Modena.	99	28 novembre	1969		
51	Monza-Calolzio . . . . .	Società anonima Briantea	99	31 dicembre	1972		
52	Palazzolo-Paratico . . . . .	Luigi Cicogna e soci . . .	90	28 agosto	1963		

\* Linee di cui lo Stato è comproprietario.

## PROSPETTO N° 1 (Seguito).

## Indicazione delle linee, loro

1	2	3	4	5	6	7
Numero d'ordine	Indicazione delle linee	Concessionari	Durata della concessione		Esercenti	
			Anni	Scadenza	Denominazione	Sede della direzione generale
	<b>Rete delle Ferrovie Romane.</b>					
53	Firenze-Livorno . . . . .	Società delle strade ferrate Romane.	99	(1) 13 maggio 1964	Società delle strade ferrate Romane.	Firenze.
54	Livorno-Roma . . . . .					
55	Cecina-Saline . . . . .					
56	Empoli - Chiusi e biforcazione per Siena.					
57	Asciano-Montepescali . . . . .					
58	Firenze-Terontola . . . . .					
59	Terontola-Foligno . . . . .					
60	Falconara-Foligno-Orte . . . . .					
61	Chiusi-Roma . . . . .					
62	Ciampino-Frascati . . . . .					
63	Roma-Napoli . . . . .	Società italiana per le strade ferrate Meridionali.	99	31 dicembre 1966	Società italiana per le strade ferrate Meridionali.	Firenze.
64	Cancello-Avellino . . . . .					
65	Falconara-Ancona . . . . .					
66	Pisa-Collesalve'ti . . . . .					
67	Terontola-Chiusi . . . . .					
68	Pontegalera-Fiumicino . . . . .					
69	Castelbolognese-Ravenna . . . . .					
70	Bologna-Otranto . . . . .					
71	Pescara-Aquila . . . . .	Società italiana per le strade ferrate Meridionali.	99	31 dicembre 1966	Società italiana per le strade ferrate Meridionali.	Firenze.
72	Cervaro-Candela . . . . .					
73	Bari-Taranto . . . . .					
74	Foggia-Napoli . . . . .					
75	Napoli-Eboli-Castellammare . . . . .					
	<b>Rete delle Ferrovie Calabro-Siculae.</b>					
	<i>Linee Calabresi.</i>					
76	Eboli-Metaponto . . . . .	Proprietà dello Stato.				
77	Taranto-Catanzaro-Reggio . . . . .					
78	Buffaloria-Cosenza . . . . .					

## PROSPETTO N. 1 (Seguito).

concessionari ed esercenti.

1	2	3	4	5	6	7
Numero d'ordine	Indicazione delle linee	Concessionari	Durata della concessione		Esercenti	
			Anni	Scadenza	Denominazione	Sede della direzione generale
	<i>Linee Sicule.</i>					
79	Palermo-Porto Empedocle e Palermo-Porto.	Proprietà dello Stato.			Società italiana per le strade ferrate Meridionali.	Firenze.
80	Messina-Catania-Siracusa . . . . .					
81	Bicocca-Caltanissetta-Caldare . . . . .					
82	Canicatti (Bivio)-Favarotta . . . . .					
	<b>Rete delle Ferrovie Sarde.</b>					
83	Cagliari-Oristano . . . . .	Compagnia reale delle ferrovie Sarde.	99	20 giugno 1976	Compagnia reale delle ferrovie Sarde.	Roma.
84	Decimomannu-Iglesias . . . . .					
85	Oristano-Chilivani . . . . .					
86	Chilivani-Monti . . . . .					
87	Chilivani-Portotorres . . . . .					
	<b>Ferrovia Sicula Occidentale.</b>					
88	Palermo-Partinico . . . . .	Società della ferrovia Sicula Occidentale Palermo-Marsala-Trapani.	99	30 settembre 1977	Società della ferrovia Sicula Occidentale Palermo-Marsala-Trapani.	Roma.
89	Castelvetrano-Trapani . . . . .					
	<b>Ferrovie Milano-Saronno-Erba.</b>					
90	Milano-Saronno . . . . .	Società anonima delle ferrovie Milano-Saronno e Milano-Erba.	90	7 marzo 1968	Società anonima delle ferrovie Milano-Saronno e Milano-Erba.	Milano.
91	Milano-Incino-Erba . . . . .					
92	San Pietro Martire-Camnago . . . . .					
93	<b>Ferrovia Torino-Lanzo . . . . .</b>	Società anonima canavese della ferrovia Torino-Ciriè-Lanzo.	99	5 febbraio 1968	Società anonima canavese della ferrovia Torino-Ciriè-Lanzo.	Torino.
94	<b>Ferrovie Vicenza-Treviso e Padova-Bassano.</b>	Consorzio delle provincie di Vicenza, Treviso e Padova.	90	18 marzo 1965	Società veneta per imprese e costruzioni pubbliche.	Padova.
95	<b>Ferrovia Vicenza-Schio . . . . .</b>	Provincia di Vicenza . . . . .	90	31 ottobre 1963		
96	Id. Conegliano-Vittorio . . . . .	Società veneta per imprese e costruzioni pubbliche.	90	9 dicembre 1967		
97	Id. Torino-Rivoli . . . . .	Cav. Carlo Dionigi Reinfeld.	60	16 settembre 1931	Cav. Carlo Dionigi Reinfeld.	Torino.
98	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	Società anonima della ferrovia Settimo-Rivarolo.	99	1 luglio 1964	Società anonima della ferrovia Settimo-Rivarolo.	Torino.

**Annotazione al prospetto n. 1.**

---

**(1) La concessione del tronco Roma-Orte è per 95 anni e scade il 20 maggio 1951. Quella delle altre linee in provincia di Roma è per anni 99, ma scade il 13 marzo 1952.**

Anno 1880

---

Lunghezza delle linee in esercizio al 31 dicembre 1880

---

Numero d'ordine	Indicazione delle linee	8	9	10	11	Annotazioni	
		Lunghezza					
		assoluta in esercizio al 31 dicembre 1880	media esercitata nell'anno 1880	delle tratte comuni ad altre linee	effettiva in esercizio al 31 dicembre 1880		
	<b>Reto delle Ferrovie dell'Alta Italia.</b>	<i>Km. m.</i>	<i>Km. m.</i>	<i>Km. m.</i>	<i>Comuni con la linea:</i>	<i>Km. m.</i>	
	<i>Linee del Piemonte.</i>						
1	Torino-Modane (confine francese) . . .	93.947	105.190	1.100	Torino-Genova . . .	92.847	Km. 11.243 dal confine a Modane sono esercitati sul territorio francese.
2	Bussoleno-Susa . . . . .	7.530	7.530	930	Torino-Modane . . .	6.600	
3	Torino-Genova . . . . .	165.180	165.180	"	"	165.180	
4	Sampierdarena-San Benigno . . . . .	3.256	3.256	"	"	3.256	
5	Genova, Piazza Principe e Piazza Caricamento . . . . .	2.092	2.092	559	Torino-Genova . . .	1.533	
6	Trofarello-Chieri . . . . .	8.570	8.570	"	"	8.570	
7	Savona-Bra . . . . .	96.680	96.680	"	"	96.680	
8	San Giuseppe di Cairo-Acqui . . . . .	48.290	48.290	"	"	48.290	
9	Carrù-Mondovì . . . . .	13.070	13.070	4.270	Savona-Bra . . . . .	8.800	
10	Vercelli-Valenza . . . . .	41.490	41.490	"	"	41.490	
11	Alessandria-Arona . . . . .	102.810	102.810	1.560	Torino-Genova . . .	101.250	
12	Novara-Gozzano . . . . .	35.590	35.590	"	"	35.590	
	<i>Linee della Lombardia e dell'Italia Centrale.</i>						
13	Torino-Milano . . . . .	149.200	149.200	2.350	Torino-Modane . . .	146.850	
14	Rho-Arona . . . . .	52.580	52.580	"	"	52.580	
15	Gallarate-Varese . . . . .	18.460	18.460	"	"	18.460	
16	Milano-Chiasso (confine svizzero) . . .	51.700	51.700	"	"	51.700	
17	Milano-Piacenza . . . . .	68.290	68.290	2.220	Milano-Venezia . . .	66.070	
18	Milano-Pavia . . . . .	35.300	35.300	6.400	Milano-Piacenza . . .	28.900	
19	Piacenza-Bologna . . . . .	146.820	146.820	"	"	146.820	
20	Bergamo-Lecco . . . . .	32.940	32.940	"	"	32.940	
21	Treviglio-Rovato . . . . .	32.670	32.670	"	"	32.670	
22	Treviglio-Cremona . . . . .	64.690	64.690	"	"	64.690	
23	Bologna-Pistoia . . . . .	98.090	98.090	3.970	Piacenza-Bologna . .	94.120	
	<i>Linee Venete.</i>						
24	Milano-Venezia (per Bergamo) . . . . .	285.510	285.510	"	"	285.510	
25	Verona-Ala (confine austriaco) . . . . .	43.590	54.500	5.260	Milano-Venezia . . .	38.330	Km. 10.910 sono esercitati sul territorio austriaco. Km. 3.410 fra Sant'Antonino e Mantova appartengono alla linea Mantova-Modena. Il tratto di m. 890 da Pontebba a Pontafel è esercitato in comune con la Südbahn. Km. 2.200 sono esercitati sul territorio austriaco.
26	Verona-Mantova . . . . .	36.000	39.410	4.230	Id.	31.770	
27	Udine-Pontebba (confine austriaco) . .	68.670	69.560	"	"	68.670	
28	Mestre-Cormons (confine austriaco) . .	144.970	147.170	"	"	144.970	
29	Dossobuono-Rovigo-Adria . . . . .	114.500	114.500	430	Padova-Bologna . . .	114.070	
30	Padova-Bologna . . . . .	122.790	122.790	600 1.190	Milano-Venezia . . . Piacenza-Bologna . . }	121.000	
	<i>Da riportarsi . . .</i>	2,185.275	2,213.928	35.069		2,150.206	

## PROSPETTO N. 2.

esercizio al 31 dicembre 1880.

Numero d'ordine	Indicazione delle linee	8	9	10	11	Annotazioni	
		Lunghezza					
		assoluta in esercizio al 31 dicembre 1880	media esercitata nell'anno 1880	delle tratte comuni ad altre linee	effettiva in esercizio al 31 dicembre 1880		
	<i>Riporto . . .</i>	<i>Km. m.</i> 2,185. 275	<i>Km. m.</i> 2,213. 928	<i>Km. m.</i> 35. 069	<i>Comuni con la linea :</i> " "	<i>Km. m.</i> 2,150. 206	
	<i>Linee Liguri e Toscane.</i>					Km. 7.300 sono esercitati sul territorio italiano dalla Paris-Lyon-Méditerranée.	
1	Genova-Ventimiglia (confine francese).	157. 870	150. 570	3. 090	Torino-Genova . . . .		154. 780
2	Genova-Pisa . . . . .	165. 110	165. 110	281 2. 240	Id. Pisa-Firenze . . . . .		162. 589
3	Avenza-Carrara . . . . .	4. 460	4. 460	"	"		4. 460
4	Pisa-Firenze . . . . .	100. 170	100. 170	"	"		100. 170
	<i>Linee diverse.</i>						
5	Torino-Cuneo . . . . .	87. 180	87. 180	13. 030	Torino-Genova . . . .	74. 150	
6	Savigliano-Saluzzo . . . . .	15. 030	15. 030	"	"	15. 030	
7	Tortona-Novì . . . . .	18. 330	18. 330	"	"	18. 330	
8	Alessandria-Piacenza . . . . .	96. 500	96. 500	"	"	96. 500	
9	Cavallermaggiore-Alessandria . . . . .	96. 830	96. 830	7. 490	Alessandria-Acqui . .	89. 340	
0	Castagnole-Asti-Mortara . . . . .	93. 770	93. 770	4. 280	Diverse linee piemontesi.	89. 490	
1	Milano-Vigevano . . . . .	38. 820	38. 820	1. 910	Torino-Milano . . . . .	36. 910	
2	Voghera-Pavia-Olmeneta-Brescia . . . . .	148. 610	148. 610	5. 350 10. 890	Milano-Piacenza . . . Treviglio-Cremona . .	132. 370	
3	Cremona-Mantova . . . . .	62. 330	62. 330	"	"	62. 330	
4	Torino-Pinerolo . . . . .	37. 220	37. 220	6. 740	Torino-Genova . . . .	30. 480	
5	Mortara-Vigevano . . . . .	12. 700	12. 700	"	"	12. 700	
6	Acqui-Alessandria . . . . .	33. 910	33. 910	"	"	33. 910	
7	Chivasso-Ivrea . . . . .	32. 460	32. 460	"	"	32. 460	
8	Santhià-Biella . . . . .	29. 690	29. 690	"	"	29. 690	
9	Torreberetti-Pavia . . . . .	43. 120	43. 120	2. 270	Voghera-Pavia . . . . .	40. 850	
0	Mantova-Modena . . . . .	64. 540	61. 130	"	"	64. 540	
1	Monza-Calolzio . . . . .	30. 210	30. 210	"	"	30. 210	
2	Palazzo-Paratlo . . . . .	9. 850	9. 850	"	"	9. 850	
	<b>Totali . . .</b>	<b>3,563. 985</b>	<b>3,581. 928</b>	<b>92. 640</b>	"	<b>3,471. 345</b>	



## Lunghezza delle linee in

Numero d'ordine	Indicazione delle linee	8	9	10		11	Annotazioni
		Lunghezza					
		assoluta in esercizio al 31 dicembre 1880	media esercitata nell'anno 1880	delle tratte comuni ad altre linee		effettiva in esercizio al 31 dicembre 1880	
	<b>Rete delle Ferrovie Romane.</b>	<i>Km. m.</i>	<i>Km. m.</i>	<i>Km. m.</i>	<i>comuni con la linea:</i>	<i>Km. m.</i>	
53	Firenze-Livorno . . . . .	97.884	97.884	"	"	97.884	Compresi Km. 1.460 da Livorno stazione centrale alla stazione marittima.
54	Livorno-Roma . . . . .	333.451	333.451	"	"	333.451	
55	Cecina-Saline . . . . .	29.482	29.482	"	"	29.482	
56	Empoli-Chiusi e biforcazione per Siena	154.094	154.094	"	"	154.094	
57	Asciano-Montepascoli . . . . .	84.492	84.492	"	"	84.492	
58	Firenze-Terontola . . . . .	121.899	121.899	"	"	121.899	
59	Terontola-Foligno . . . . .	82.157	82.157	"	"	82.157	
60	Falconara-Foligno-Orte . . . . .	202.795	202.795	"	"	202.795	
61	Chiusi-Roma . . . . .	164.048	164.048	"	"	164.048	
62	Ciampino-Frascati . . . . .	6.412	6.412	"	"	6.412	
63	Roma-Napoli . . . . .	259.588	259.588	"	"	259.588	
64	Cancello-Avellino . . . . .	73.710	73.710	"	"	73.710	
65	Falconara-Ancona . . . . .	9.000	9.000	9.000	Bologna-Otranto . . .	"	
66	Pisa-Collesalveti . . . . .	14.944	14.944	"	"	14.944	
67	Terontola-Chiusi . . . . .	28.567	28.567	"	"	28.567	
68	Pontegalera-Fiumicino . . . . .	10.249	10.249	"	"	10.249	
	<b>Totali . . .</b>	<b>1,672.772</b>	<b>1,672.772</b>	<b>9.000</b>	"	<b>1,663.772</b>	
	<b>Rete delle Ferrovie Meridionali.</b>						
69	Castelbolognese-Ravenna . . . . .	41.093	41.093	"	"	41.093	
70	Bologna-Otranto (compresi 2 Km. da Brindisi al porto) . . . . .	846.685	846.685	"	"	846.685	
71	Pescara-Aquila . . . . .	125.982	125.982	1.570	Bologna-Otranto . . .	124.412	
72	Cervaro-Candela . . . . .	29.682	29.682	"	"	29.682	
73	Bari-Taranto . . . . .	114.360	114.360	"	"	114.360	
74	Foggia-Napoli . . . . .	197.778	197.778	"	"	197.778	
75	Napoli-Eboli-Castellammare . . . . .	85.797	85.797	"	"	85.797	
	<b>Totali . . .</b>	<b>1,441.377</b>	<b>1,441.377</b>	<b>1.570</b>	"	<b>1,439.807</b>	
	<b>Rete delle Ferrovie Calabro-Sicule.</b>						
	<i>Linee Calabresi.</i>						
76	Eboli-Metaponto . . . . .	192.330	137.251	"	"	192.330	Aperti all'esercizio: Km. 11.906 fra Baragiano e Picerno il 15 gennaio; Km. 17.076 fra Picerno e Potenza il 1° settembre; Km. 43.517 fra Potenza e Caliano il 27 dicembre.
77	Taranto-Catanzaro-Reggio . . . . .	472.243	472.243	3.867	Bari-Taranto . . . . .	468.376	
78	Buffaloria-Cosenza . . . . .	68.711	68.711	"	"	68.711	
	<i>Da riportarsi . . .</i>	<b>733.284</b>	<b>678.206</b>	<b>3.867</b>	"	<b>729.417</b>	

## PROSPETTO N. 2 (Seguito).

esercizio al 31 dicembre 1880.

Numero d'ordine	Indicazione delle linee	8	9	10	11	Annotazioni
		Lunghezza				
		assoluta in esercizio al 31 dicembre 1880	media esercitata nell'anno 1880	delle tratte comuni ad altre linee		
	<i>Riporto . . .</i>	<i>Km. m.</i> 733.284	<i>Km. m.</i> 678.205	<i>Km. m.</i> 3.867	<i>comuni con la linea:</i> "	<i>Km. m.</i> 729.417
	<i>Linee Sicule.</i>					
79	Palermo-Porto Empedocle e Palermo-Porto . . . . .	150.020	150.020	"	"	150.020
80	Messina-Catania-Siracusa . . . . .	181.221	181.221	"	"	181.221
81	Bicocca-Caltanissetta-Caldare . . . . .	166.732	143.690	"	"	166.732
82	Canicatti (bivio)-Favarotta . . . . .	30.824	26.637	"	"	30.824
	<b>Totali . . .</b>	<b>1,262.081</b>	<b>1,179.773</b>	<b>3.867</b>	<b>"</b>	<b>1,258.214</b>
	<b>Rete delle Ferrovie Sarde.</b>					
83	Cagliari-Oristano . . . . .	94.081	94.081	"	"	94.081
84	Decimomannu-Iglesias . . . . .	37.180	37.180	"	"	37.180
85	Oristano-Chilivani . . . . .	119.164	73.290	"	"	119.164
86	Chilivani-Monti . . . . .	48.399	15.869	"	"	48.399
87	Chilivani-Portotorres . . . . .	66.100	66.100	"	"	66.100
	<b>Totali . . .</b>	<b>364.924</b>	<b>286.520</b>	<b>"</b>	<b>"</b>	<b>364.924</b>
	<b>Ferrovia Sicula-Occidentale.</b>					
88	Palermo-Partinico . . . . .	46.654	27.353	"	"	46.654
89	Castelvetro-Trapani . . . . .	73.982	35.470	"	"	73.982
	<b>Totali . . .</b>	<b>120.636</b>	<b>62.823</b>	<b>"</b>	<b>"</b>	<b>120.636</b>
	<b>Ferrovie Milano-Saronno-Erba.</b>					
90	Milano-Saronno . . . . .	21.256	21.256	"	"	21.256
91	Milano-Incino-Erba . . . . .	43.233	43.233	4.200	Milano-Saronno . . . . .	39.033
92	San Pietro Martire-Camnago . . . . .	2.163	1.268	"	"	2.163
	<b>Totali . . .</b>	<b>66.652</b>	<b>65.757</b>	<b>4.200</b>	<b>"</b>	<b>62.452</b>
93	Ferrovia Torino-Lanzo . . . . .	32.000	32.000	"	"	32.000
94	Ferrovie Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . . .	108.000	108.000	"	"	108.000
95	Ferrovie Vicenza-Schia . . . . .	32.000	32.000	"	"	32.000
96	Id. Conegliano-Vittorio . . . . .	14.000	14.000	3.000	Mestre-Cormons . . . . .	11.000
97	Id. Torino-Rivoli . . . . .	12.000	12.000	"	"	12.000
98	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	23.000	23.000	"	"	23.000

## Riepilogo delle lunghezze delle ferrovie e loro condizioni di proprietà e di esercizio.

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	Lunghezze			Annotazioni
		assoluta in esercizio al 31 dicembre 1880	media esercitata nel 1880	effettiva in esercizio al 31 dicembre 1880 (1)	
		Km. m.	Km. m.	Km. m.	
1	Rete delle ferrovie dell'Alta Italia . . . . .	3,563. 985	3,581. 928	3,471. 345	
2	Id. Romane . . . . .	1,672. 772	1,672. 772	1,663. 772	
3	Id. Meridionali . . . . .	1,441. 377	1,441. 377	1,439. 807	
4	Id. Calabro-Sicule . . . . .	1,262. 081	1,179. 773	1,258. 214	
5	Id. Sarde . . . . .	364. 924	286. 520	364. 924	
6	Ferrovia Sicula Occidentale . . . . .	120. 636	62. 823	120. 636	
7	Id. Milano-Saronno-Erba . . . . .	66. 652	65. 757	62. 452	
8	Id. Torino-Lanzo . . . . .	32. 000	32. 000	32. 000	
9	Id. Vicenza-Treviso e Padova-Bassano	108. 000	108. 000	108. 000	
10	Id. Vicenza-Schio . . . . .	32. 000	32. 000	32. 000	
11	Id. Conegliano-Vittorio . . . . .	14. 000	14. 000	11. 000	
12	Id. Torino-Rivoli . . . . .	12. 000	12. 000	12. 000	
13	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	23. 000	23. 000	23. 000	
	<b>Totali . . .</b>	<b>8,713. 427</b>	<b>8,511. 950</b>	<b>(1) 8,599. 150</b>	(1) Dedotti i tratti comuni a più linee.
	<b>Condizioni di proprietà e di esercizio.</b>				
1	Ferrovie dello Stato esercitate dallo Stato . .	2,612. 885	2,634. 238	2,572. 205	Compresi nella rete delle ferrovie dell'Alta Italia.
2	Ferrovie dello Stato esercitate da Società private . . . . .	1,262. 081	1,179. 773	1,258. 214	Costituenti la rete delle ferrovie Calabro-Sicule.
3	Ferrovie di Società private esercitate dallo Stato . . . . .	951. 100	947. 690	899. 140	Compresi nella rete delle ferrovie dell'Alta Italia.
4	Ferrovie di Società private esercitate da Società private . . . . .	3,887. 361	3,750. 249	3,869. 591	Costituenti le reti delle ferrovie Romane, Meridionali e Sarde, e le ferrovie: Sicula Occidentale, Milano-Saronno-Erba, Torino-Lanzo, Vicenza-Treviso e Padova-Bassano, Vicenza-Schio, Conegliano-Vittorio, Torino-Rivoli e Settimo-Rivarolo.
	<b>Totali come sopra . . .</b>	<b>8,713. 427</b>	<b>8,511. 950</b>	<b>8,599. 150</b>	

PROSPETTO N. 3.

Anno 1880

---

Particolari di soprastruttura, di livello e di direzione  
delle linee

---

Numero d'ordine	Indicazione delle linee	Lunghezza assoluta al 31 dicembre 1880	12	13	14	15	16	17	18
			Lunghezza				Distanza normale tra le faccie interne delle rotaie	Estesa delle vie	
			DELLE VIE DI CORSA		dei binari di servizio	Totale dei binari		a giunto appoggiato	a giunto sospenso
			ad un binario	a due binari			M.		
			Chilometri				M.	Ch.	
<b>Rete delle ferrovie dell'Alta Italia.</b>									
<i>Linee del Piemonte.</i>									
1	Torino-Modane (conf. francese) . . . . .	93.947	69.711	24.236	21.614	147.327	1.445	18.654	107.059
2	Busoleno-Susa . . . . .	7.530	7.530	"	"	"	"	"	"
3	Torino-Genova . . . . .	165.180	"	165.180	119.476	449.836	"	160.760	169.600
4	Sampierdarena-San Benigno . . . . .	3.256	3.256	"	"	3.256	"	3.256	"
5	Genova, Piazza Principe e Piazza Caricamento . . . . .	2.092	2.092	"	"	2.092	"	2.092	"
6	Trofarello-Chieri . . . . .	8.570	8.570	"	1.296	9.866	"	8.570	"
7	Savona-Bra. . . . .	96.680	96.680	"	9.943	106.623	"	26.870	69.810
8	San Giuseppe di Cairo-Acqui . . . . .	48.290	48.290	"	2.703	50.993	"	48.158	132
9	Carrù-Mondovì . . . . .	13.070	13.070	"	1.275	14.345	"	13.070	"
10	Vercelli-Valenza . . . . .	41.490	41.490	"	4.160	45.650	"	41.469	21
11	Alessandria-Arona . . . . .	102.810	90.319	12.491	16.600	131.901	"	52.231	63.070
12	Novara-Gozzano . . . . .	35.590	35.590	"	3.127	38.717	"	35.590	"
<i>Linee della Lombardia e dell'Italia Centrale.</i>									
13	Torino-Milano . . . . .	149.200	136.855	12.345	41.951	203.496	"	64.046	97.499
14	Rho-Arona . . . . .	52.580	52.580	"	8.507	61.087	"	52.562	18
15	Gallarate-Varese . . . . .	18.460	18.460	"	2.821	21.281	"	18.460	"
16	Milano-Chiasso (conf. svizzero) . . . . .	51.700	39.095	12.605	11.860	76.165	"	29.811	34.494
17	Milano-Piacenza . . . . .	68.290	63.039	5.251	8.287	81.828	"	14.841	58.700
18	Milano-Pavia . . . . .	35.300	33.373	1.927	8.256	45.483	"	20.670	6.557
19	Piacenza-Bologna . . . . .	146.820	90.456	56.364	35.308	238.492	"	114.921	88.263
20	Bergamo-Lecco . . . . .	32.940	32.940	"	4.946	37.886	"	26.280	6.660
21	Treviglio-Rovato . . . . .	32.670	"	32.670	5.688	71.028	"	509	64.831
22	Treviglio-Cremona . . . . .	64.690	64.690	"	10.883	75.573	"	62.511	2.179
23	Bologna-Pistoia . . . . .	98.090	93.180	4.910	14.673	117.673	"	8.312	94.688
<i>Linee Venete.</i>									
24	Milano-Venezia (per Bergamo) . . . . .	285.510	178.831	106.679	61.960	454.149	"	205.309	186.880
25	Verona-Àla (conf. austriaco) . . . . .	43.590	43.590	"	5.099	48.689	"	5.597	37.993
26	Verona-Mantova . . . . .	36.000	36.000	"	6.027	42.027	"	16.742	19.258
27	Udine-Pontebba (conf. austriaco) . . . . .	68.670	68.670	"	14.268	82.938	"	337	68.333
28	Mestre-Cormons ( id. ) . . . . .	144.970	144.970	"	25.936	170.906	"	47.794	97.176
29	Dossobuono-Rovigo-Adria . . . . .	114.500	114.500	"	12.430	126.930	"	114.326	174
30	Padova-Bologna . . . . .	122.790	122.790	"	24.803	147.593	"	69.196	53.594
	<i>Da riportare . . .</i>	2,185.275	1,750.617	434.658	483.897	3,103.830	"	1,292.944	1,326.989

PROSPETTO N. 3.

livello e di direzione delle linee.

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Borsa con rotaie		Andamento altimetrico e planimetrico (col. 8)														Pendenza massima per mille	Raggio minimo delle curve
in ferro	in acciaio	Sezioni in orizzontale	SEZIONI IN PENDENZA						Sezioni in rettillo	SEZIONI IN CURVA CON RAGGIO							
			del 5 per mille e meno		dal 5 al 15 per mille		oltre al 15 per mille			maggiore di 500 metri		minore ed eguale a 500 metri					
Km.	m.	p. ‰	Km.	m.	p. ‰	Km.	m.	p. ‰	Km.	m.	p. ‰	Km.	m.	p. ‰	Km.		
																	M.
18.054	107.059	7.533	7	21.043	21	33.138	33	39.763	39	64.397	64	26.119	26	10.961	10	30.20	345
139.560	190.800	9.996	6	93.510	57	52.186	32	9.488	5	111.526	68	45.716	28	7.938	4	34.96	180
3.256	"	"	"	3.256	100	"	"	"	"	3.256	100	"	"	"	"	"	"
2.092	"	2.092	100	"	"	"	"	"	"	2.092	100	"	"	"	"	"	"
8.570	"	2.106	24	1.848	22	4.616	54	"	"	6.329	74	1.504	18	0.737	8	10.00	500
26.870	59.810	9.604	10	15.326	16	41.021	42	30.729	32	47.762	49	7.413	8	41.505	43	25.00	380
48.158	132	13.738	28	13.063	28	21.489	54	"	"	23.384	49	4.155	8	20.751	43	12.00	350
13.070	"	367	3	1.050	8	11.653	89	"	"	6.639	51	627	5	5.904	44	14.00	400
41.469	21	6.694	16	34.796	84	"	"	"	"	36.134	88	4.579	11	777	1	4.04	450
52.231	63.070	2.437	2	66.825	65	33.548	33	"	"	78.378	77	24.432	23	"	"	8.78	800
35.590	"	337	1	10.365	29	24.888	70	"	"	32.488	92	3.102	8	"	"	8.00	1,200
64.046	97.499	19.088	12	116.425	78	13.687	10	"	"	127.410	86	19.813	13	1.977	1	7.00	500
52.562	18	9.313	17	21.416	41	21.851	42	"	"	39.066	75	11.076	21	2.438	4	11.00	250
18.460	"	1.371	7	3.252	17	13.837	76	"	"	11.321	62	6.181	34	958	4	10.00	500
29.811	34.494	11.319	22	24.245	47	14.686	29	1.450	2	33.994	66	16.747	32	959	2	17.00	350
14.841	58.700	20.518	29	47.226	70	546	1	"	"	62.240	91	5.602	8	448	1	5.50	320
30.670	6.557	14.916	42	17.939	49	2.446	9	"	"	31.390	89	3.605	10	305	1	5.10	500
114.921	83.263	58.779	39	87.941	60	100	1	"	"	131.252	89	15.568	11	"	"	6.00	600
26.280	6.660	5.834	17	4.180	13	22.926	70	"	"	23.469	71	4.905	15	4.566	14	11.00	500
509	64.831	8.174	24	21.946	68	2.550	8	"	"	29.728	92	2.942	8	"	"	6.00	2,000
62.511	2.179	17.020	26	47.670	74	"	"	"	"	58.360	89	6.301	10	29	1	5.00	500
8.312	94.688	7.912	8	20.795	21	37.925	39	31.458	32	55.649	57	9.442	10	32.999	33	26.00	300
205.309	186.880	41.305	14	210.008	74	34.197	12	"	"	248.838	87	35.590	12	1.082	1	10.00	387
5.597	37.993	7.882	18	27.708	64	8.000	18	"	"	33.433	77	10.140	23	17	"	5.54	310
16.742	19.258	3.087	8	32.913	92	"	"	"	"	34.493	95	1.507	5	"	"	5.00	700
337	68.333	11.224	16	9.748	14	37.271	54	10.427	16	48.613	71	7.541	11	12.516	18	16.00	300
47.794	97.176	29.927	21	115.043	79	"	"	"	"	131.984	91	12.546	8	440	1	5.00	300
114.326	174	28.163	24	86.337	76	"	"	"	"	95.073	83	19.034	16	393	1	5.00	500
69.196	53.594	65.097	53	54.279	44	3.414	3	"	"	107.611	88	15.179	12	"	"	10.90	570
271.744	1,348.189	415.833	"	1,210.153	"	435.974	"	123.315	"	1,716.309	"	321.366	"	147.600	"	34.96	180

Numero d'ordine	Indicazione delle linee	Lunghezza assoluta al 31 dicembre 1880	12	13	14	15	16	17	18
			Lunghezza				Distanza normale tra le facce interne delle rotaie	Estesa delle vie	
			DELLE VIE DI CORSA		dei binari di servizio	Totale del binari		a giunto appoggiato	a giunto sospeso
			ad un binario	a due binari			Chilometri		
	<i>Riporto . . .</i>	2,185.275	1,750.617	434.658	483.897	3,103.830	"	1,292.944	1,326.989
	<i>Linee Liguri e Toscane.</i>								
31	Genova-Ventimiglia (confine francese).	157.870	154.780	3.090	39.014	199.974	1.445	80.846	80.114
32	Genova-Pisa . . . . .	165.110	162.827	2.283	29.309	196.702	"	88.808	78.585
33	Avenza-Carrara . . . . .	4.460	4.460	"	1.608	6.068	"	4.460	"
34	Pisa-Firenze . . . . .	100.170	98.690	1.480	26.094	127.744	"	57.042	44.608
	<i>Linee diverse.</i>								
35	Torino-Cuneo . . . . .	87.180	74.150	13.030	17.346	117.556	"	36.284	63.926
36	Savigliano-Saluzzò . . . . .	15.030	15.030	"	1.048	16.078	"	15.090	"
37	Tortona-Novì . . . . .	18.330	18.330	"	580	18.910	"	513	17.817
38	Alessandria-Piacenza . . . . .	96.500	96.500	"	22.448	118.948	"	49.457	47.043
39	Cavallermaggiore-Alessandria . . . . .	96.830	96.830	"	11.323	108.153	"	78.377	18.453
40	Castagnole-Asti-Mortara . . . . .	98.770	93.770	"	6.539	100.309	"	93.722	48
41	Milano-Vigevano . . . . .	98.820	36.910	1.910	7.456	48.186	"	18.904	21.826
42	Voghera-Pavia-Olmeneta-Brescia . . . . .	148.610	148.610	"	7.946	156.556	"	145.264	3.346
43	Cremona-Mantova . . . . .	62.930	62.330	"	4.678	67.008	"	61.984	946
44	Torino-Pinerolo . . . . .	37.220	30.480	6.740	4.250	48.210	"	30.363	13.597
45	Mortara-Vigevano . . . . .	12.700	12.700	"	2.583	15.283	"	601	12.099
46	Acqui-Alessandria . . . . .	33.910	33.910	"	3.063	37.873	"	17.010	16.900
47	Chivasso-Ivrea . . . . .	32.460	32.460	"	3.717	36.177	"	32.460	"
48	Santhià-Biella . . . . .	29.690	29.690	"	2.908	32.598	"	29.690	"
49	Torreberetti-Pavia . . . . .	43.120	43.120	"	3.020	46.140	"	43.120	"
50	Mantova-Modena . . . . .	64.540	64.540	"	7.612	72.152	"	63.864	676
51	Monza-Calolzio . . . . .	30.210	30.210	"	2.048	32.258	"	30.210	"
52	Palazzolo-Paratico . . . . .	9.850	9.850	"	2.148	11.998	"	9.850	"
		3,563.985	3,100.794	463.191	691.540	4,718.716		2,280.803	1,746.373

## PROSPETTO N. 3 (Seguito).

livello e di direzione delle linee.

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
corsa con rotaie		Andamento altimetrico e planimetrico (col. 8)														Pendenza massima per mille	Raggio minimo delle curve
in ferro	in acciaio	Sezioni in orizzontale	SEZIONI IN PENDENZA						Sezioni in rettillo	SEZIONI IN CURVA CON RAGGIO							
			del 5 per mille e meno		dal 5 al 15 per mille		oltre al 15 per mille			maggiore di 500 metri		minore ed eguale a 500 metri					
metri		Km. m.	p. ‰	Km. m.	p. ‰	Km. m.	p. ‰	Km. m.	p. ‰	Km. m.	p. ‰	Km. m.	p. ‰	Km. m.	p. ‰	M.	
1,271.744	1,348.189	415.833	"	1,210.153	"	435.974	"	123.315	"	1,716.309	"	321.366	"	147.600	"	34.96	180
80.729	80.231	55.901	35	72.473	46	29.496	19	"	"	91.429	58	27.281	17	39.160	25	9.30	300
88.808	78.585	53.382	32	57.346	35	54.382	33	"	"	114.168	69	26.094	16	24.848	15	6.50	350
4.460	"	105	2	304	7	4.051	91	"	"	1.562	35	1.632	37	1.266	28	15.00	400
57.042	44.608	7.780	8	70.679	70	21.711	22	"	"	74.772	75	22.418	22	2.980	3	10.81	265
36.284	63.926	15.842	18	47.365	54	23.973	28	"	"	63.380	72	23.563	27	237	1	10.45	450
15.030	"	1.199	8	12.915	86	916	6	"	"	12.938	86	2.092	14	"	"	6.30	700
513	17.817	1.263	7	10.411	57	6.656	36	"	"	14.755	82	3.575	18	"	"	8.46	620
49.457	47.043	9.934	10	73.754	77	12.812	13	"	"	82.195	85	14.305	15	"	"	6.37	600
78.377	18.453	25.445	26	38.684	40	32.701	34	"	"	55.040	58	14.049	14	27.741	28	10.00	450
93.722	48	14.539	15	48.768	52	30.463	33	"	"	68.424	73	14.881	16	10.465	11	10.00	303
18.904	21.826	13.706	36	20.485	52	4.629	12	"	"	32.797	84	4.046	11	1.977	19	6.40	400
145.264	3.346	56.731	38	81.962	55	9.917	7	"	"	123.777	83	22.415	15	2.418	2	8.50	350
61.981	346	16.932	27	45.398	73	"	"	"	"	55.321	89	6.842	11	167	1	4.75	500
30.363	13.597	8.311	22	17.723	48	11.186	30	"	"	25.897	70	11.323	30	"	"	12.00	630
601	12.099	5.200	40	7.500	60	"	"	"	"	11.024	87	1.676	13	"	"	4.50	900
17.010	16.900	2.397	7	19.818	58	11.695	35	"	"	21.381	63	6.914	21	5.615	16	8.00	400
32.460	"	2.271	7	14.295	44	15.894	49	"	"	25.926	81	5.569	17	965	2	9.80	500
29.690	"	2.911	10	3.575	12	23.204	78	"	"	16.536	55	13.154	45	"	"	11.08	543
43.120	"	8.182	19	33.238	77	1.400	4	"	"	37.482	87	5.638	13	"	"	5.74	700
63.864	676	37.191	58	23.985	36	3.364	6	"	"	57.928	90	6.095	9	517	1	8.00	500
30.210	"	2.647	9	5.158	17	22.405	74	"	"	22.295	74	3.829	12	4.086	14	11.00	500
9.850	"	2.896	27	943	10	6.211	63	"	"	5.829	54	845	9	3.676	37	9.50	800
2,250.486	1,767.690	760.698	22	1,916.932	54	763.040	21	123.315	3	2,730.665	76	559.602	16	273.718	8	34.96	180



## Particolari di soprastruttura, di

Numero d'ordine	Indicazione delle linee	Lunghezza assoluta al 31 dicembre 1880	12	13	14	15	16	17	18
			Lunghezza				Distanza normale tra le faccie interne delle rotaie	Estesa delle vie di	
			DELL'E VIE DI CORSA		dei binari di servizio	Totale dei binari		a giunto appoggiato	a giunto sospeso
			ad un binario	a due binari			M.		
						Chilometri			
	<i>Riporto . . .</i>	733.284	733.284	"	53.849	787.133	1.445	733.284	"
	<i>Linee Sicule.</i>								
79	Palermo-Porto Empedocle e Palermo-Porto . . . . .	150.020	150.020	"	21.658	171.678	"	150.020	"
80	Messina-Catania-Siracusa . . . . .	181.221	181.221	"	24.366	205.587	"	181.221	"
81	Bicocca-Caltanissetta-Caldare . . . . .	166.732	166.732	"	11.990	178.722	"	166.732	"
82	Canicatti (Bivio)-Favarotta . . . . .	30.824	30.824	"	1.135	31.959	"	30.824	"
		1.262.081	1.262.081	"	112.998	1.375.079	1.445	1.262.081	"
	<b>Rete delle ferrovie Sarde.</b>								
83	Cagliari-Oristano . . . . .	94.081	94.081	"	8.966	103.047	1.440	"	94.081
84	Decimomannu-Iglesias . . . . .	37.180	37.180	"	1.732	38.912	"	"	37.180
85	Oristano-Chilivani . . . . .	119.164	119.164	"	8.196	127.360	"	"	119.164
86	Chilivani-Monti . . . . .	48.399	48.399	"	1.136	49.535	"	"	48.399
87	Chilivani-Portotorres . . . . .	66.100	66.100	"	3.991	70.091	"	"	66.100
		364.924	364.924	"	24.021	389.945	1.440	"	364.924
	<b>Ferrovia Sicula-Occidentale.</b>								
88	Palermo-Partinico . . . . .	46.654	46.654	"	"	46.654	1.445	46.654	"
89	Castelvetrano-Trapani . . . . .	73.982	73.982	"	"	73.982	"	73.982	"
		120.636	120.636	"	"	120.636	1.445	120.636	"
	<b>*Ferrovia Milano-Saronno-Erba.</b>								
90	Milano-Saronno . . . . .	21.256	60.289	4.200	8.510	77.109	1.445	"	68.689
91	Milano-Incino-Erba . . . . .	43.233							
92	San Pietro Martire-Camnago . . . . .	2.163	2.163	"	280	2.443	"	"	2.163
		66.652	62.452	4.200	8.790	79.642	1.445	"	70.852
93	Ferrovia Torino-Lanzo . . . . .	32.000	32.000	"	6.000	38.000	1.445	32.000	"
94	Ferrovie Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . . .	108.000	108.000	"	"	108.000	1.445	108.000	"
95	Ferrovia Vicenza-Schio . . . . .	32.000	32.000	"	"	32.000	1.445	32.000	"
96	Id. Conegliano-Vittorio . . . . .	14.000	14.000	"	"	14.000	1.445	14.000	"
97	Id. Torino-Rivoli . . . . .	12.000	12.000	"	935	12.935	0.90	12.000	"
98	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	23.000	23.000	"	2.497	25.497	1.445	"	23.000
	<b>Totali e medie generali . . .</b>	<b>8,713.427</b>	<b>8,111.977</b>	<b>601.450</b>	<b>1,394.815</b>	<b>10,709.692</b>	<b>1.445</b>	<b>6,972.716</b>	<b>2,665.100</b>

## PROSPETTO N. 3 (Seguito).

livello e di direzione delle linee.

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
corsa con rotaie		Andamento altimetrico e planimetrico (col. 3)															Pendenza massima per mille	Raggio minimo delle curve	
in ferro	in acciaio	Sezioni in orizzontale	SEZIONI IN PENDENZA						Sezioni in rettilineo	SEZIONI IN CURVA CON RAGGIO									
			del 5 per mille e meno		dal 5 al 15 per mille		oltre al 15 per mille			maggiore di 500 metri		minore ed eguale a 500 metri							
metri		Km. m.	p. ‰	Km. m.	p. ‰	Km. m.	p. ‰	Km. m.	p. ‰	Km. m.	p. ‰	Km. m.	p. ‰	Km. m.	p. ‰	M.			
716.145	17.139	274.702	38	288.867	38	145.445	20	24.270	4	524.172	72	149.040	20	60.072	8	26.00	300		
127.124	22.896	22.061	15	26.456	18	57.382	38	44.121	29	81.638	55	24.567	16	43.795	29	30.00	300		
178.308	2.913	45.747	25	51.746	30	80.492	45	236	"	88.698	49	47.846	26	44.677	25	17.74	350		
144.010	22.722	40.012	24	17.550	11	54.100	32	55.070	33	75.169	45	32.648	20	58.915	35	31.70	300		
30.824	"	3.613	12	4.516	15	8.432	27	14.263	46	11.698	38	956	- 3	18.170	59	33.00	200		
1.196.411	65.670	386.135	30	392.135	32	345.851	27	137.960	11	781.375	61	255.077	20	225.620	19	33.00	200		
94.081	"	4.465	5	75.193	80	14.423	15	"	"	83.187	98	8.554	10	2.340	2	10.00	450		
37.180	"	1.540	4	21.793	50	13.847	37	"	"	34.340	92	2.010	6	830	2	14.05	450		
119.164	"	18.454	15	28.686	24	28.023	24	44.001	37	72.954	61	13.459	11	32.751	28	25.00	300		
48.399	"	6.682	14	13.131	27	15.150	33	13.436	26	29.257	60	4.641	10	14.501	30	25.00	300		
66.100	"	10.179	15	11.307	17	17.225	26	27.389	42	39.608	60	5.684	9	20.808	31	25.00	300		
364.924	"	41.320	11	150.110	41	88.668	22	84.826	26	259.346	71	34.348	9	71.230	20	25.00	300		
46.654	"	12.688	37	13.052	23	20.914	45	"	"	29.998	64	16.656			36	"	300		
73.982	"	22.623	30	21.964	30	29.395	40	"	"	57.493	78	16.489			22	"			
120.636	"	35.311	29	35.016	29	50.309	42	"	"	87.491	73	33.145			27	"	300		
68.689	"	5.192	8	24.919	39	30.094	46	4.284	7	53.485	82	3.465	6	7.539	12	10.70	500		
"	2.163	861	40	1.302	60	"	"	"	"	1.850	85	130	6	183	9	5.50	200		
68.689	2.163	6.053	9	26.221	39	30.094	45	4.284	7	55.335	82	3.595	6	7.722	12	15.90	200		
19.000	13.000	5.000	16	6.000	19	21.000	65	"	"	26.000	81	4.000	13	2.000	6	14.00	450		
108.000	"	28.709	26	79.291			74	"	"	97.540	90	10.460	10	"	"	7.60	400		
32.000	"	4.714	15	27.286			85	"	"	28.898	90	3.102	10	"	"	15.00	500		
14.000	"	2.821	20	1.377	10	9.302	70	"	"	11.104	80	2.996	20	"	"	13.00	500		
10.300	1.700	690	4	730	6	6.950	59	3.630	31	11.020	92	660	5	320	3	17.00	200		
"	23.000	1.871	5	9.338	42	11.791	53	"	"	20.783	91	319	1	1.898	8	10.00	350		
7.057.991	2.580.725	2.134.488	24	6.578.939					76	6.442.848	74	2.270.579					26	34.96	180

**Annotazioni al prospetto n. 3**

---

- (1) Per le ferrovie Romane, i dati delle colonne 17 a 20 comprendono il totale dei binari (col. 15), e non la sola estesa delle vie di corsa.

Anno 1880

---

Quantità e natura del materiale mobile in servizio  
al 31 dicembre 1880

---

## Quantità e natura del materiale mobile

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	Lunghezza assoluta in esercizio Km.	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	
			Locomotive					Vetture da viaggiatori										
			a ruote libere	a 2 assi accoppiati	a 3	a 4	Totale	saloni break a letto	di I	di I e II	di II	di II e III	di III	di I, II e III	di IV	Totale degli assi	N°	
								classe										
1	Rete delle ferrovie dell'Alta Italia . .	3,564	62	325	286	80	753	19	293	243	511	"	1,137	11	"	2,214	4,58	
2	Id. Romane . . . . .	1,673	13	150	92	"	255	27	159	59	206	"	450	"	"	901	1,95	
3	Id. Meridionali . . . . .	1,441	34	110	82	"	226	8	46	133	92	11	333	"	22	645	1,39	
4	Id. Calabro-Sicule . . . . .	1,262	"	74	60	"	134	4	31	86	85	"	274	"	"	480	98	
5	Id. Sarde . . . . .	365	"	10	12	"	22 <sup>(2)</sup>	2	1	16	8	"	38	"	"	65	13	
6	Ferrovia Sicula occidentale . . . . .	121	"	"	9	"	9	"	"	16	"	"	27	"	"	43	8	
7	Id. Milano-Saronno-Erba . . . . .	67	"	12	2	"	14	"	12	8	30	2	10	"	"	62	12	
8	Id. Torino-Lanzo . . . . .	32	"	5	"	"	5	1	1	8	5	"	20	"	"	35	7	
9	Id. Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . . .	108	"	12	3	"	15	5	5	14	7	"	36	"	"	67	13	
10	Id. Vicenza-Schio . . . . .	32	"	3	"	"	3	1	1	4	2	"	(3) 13	"	"	21	4	
11	Id. Conegliano-Vittorio . . . . .	14	"	3	"	"	3	1	"	5	"	"	(3) 8	"	"	14	2	
12	Id. Torino-Rivoli . . . . .	12	"	4	"	"	4	"	6	11	16	"	"	"	"	33	6	
13	Id. Settimo-Rivarolo (4) . . . . .	23	3	"	"	"	3	"	"	2	1	"	3	"	"	6	1	
	Totale e medie generali . . . . .	8,714	109	708	546	80	1,443	68	555	608	962	13	2,346	11	22	4,580	9,472	

## PROSPETTO N. 4.

in servizio al 31 dicembre 1880.

52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
Vagoni da merci, bestiami e diversi														Quantità per chilometro in esercizio			
da	a	per piccolo bestiame	per merci e bestiami		piatti per				per acqua	per soc-corso	per artiglierie	di-versi	Totali	N° degli assi	loco-motive	vetture	vagoni
bagagli	scuderia		coperti	scoperti	merci	ghiaia	legnami	car-rozze									
498	85	50	7,892	2,572	2,412	601	574	"	15	33	"	173	14,905	29,810	0.211	0.621	4.185
133	39	"	1,977	955	228	112	204	6	(1) 17	20	20	28	8,739	7,485	0.152	0.538	2.229
98	53	80	1,914	370	137	494	144	39	16	10	2	"	3,357	6,718	0.157	0.448	2.329
84	19	"	885	80	455		58	"	1	3	"	14	1,599	3,198	0.106	0.380	1.267
12	6	"	95	37	10	93	35	"	"	"	"	3	291	584	0.060	0.178	0.797
5	"	"	45	"	32	"	"	"	"	"	"	"	82	164	0.074	0.355	0.677
2	"	"	18	"	18	"	12	"	"	"	"	2	52	104	0.209	0.925	0.776
5	"	"	12	64	"	12	"	"	"	"	"	"	93	199	0.156	1.094	2.906
10	2	"	50	16	10	18	"	"	"	"	"	"	106	212	0.138	0.620	0.981
"	"	"	22	"	10	6	"	"	"	"	"	"	38	76	0.093	0.656	1.187
"	"	"	6	"	4	4	2	"	"	"	"	"	16	32	0.214	1.000	1.142
3	"	"	1	"	2	"	"	"	"	"	"	"	6	12	0.333	2.750	0.500
1	"	"	2	"	2	1	"	"	"	1	"	"	7	14	0.130	0.260	0.304
850	204	130	12,917	4,094	4,658		1,029	45	49	66	22	220	24,284	48,594	0.165	0.525	2.786

**Annotazioni al prospetto n. 4.**

- (1) Sono *tenders* separati, destinati al trasporto dell'acqua, e dei quali non fu tenuto conto nella precedente relazione del 1879.
- (2) Sono vetture a tre assi destinate a treno reale, delle quali non fu tenuto conto nella precedente relazione del 1879.
- (3) 5 Vetture di 3<sup>a</sup> classe sono miste a bagagliaio sulle due linee Vicenza-Schio e Conegliano-Vittorio.
- (4) Il materiale mobile della ferrovia Settimo-Rivarolo essendo noleggiato dalla rete dell'Alta Italia, non viene computato nei totali generali del prospetto.

PROSPETTO N. 5.

Anno 1880

---

Percorrenza delle locomotive e dei veicoli

---



## Percorrenza delle loco

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	Lunghezza media esercitata Km.	70	71	72	73	74	75		
			Chilometri percorsi sulla propria rete e							
			dalle locomotive		dalle vetture					
			in totale (3)	per locomotiva (col. 41)	in totale	dagli assi	per vettura (col. 50)	per asse (col. 51)		
1	Rete delle ferrovie dell'Alta Italia . . . . .	3,581	25,905,814	34,404	81,568,382	168,525,096	36,842	26,771		
2	Id. Romane . . . . .	1,673	9,693,240	38,012	35,896,823	77,809,953	39,841	39,841		
3	Id. Meridionali . . . . .	1,441	7,140,097	31,593	26,997,619	"	41,856	"		
4	Id. Calabro-Sicule . . . . .	1,180	3,819,023	28,489	11,632,003	23,264,006	24,233	24,233		
5	Id. Sarde . . . . .	287	609,869	27,721	1,778,314	3,556,628	27,358	26,944		
6	Ferrovia Sicula occidentale . . . . .	63	124,215	13,801	514,425	1,028,850	14,697	14,697		
7	Id. Milano-Saronno-Erba . . . . .	66	472,196	33,728	1,661,374	3,322,748	26,796	26,796		
8	Id. Torino-Lanzo . . . . .	32	154,381	30,876	979,393	1,958,786	27,982	27,982		
9	Id. Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . . .	108	379,274	25,285	1,275,561	2,551,122	19,038	19,038		
10	Id. Vicenza-Schio . . . . .	32	84,646	28,215	301,304	602,608	14,348	14,348		
11	Id. Conegliano-Vittorio . . . . .	14	45,005	15,002	121,191	242,382	8,656	8,656		
12	Id. Torino-Rivoli . . . . .	12	71,164	17,791	381,066	762,132	11,547	11,547		
13	Id. Settimo-Rivarolo (5) . . . . .	23	51,980	17,326	155,940	311,880	25,990	25,990		
	<b>Totali e medie generali . . . . .</b>	<b>8,512</b>	<b>48,498,924</b>	<b>33,609</b>	<b>163,107,455</b>	<b>"</b>	<b>35,613</b>	<b>"</b>		

## PROSPETTO N. 5.

motive e dei veicoli.

76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
delle altre (1)				Chilometri percorsi su ciascuna rete dal materiale proprio e delle altre Amministrazioni (2)						
dai vagoni				locomotive	vetture	assi di vetture	vagoni	assi di vagoni	insieme	
in totale	dagli assi	per vagone (col. 65)	per asse (col. 66)						delle vetture o vagoni	degli assi di vetture e vagoni
252,425,352	504,850,704	16,935	16,935	21,085,692	81,568,382	168,525,096	250,037,474	500,074,948	331,605,856	668,600,044
4) 69,631,442	(4) 139,393,791	18,623	18,623	6,651,932	35,875,653	77,767,617	65,464,218	131,059,343	101,339,871	208,826,960
60,335,691	"	17,973	"	5,662,999	26,905,160	"	58,575,967	"	85,481,127	"
19,252,119	38,504,238	12,040	12,040	3,071,054	11,536,033	23,072,066	16,256,135	32,512,270	27,792,168	55,584,336
2,679,935	5,360,065	9,209	9,193	568,104	1,778,314	3,556,628	2,679,935	5,369,065	4,458,249	8,925,693
644,996	1,289,992	7,865	7,865	121,516	514,425	1,028,850	644,996	1,289,992	1,159,421	2,318,842
257,802	515,604	4,957	4,957	472,196	1,661,374	3,322,748	383,453	766,906	2,044,827	4,089,654
199,880	427,272	2,147	2,147	"	"	"	"	"	"	"
548,109	1,096,218	5,170	5,170	"	"	"	"	"	"	"
130,240	260,480	3,427	3,427	"	"	"	"	"	"	"
25,547	51,094	1,596	1,596	"	"	"	"	"	"	"
76,810	153,620	12,801	12,801	70,656	376,236	762,472	76,570	153,140	452,806	905,612
103,960	207,920	14,851	14,851	51,980	155,940	311,880	103,960	207,920	259,900	519,800
406,207,723	"	16,727	"	"	"	"	"	"	"	"

**Annotazioni al prospetto N. 5.**

---

- (1) In servizio di qualsiasi treno, tanto di viaggiatori e di merci che di ghiaia e materiali per conto dell'Amministrazione.
- (2) In servizio dei soli treni utili di viaggiatori e di merci.
- (3) Compreso il servizio complementare di riserva e manovre.
- (4) Esclusi i 17 carri *tenders* per acqua.
- (5) Il materiale mobile della ferrovia Settimo-Rivarolo viene noleggiato dalla rete dell'Alta Italia, e quindi i dati relativi a detta linea non sono computati nei totali generali.

Anno 1880

---

Numero, percorrenza e composizione dei convogli

---

**Annotazioni al prospetto n. 6.**

---

- (1) Non sono compresi n. 366 treni economici per km. 12,810 percorsi sulle tratte Monza-Lecco e Genova-Nervi; come pure sono esclusi km. 98,480 di treno percorsi sulla tratta Confine francese-Modane.

Anno 1880

---

Capitale impiegato ed importo delle linee e del materiale mobile  
al 31 dicembre 1880.

---

## Capitale impiegato ed importo delle linee e

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	Lunghezza effettiva in esercizio (col. 11)	106	107	108	109	110
			I m p o r				
			DELLE AZIONI			delle sovvenzioni	emesse (val. nominale)
			emesse (val. nominale)	vendute (val. effettivo)	in circolazione al 31 dicembre 1880 (val. effettivo)		
1	<b>Ferrovie dell'Alta Italia:</b>						
	Linee di proprietà dello Stato . . . . .	2,472	"	"	"	"	"
	Torino-Cuneo . . . . .	74	11,000,000	(1) 11,000,000	150,000	"	12,400,000
	Savigliano-Saluzzo . . . . .	15					
	Tortona-Novì . . . . .	18	17,850,000	(2) 17,850,000	947,000	108,033	"
	Alessandria-Piacenza . . . . .	97					
	Cavallermaggiore-Alessandria . . . . .	89	15,500,000	15,500,000	"	"	12,000,000
	Castagnole-Asti-Mortara . . . . .	90					
	Milano-Vigevano . . . . .	37	7,000,000	6,986,579	6,986,579	"	5,000,000
	Cremona-Mantova . . . . .	62	4,600,000	4,600,000	4,600,000	"	4,100,000
	Torino-Pinerolo . . . . .	30	3,000,000	3,000,000	2,840,250	"	"
	Mortara-Vigevano . . . . .	113	1,239,500	1,239,500	1,239,500	"	650,000
	Acqui-Alessandria . . . . .	34	4,000,000	4,000,000	3,697,000	"	"
	Chivasso-Ivrea . . . . .	32	4,000,000	4,000,000	3,829,000	"	"
	Santhià-Biella . . . . .	30	5,000,000	4,500,000	4,500,000	"	"
	Torreberetti-Pavia . . . . .	41	5,000,000	4,200,000	3,910,200	"	"
	Mantova-Modena . . . . .	65	8,000,000	8,000,000	8,000,000	"	8,000,000
	Monza-Calolzio . . . . .	30	2,500,000	2,500,000	2,491,500	1,092,220	2,500,000
	Palazzolo-Paratico (5) . . . . .	10	"	"	"	"	"
	<b>Totale . . . . .</b>	<b>3,339</b>					

## PROSPETTO N. 7.

del materiale mobile al 31 dicembre 1880.

111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
DELE OBBLIGAZIONI				Importo					
DELE OBBLIGAZIONI			complessivo resultante dalle sovvenzioni e dalla vendita delle azioni e delle obbligazioni	TOTALE			PER CHILOMETRO IN ESERCIZIO		
vendute (val. effettivo)	in circolazione al 31 dicembre 1881 (val. effettivo)	spesa annua pei servizio ed interessi delle obbligazioni		delle linee	del materiale mobile	complessivo	delle linee	del materiale mobile	complessivo
"	"	"	"						
7,630,000	6,897,120	491,195	18,630,000						
"	"	"	17,958,033	(4) 948,494,000			327,971		
(3) "	(3) "	386,232	(3) 27,500,000						
2,000,000	1,926,000	135,750	8,986,579						
3,920,000	3,914,000	241,929	8,520,000		(4) 125,532,000	1,132,198,000		37,595	339,082
"	"	"	3,000,000						
650,000	504,250	35,500	1,889,500						
"	"	"	4,000,000						
"	"	"	4,000,000	58,172,000			130,138		
"	"	"	4,500,000						
"	"	"	4,200,000						
6,075,000	6,071,000	308,629	14,075,000						
900,000	880,800	74,000	3,400,000						
"	"	"	"						
.....				1,006,666,000	125,532,000	1,132,198,000	301,487	37,595	339,082



### Annotazioni al prospetto n. 7.

---

- (1) Di queste azioni n° 21,700 del valore di lire 10,850,000 furono acquistate dal Governo contro consegna di consolidato italiano in ragione di lire 22 per azione.
- (2) Di queste azioni n° 33,806 del valore di lire 16,903,000 furono acquistate dal Governo contro consegna di consolidato italiano in ragione di lire 24 50 per azione.
- (3) Mancano i dati. In circolazione si hanno 23,076 obbligazioni del valore nominale di lire 500 ciascuna. Nell'importo complessivo, quello delle obbligazioni è secondo il loro valore nominale.
- (4) Ammontare dei pagamenti fatti a tutto il 1880 coi fondi stanziati sui bilanci dello Stato, ed al capitale relativo agli oneri annui che fanno carico ai bilanci stessi.
- (5) Di proprietà privata.
- (6) Tenendo conto della perdita di lire 9,020,000 subita dall'antica Società generale delle ferrovie Romane nella liquidazione con la Banca Mirès di Parigi, il prodotto effettivo delle azioni sarebbe di lire 140,002,400.
- (7) Non comprese n° 220,740 obbligazioni che rappresentano il valore delle linee Bologna-Ancona-Ravenna cedute alla Società delle ferrovie Meridionali per l'annualità di lire 3,557,758 64.
- (8) Comprese le 220,740 obbligazioni di cui sopra.
- (9) Costruita direttamente dallo Stato e concessa in seguito per l'esercizio alla Società delle ferrovie Romane.
- (10) Costruite direttamente dallo Stato.
- (11) Azioni pagate in oro.
- (12) Valore nominale.
- (13) Per la linea Conegliano-Vittorio la Società venuta per imprese e costruzioni pubbliche non ha emesso un capitale speciale, e ne assunse la concessione come uno degli scopi vari pei quali essa è costituita in forza del suo statuto.
- (14) A seguito del fallimento del concessionario, i signori fratelli Ceriana si resero deliberatarii della linea, che può quindi considerarsi di proprietà privata.
- (15) In mancanza di dati a tutto il 1880, si ripetono le cifre dell'anno precedente 1879.
- (16) In mancanza di altri dati si espone la somma preventivata in progetto.
- (17) Mancano i dati.

PROSPETTO N. 8.

---

Anno 1880

---

Introiti e spese d'esercizio

---

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	LUNGHEZZA media esercitata	137	138	139	140	141	142
			generali d'Amministrazione e d'esercizio			sorveglianza e manutenzione della strada		
			Totale	per chilometro esercitato	per cento (col. 149)	Totale	per chilometro esercitato	per cento (col. 149)
1	Rete delle ferrovie dell'Alta Italia. . . . .	3,581	1,922,195.08	536.78	3.01	14,159,067.42	3,953.94	22.19
2	Id. Romane . . . . .	1,673	1,736,065.53	1,037.69	8.28	(2) 6,657,523.89	3,979.89	31.77
3	Id. Meridionali. . . . .	1,441	(4) 2,619,795.63	1,818.03	15.45	4,073,534.72	2,826.87	24.02
4	Id. Calabro-Sicule. . . . .	1,180	(4) 1,495,838.59	1,267.66	8.89	(3) 9,863,156.16	8,358.60	58.64
5	Id. Sarde . . . . .	287	(4) 278,433.06	970.15	18.24	515,412.65	1,795.86	33.76
6	Ferrovia Sicula occidentale. . . . .	63	(4) 139,192.26	2,209.40	36.24	68,592.86	1,088.76	17.86
7	Id. Milano-Saronno-Erba . . . . .	66	39,889.19	604.98	8.04	73,312.27	1,110.79	14.77
8	Id. Torino-Lanzo . . . . .	32	(5) "	"	"	53,918.55	1,684.96	21.75
9	Id. Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . . .	108	(4) 66,679.31	617.40	11.13	220,749.33	2,043.97	36.96
10	Id. Vicenza-Schio . . . . .	82	(4) 21,035.70	657.86	12.63	61,175.18	1,911.72	36.73
11	Id. Conegliano-Vittorio . . . . .	14	(4) 13,919.89	994.27	16.89	16,829.25	1,202.09	20.42
12	Id. Torino-Rivoli . . . . .	12	(4) 19,519.05	1,625.59	19.66	30,417.45	2,534.79	30.62
13	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	23	10,655.41	463.28	8.70	73,769.77	3,207.38	60.30
	Totale e medie generali . . . . .	8,512	8,363,218.70	982.52	6.84	85,867,458.95	4,213.75	29.84

## PROSPETTO N. 8 (Seguito).

d'esercizio.

143	144	145	146	147	148	149	150	151	152
S P E S E									
movimento e servizio commerciale			trazione e materiale mobile			complessive			
Totale	per chilometro esercitato	per cento (col. 149)	Totale	per chilometro esercitato	per cento (col. 149)	Totali	per chilometro esercitato	per convoglio- chilometro utile	per asse- chilometro utile
23,766,917.20	6,636.95	37.26	23,958,026.16	6,690.31	37.54	63,806,205.86	17,817.98	3.40	0.095
5,897,941.85	3,525.37	28.15	6,663,788.86	3,983.13	31.80	20,955,320.13	12,525.58	3.15	0.100
4,251,900.18	2,950.66	25.08	6,010,819.41	4,171.28	35.45	16,956,049.94	11,766.84	3.16	"
2,360,430.18	2,000.36	14.03	3,100,009.17	2,627.13	18.44	16,819,434.10	14,253.75	5.64	0.302
305,814.01	1,065.56	20.03	426,898.14	1,487.45	27.97	1,526,557.86	5,319.02	2.96	0.171
83,386.73	1,323.60	21.71	92,958.57	1,476.53	24.19	384,129.92	6,097.29	3.26	0.165
159,256.66	2,412.97	32.10	223,610.95	3,388.04	45.08	496,069.07	7,516.18	1.08	0.121
99,016.75	3,094.28	39.50	96,699.67	3,021.86	38.75	249,634.97	7,201.10	1.64	0.104
92,683.94	858.18	15.49	218,742.02	2,025.38	36.52	598,854.60	5,544.93	1.88	"
32,286.18	1,008.94	19.39	52,038.07	1,626.19	31.25	166,535.08	5,204.21	2.35	"
21,465.79	1,533.27	26.05	30,188.83	2,156.34	36.64	82,403.76	5,885.97	1.92	"
18,699.05	1,558.25	18.83	30,686.10	2,557.18	30.89	99,321.65	8,276.81	1.42	0.109
(6) "	"	"	37,920.00	1,648.70	31.00	122,345.18	5,319.36	2.35	0.235
37,089,798.52	4,357.35	30.34	40,942,385.95	4,809.96	33.48	122,262,862.12	14,363.58	3.44	"

**Annotazioni al prospetto n. 8.**

---

- (1) Comprese lire 396,760 pel trasporto della valigia anglo-indiana.
- (2) Non comprese le spese del tratto Falconara-Ancona.
- (3) Comprese lire 7,491,428, 46 per spese di manutenzione straordinaria.
- (4) Comprese le spese generali pei magazzini in L. 553,191, 33 per le ferrovie Meridionali;
  - > 268,986, 54 id. Calabro-Sicule;
  - > 29,600, 27 id. Sarde;
  - > 20,570, 00 per la ferrovia Sicula occidentale;
  - > 9,469, 18 per le ferrovie Vicenza-Treviso e Padova-Bassano;
  - > 2,482, 46 per la ferrovia Vicenza-Schio;
  - > 381, 88 id. Conegliano-Vittorio;
  - > 4,348, 88 id. Torino-Rivoli.
- (5) Comprese nelle spese pel movimento e servizio commerciale.
- (6) Comprese nelle spese per la sorveglianza e manutenzione della strada.

Anno 1880.

---

Movimento dei viaggiatori.

---

**Annotazioni al prospetto n. 9.**

*Distinzione per categoria dei viaggiatori sulle reti principali.*

Indicazione delle reti	Numero dei viaggiatori a prezzo intero				Numero dei viaggiatori a prezzo ridotto			
	I classe	II classe	III classe	IV classe	I classe	II classe	III classe	IV classe
Alta Italia . . . . .	567,696	3,484,713	5,797,688		8,193,975			
Romane . . . . .	156,540	582,738	2,000,006	"	80,335	401,569	1,247,445	"
Meridionali . . . . .	86,134	507,966	1,975,305	269,054	74,205	432,353	721,850	2,203
Calabro-Sicule . . . . .	41,784	246,791	1,063,512	"	28,454	180,044	482,239	"

(1) Compresi 8,193,975 fra viaggiatori di IV classe, e viaggiatori a prezzi ridotti che percorsero chilometri 257,208,875.

(2) Compresi 271,347 viaggiatori di IV classe, con un percorso di chilometri 5,941,993.

(3) Compresi 697,130 viaggiatori a prezzi ridotti che percorsero Km. 11,862,812 sulle ferrovie Milano-Saronno-Erba.

Id.	4,142	id.	id.	id.	165,680	id.	Vicenza-Treviso e Padova-Bassano.
Id.	1,432	id.	id.	id.	35,800	id.	sulla ferrovia Vicenza-Schio.
Id.	882	id.	id.	id.	12,348	id.	Conegliano-Vittorio.
Id.	1,750	id.	id.	id.	19,820	id.	Settimo-Rivarolo.

PROSPETTO N. 10.

---

Anno 1880.

---

Prodotto dei viaggiatori.

---



**Annotazioni al prospetto n. 9.**

*Distinzione per categoria dei viaggiatori sulle reti principali.*

Indicazione delle reti	Numero dei viaggiatori a prezzo intero				Numero dei viaggiatori a prezzo ridotto			
	I classe	II classe	III classe	IV classe	I classe	II classe	III classe	IV classe
Alta Italia .....	567,696	3,484,713	5,797,688		8,193,975			
Romane .....	156,540	582,738	2,000,006	"	80,335	404,569	1,247,445	"
Meridionali .....	86,134	507,966	1,975,305	269,054	74,205	432,353	721,850	2,293
Calabro-Sicule. . . . .	41,784	246,791	1,063,512	"	28,454	180,044	482,239	"

(1) Compresi 8,193,975 fra viaggiatori di IV classe, e viaggiatori a prezzi ridotti che percorsero chilometri 257,208,875.

(2) Compresi 271,347 viaggiatori di IV classe, con un percorso di chilometri 5,941,993.

(3) Compresi 697,130 viaggiatori a prezzi ridotti che percorsero Km. 11,862,812 sulle ferrovie Milano-Saronno-Erba.

Id.	4,142	id.	id.	id.	165,680	id.	Vicenza-Treviso e Padova-Bassano.
Id.	1,432	id.	id.	id.	35,800	sulla ferrovia	Vicenza-Schio.
Id.	882	id.	id.	id.	12,348	id.	Conegliano-Vittorio.
Id.	1,750	id.	id.	id.	19,820	id.	Settimo-Rivarolo.

PROSPETTO N. 10.

---

Anno 1880.

---

Prodotto dei viaggiatori.

---

## PROSPETTO N. 10.

Prodotto dei

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	Lunghezza media esercitata	181	182	183	184	185	186	187	188	189	
			Prodotti totali dei viaggiatori									Totali
			I classe		II classe		III classe		militari e per conto dello Stato			
			ammontare	per cento	ammontare	per cento	ammontare	per cento	ammontare	per cento		
1	Rete delle ferrovie dell'Alta Italia. . . . .	3,581	6,638,048.00	15.99	10,778,493.00	25.95	11,354,353.00	27.34	(1) 12,757,458.56	30.72	41,528,352.56	
2	Id. Romane . . . . .	1,673	3,748,374.05	24.22	5,163,122.27	33.35	5,431,311.28	35.09	1,136,797.10	7.34	15,479,604.70	
3	Id. Meridionali. . . . .	1,441	1,398,479.72	13.75	3,387,711.00	33.31	(2) 4,399,273.35	41.62	985,107.17	11.32	(3) 10,170,571.24	
4	Id. Calabro-Sicule . . . . .	1,180	376,248.96	9.20	1,109,900.35	27.15	2,356,475.15	57.64	245,670.20	6.01	4,088,294.66	
5	Id. Sarde. . . . .	289	32,014.79	4.35	136,537.83	18.56	560,022.41	76.29	6,724.51	0.90	735,299.54	
6	Ferrovia Sicula occidentale . . . . .	63	13,446.45	4.03	58,494.20	17.66	256,090.07	77.35	3,048.40	0.96	381,079.12	
7	Id. Milano-Saronno-Erba . . . . .	66	47,130.60	7.71	145,122.20	23.74	14,386.45	2.35	(4) 404,725.70	66.20	611,364.95	
8	Id. Torino-Lanzo . . . . .	32	12,479.45	3.50	77,564.22	21.80	262,629.73	73.82	3,128.63	0.88	355,802.03	
9	Id. Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . . .	108	31,174.80	7.04	145,574.80	32.94	248,035.65	56.10	(4) 17,317.10	3.92	442,102.35	
10	Id. Vicenza-Schio . . . . .	32	4,742.40	4.53	30,158.00	28.78	66,975.80	63.86	(4) 2,852.94	2.83	104,729.14	
11	Id. Conegliano-Vittorio . . . . .	14	3,703.20	7.57	16,413.90	33.53	26,440.44	54.02	(4) 2,390.76	4.88	48,948.30	
12	Id. Torino-Rivoli . . . . .	12	33,293.79	21.69	120,201.43	78.31	"	"	"	"	153,495.22	
13	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	23	6,786.25	6.40	25,689.46	24.22	71,818.16	67.71	(4) 1,764.13	1.67	106,058.00	
	<b>Totali e medie generali . . . . .</b>	<b>8,512</b>	<b>12,345,922.46</b>	<b>16.65</b>	<b>21,194,982.66</b>	<b>28.58</b>	<b>25,047,811.49</b>	<b>33.78</b>	<b>15,566,985.20</b>	<b>20.99</b>	<b>74,155,701.81</b>	

## PROSPETTO N. 10.

viaggiatori.

190	191	192	193	194	195	196	197	198	199
Prodotto medio di un viaggiatore					Prodotto medio di un viaggiatore per chilometro percorso				
I classe	II classe	III classe	militari e per conto dello Stato	Media generale	I classe	II classe	III classe	militari e per conto dello Stato	Media generale
11.51	4.34	1.96	1.40	2.31	0.119	0.075	0.050	0.035	0.053
15.82	5.23	1.67	2.85	3.18	0.097	0.062	0.039	0.016	0.046
8.72	3.60	1.47	2.53	2.28	0.095	0.066	0.037	0.016	0.042
5.37	2.60	1.52	1.62	1.86	0.095	0.068	0.041	0.016	0.045
5.01	2.82	1.43	1.67	1.63	0.083	0.062	0.036	0.029	0.040
2.02	2.27	1.08	0.54	1.21	0.116	0.081	0.043	0.013	0.046
1.94	0.74	0.38	0.58	0.64	0.080	0.043	0.022	0.031	0.037
3.02	1.10	0.74	0.30	0.81	0.084	0.055	0.037	0.015	0.040
4.15	2.80	1.33	0.92	0.67	0.103	0.061	0.033	0.023	0.041
2.85	2.00	1.01	0.69	1.20	0.114	0.080	0.040	0.027	0.048
1.74	1.31	0.91	0.22	0.90	0.102	0.071	0.050	0.016	0.052
0.60	0.38	"	"	0.41	0.060	0.042	"	"	0.045
2.07	1.19	0.83	0.57	0.93	0.103	0.070	0.052	0.040	0.051
10.69	3.79	1.68	1.44	2.28	0.107	0.069	0.043	0.030	0.049

## Annotazioni al prospetto n. 10.

*Distinzione per categoria dei viaggiatori sulle reti principali.*

Indicazione delle reti	Prodotto dei viaggiatori a prezzo intero				Prodotto dei viaggiatori a prezzo ridotto			
	I classe	II classe	III classe	IV classe	I classe	II classe	III classe	IV classe
Alta Italia . . . . .	6,638,048. 00	10,778,498. 00	11,354,353. 00		11,050,582. 00			
Romane . . . . .	2,904,658. 96	3,677,988. 72	4,026,591. 22	"	843,715. 09	1,485,133. 55	1,404,720. 06	"
Meridionali . . . . .	1,098,327. 33	2,467,640. 53	3,542,581. 52	166,010. 56	300,152. 39	920,070. 47	689,891. 41	789. 86
Calabro-Sicule . . . . .	308,622. 09	857,229. 23	1,936,757. 87	"	67,626. 87	252,671. 12	419,717. 28	"

(1) Compresa L. 11,050,582. 00 per viaggiatori di IV classe e da prezzi ridotti, e L. 78,470. 56 per prodotti diversi dei viaggiatori.

(2) Compresa L. 166,800. 42, prodotto dei viaggiatori di IV classe.

(3) Non compresi i trasporti della valigia anglo-indiana per L. 396,760. 00.

(4) Compresa L. 404,640. 75 prodotto dei viaggiatori a prezzi ridotti sulle ferrovie Milano-Saronno-Erba.

Id.	>	4,142. 00	id.	id.	id.	Vicenza-Treviso e Padova-Bassano.
Id.	>	1,502. 44	id.	id.	sulla ferrovia	Vicenza-Schio.
Id.	>	435. 80	id.	id.	id.	Conegliano-Vittorio.
Id.	>	1,258. 15	id.	id.	id.	Settimo-Rivarolo.

PROSPETTO N. 11.

---

Anno 1880

---

Movimento della grande velocità

---

## Movimento della

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	Lunghezza media esercitata	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209
			Bagagli e merci									
			Quintali trasportati					Chilometri percorsi				
			bagagli	merci	derrate ali-mentari	bozzoli	totali	bagagli	merci	derrate ali-mentari	bozzoli	totali
1	Reti delle ferrovie dell'Alta Italia . . .	3,581	371,747	1,135,595	1,263,904	71,778	2,843,024	40,561,315	149,026,049	138,157,346	(1)	327,744,7
2	Id. Romane . . . . .	1,673	104,840	279,386	434,631	3,307	822,164	19,915,142	38,786,991	107,795,278	(1)	166,497,4
3	Id. Meridionali . . . . .	1,441	79,218	354,064	449,760	7,429	890,471	11,147,937	53,297,207	118,607,386	515,597	183,568,1
4	Id. Calabro-Sicule . . . . .	1,180	27,494	139,706	159,688	1,734	328,622	2,368,965	9,227,231	13,936,385	117,687	25,650,1
5	Id. Sarde . . . . .	287	6,097	13,062	8,467	6	27,632	429,260	1,032,150	441,680	322	1,903,4
6	Ferrovia Sicula occidentale . . . . .	63	2,439	5,007	"	"	7,446	150,490	201,010	"	"	351,5
7	Id. Milano-Saronno-Erba . . . . .	66	1,796	9,868			11,664	49,129	276,955			326,0
8	Id. Torino-Lanzo . . . . .	32	24,590				24,590	442,620				442,6
9	Id. Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . . .	108	4,321	32,182		488	36,991	172,840	1,287,280		19,520	1,479,64
10	Id. Vicenza-Schio . . . . .	32	1,152	19,706		57	20,915	33,408	571,474		1,653	606,53
11	Id. Conegliano-Vittorio . . . . .	14	1,550	7,139		13	8,702	21,700	99,946		182	121,828
12	Id. Torino-Rivoli . . . . .	12	446	1,644		329	2,419	4,950	18,413		3,685	27,048
13	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	23	1,576	"		"	1,576	31,905	"		"	31,905
	Totali e medie generali . . . . .	8,512	5,026,216				5,026,216	708,751,088				708,751,088

PROSPETTO N. 11.

grande velocità.

210 211 212 213 214					215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
Percorso medio di un quintale					Numerario e valori migliaia di lire	Bestiame, veicoli e feretri														
bagagli merci	derrate alimentari	bozzoli	media generale	Unità trasportate					Chilometri percorsi					Percorso medio di un'unità						
				bestiame		cani	veicoli	feretri	bestiame		cani	veicoli	feretri	bestiame		cani	veicoli	feretri		
				grosso	piccolo				grosso	piccolo				grosso	piccolo				grosso	piccolo
109	123	109	(1)	115	823,485	191,602	619,275	(2)	837		18,879,905	64,008,264	(2)	-	93,595	98	103	(2)	112	
189	137	248	(1)	202	112,767	42,399	102,034	20,354	245	84	17,299,891		1,338,044	42,290	16,317	119	66	173	194	
140	155	263	69	206	123,708	106,014	197,804	6,165	282		16,157,802	32,819,419	"	34,452	152	165	"	122		
86	66	87	67	78	13,939	20,077	21,641	6,923	108		2,085,725	2,660,051	"	7,393	103	122	"	68		
70	78	52	53	68	589	790	13	1,528	2	4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
61	40	"	"	47	"	31	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
27	28	"	"	28	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
18	"	"	"	18	"	70	145	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
40	40	40	40	40	8,460	6,578	28,909	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
29	29	29	29	29	2,028	119	759	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
14	14	14	14	14	865	146	62	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
11	11	11	11	11	"	11	253	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
20	"	"	"	20	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
141					141	1,085,841	367,837	970,895	"	1,562	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"



**Annotazioni al prospetto n. 11.**

---

(1) Compresi nel percorso delle merci.

(2) Mancano i dati.

PROSPETTO N. 12.

---

Anno 1880

---

Prodotti della grande velocità

---

## PROSPETTO N. 12.

## Prodotti della

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	Lunghezza media esercitata	231	232	233	234	235	236	237	238	239		
			Bagagli e merci										
			Prodotti totali					Prodotto medio di un quintale					
			bagagli	merci	derrate ali-mentari	bozzoli	totali	ba-gagli	merci	derrate ali-mentari	boz-zoli	totali	
1	Rete delle ferrovie dell'Alta Italia . . .	3,581	1,603,389.00	5,514,727.00	2,639,376.00	(1) "	9,757,492.00	4.31	4.57	2.10	"	3.43	
2	Id. Romane . . . . .	1,673	755,742.79	1,352,958.02	1,247,629.96	(1) "	3,356,330.77	7.21	4.78	2.87	"	4.08	
3	Id. Meridionali . . . . .	1,441	325,811.99	(3) 1,363,777.52	841,276.00	25,228.06	2,556,093.57	4.11	3.85	1.87	3.39	2.87	
4	Id. Calabro-Sicule . . . . .	1,180	91,063.09	(4) 377,680.04	177,505.32	5,604.72	651,853.17	3.31	2.70	1.11	3.23	1.98	
5	Id. Sarde . . . . .	287	17,211.51	41,286.24	17,667.20	9.05	76,174.00	2.82	3.16	2.08	1.50	2.75	
6	Ferrovia Sicula occidentale . . .	63	6,829.00	9,091.28	"	"	15,920.28	2.79	1,81	"	"	2.13	
7	Id. Milano-Saronno-Erba . . .	66	2,211.40	12,463.35			14,674.75	1.23	1.96			1.25	
8	Id. Torino-Lanzo . . . . .	32		20,195.07			20,195.07		0.82			0.82	
9	Id. Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . . .	108	7,646.87	34,628.16		1,151.25	43,426.28	1.77	1.08		2.36	1.17	
10	Id. Vicenza-Schio . . . . .	32	1,449.27	11,436.42		87.85	12,973.54	1.26	0.58		1.54	0.62	
11	Id. Conegliano-Vittorio . . .	14	1,149.73	5,747.22		11.56	6,908.51	0.74	0.80		0.89	0.79	
12	Id. Torino-Rivoli . . . . .	12	350.18	663.05		305.01	1,318.24	0.78	0.40		0.92	0.54	
13	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	23	1,084.79	"		"	1,084.79	0.68	"		"	0.68	
	<b>Totali e medie generali . . .</b>	<b>8,512</b>		<b>16,514,444.97</b>			<b>16,514,444.97</b>		<b>3.28</b>			<b>3.28</b>	

## PROSPETTO N. 12.

grande velocità.

241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251
Prodotto medio di un quintale per chilometro percorso					Numerario e valori	Bestiame, veicoli e feretri				
bagagli	merci	derrate ali- mentari	bozzoli	totali		Prodotti totali				
					Prodotto totale	bestiame		cani	veicoli	feretri
						grosso	piccolo			
0.039	0.037	0.019	"	0.030	501,209.00	927,833.00	780,933.00	(2) "	55,637.00	
0.038	0.034	0.011	"	0.020	119,901.09	370,733.93		26,101.04	13,555.51	7,561.34
0.029	0.024	0.071	0.049	0.013	131,983.49	477,603.13		11,536.86	9,746.46	
0.038	0.040	0.012	0.048	0.025	12,215.11	58,749.46		8,547.18	2,841.37	
0.040	0.040	0.040	0.028	0.040	234.47	4,948.14		2,039.43	92.84	
0.045	0.041	"	"	0.045	"	(5)	"	"	"	
0.045	0.045			0.045	159.50	"		1,167.55	348.70	
	0.045			0.045	"	(5)	"	"	"	
0.044	0.027		0.059	0.029	2,112.50	28,389.60		661.75	31.20	
0.043	0.020		0.053	0.021	608.70	603.65		67.50	17.25	
0.052	0.057		0.063	0.057	201.41	127.38		18.52	245.21	
0.070	0.036		0.083	0.049	"	(5)	"	"	"	
0.034	"		"	0.034	"	"		"	"	
0.023				0.023	768,625.27	2,649,921.29		"	90,076.93	

**Annotazioni al prospetto n. 42.**

---

- (1) **Compreso nel prodotto delle merci.**
- (2) **Mancano i dati.**
- (3) **Compresi i trasporti per conto dello Stato, ad eccezione dei bagagli, ed i diritti accessori sui trasporti speciali. Il prodotto delle merci a pagamento ordinario ascese a L. 1,273,690.**
- (4) **Compresi i trasporti per conto dello Stato, ad eccezione dei bagagli per un importo di L. 12,693.**
- (5) **L'importo del bestiame trasportato è compreso in quello della colonna 235.**

PROSPETTO N. 13.

---

Anno 1880

---

Movimento della piccola velocità

---

## PROSPETTO N. 13.

Movimento della

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	Lunghezza media esercitata	252	253	254	255	256	257	258	259
			Tonnellate trasportate							
			I classe	II classe	III classe	IV classe	V classe	VI classe	VII classe	classi speciali
1	Rete delle ferrovie dell'Alta Italia . .	3,581	85,944	70,846	78,975	168,404	1,146,308	296,739	352,487	3,561,465
2	Id. Romane . . . . .	1,673	19,021	11,505	25,872	62,445	146,998	92,610	92,713	861,555
3	Id. Meridionali . . . . .	1,441	68,204				43,718	30,650		956,212
4	Id. Calabro-Sicule . . . . .	1,180	311,584				20,688	10,886		341,081
5	Id. Sarde . . . . .	287	1,809	1,880	3,139	8,978	3,917	"	"	77,393
6	Ferrovia Sicula occidentale . .	63	215	79	198	1,476	798	"	"	2,572
7	Id. Milano-Saronno-Erba . . .	66	2,294	13,729	"	"	"	"	"	23,342
8	Id. Torino-Lanzo . . . . .	32	1,165	768	2,529	2,890	13,707	10,608	"	33,902
9	Id. Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . . .	108	6,549	2,950	1,605	5,749	11,341	3,454	2,349	"
10	Id. Vicenza-Schio . . . . .	32	4,855	2,475	1,190	7,984	7,290	2,871	1,340	"
11	Id. Conegliano-Vittorio . . . .	14	2,176	901	977	2,060	5,487	6,038	3,125	1,557
12	Id. Torino-Rivoli . . . . .	12					3,198			
13	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	23					10,948			
	Totali generali . . . . .	8,512					9,162,768			

## PROSPETTO N. 13.

piccola velocità.

260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273
<b>M E R C I</b>													
			<b>Chilometri percorsi</b>										
insieme	per conto dello Stato	totali	I classe	II classe	III classe	IV classe	V classe	VI classe	VII classe	classi speciali	insieme	per conto dello Stato	totali
5,761,169	45,863	5,807,032	13,729,440	9,609,949	10,196,462	20,618,924	116,483,058	29,815,143	24,636,346	482,223,478	707,312,800	5,340,127	712,652,927
1,312,719	53,687	1,366,406				32,583,085				144,995,054	177,578,139	5,577,967	183,156,106
1,098,784	55,960	1,154,744				24,173,021				146,202,059	170,375,080	7,359,164	177,734,244
684,239	10,792	695,031				22,646,368				22,875,405	45,521,773	809,593	46,331,366
97,116	"	97,116	50,858	83,853	142,937	341,638	134,906	"	"	4,430,237	5,184,429	"	5,184,429
5,338	3	5,341	7,254	3,111	4,367	60,248	36,838	"	"	123,416	235,234	88	235,322
39,365	"	39,365	47,286	288,878	"	"	"	"	"	497,698	833,862	"	833,862
65,569	"	65,569	20,970	13,824	45,522	52,020	246,726	190,944	"	610,236	1,180,242	"	1,180,242
33,997	"	33,997	261,960	118,000	64,200	229,960	453,640	138,160	93,960	"	1,359,880	"	1,359,880
28,005	"	28,005	140,795	71,775	34,510	231,536	211,410	83,259	38,360	"	812,145	"	812,145
22,321	"	22,321	30,464	12,614	13,678	28,840	76,818	84,532	43,750	21,798	312,494	"	312,494
3,198	"	3,198				35,306					35,306	"	35,306
10,948	"	10,948				229,162					229,162	"	229,162
9,102,768	166,305	9,329,073				1,110,970,546					1,110,970,546	19,086,939	1,130,057,485



## Movimento della

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	LUNGHEZZA media esercitata	274	275	276	277	278	279		
			M E R C I							
			Percorrenza media di una tonnellata			Numero ragguagliato di tonnellate percorrenti l'intera rete				
			a prezzo ordinario	per conto dello Stato	media generale	a prezzo ordinario	per conto dello Stato	totali		
1	Rete delle ferrovie dell'Alta Italia . . . . .	3,581	123	116	122	197,518	1,491	199,009		
2	Id. Romane . . . . .	1,673	135	103	134	106,143	3,334	109,477		
3	Id. Meridionali . . . . .	1,441	155	131	153	118,233	5,106	123,339		
4	Id. Calabro-Sicule . . . . .	1,180	66	75	67	38,577	601	39,178		
5	Id. Sarde . . . . .	287	53	"	53	18,064	"	18,064		
6	Ferrovia Sicula occidentale . . . . .	63	44	29	44	3,733	1	3,734		
7	Id. Milano-Saronno-Erba . . . . .	66	21	"	21	12,634	"	12,634		
8	Id. Torino-Lanzo . . . . .	32	18	"	18	36,882	"	36,882		
9	Id. Vicenza-Treviso e Padova- Bassano . . . . .	108	40	"	40	12,591	"	12,591		
10	Id. Vicenza-Schio . . . . .	32	29	"	29	25,379	"	25,379		
11	Id. Conegliano-Vittorio . . . . .	14	14	"	14	22,321	"	22,321		
12	Id. Torino-Rivoli . . . . .	12	11	"	11	2,942	"	2,942		
13	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	23	21	"	21	9,963	"	9,963		
	Totali e medie generali . . . . .	8,512	121	115	121	130,518	2,242	132,760		

## PROSPETTO N. 13 (Seguito).

piccola velocità.

280	281	282	283	284	285	286	287	288
BESTIAMI E VEICOLI								
Unità trasportate			Chilometri percorsi			Percorso medio di una unità		
bestiame		veicoli e feretri	bestiame		veicoli e feretri	bestiame		veicoli e feretri
grosso	piccolo		grosso	piccolo		grosso	piccolo	
114,047	281,015	1,601	10,253,278	19,808,747	125,198	90	70	78
11,890	58,596	454	7,914,314		(1)	112		(1)
37,128	158,690	741	5,052,601	32,982,803	188,177	136	207	253
17,108	20,893	151	"	"	"	"	"	"
6,038	4,101	26	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"
1,000	1,000	"	"	"	"	"	"	"
755	2,740	"	"	"	"	"	"	"
10,913	27,741	"	"	"	"	"	"	"
175	2,665	"	"	"	"	"	"	"
9	115	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"
199,063	557,556	2,973	"	"	"	"	"	"

**Annotazione al prospetto n. 13**

---

(1) Non è indicata la percorrenza dei veicoli e feretri a piccola velocità sulle ferrovie romane, perchè il loro trasporto si eseguisce sopra basi fisse di tariffa.

PROSPETTO N. 14.

---

Anno 1880

---

Prodotti della piccola velocità

---

## Prodotti della

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	Lunghezza media esercitata	289	290	291	292	293	294	295	296
			Prodotti totali							
			I classe	II classe	III classe	IV classe	V classe	VI classe	VII classe	classi speciali
1	Rete delle ferrovie dell'Alta Italia . . .	3,581	2,450,705.00	1,519,333.00	1,415,269.00	2,435,095.00	8,491,615.00	1,878,354.00	1,300,799.00	32,164,306.00
2	Id. Romane . . . . .	1,673	2,147,578.16				1,317,009.49			7,412,445.40
3	Id. Meridionali . . . . .	1,441	1,964,871.61				523,188.49	263,239.11		7,364,003.08
4	Id. Calabro-Sicule . . . . .	1,180	2,520,784.04				143,401.93	50,738.45		1,345,061.66
5	Id. Sarde . . . . .	287	11,775.30	15,499.50	23,430.54	52,119.86	10,226.44	"	"	265,814.24
6	Ferrovia Sicula occidentale . . . . .	63	1,191.10	446.90	541.20	6,194.35	2,647.80	"	"	11,415.30
7	Id. Milano-Saronno-Erba . . . . .	66	9,404.20	21,853.85	"	"	"	"	"	32,558.25
8	Id. Torino-Lanzo . . . . .	32	2,191.45	1,501.10	4,802.45	5,434.70	25,729.13	19,466.48	"	31,902.67
9	Id. Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . . .	108	48,117.50	18,765.00	8,331.24	27,319.90	39,827.76	10,052.80	6,077.20	"
10	Id. Vicenza-Schio . . . . .	32	32,985.00	12,375.00	5,771.50	30,960.94	20,630.70	6,947.82	2,706.80	"
11	Id. Conegliano-Vittorio . . . . .	14	7,180.24	2,736.96	2,688.36	5,039.43	8,839.46	8,894.72	4,137.52	2,335.50
12	Id. Torino-Rivoli . . . . .	12					4,391.39			
13	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	23					39,854.23			
Totali e medie generali . . . . .		8,512					77,620,961.18			

## PROSPETTO N. 14.

piccola velocità.

297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308
M E R C I									Bestiame e veicoli		
									Prodotti totali		
			Prodotto medio di una tonnellata			Prodotto di una tonnellata per chilometro percorso			bestiame		veicoli e feretri
insieme	per conto dello Stato	totali	a prezzo ordinario	per conto dello Stato	media generale	a prezzo ordinario	per conto dello Stato	media generale	grosso	piccolo	
51,655,476.00	376,479.00	52,031,955.00	8.97	8.21	8.96	0.073	0.070	0.073	374,156.00	240,745.00	42,438.00
10,877,033.03	410,670.34	11,287,703.37	8.28	7.65	8.26	0.061	0.074	0.062	51,214.55		25,212.21
10,115,352.29	461,964.82	10,577,317.11	9.25	8.26	9.15	0.059	0.063	0.059	141,476.90		59,800.92
4,050,986.08	61,375.66	4,121,361.74	5.93	5.68	5.92	0.089	0.075	0.088	39,498.00		3,512.61
378,865.88	"	378,865.88	3.90	"	3.90	0.073	"	0.073	13,999.27		
22,436.65	12,45	22,449.10	4.20	4.15	4.20	0.095	0.143	0.095	"		
63,816.30	"	63,816.30	1.62	"	1.62	0.076	"	0.076	3,843.15		
91,027.98	"	91,027.98	1.38	"	1.38	0.071	"	0.071	(1) "		
158,491.40	"	158,491.40	4.36	"	4.66	0.116	"	0.116	(1) "		
112,377.76	"	112,377.76	4.01	"	4.01	0.138	"	0.138	(1) "		
41,852.19	"	41,852.19	1.87	"	1.87	0.134	"	0.134	251.00		
4,391.39	"	4,391.39	1.37	"	1.37	0.124	"	0.124	"		
39,854.23	"	39,854.23	3.64	"	3.64	0.173	"	0.173	"		
77,620,961.18	1,310,502.27	78,931,463.45	8.47	7.88	8.46	0.070	0.069	0.070	996,147.61		

**Annotazione al prospetto n. 44.**

---

(1) Il prodotto del bestiame e veicoli è compreso in quello delle merci di cui alla colonna 299. La ferrovia Vicenza-Treviso ebbe inoltre un prodotto di lire 198,825 per carri in transito.

PROSPETTO N. 15.

---

Anno 1880

---

Specificazione per natura delle merci trasportate  
a piccola velocità

---



## PROSPETTO N. 15.

## Specificazione per natura delle

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320
		Bevande e spiriti	Bitume e pece	Cereali e farine	Colori e materie coloranti	Carbon fossile	Legna da ardere	Concimi	Derrate alimentari	Coloniali	Filati e tessuti	Legnami da costruzione	Pietre da costruzione
<i>Tonnellate</i>													
1	Rete delle ferrovie dell'Alta Italia . . .	299,154	50,152	1,171,642	29,196	1,079,696	91,822	94,073	80,575	85,317	94,785	464,837	814,88
2	Id. Romane . . . . .	77,219	2,265	299,116	34,383	119,823	172,058	12,388	40,069	7,817	15,472	127,736	134,02
3	Id. Meridionali . . . . .	84,970	2,342	474,653	3,626	35,703	34,440	2,680	40,701	4,905	15,588	61,451	116,02
4	Id. Calabro-Sicule . . . . .	25,454	192	109,832	8,961	25,494	14,247	569	17,158	1,359	2,319	34,878	121,52
5	Id. Sarde . . . . .	6,855	16	11,574	1,579	6,561	10,978	61	2,532	1,224	1,255	6,892	12,29
6	Ferrovia Sicula occidentale . . . . .	17	"	"	537	131	"	"	2,562	"	1	1,324	"
7	Id. Milano-Saronno-Erba . . . . .	1,834	"	3,987	"	11,642	1,947	541	"	22	72	4,723	"
8	Id. Torino-Lanzo . . . . .	523	14	6,755	"	5,967	1,747	1,199	1,106	1,165	337	1,918	87
9	Id. Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . . .	2,153	190	14,140	259	392	3,387	581	1,937	236	359	1,245	31
10	Id. Vicenza-Schio . . . . .	865	236	2,636	741	3,082	378	538	543	282	2,472	538	26
11	Id. Conegliano-Vittorio . . . . .	2,279	47	4,153	36	1,998	577	225	299	241	222	1,361	62
12	Id. Torino-Rivoli . . . . .	95	"	420	"	11	"	24	59	43	25	"	1,51
13	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	470	32	853	41	1,278	"	127	189	62	3,344	696	"
	Totali generali . . . . .	501,888	55,536	2,099,761	79,359	1,623,359		113,006	187,730	102,673	136,251	1,909,953	

## PROSPETTO N. 15.

merci trasportate a piccola velocità.

321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336
Materie tessili grezze	Metalli grezzi	Metalli lavorati	Minerali e prodotti minerali	Prodotti animali	Prodotti chimico industriali	Materie grasse	Vegetali	Stampati e carta	Stoviglie, vetriere e terre cotte	Stracci ed avanzzi	Materie diverse	Sali e tabacchi	Bozzoli	Trasporti per conto del Governo	Totali
Tonnellate															
104,451	130,511	241,357	91,076	30,896	49,454	94,043	180,079	41,452	44,146	65,950	155,524	168,497	7,597	45,863	5,807,032
13,381	53,483	22,351	28,468	6,697	9,991	14,238	19,241	14,422	10,412	42,088	35,437	43,833	138	9,854	1,366,406
11,626	11,437	12,202	41,981	4,211	5,063	19,544	35,406	3,603	5,452	40,705	30,469	48,910	"	7,051	1,154,744
1,071	3,788	12,314	241,088	1,306	1,595	4,067	37,688	378	2,021	6,965	9,970	8,803	"	1,988	695,031
136	1,030	1,313	26,774	536	1,586	1,123	466	186	638	430	328	742	"	3	97,116
39	9	"	"	"	"	"	"	2	2	"	711	3	"	3	5,341
34	"	2,051	"	"	"	"	"	"	"	"	12,156	142	214	"	39,365
18	360	350	768	460	"	440	124	200	50	3,000	37,773	425	"	"	65,569
639	257		1,281	102	225	1,654		380	341	655	2,080	1,171	11	5	33,997
3,073	630		1,662	164	941	926		2,051	65	5,491	355	1	21	"	28,005
187	309	124	1,356	13	506	322	143	298	139	189	6,611	59	1	"	22,321
"	1	49	1	"	"	"	7	"	85	15	815	"	33	"	3,198
1,341	256	11	111		214			44	49	117	1,707	"	6	"	10,948
135,996	494,193		434,566		523,471			63,016	63,400	165,605	293,336	272,586	8,021	64,767	9,329,073



**PROSPETTO N. 16.**

---

**Anno 1880**

---

**Dettaglio delle spese d'esercizio.**

---

## PROSPETTO N. 16.

Dettaglio delle

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	LUNGHEZZA media esercitata	337	338	339	340	341	
			Spese generali d'Amministrazione e d'esercizio					Totali
			Amministratori e personale della amministrazione centrale	Spese d'ufficio, stampati, affitti, ecc.	Imposte	Indennità, sussidi, ecc.		
1	Rete delle ferrovie dell'Alta Italia . . . .	3,581	1,514,316.58		407,878.50		1,922,195.08	
2	Id. Romane . . . . .	1,673	931,404.58	237,721.53	275,355.97	291,583.45	1,736,065.53	
3	Id. Meridionali . . . . .	1,441	1,474,386.66	(4) 998,250.11	(2) "	147,158.86	2,619,795.63	
4	Id. Calabro-Sicule . . . . .	1,150	264,938.23		(4) 1,230,900.36		1,495,838.59	
5	Id. Sarde . . . . .	287	120,047.60		(4) 158,385.46		278,433.06	
6	Ferrovia Sicula occidentale . . . . .	63	50,393.94		(4) 88,798.32		139,192.26	
7	Id. Milano-Saronno-Erba . . . . .	66	18,724.75		21,164.44		39,889.19	
8	Id. Torino-Lanzo . . . . .	32	"		"		(6) "	
9	Id. Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . . .	108	13,497.80		(4) 53,181.51		66,679.31	
10	Id. Vicenza-Schio . . . . .	32	2,995.52		(4) 18,040.18		21,035.70	
11	Id. Conegliano-Vittorio . . . . .	14	1,812.13		(4) 12,107.76		13,919.89	
12	Id. Torino-Rivoli . . . . .	12	9,925.05		(4) 9,594.00		19,519.05	
13	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	23	10,655.41		"		10,655.41	
	Totali generali . . . . .	8,512	4,413,098.25		3,950,120.45		8,363,218.70	

## PROSPETTO N. 16.

spese d'esercizio.

342	343	344	345	346	347	348	349	350
<b>Sorveglianza e manutenzione della strada</b>								
Personale		Illuminazione delle linee	Manutenzione delle linee telegrafiche	Argine stradale e manufatti	Armamento e meccanismi fissi	Fabbricati	Spese straordinarie, sgombrò di nevi, riparazioni di guasti, ecc.	Totali
degli uffici e spese relative	delle linee e spese relative							
646,266. 77			11,405,710. 72			573,183. 89	1,533,906. 04	14,159,067. 42
246,335. 65	2,569,301. 00	46,744. 54	(1) "	253,402. 94	1,430,290. 68	292,330. 46	1,819,058. 62	6,657,523. 89
80,899. 80	(3) "	140,556. 57	(5) "	2,236,390. 93	156,448. 81	74,794. 01	1,384,444. 60	4,073,534. 72
15,088. 90			2,297,76. 478			58,874. 02	7,491,428. 46	9,863,156. 16
34,855. 60			359,450. 75			25,197. 03	95,909. 27	515,412. 65
53,006. 25			4,036. 25			9,382. 11	2,167. 75	68,592. 36
3,430. 20			69,882. 07				"	73,312. 27
			53,918. 55					53,918. 55
			215,511. 76			5,237. 57	"	220,749. 33
			59,611. 49			1,563. 64	"	61,175. 13
			16,870. 70			158. 55	"	16,829. 25
			16,487. 15			290. 00	13,640. 30	30,417. 45
			73,769. 77					73,769. 77
			35,867,458. 95					35,867,458. 95

## Dettaglio delle

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	Lunghezza media esercitata	351	352	353	354	355	356	357	358	359	
			Movimento e servizio commerciale									
			Uffici locali	Spese per le stazioni				Spese per i convogli			Indennità per avarie, smarrimenti, ecc.	
			Personale e spese relative	Personale e spese relative	Mobili, attrezzi, stampati e biglietti	Illuminazione e riscaldamento	Servizio telegrafico	Personale e spese relative	Illuminazione e riscaldamento	Noli di materiale mobile		
1	Rete delle ferrovie dell'Alta Italia . . . .	3,581	1,109,053.51	19,999,439.81				2,658,423.88				
2	Id. Romane . . . . .	1,673	380,914.46	3,041,807.24	867,814.86	214,783.15	365,404.52	836,996.60	86,858.02	33,983.98	69,378.82	
3	Id. Meridionali . . . . .	1,441	524,540.15	2,925,871.52				801,488.51				
4	Id. Calabro-Sicule . . . . .	1,180	284,347.11	1,625,611.46				450,471.61				
5	Id. Sarde . . . . .	287	25,670.21	228,354.94				51,788.96				
6	Ferrovia Sicula occidentale . . . . .	63	7,842.82	64,395.20				11,148.71				
7	Id. Milano-Saronno-Erba . . . . .	66	7,515.41	123,780.31				16,387.75	11,573.19	"		
8	Id. Torino-Lanzo . . . . .	32		99,016.75								
9	Id. Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . . .	108	1,424.28	77,111.12				14,148.54				
10	Id. Vicenza-Schio . . . . .	32	421.50	38,547.18				3,317.50				
11	Id. Conegliano-Vittorio . . . . .	14	184.30	18,894.29				2,337.20				
12	Id. Torino-Rivoli . . . . .	12	"	11,405.95				7,293.10				
13	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	23	"	"				"				
	Totali generali . . . . .	8,512		32,089,798.52								

## PROSPETTO N. 16. (Seguito).

spese d'esercizio.

360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372
<b>Trazione e materiale mobile</b>												
Totale	Personale degli uffici e spese relative	Stipendi e paghe al personale delle macchine e dei depositi	Premi per economiche e percorrenze	Combustibili	Untura ed illuminazione delle macchine	Alimentazione delle macchine	Pulitura e manutenzione corrente		Mantenimento, riparazione e rinnovamento		Attrezzi e mobilio delle officine e depositi, illuminazione e riscaldamento	Totale
							delle macchine	dei veicoli	delle macchine	dei veicoli		
23,766,917.20	433,235.33	2,055,805.23	1,207,808.13	9,308,483.36		268,467.59	1,218,416.24	1,399,086.67	3,594,723.67	1,301,718.59	179,291.35	23,958,026.16
5,897,941.85	653,355.07	894,695.69	263,007.34	1,973,229.01	191,128.49	101,002.49	222,850.96	298,672.00	864,598.35	956,484.60	244,764.86	6,663,788.86
4,251,900.18	101,878.06	915,492.36	265,896.60	2,181,071.32		128,029.84	175,806.85	231,472.90	1,009,574.76	969,298.92	32,297.80	6,010,819.41
2,360,430.18	53,492.08	474,563.72	120,531.93	1,202,416.24		72,166.61	108,225.89	147,711.40	492,630.13	415,798.89	12,472.28	3,100,009.17
305,814.01	12,632.28	68,291.16	2,232.77	186,566.75		16,614.72	9,242.49	33,566.85	51,575.71	45,897.92	277.49	426,898.14
33,386.73	4,136.74	28,198.77	2,878.96	54,046.78			"	"	697.32	"	"	92,958.57
159,226.66	4,809.64	48,729.03	9,906.92	113,392.59		4,430.20	"	1,301.13	26,185.01	14,213.33	643.10	223,610.95
99,016.75	13,575.95			53,097.00			30,026.72					96,699.67
93,683.94	72.30	22,540.85	13,692.89	103,258.65		4,892.13	4,261.24	7,556.26	20,144.35	33,323.35	"	218,742.02
32,286.18	13.49	4,504.72	3,750.06	23,725.50		758.80	1,191.57	3,190.94	4,264.85	10,641.14	"	52,038.07
21,465.79	8.00	3,391.69	1,420.63	13,347.23		568.00	957.69	1,887.68	3,052.42	5,555.49	"	30,188.83
18,699.05	"	6,974.85	"	18,450.65		426.00			4,234.60			30,686.10
(7)	"	6,500.00	"	23,600.00		1,020.00			6,800.00			37,920.00
37,089,798.52	7,791,110.24			16,044,189.95			17,107,085.76					40,942,385.95



**Annotazioni al prospetto n. 16.**

---

- (1) Si fa dall'amministrazione dei telegrafi dello Stato.
- (2) Compresa nelle colonne 337 e 338.
- (3) Compresa nelle colonne 314 e 316.
- (4) Compresa le spese generali dei magazzini in L. 553,191. 33 per le ferrovie Meridionali;
- 263,986. 54 id. Calabro-Sicule;
  - 29,600. 27 id. Sarde;
  - 20,570. 00 per la ferrovia Sicula occidentale;
  - 9,469. 18 per le ferrovie Vicenza - Treviso e Padova-Bassano;
  - 2,482. 46 per la ferrovia Vicenza-Schio;
  - 391. 83 id. Conegliano-Vittorio;
  - 4,348. 85 id. Torino-Rivoli.
- (5) Compresa nella colonna 346.
- (6) Compresa nelle spese per il movimento e servizio commerciale.
- (7) Compresa nelle spese per la sorveglianza e manutenzione della strada.

PROSPETTO N. 17.

---

Anno 1880

---

Carbone ed olio consumato per le locomotive.

---

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	Lunghezza media esercitata	373	374
			C a r	
			Quantità consumata	per convoglio-chilometro utile
		Km.	Kg.	Kg.
1	Rete delle ferrovie dell'Alta Italia . . . . .	3,581	259,838,491	13.865
2	Id. Romane . . . . .	1,673	65,363,385	9.830
3	Id. Meridionali . . . . .	1,441	59,889,218	11.171
4	Id. Calabro-Sicule . . . . .	1,180	32,088,785	10.759
5	Id. Sarde . . . . .	287	4,463,060	8.645
6	Ferrovia Sicula occidentale . . . . .	63	874,645	7.436
7	Id. Milano-Saronno-Erba . . . . .	66	2,358,356	5.159
8	Id. Torino-Lanzo . . . . .	32	976,733	6.422
9	Id. Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . . .	108	2,242,300	7.028
10	Id. Vicenza-Schio . . . . .	32	479,500	6.721
11	Id. Conegliano-Vittorio . . . . .	14	203,100	4.721
12	Id. Torino-Rivoli . . . . .	12	351,284	5.017
13	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	23	330,000	6.348
Totali e medie generali . . .		8,512	429,458,857	12.087

## PROSPETTO N. 17.

mato per le locomotive.

375	376	377	378	379	380
ione		Olio			
per locomotiva-chilometro	per asse-chilometro utile	Quantità consumata	per convoglio-chilometro utile	per locomotiva-chilometro	per asse-chilometro utile
<i>Kg.</i>	<i>Kg.</i>	<i>Kg.</i>	<i>Kg.</i>	<i>Kg.</i>	<i>Kg.</i>
10.030	0.3886	700,053	0.087	0.027	0.0010
6.743	0.3130	190,468	0.029	0.020	0.0009
8.388	"	179,405	0.033	0.025	0.0020
8.402	0.5772	113,891	0.038	0.030	"
7.318	0.5000	27,331	0.053	0.045	0.0031
7.041	0.3771	9,270	0.079	0.075	0.0039
4.995	0.2487	11,008	0.018	0.018	0.0009
6.327	"	1,850	0.012	0.012	"
5.915	"	7,598	0.024	0.020	"
5.647	"	1,812	0.026	0.214	"
4.511	"	888	0.021	0.197	"
4.936	0.8880	4,205	0.060	0.069	0.0046
6.348	0.6348	4,000	0.077	0.077	0.0076
8.855	"	1,251,779	0.035	0.026	"



Anno 1880

---

Accidenti e loro conseguenze

---

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	
		Cause degli accidenti																	
		Influenze atmosferiche	Difetto della strada	Falsi segnali e false manovre	Ostacoli sulla via	Guasti alle locomotive	Guasti ai veicoli	Rottura d'assi di locomotiva	Rotture d'assi dei veicoli	Rottura di cerchioni di ruote motrici	Rottura di cerchioni di veicoli	Cadute dai treni	Incontro di persone sulla via con i treni	Incendi ai treni in corsa	Incendi dei fabbricati	Cause varie e non accertate	Atti d'imprudenza	Suicidi, tentati e consumati	Altri
1	Rete delle ferrovie dell'Alta Italia . . . .	69	208	387	107	709	402	14	16	16	52	37	63	7	10	625	147	58	
2	Id. Romane . . . . .	18	12	47	42	86	17	1	8	3	1	11	17	3	1	144	33	7	
3	Id. Meridionali . . . . .	12	16	47	8	192	186	"	5	2	4	9	9	"	2	873	22	11	
4	Id. Calabro-Sicule . . . .	29	39	28	73	123	21	"	1	3	1	13	8	1	2	179	24	1	
5	In. Sarde . . . . .	"	"	4	13	18	2	"	"	"	"	2	"	"	"	5	4		
6	Ferrovia Sicula occidentale . . . .	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
7	Id. Milano-Saronno-Erba . . . .	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	4	"	"	"	"	2	
8	Id. Torino-Lanzo . . . . .	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	2	"	"	
9	Id. Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . .	"	"	1	"	"	"	"	"	"	1	1	"	"	"	"	"	"	
10	Id. Vicenza-Schio . . . . .	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
11	Id. Conegliano-Vittorio . . . .	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
12	Id. Torino-Rivoli . . . . .	2	"	"	"	1	1	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	1	
13	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
	Totali . . . . .	130	270	514	245	1,130	629	15	30	24	59	74	102	11	15	1,323	233	7	

## PROSPETTO N. 18.

conseguenze.

398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419
Effetti degli accidenti				Morti									Feriti								
Fuorviamenti	Urti	Morti	Feriti	Per causa di accidenti ferroviari			Per propria imprudenza			Suicidi			Per causa di accidenti ferroviari			Per propria imprudenza			Per tentato suicidio		
				Agenti di servizio	Viaggiatori	Estranei	Agenti di servizio	Viaggiatori	Estranei	Agenti di servizio	Viaggiatori	Estranei	Agenti di servizio	Viaggiatori	Estranei	Agenti di servizio	Viaggiatori	Estranei	Agenti di servizio	Viaggiatori	Estranei
350	279	113	567	18	"	3	15	1	28	1	1	46	422	15	17	66	13	24	"	"	10
26	9	24	46	"	"	"	17	1	5	1	"	"	7	"	"	29	8	1	"	"	1
37	25	21	35	"	"	"	7	"	7	1	"	6	4	2	"	13	5	10	"	"	1
67	31	11	35	"	"	"	2	4	1	"	2	2	1	1	1	19	6	6	1	"	"
6	"	2	2	"	"	"	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	1	1	"	"	"
2	1	2	"	"	"	"	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1	1	4	2	"	"	"	"	"	4	"	"	"	"	"	"	"	"	2	"	"	"
"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"
"	1	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1	"	1	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
490	347	179	688	19	"	3	44	6	47	3	3	54	434	18	18	127	34	44	1	"	12





Anno 1880

---

Viaggiatori morti e feriti (esclusi i suicidi) in proporzione di ogni chilometro di strada in esercizio e di ogni milione di viaggiatori trasportati.

---

## Viaggiatori morti e feriti (esclusi i suicidi) in proporzione di ogni chilometro

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	Lunghezza media della rete in esercizio	Numero dei viaggiatori trasportati	420	421	422	423	424	425			
				VIAGGIATORI								
				Morti			Feriti					
				per causa di accidenti ferroviari	per propria imprudenza	Totale	per causa di accidenti ferroviari	per propria imprudenza	Totale			
1	Rete delle ferrovie dell'Alta Italia . . . . .	3,581	17,967,612	"	1	1	15	13	28			
2	Id. Romane . . . . .	1,673	4,870,384	"	1	1	"	8	8			
3	Id. Meridionali . . . . .	1,441	4,457,139	"	"	"	2	5	7			
4	Id. Calabro-Sicule . . . . .	1,180	2,194,242	"	4	4	1	6	7			
5	Id. Sarde . . . . .	287	449,356	"	"	"	"	1	1			
6	Ferrovia Sicula occidentale . . . . .	63	272,566	"	"	"	"	"	"			
7	Id. Milano-Saronno-Erba . . . . .	66	954,521	"	"	"	"	"	"			
8	Id. Torino-Lanzo . . . . .	32	437,076	"	"	"	"	1	1			
9	Id. Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . . .	108	263,985	"	"	"	"	"	"			
10	Id. Vicenza-Schio . . . . .	32	86,929	"	"	"	"	"	"			
11	Id. Conegliano-Vittorio . . . . .	14	54,486	"	"	"	"	"	"			
12	Id. Torino-Rivoli . . . . .	12	369,794	"	"	"	"	"	"			
13	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	23	113,737	"	"	"	"	"	"			
	Totale e medie generali . . . . .	8,512	32,491,827	"	6	6	18	34	52			

## PROSPETTO N. 19.

di strada in esercizio e di ogni milione di viaggiatori trasportati.

426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437
RAPPORTO											
Per ogni chilometro di strada esercitata						Per ogni milione di viaggiatori trasportati					
Morti			Feriti			Morti			Feriti		
per causa di accidenti ferroviari	per propria imprudenza	Totale	per causa di accidenti ferroviari	per propria imprudenza	Totale	per causa di accidenti ferroviari	per propria imprudenza	Totale	per causa di accidenti ferroviari	per propria imprudenza	Totale
"	0.0002	0.0002	0.0041	0.0036	0.0077	"	0.0556	0.0556	0.8348	0.7235	1.5583
"	0.0005	0.0005	"	0.0046	0.0046	"	0.2053	0.2053	"	1.6425	1.6425
"	"	"	0.0014	0.0034	0.0048	"	"	"	0.4487	1.1218	1.5705
"	0.0034	0.0034	0.0008	0.0051	0.0059	"	1.8231	1.8231	0.4557	2.7344	3.1901
"	"	"	"	0.0034	0.0034	"	"	"	"	2.2255	2.2255
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	0.0312	0.0312	"	"	"	"	2.2879	2.2879
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	0.0007	0.0007	0.0021	0.0040	0.0061	"	0.1847	0.1847	0.5539	1.0156	1.5695



Anno 1880

---

Stato del personale in servizio sulle ferrovie  
al 31 dicembre 1880.

---

## Stato del personale in servizio sulle

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	Lunghezza assoluta delle linee in esercizio	438	439	440	441	442	443	444	445
			Amministrazione centrale			Mantenimento e sorveglianza della via			Movimenti e servizio comm.	
			Impiegati	Giornalieri	Totale	Impiegati	Giornalieri	Totale	Impiegati	Giornalieri
		Km.	Num.	Num.	Num.	Num.	Num.	Num.	Num.	Num.
1	Rete delle ferrovie dell'Alta Italia . .	3,564	1,086	139	1,225	9,386	2,607	11,993	10,755	1,649
2	Id. Romane . . . . .	1,873	396	34	430	324	3,851	4,175	1,375	2,618
3	Id. Meridionali . . . . .	1,441	145	"	145	254	3,615	3,869	1,548	1,584
4	Id. Calabro-Sicule . . . . .	1,262	"	"	"	425	2,902	3,327	820	843
5	Id. Sarde . . . . .	365	43	17	60	21	610	631	85	157
6	Ferrovia Sicula Occidentale . . . . .	121	38	"	38	8	261	269	76	54
7	Id. Milano-Saronno-Erba . . . . .	67	14	4	18	115	49	164	107	15
8	Id. Torino-Lanzo . . . . .	32	8	1	9	71	"	71	69	"
9	Id. Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . . .	108	22	7	29	5	133	138	40	23
10	Id. Vicenza-Schio . . . . .	32	7	3	10	1	43	44	13	2
11	Id. Conegliano-Vittorio . . . . .	14	4	1	5	1	32	33	5	5
12	Id. Torino-Rivoli . . . . .	12	3	1	4	3	19	22	6	12
13	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	23	4	"	4	1	42	43	10	8
	Totali e medie generali . . . . .	8,714	1,770	207	1,977	10,615	14,164	24,779	14,909	6,970

## PROSPETTO N. 20

ferrovie al 31 dicembre 1880.

446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457
Totale	Trazione e servizio delle officine			Totale			Impiegati e giornalieri per chilometro di via in esercizio	Spesa annua			Spesa per chilometro di via in esercizio
	Impiegati	Giornalieri	Totale	Impiegati	Giornalieri	Totale generale		ordinaria per stipendi e paghe	variabile per diarie, indennità, estratempo, percorrenze ecc.	Totale	
Num.	Num.	Num.	Num.	Num.	Num.	Num.	Num.	Lire	Lire	Lire	Lire
12,404	3,126	5,081	8,207	24,363	9,476	33,829	9,478	32,730,995.80	5,723,297.37	38,454,293.17	10,774.52
3,993	686	1,939	2,625	2,781	8,442	11,223	6,708	9,471,182.00	1,626,236.00	11,097,418.00	6,633.24
3,132	452	1,932	2,384	2,399	7,131	9,530	6,614	7,763,787.63	1,585,712.09	9,349,499.72	6,488.19
1,663	202	1,020	1,222	1,447	4,765	6,212	4,922	5,154,710.86	1,077,641.52	6,232,352.38	4,938.49
242	27	125	152	176	909	1,085	2,973	1,037,000.00	75,000.00	1,112,000.00	3,046.58
130	14	48	62	136	363	499	4,124	361,059.00	31,682.00	392,741.00	3,245.79
122	66	6	72	302	74	376	5,812	"	"	260,966.00	3,895.02
69	11	10	21	159	11	170	5,312	131,250.00	4,200.00	135,450.00	4,232.81
63	13	65	78	80	228	308	2,851	265,291.53	20,660.06	285,951.59	2,647.69
15	4	20	24	25	68	93	2,906	81,251.01	5,718.32	86,969.33	2,717.79
10	4	10	14	14	48	62	4,428	47,553.99	2,351.54	49,905.53	3,564.68
18	6	5	11	18	37	55	4,583	"	"	"	"
18	3	1	4	18	51	69	3	48,400.00	1,600.00	50,000.00	2,173.91
21,879	4,614	10,262	14,876	31,908	31,603	63,511	7,277	"	"	67,507,546.72 <sup>(1)</sup>	7,757.70



**Annotazioni al Prospetto n. 20.**

---

(1) Nella spesa media totale per chilometro di via, non è computata la lunghezza della linea Torino-Rivoli.

Anno 1880

---

Confronto dei prodotti d'esercizio degli anni 1880 e 1879.

---

## Confronto dei prodotti d'esercizio

Numero d'ordine	Indicazione delle ferrovie	LUNGHEZZA media esercitata	458	459	460	461	462	463
			viaggiatori			grande velocità		
			ammontare	differenze nel 1880		ammontare	differenze nel 1880	
				in più	in meno		in più	in meno
1	Reta delle ferrovie dell'Alta Italia . . . . .	1880	3,581	41,528,352.56			12,726,641.96	
		1879	3,574	39,767,373.10	1,760,979.46	"	11,926,749.22	799,892.74
2	Id. Romane . . . . .	1880	1,673	15,479,604.70			3,894,183.68	
		1879	1,667	14,388,031.67	1,091,573.03	"	3,548,926.36	345,257.32
3	Id. Meridionali . . . . .	1880	1,441	10,567,331.24			3,186,963.51	
		1879	1,441	10,164,186.97	403,144.27	"	2,840,777.31	346,186.20
4	Id. Calabro-Sicule . . . . .	1880	1,180	4,088,294.66			734,206.29	
		1879	1,148	3,853,919.14	234,375.52	"	609,824.15	124,382.14
5	Id. Sarde . . . . .	1880	287	735,299.54			83,488.88	
		1879	229	622,056.00	113,243.54	"	66,606.00	16,882.88
6	Ferrovie Sicula occidentale . . . . .	1880	63	331,079.12			15,920.28	
		1879	(1)	"	331,079.12	"	"	15,920.28
7	Id. Milano-Saronno-Erba . . . . .	1880	66	611,364.95			16,350.50	
		1879	25	217,705.40	393,659.55	"	2,413.65	13,936.85
8	Id. Torino-Lanzo . . . . .	1880	32	355,802.03			20,195.07	
		1879	32	347,189.02	8,613.01	"	19,861.69	333.38
9	Id. Vicenza-Treviso e Padova-Bassano . . . . .	1880	108	442,102.35			74,621.33	
		1879	108	423,150.96	18,951.39	"	63,836.42	10,784.91
10	Id. Vicenza-Schio . . . . .	1880	32	104,729.14			14,270.64	
		1879	32	102,542.58	2,186.56	"	11,063.01	3,207.63
11	Id. Conegliano-Vittorio . . . . .	1880	14	48,948.30			7,501.08	
		1879	10	40,054.06	8,894.24	"	5,452.37	2,048.71
12	Id. Torino-Rivoli . . . . .	1880	12	153,495.22			1,318.24	
		1879	12	152,824.29	670.93	"	1,283.00	35.24
13	Id. Settimo-Rivarolo . . . . .	1880	23	106,058.00			1,084.79	
		1879	23	99,377.61	6,680.39	"	979.65	105.14
Totali . . . . .		1880	8,512	74,552,461.81			20,776,746.25	
		1879	8,301	70,178,410.80	4,374,051.01	"	19,097,772.83	1,678,973.42

## PROSPETTO N. 21.

agli anni 1880 e 1879.

464	465	466	467	468	469	470	471	472
P R O D O T T I								
piccola velocità			diversi			totali		
ammontare	differenze nel 1880		ammontare	differenze nel 1880		ammontare	differenze nel 1880	
	in più	in meno		in più	in meno		in più	in meno
53,710,929. 93			2,552,636. 36			110,518,560. 81		
48,711,606. 12	4,999,323. 81	"	2,180,074. 42	372,561. 94	"	102,585,802. 86	7,932,757. 96	"
11,364,130. 13			127,974. 94			30,865,893. 45		
9,921,018. 36	1,443,111. 77	"	122,387. 03	5,587. 91	"	27,980,363. 42	2,885,530. 03	"
10,778,594. 93			319,761. 01			24,852,650. 69		
9,208,925. 73	1,569,669. 20	"	212,205. 85	107,555. 16	"	22,426,095. 86	2,426,554. 83	"
4,164,372. 35			547,606. 18			9,534,479. 48		
3,848,970. 84	315,401. 51	"	416,177. 22	181,423. 96	"	8,728,891. 35	806,588. 13	"
392,865. 15			45,227. 99			1,253,881. 56		
364,217. 00	28,648. 15	"	21,968. 00	23,259. 99	"	1,074,847. 00	182,034. 56	"
22,449. 10			"			369,448. 50		
"	22,449. 10	"	"	"	"	"	369,448. 50	"
67,659. 45			3,367. 35			698,742. 25		
5,825. 35	61,834. 10	"	481. 35	2,886. 00	"	226,425. 75	472,316. 50	"
91,027. 98			15,863. 59			482,888. 67		
81,282. 31	9,745. 67	"	11,199. 75	4,663. 84	"	459,532. 77	23,355. 90	"
357,316. 40			8,040. 15			882,080. 23		
321,323. 06	35,993. 35	"	6,863. 76	1,176. 39	"	815,174. 19	66,906. 04	"
112,377. 76			4,874. 06			236,251. 60		
94,115. 41	18,262. 35	"	4,409. 88	464. 18	"	212,130. 88	24,120. 72	"
42,103. 19			3,693. 15			102,245. 72		
30,911. 48	11,191. 71	"	2,078. 75	1,614. 40	"	78,496. 66	23,749. 06	"
4,391. 39			494. 05			159,698. 90		
3,977. 19	414. 20	"	463. 45	30. 60	"	158,547. 93	1,150. 97	"
39,854. 23			"			146,997. 02		
39,445. 98	407. 25	"	"	"	"	139,804. 24	7,192. 78	"
81,149,071. 99			3,629,538. 83			180,106,818. 88		
72,631,619. 82	8,516,452. 17	"	2,978,309. 46	651,229. 37	"	164,886,112. 91	15,220,705. 97	"

**Annotazioni al Prospetto n. 21.**

---

(1) Il primo tronco della ferrovia Sicula occidentale fu aperto all'esercizio il 1° giugno 1880.

**Anno 1880.**

---

**Elenco delle stazioni che produssero oltre 100,000 lire  
nell'anno 1880 e confronto col prodotto del 1879.**

---

## Elenco delle stazioni che produssero oltre centomila lire

Numero d'ordine	Stazioni	473	474	475	476
		Prodotti nell'anno		Differenze nel 1880	
		1880	1879	in più	in meno
		<i>Lire</i>	<i>Lire</i>	<i>Lire</i>	<i>Lire</i>
<b>Ferrovie dell'Alta Italia.</b>					
1	Milano e transito. . . . .	11,303,150. "	10,791,167. "	511,983. "	
2	Torino . . . . .	9,022,422 "	8,567,979. "	454,443. "	
3	Genova e S. Benigno . . . . .	8 471,475. "	7,632,973. "	838,502. "	
4	Bologna e transito . . . . .	4,626,696. "	4,418,819. "	207,877. "	
5	Venezia. . . . .	3,419,372. "	3,019,396. "	399,976. "	
6	Firenze e transito. . . . .	3,067,827. "	2,817,046. "	250,781. "	
7	Pisa e transito. . . . .	2,974,564. "	2,740,296. "	234,268. "	
8	Modane e transito . . . . .	2,596,914. "	2,320,116. "	276,798. "	
9	Savona . . . . .	2,451,576. "	2,140,711. "	310,865. "	
10	Sampierdarena e fermate . . . . .	1,959,035. "	1,644,999. "	314,036. "	
11	Verona . . . . .	1,852,288. "	1,721,101. "	131,187. "	
12	Udine. . . . .	1,772,116. "	1,572,880. "	199,236. "	
13	Peri e transito . . . . .	1,716,122. "	1,527,489. "	188,633. "	
14	Alessandria . . . . .	1,705,828. "	1,567,630. "	138,198. "	
15	Ventimiglia e transito. . . . .	1,654,888. "	1,337,187. "	317,701 "	
16	Arona e transito . . . . .	1,190,682. "	1,109,864. "	80,818. "	
17	Padova e transito. . . . .	1,160,873. "	1,115,091. "	45,782. "	
18	Cormons e transito . . . . .	1,079,830. "	930,274. "	149,556. "	
19	Bergamo . . . . .	1,010,307. "	997,897. "	12,410. "	
20	Brescia . . . . .	985,113. "	935,140. "	49,973. "	
21	Vicenza e transito . . . . .	952,688. "	980,415. "	"	27,727. "
22	Vercelli. . . . .	920,431. "	807,666. "	112,765. "	
23	Modena . . . . .	873,234. "	819,255. "	53,979. "	
24	Novara . . . . .	861,845. "	823,620. "	33,225. "	
25	Biella. . . . .	823,619. "	603,639. "	219,980. "	
26	Asti . . . . .	812,338. "	746,736. "	65,602. "	
27	Piacenza . . . . .	753,253. "	689,013. "	64,240. "	
28	Lecco e transito . . . . .	697,759. "	651,572. "	46,187. "	
29	Parma . . . . .	681,176. "	626,283. "	54,893. "	
30	Ferrara . . . . .	621,073. "	618,647. "	2,426. "	
31	Novi . . . . .	619,056. "	549,590. "	69,466. "	
32	Casale . . . . .	593,084. "	488,908. "	104,181. "	
33	Como e transito . . . . .	569,211. "	(1) 558,273. "	10,938. "	
34	Treviso e transito . . . . .	568,552. "	512,015. "	56,537. "	
35	Pistoia . . . . .	565,866 "	522,627. "	42,739. "	

## PROSPETTO N. 22.

nell'anno 1880, e confronto col prodotto del 1879.

Numero d'ordine	Stazioni	473	474	475	476
		Prodotti nell'anno		Differenze nel 1880	
		1880	1879	in più	in meno
		<i>Lire</i>	<i>Lire</i>	<i>Lire</i>	<i>Lire</i>
36	Cremona . . . . .	554,142. "	520,523. "	33,619. "	
37	Mantova . . . . .	544,383. "	479,779. "	64,604. "	
38	Pinerolo . . . . .	497,741. "	467,292. "	30,449. "	
39	Spezia . . . . .	494,618. "	434,066. "	60,552. "	
40	Cuneo . . . . .	485,031. "	475,777. "	9,254. "	
41	Lucca . . . . .	481,235. "	453,271. "	27,964. "	
42	Pavia . . . . .	479,398. "	471,757. "	7,641. "	
43	Monza . . . . .	439,988. "	423,113. "	16,875. "	
44	Pontedecimo . . . . .	414,461. "	381,439. "	33,022. "	
45	Reggio . . . . .	403,062. "	383,489. "	19,573. "	
46	Varese . . . . .	386,526. "	384,708. "	1,818. "	
47	Rovigo . . . . .	362,239. "	354,414. "	7,825. "	
48	Voghera . . . . .	357,078. "	332,709. "	24,369. "	
49	Collegno . . . . .	355,613. "	289,603. "	66,010. "	
50	Lodi . . . . .	351,522. "	302,967. "	48,555. "	
51	Ivrea . . . . .	317,403. "	297,343. "	20,060. "	
52	S. Remo . . . . .	316,385. "	299,202. "	17,183. "	
53	Conegliano e transito . . . . .	301,619. "	309,338. "	"	7,719. "
54	Saluzzo . . . . .	300,583. "	281,108. "	19,475. "	
55	Pontebba e transito . . . . .	285,032. "	163,436. "	121,597. "	
56	Carrara . . . . .	282,741. "	274,989. "	7,752. "	
57	Chiavari . . . . .	276,671. "	275,556. "	1,115. "	
58	Acqui . . . . .	273,369. "	244,631. "	28,738. "	
59	Bra . . . . .	259,478. "	238,945. "	20,533. "	
60	Codogno . . . . .	253,331. "	242,911. "	10,420. "	
61	Vigevano . . . . .	242,344. "	219,389. "	22,955. "	
62	Mondovì . . . . .	239,420. "	172,703. "	66,717. "	
63	Mestre . . . . .	238,319. "	264,504. "	"	26,185. "
64	Savigliano . . . . .	236,358. "	210,673. "	25,685. "	
65	Prato . . . . .	231,511. "	234,640. "	"	3,129. "
66	Mortara . . . . .	231,417. "	219,001. "	12,416. "	
67	Alba . . . . .	228,852. "	211,778. "	17,074. "	
68	Gozzano . . . . .	212,592. "	180,117. "	32,475. "	
69	Fossano . . . . .	204,396. "	193,145. "	11,251. "	
70	Palazzolo . . . . .	203,534. "	187,414. "	16,120. "	
71	Chivasso . . . . .	199,683. "	186,376. "	13,307. "	
72	Chiasso e transito . . . . .	199,647. "	176,931. "	22,716. "	



## Elenco delle stazioni che produssero oltre centomila lire

Numero d'ordine	Stazioni	473	474	475	476
		Prodotti nell'anno		Differenze nel 1880	
		1880	1879	in più	in meno
		<i>Lire</i>	<i>Lire</i>	<i>Lire</i>	<i>Lire</i>
73	Voltri . . . . .	198,872. "	183,450. "	15,422. "	
74	Oneglia . . . . .	193,539. "	152,399. "	41,140. "	
75	Tortona . . . . .	191,887. "	181,307. "	10,580. "	
76	Sestri Ponente . . . . .	191,334. "	207,727. "	"	16,393. "
77	Treviglio . . . . .	190,363. "	177,501. "	12,862. "	
78	Mussotto . . . . .	187,961. "	140,210. "	47,751. "	
79	Desenzano . . . . .	187,649. "	225,080. "	"	37,431. "
80	Gallarate . . . . .	186,818. "	188,656. "	"	1,838. "
81	Sarzana . . . . .	180,951. "	181,249. "	"	298. "
82	Legnano . . . . .	180,794. "	182,355. "	"	1,571. "
83	Pordenone . . . . .	180,468. "	168,641. "	11,827. "	
84	Moncalieri . . . . .	177,453. "	165,534. "	11,919. "	
85	Porretta . . . . .	168,129. "	187,337. "	"	19,208. "
86	Sambonifacio . . . . .	164,787. "	141,854. "	22,933. "	
87	Viareggio . . . . .	164,473. "	150,939. "	13,534. "	
88	Porto Maurizio . . . . .	158,692. "	126,985. "	31,707. "	
89	Busto Arsizio . . . . .	155,164. "	164,967. "	"	9,803. "
90	Stradella . . . . .	153,395. "	133,142. "	20,253. "	
91	Casarsa . . . . .	152,369. "	163,042. "	"	10,673. "
92	Melegnano . . . . .	151,109. "	154,175. "	"	3,066. "
93	Paratico . . . . .	149,050. "	98,783. "	50,267. "	
94	Legnago . . . . .	148,608. "	126,770. "	21,838. "	
95	Seregno . . . . .	148,395. "	195,832. "	"	47,437. "
96	Carmagnola . . . . .	146,576. "	133,375. "	13,201. "	
97	Santhià . . . . .	145,329. "	143,306. "	2,023. "	
98	Valenza . . . . .	141,043. "	121,525. "	19,518. "	
99	Susa . . . . .	139,541. "	117,185. "	22,356. "	
100	Busalla . . . . .	138,728. "	136,434. "	2,294. "	
101	Ceva . . . . .	138,529. "	123,113. "	15,416. "	
102	Pontelagoscuro . . . . .	137,982. "	129,010. "	8,972. "	
103	Oulx . . . . .	137,124. "	108,059. "	29,065. "	
104	Crema . . . . .	134,427. "	187,467. "	"	13,040. "
105	Este S. Elena . . . . .	134,221. "	131,903. "	2,318. "	
106	Nizza Monferrato . . . . .	134,218. "	105,081. "	29,137. "	
107	Serravalle Scrivia . . . . .	132,582. "	156,814. "	"	24,232. "
108	Adria . . . . .	132,580. "	118,765. "	13,815. "	
109	S. Pietro in Casale . . . . .	130,965. "	123,465. "	2,500. "	

## PROSPETTO N. 22. (Seguito).

nell'anno 1880, e confronto col prodotto del 1879.

Numero d'ordine	Stazioni	473	474	475	476
		Prodotti nell'anno		Differenze nel 1880	
		1880	1879	in più	in meno
		<i>Lire</i>	<i>Lire</i>	<i>Lire</i>	<i>Lire</i>
110	Felizzano . . . . .	130,292. "	65,778. "	64,514. "	
111	Settimo . . . . .	129,299. "	142,788. "	"	13,489. "
112	Cassano . . . . .	127,588. "	123,659. "	3,929. "	
113	Massa . . . . .	125,681. "	109,555. "	16,126. "	
114	Borgomanero . . . . .	121,224. "	140,875. "	"	25,651. "
115	Borgo S. Donnino . . . . .	121,061. "	113,443. "	7,618. "	
116	Bussoleno . . . . .	119,335. "	75,178. "	44,157. "	
117	Badia . . . . .	116,018. "	113,068. "	2,950. "	
118	Finalmarina . . . . .	110,877. "	101,624. "	9,253. "	
119	Chieri . . . . .	110,473. "	101,898. "	8,580. "	
120	Ozzano . . . . .	109,973. "	102,862. "	7,111. "	
121	Piadena . . . . .	109,634. "	83,172. "	26,462. "	
122	Racconigi . . . . .	108,468. "	103,279. "	5,189. "	
123	Fiorenzuola . . . . .	108,131. "	106,612. "	1,519. "	
124	Bolzaneto . . . . .	106,062. "	107,619. "	"	1,557. "
125	Pescia . . . . .	105,433. "	99,008. "	6,425. "	
126	Rivarolo . . . . .	105,345. "	104,639. "	706. "	
<b>Ferrovie Romane.</b>					
1	Roma (grande velocità) . . . . .	5,122,239. 10	4,740,900. 28	381,338. 82	
2	Napoli (grande velocità) . . . . .	2,604,580. 16	2,386,362. 30	268,217. 86	
3	Roma (piccola velocità) . . . . .	2,295,210. 28	2,180,750. 65	114,459. 63	
4	Firenze centrale . . . . .	1,819,594. 05	1,686,214. 64	133,379. 41	
5	Livorno S. Marco . . . . .	870,129. 34	810,297. 70	59,831. 64	
6	Pisa centrale . . . . .	820,899. 85	798,340. 03	22,559. 82	
7	Firenze Porta al Prato . . . . .	841,899. 37	627,049. 85	14,849. 52	
8	Napoli (piccola velocità) . . . . .	620,810. 93	643,131. 38	"	22,320. 45
9	Livorno marittima . . . . .	561,969. 70	672,214. 91	"	110,245. 21
10	Siena . . . . .	496,478. 39	480,605. 08	15,873. 31	
11	Civitavecchia . . . . .	488,783. 16	523,172. 01	"	34,388. 85
12	Arezzo . . . . .	422,259. 34	370,932. 51	51,326. 83	
13	Foligno . . . . .	382,531. 37	386,167. 78	"	3,636. 41
14	Terni . . . . .	363,069. 96	317,829. 49	45,240. 47	
15	Firenze Porta alla Croce . . . . .	360,556. 33	299,261. 15	61,295. 18	
16	Ancona . . . . .	349,436. 48	350,538. 04	"	1,101. 56
17	Avellino . . . . .	309,430. 85	(3) 151,324. 73	158,106. 12	

PROSPETTO N. 22. (Seguito).

## Elenco delle stazioni che produssero oltre centomila lire

Numero d'ordine	Stazioni	473	474	475	476
		Prodotti nell'anno		Differenze nel 1880	
		1880	1879	in più	in meno
		<i>Lire</i>	<i>Lire</i>	<i>Lire</i>	<i>Lire</i>
18	Perugia . . . . .	289,504. 58	301,745. 98	"	12,241. 40
19	Caserta . . . . .	272,799. "	258,992. 81	13,806. 19	
20	Livorno Torretta . . . . .	229,539. 25	207,648. 33	21,890. 92	
21	Empoli . . . . .	220,119. 28	216,491. 26	3,628. 02	
22	Pisa (Porta Fiorentina) . . . . .	217,265. 76	160,754. 41	56,511. 35	
23	Poggibonsi . . . . .	206,134. 35	163,000. 82	23,133. 53	
24	Firenze (Valfonda) . . . . .	205,647. 38	195,362. 77	10,284. 61	
25	Grosseto . . . . .	204,481. 19	208,273. 92	"	3,792. 73
26	Frosinone . . . . .	199,883. 17	199,015. 32	867. 85	
27	Velletri . . . . .	192,798. 43	190,139. 01	2,659. 42	
28	San Giovanni . . . . .	178,244. 24	136,445. 18	41,799. 06	
29	Spoletto . . . . .	176,044. 29	182,020. 82	"	5,976. 53
30	San Germano Cassino . . . . .	172,758. 06	151,156. 05	21,602. 01	
31	Firenze (Transito) . . . . .	162,861. 10	35,715. 63	127,145. 47	
32	Orvieto . . . . .	154,708. 78	140,637. 82	14,070. 96	
33	Pontedera . . . . .	153,687. 84	143,611. 93	10,075. 91	
34	Jesi . . . . .	151,526. 70	157,904. 09	"	6,377. 39
35	Capua . . . . .	143,899. 75	118,945. 48	24,954. 27	
36	Fabriano . . . . .	143,292. 59	150,116. 27	"	6,823. 68
37	Falconara . . . . .	139,381. 42	104,930. 27	34,451. 15	
38	Roma (agenzia) . . . . .	137,506. 30	90,261. 44	47,244. 86	
39	Orbetello . . . . .	133,177. 28	115,186. 12	17,991. 16	
40	Rocca Secca . . . . .	129,328. 70	130,315. 07	"	936. 37
41	Orte . . . . .	127,009. 34	115,197. 72	11,811. 72	
42	Santa Maria . . . . .	124,405. 89	115,679. 72	8,726. 17	
43	Nola . . . . .	123,354. 04	106,417. 99	16,936. 05	
44	Cecina . . . . .	118,634. 77	99,748. 81	18,885. 96	
45	Montevarchi . . . . .	113,072. 18	104,486. 29	8,585. 89	
46	Chiusi . . . . .	110,674. 55	115,412. 12	"	4,737. 57
47	Ponte San Giovanni . . . . .	158,086. 50	108,428. 04	"	341. 54
48	Ceprano . . . . .	107,921. 40	109,016. 34	"	1,094. 94
<b>Ferrovie Meridionali.</b>					
1	Bologna (transito) . . . . .	3,482,212. 59	2,785,261. 13	696,951. 46	
2	Napoli . . . . .	2,921,212. 55	2,741,924. 55	179,288. "	
3	Bologna . . . . .	1,476,518. 66	1,056,961. 89	419,556. 77	

## PROSPETTO N. 22. (Seguito).

nell'anno 1880, e confronto col prodotto del 1879.

Numero d'ordine	Stazioni	473	474	475	476
		Prodotti nell'anno		Differenze nel 1880	
		1880	1879	in più	in meno
		<i>Lire</i>	<i>Lire</i>	<i>Lire</i>	<i>Lire</i>
4	Bari . . . . .	1,145,286. 34	1,096,548. 88	48,737. 46	
5	Foggia . . . . .	900,907. 25	878,462. 92	22,444. 33	
6	Ancona . . . . .	702,628. 15	700,494. 31	2,133. 84	
7	Castellammare . . . . .	633,483. 26	605,362. 70	28,120. 56	
8	Torre Annunziata . . . . .	618,515. 34	475,308. 31	143,207. 03	
9	Taranto (transito) . . . . .	462,144. 45	449,237. 49	12,906. 96	
10	Brindisi . . . . .	455,549. 77	394,188. 42	61,361. 35	
11	Barletta . . . . .	418,133. 88	270,701. 46	147,432. 42	
12	Pescara . . . . .	402,519. 14	342,789. 54	59,729. 60	
13	Taranto . . . . .	370,510. 32	402,330. 59	"	31,820. 27
14	Lecce . . . . .	369,900. 94	381,912. 82	"	12,011. 88
15	Salerno . . . . .	365,108. 09	377,201. 32	"	12,093. 23
16	Ancona (transito) . . . . .	292,218. 13	303,066. 41	"	10,848. 28
17	Eboli (transito) . . . . .	263,903. 25	215,539. 56	48,363. 69	
18	Forlì . . . . .	251,003. 50	236,840. 80	14,162. 70	
19	Rimini . . . . .	248,640. 40	240,364. 38	8,276. 02	
20	Trani . . . . .	247,845. 52	227,820. 85	20,024. 67	
21	Ravenna . . . . .	244,499. 91	211,001. 47	33,498. 44	
22	Caserta (transito) . . . . .	240,136. 11	210,061. 51	30,074. 60	
23	Caserta . . . . .	226,677. 86	281,628. 64	"	54,950. 78
24	Benevento . . . . .	224,480. 39	211,126. 03	13,354. 36	
25	Molfetta . . . . .	223,488. 38	198,679. 01	24,809. 37	
26	Aquila . . . . .	214,703. 46	200,770. 18	13,933. 28	
27	Cesena . . . . .	207,659. 87	184,986. 13	22,673. 74	
28	San Severo . . . . .	196,726. 90	191,589. 61	5,137. 29	
29	Porto Civitanova . . . . .	184,467. 98	182,785. 20	1,682. 78	
30	San Benedetto . . . . .	176,695. 37	183,512. 81	"	6,817. 44
31	Vasto . . . . .	164,985. 72	133,657. 68	31,328. 04	
32	Pesaro . . . . .	164,282. 70	198,831. 09	"	34,548. 39
33	Giulianova . . . . .	163,780. 07	134,871. 08	28,908. 99	
34	Sinigallia . . . . .	161,792. 87	160,547. 93	1,244. 94	
35	San Giovanni a Teduccio . . . . .	159,781. 79	111,661. "	48,120. 79	
36	Chieti . . . . .	155,090. 82	147,369. 77	7,721. 05	
37	Lugo . . . . .	154,040. 45	133,556. 29	20,484. 16	
38	Faenza . . . . .	152,084. 58	146,002. 59	6,081. 99	
39	Cerignola . . . . .	146,928. 52	140,639. 88	6,288. 64	
40	Falconara (transito) . . . . .	145,988. 87	156,805. 03	"	10,816. 16

PROSPETTO N. 22. (S-guito).

## Elenco delle stazioni che produssero oltre centomila lire

Numero d'ordine	Stazioni	473	474	475	476
		Prodotti nell'anno		Differenze nel 1880	
		1880	1879	in più	in meno
		<i>Lire</i>	<i>Lire</i>	<i>Lire</i>	<i>Lire</i>
41	Imola . . . . .	141,664. 70	131,945. 61	9,719. 09	
42	Fano . . . . .	140,368. 05	153,642. 79	"	13,274. 74
43	Termoli . . . . .	130,046. 07	138,872. 60	"	8,826. 53
44	San Vito Lanciano . . . . .	125,755. 14	126,571. 14	"	816. "
45	Ortona . . . . .	123,624. 17	130,695. 41	"	7,071. 24
46	Nocera . . . . .	122,713. 02	118,473. 26	4,239. 76	
47	Solmona . . . . .	117,397. 96	"	"	
48	Maddaloni . . . . .	106,707. 78	"	"	
49	Frattagrumo . . . . .	103,653. 51	"	"	
50	Casoria . . . . .	102,723. 80	"	"	

## Ferrovie Calabro-Sicule.

1	Catania . . . . .	1,908,668. 24	1,954,658. 47	"	45,990. 23
2	Palermo . . . . .	763,424. 26	708,628. 36	54,795. 90	
3	Messina . . . . .	683,415. 42	653,779. 88	19,635. 54	
4	Reggio Calabro . . . . .	441,701. 40	421,766. 68	19,934. 72	
5	Taranto . . . . .	306,128. 97	256,648. 76	49,480. 21	
6	Porto Empedocle . . . . .	283,892. 81	281,863. 68	2,029. 13	
7	Taranto (transito) . . . . .	273,435. 80	221,636. 41	51,799. 39	
8	Caltanissetta . . . . .	230,458. 09	211,644. 66	18,813. 43	
9	Termini Imerese . . . . .	208,208. 67	202,613. 10	5,595. 57	
10	Catanzaro . . . . .	179,953. 08	212,195. 96	"	32,242. 88
11	Ccsenza . . . . .	173,448. 97	152,806. 89	20,642. 08	
12	Eboli (transito) . . . . .	163,752. 91	131,437. 09	32,315. 82	
13	Giarre Riposto . . . . .	157,314. 50	129,353. 12	27,961. 38	
14	Roccapalumba . . . . .	144,483. 75	108,843. 21	35,640. 54	
15	Acireale . . . . .	133,725. 77	113,578. 75	20,147. 02	
16	Siracusa . . . . .	132,722. 77	131,358. 62	1,364. 15	
17	Girgenti . . . . .	129,228. 93	118,620. 24	10,608. 69	
18	Canicattì . . . . .	124,463. 82	100,295. 49	24,168. 33	
19	Cotrone . . . . .	109,028. 93	101,337. 63	7,691. 30	
20	Grassano . . . . .	103,392. 09	"	"	

## PROSPETTO N. 22. (Seguito).

nell'anno 1880, e confronto col prodotto del 1879.

Numero d'ordine	Stazioni	473	474	475	476
		Prodotti nell'anno		Differenze nel 1880	
		1880	1879	in più	in meno
		<i>Lire</i>	<i>Lire</i>	<i>Lire</i>	<i>Lire</i>
<b>Ferrovie Sarde.</b>					
1	Cagliari . . . . .	417,995.96	393,484.25	24,511.71	
2	Sassari . . . . .	230,636.57	205,318.30	25,318.27	
3	Oristano . . . . .	117,015.23	111,848.60	5,166.63	
4	Iglesias . . . . .	110,069.25	113,538.05	"	3,468.80
	<b>Ferrovia Sicula Occidentale . . . . .</b>	(4) "	"	"	
<b>Ferrovie Milano-Saronno e Milano-Erba.</b>					
1	Milano Piazza Castello . . . . .	331,126. "	125,733. "	205,393. "	
<b>Ferrovia Torino-Lanzo.</b>					
1	Torino . . . . .	223,071.92	475,119. "	47,952.92	
<b>Ferrovie Vicenza-Treviso e Padova-Bassano.</b>					
1	Bassano Veneto . . . . .	138,533.77	97,540.37	40,993.40	
<b>Ferrovia Vicenza-Schio.</b>					
1	Schio . . . . .	105,979.61	"	"	
	<b>Ferrovia Conegliano-Vittorio . . . . .</b>	"	"	"	
	<b>Id. Torino-Rivoli . . . . .</b>	"	"	"	
	<b>Id. Settimo-Rivarolo . . . . .</b>	"	"	"	

**Annotazioni al prospetto n. 22.**

---

- (1) Dal 10 maggio 1879 il servizio piccola velocità di Camerlata (vecchia) e transito venne assunto da Camerlata (nuova) e da Como e transito.
- (2) La stazione di Pontebba è aperta dal 25 luglio 1879; il transito dall'11 ottobre 1879 al servizio piccola velocità, e dal 1° novembre a tutti i servizi.
- (3) La stazione di Avellino è aperta all'esercizio dal 31 marzo 1879.
- (4) La stazione di Palermo Lolli aperta il 1° giugno 1880, produsse nei 7 mesi d'esercizio L. 97,480 49.

# CENNI

RELATIVI

**AI DIVERSI SERVIZI SULLE RETI PRINCIPALI**







## Capo I.

### MANUTENZIONE E LAVORI

#### Corpo stradale ed opere d'arte.

Fra i diversi lavori in corso o compiuti nell'anno 1880 sono da menzionare i seguenti :

Ferrovie dell'Alta Italia.

Costruzione di un nuovo ponte sul Retrone presso la stazione di Vicenza, e restauro dei ponti numero 9 e 10 sulla Bormida tra San Giuseppe ed Acqui, del viadotto del Mercato e del ponte sul Po presso Moncalieri, nonchè degli argini regolatori del ponte sulla Bormida per la ferrovia Torino-Genova presso Alessandria: riparazione al rilevato del ponte sull'Ellero presso Bastia, costruzione di scogliere attorno alle pile e spalle non ancora difese del ponte sul Reno presso Bologna, e consolidamento alla spalla sinistra del ponte detto delle casette fra Riola e Porretta.

Costruzione di uno sperone in muratura a sostegno dello spallone sinistro dell'arco centrale del viadotto Bontempo lungo la riviera ligure di levante.

Ricostruzione di due tratti del rivestimento della galleria d'Exilles; prolungamento della galleria artificiale del Pizzo lungo la linea Spezia-confine francese; restauro della galleria del Rospo lungo la linea stessa, e demolizione e ricostruzione di alcune tratte della vòlta della galleria dell'Appennino lungo la linea Bologna-Pistoia.

Ricostruzione e modificazione della platea del fosso sopra la galleria di Cupandia lungo la linea Pisa-Genova.

Ricarico delle gettate di massi a difesa della ferrovia contro il mare fra Voltri e Savona; ricarico delle scogliere a difesa dell'argine stradale fra i caselli 57 e 59, nonchè di quelle a difesa del muro di Gaggiola fra Riola e Porretta lungo la linea Bologna-Pistoia; ricarico e contemporaneo prolungamento di altre scogliere lungo il tronco Bivio Reno-Porretta della stessa linea.

Fra le stazioni di Felizzano e Solero, e precisamente dove il rivo Sabbionaro sbocca nel Tanaro, vennero fatte importanti opere di difesa contro le corrosioni nella sponda sinistra di quest'ultimo fiume con buzzoni riempiti di pietrame piccolo fino al piano delle magre rinforzati con gettate di massi nei punti più minacciati dai gorgi, e con un rivestimento in verde nella parte superiore al pelo delle magre. L'esperienza ha dimostrato che tali opere corrispondono al loro scopo. Altri lavori di difesa alla sponda destra del fiume stesso vennero eseguiti al chilometro 59,500 della linea Savona-Bra.

Fra Beaulard e Bardonecchia si costruì un muro di sostegno a difesa dell'argine stradale dal torrente Dora; si provvide al restauro dell'argine al torrente Rea presso Moncalieri, alla sistemazione del rio Tarrone e delle Fee lungo la linea Savona-Acqui-Bra, ed a quella dell'alveo del fiume Aperto lungo il tronco Camerlata-Chiasso.

Si ripararono le scarpate in frana lungo la linea Torino-Alessandria tra Villanova e Villafranca e tra il Santuario e San Giuseppe sulla linea Savona-Bra; inoltre si sistemarono la trincea del Bricchetto sulla linea stessa, quella di Montecuto sulla linea Alessandria-Piacenza, e quella presso il casello 34 sulla linea da Como a Camerlata.

Ai muraglioni di sostegno dell'argine stradale presso la galleria degli Olivacci e presso il viadotto di Boboli sulla linea Bologna-Pistoia si eseguirono lavori di consolidamento a difesa delle fondazioni minacciate di scalzamento dalle acque del Reno; lungo la linea Spezia-confine francese si provvide alla sottomurazione del muro di rivestimento della scarpata a mare a levante della stazione di Cornigliano, alla sottomurazione e contemporanea gettata di massi del muro di sostegno ad Albisola, ed al consolidamento del muro di sostegno del piazzale della stazione di San Remo.

Si eseguì inoltre il rinsanimento della massicciata lungo parecchie linee della rete per un'estesa complessiva di circa 250 chilometri.

#### Ferrovie Romane.

Sulla linea Roma-Pisa fu consolidata la frana di Rosignano ed il piano stradale fra Pisa e Colle Salvetti; lavori analoghi vennero pure eseguiti sulle linee Empoli-Chiusi, Asciano-Montepescali e Terontola-Foligno, dove si consolidarono il terrapieno di Lanzo, le frane di Ripi, Oliveto e Vallone, il muraglione delle Solatie, e vari altri rilevati e trincee di minore importanza.

Altri importanti lavori di consolidamento furono eseguiti lungo la linea Roma-Firenze, tra i quali sono da menzionarsi la costruzione di una scarpa rivestita con pietrame alla trincea

della Quercia, i restauri al ponte sul fosso Tarantello con rinfianco dei piedritti e ricostruzione di parte della volta. Lungo la stessa linea debbono aggiungere: la ricostruzione dell'ala sottocorrente al ponte Borro, la deviazione del binario alla frana del Girone, la costruzione di muri in calce ed a secco a rivestimento della trincea dello stesso nome, il consolidamento del terrapieno di Riotorto e l'allargamento delle trincee Farmancina e Casaccia. Importanti opere furono pure eseguite per difendere la ferrovia dalle corrosioni del Tevere alle balze di Ramici e nella località detta le Bauche.

Simili opere di difesa contro il Tevere furono eseguite lungo la linea Orte-Falconara presso la stazione di Orte e contro i fiumi Topino, Esino, Goldognola e Rasinella, del quale ultimo venne anche deviato un piccolo tronco.

Fra Orte e Falconara fu costruito un muro di difesa allo imbocco nord della galleria detta dei *Balduini* e vennero consolidate diverse frane; furono inoltre riparate e consolidate sulla stessa linea alcune opere d'arte, tra le quali sono da notarsi il viadotto di Fabriano ed il ponte di Moscano.

Opere di consolidamento furono pure eseguite ai ponti dell'Anguillara e della Noce sulla linea Roma-Napoli, lungo la quale vennero eziandio costruite sette chiaviche ed una fossa murata presso la stazione di Ciampino.

Sulle diverse linee si eseguirono poi i necessari ricarichi della massicciata, portandola in vari tratti alla sagoma normale.

A complemento e rinnovazione delle chiusure delle linee, si eseguirono nel corso dell'anno metri lineari 40,000 di stecconate, 73,000 di muri a secco e 4,500 di cancellate e palizzate per le stazioni, e si piantarono fratte e siepi vive per la lunghezza di metri lineari 163,000 circa.

Ai passaggi a livello si ricambiarono 25 barriere.

Dal seguente elenco sommario si rilevano i lavori straordinari in conto costruzioni al corpo stradale ed alle opere d'arte eseguiti sulle ferrovie romane nell'anno 1880.

Trincee e rilevati	}	Lavori a difesa della ferrovia . . . . .	L.	4,630 51	
		Consolidamento di trincee . . . . .	>	32,018 20	
		Costruzione di sbarre a difesa dei guardiani . . . . .	>	5,580 09	
					————— L. 42,228 80
Cinta stradale . .	}	Costruzione di stecconate . . . . .	L.	137,088 11	
		Id. di muri a secco . . . . .	>	88,260 34	
		Plantagioni di siepi . . . . .	>	30,107 32	
		Implanto di vivai per siepi . . . . .	>	3,345 81	
					————— > 258,801 58
					—————
		<i>Da riportarsi . . .</i>	L.	301,080 88	

		<i>Riporto . . .</i>	L. 301,030 38
<b>Strade e passaggi a livello</b>	{	Costruzione di strade d'accesso alla ferrovia . . . . . L.	640 30
		Id. della strada carrareccia Mazzuoli . . . . . »	659 30
		Id. di cancelli per passaggi a livello. . . . . »	8,156 16
		Sistemazione della strada delle Fornaci . . . . . »	498 95
		<hr style="width: 100px; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>	» 9,954 71
<b>Gallerie . . . . .</b>	{	Costruzione di chiaviche . . . . . L.	2,569 68
		Lavori di consolidamento . . . . . »	87,147 25
		<hr style="width: 100px; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>	» 89,716 93
<b>Viadotti, ponti e acquedotti</b>	{	Lavori al ponte d'Orte . . . . . L.	5,914 36
		Id. a difesa dei ponti sul fiume Sacco. . . . . »	22,248 37
		Allargamento di ponti metallici sulla linea Fi- renze-Livorno . . . . . »	889 60
		<hr style="width: 100px; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>	» 29,052 33
<b>Sotto-passaggi e sopra-passaggi</b>		Lavori in corso per la costruzione del sotto-passaggio di Santa Bibbiana presso Roma . . . . . »	30,411 44
<b>Opere diverse . .</b>	{	Piantagioni di eucalipti sulle linee e nelle sta- zioni . . . . . L.	3,307 22
		Posa di tabelle monitorie . . . . . »	1,129 48
		<hr style="width: 100px; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>	» 4,436 70
			<hr style="width: 100px; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>
			L. 464,602 49

**Ferrovie Meridionali.**

Sulla linea adriatica tra Ancona e Vasto si gettarono scogliere a difesa contro il fiume Chienti, ed in alcuni tratti saltuari contro il mare. Gettate di massi ed altre opere di consolidamento vennero pure eseguite a difesa contro i fiumi Pescara ed Aterno sulla linea Pescara-Aquila, ed analoghi lavori si eseguirono per difendere la ferrovia dal torrente Cervaro e dalle frane sulla linea Foggia-Napoli.

Sul tronco Fasano-Brindisi si continuarono le opere tendenti a preservare la ferrovia dalle inondazioni, costruendo nuove luci di sfogo, ampliando luci esistenti ed aprendo nuove cunette e fossi di guardia.

Fu continuata la rinnovazione della massicciata lungo la linea Bologna-Ancona, sostituendo buona ghiaia a quella terrosa impiegata nella prima costruzione.

Sulla linea Bologna-Ancona si iniziarono le opere di consolidamento e di restauro alla testa nord della galleria di Cattolica, e sulla linea Foggia-Otranto si eseguirono rivestimenti di scarpate a difesa contro le acque del fiume Ofanto.

Sulla linea Foggia-Napoli venne ricostruita una spalla del ponte sul torrente Avella e costruito un pignone a difesa della sponda sinistra del fiume Tammaro, in consorzio col comune di Benevento.

Per isolare la ferrovia dalle proprietà laterali si eseguirono saltuariamente tratti di muro in calce ed a secco, e si costruirono muri di cinta nelle stazioni di Ravenna, Rimini, Fano, Maglie, Fratta-Grumo e Napoli.

Sulla linea del Jonio si compirono i lavori per difendere la ferrovia dagli straripamenti dei torrenti Crati e Coscile. Fu costruita una diga a monte del torrente San Nicola al chilometro 75,752 da Taranto, e si consolidarono, mediante rivestimento, le cinque trincee poste tra i chilometri 88 e 91. Parecchi nuovi acquedotti vennero costruiti ed altri consolidati lungo il tronco Corigliano-Catanzaro. Furono restaurati in alcuni tratti i muri interni della galleria di Cutro. Si consolidarono, mediante scogliera, parecchi ponti tra Catanzaro e Reggio, ed in ispecie quelli sul Pantano grande, Carreri, Condojanni, Lordo e Favaco. Venne rialzato il piano della ferrovia tra i torrenti Davoli ed Ancinale, e fu eseguita una deviazione provvisoria al torrente Squillace in seguito alla rovina del ponte omonimo.

Ferrovie Calabro-Sicule.

Sulla diramazione di Cosenza vennealzata la ferrovia tra i chilometri 16 e 18, e prolungato il corrispondente muro di rivestimento del rilevato. Si collocarono scogliere a difesa del ponte sul torrente Esaro.

Sul tronco Metaponto-Potenza si gettarono massi per difendere la ferrovia contro il Basento, e fu rialzato il piano della strada tra i chilometri 15-17, 34-36, 42-44, 51-53 e 54-56 per difenderla dalle alluvioni dei torrenti Pozzo I, Conza, Noce, Piorno, Vertola e Parco.

Sul tronco Eboli-Potenza furono consolidati i piedritti della galleria delle Armi; si gettarono massi a difesa contro i fiumi Sele ed Acquabianca, e vennero sistemate parecchie trincee in frana. Si iniziarono e condussero a buon punto le importanti opere intese a difendere la ferrovia dalla caduta dei massi dalle ripide pendici soprastanti sul tronco Romagnano-Bella Muro.

Sulla linea Messina-Catania-Siracusa in Sicilia si eseguirono opere di consolidamento ai ponti Letojanni e Sirina, e si gettarono massi a difesa dei muri a mare tra i chilometri 38 e 45. Venne inoltre collocata in opera la nuova travata al ponte Guarnalunga, e si ripararono i guasti prodotti dalle inondazioni sul tronco Bicocca-Siracusa.

Sulla linea Catania-Licata si costruirono muri di difesa contro il fiume Dittaino ai chilometri 67 e 74, e si consolidarono i ponti Caropepe e Morello ai chilometri 67,936 e 99,500. Molti consolidamenti di rilevati e di trincee si eseguirono tra i chilometri 106-144.

Importanti lavori di consolidamento si fecero in parecchi rilevati e trincee lungo la linea Palermo-Porto Empedocle, fra i quali importantissimi quelli al rilevato Fiaccati ed alla frana Belvedere, e nuove scogliere vennero gettate a difesa del piede del rilevato *Caos*.

Sull'intera rete si continuarono poi le chiusure della strada e delle stazioni con muretti e con piantagioni. Muretti a secco ed in calce vennero costruiti saltuariamente nei tronchi Metaponto-Potenza, Bicocca-Siracusa, Catania-Licata e Palermo-Porto Empedocle.

Furono cinte con muri le stazioni di Taranto (nuove officine), Rossano, Corigliano, Cutro, Bianconovo, Siderno e Piedimonte, e venne ristabilito il passaggio a livello a favore della proprietà Chidichimo al chilometro 13 della diramazione di Cosenza.

#### Ferrovie Sarde.

Su queste ferrovie vennero continuati i lavori di chiusura della strada con piantagioni e con muri dove avevasi il materiale disponibile.

Per ripristinare la massicciata in quelle tratte in cui era deficiente vennero impiegati metri cubi 6,200 di ghiaia.

Si ripararono inoltre alcuni ponti e ponticelli, eseguendovi i necessari restauri, il cambio di chiodi e la spalmatura di catrame nelle impalcature metalliche.

### Stazioni e fabbricati.

#### Ferrovie dell'Alta Italia.

Si provvide all'impianto di una nuova stazione nella località detta le *Pioppe* fra Marzabotto e Vergato sulla linea Bologna-Pistoia, ed a quello della stazione definitiva di Savona e della stazione internazionale di Ventimiglia.

Si costruirono i nuovi fabbricati passeggeri definitivi nelle stazioni di Bordighera e Camogli lungo la linea Pisa-Confine francese, e nelle stazioni di Somma e Vergiate sulla linea Milano-Arona.

Nella stazione marittima di Genova si posero in opera nuovi binari e si costruì un ufficio merci per aprire il servizio merci a piccola velocità sulle nuove calate di San Teodoro.

Si ultimarono i lavori preparatori e si incominciarono quelli per la definitiva costruzione della nuova dogana centrale di Milano da collegarsi con la ferrovia.

Importanti lavori di sistemazione e di ampliamento vennero eseguiti alle stazioni di Udine, Bergamo, Asti, Monchiero-Dogliani, Farigliano, Acqui, Neive, Dego, Felizzano, Finalmarina, Savona, Pra, Cogoleto, Rapallo, Carrara, Lucca, San Giuliano

toscano, Borgo a Buggiano, Borgomanero, Lonigo e Sacile. Nella stazione centrale di Milano si iniziarono i lavori d'ampliamento dei magazzini e degli uffici per le merci celeri. In quella di Torino a porta Nuova si ampliarono gli uffici delle regie poste.

Si provvide alla costruzione di una nuova tettoia ed al contemporaneo riordinamento del fabbricato passeggeri della stazione di Vicenza, alla ricostruzione della tettoia passeggeri di quella di Desenzano, ed al radicale restauro delle tettoie passeggeri di Torino porta Susa e di Sampierdarena. La stazione di Alba venne provveduta di una nuova tenda metallica.

Nella stazione di Modena, oltre ad importanti modificazioni al fabbricato passeggeri, venne costruito un magazzino per le merci a grande velocità con piano caricatore scoperto. La stazione di Altopascio sulla linea Pistoia-Pisa, venne munita di un nuovo piano caricatore coperto per le merci, e venne ampliato il piano caricatore nella stazione di Pietrasanta sulla linea Pisa-Genova. Si costruirono le latrine esterne alla stazione di Brescia. Le stazioni di Castelalfero e Portacomaro sulla linea Asti-Casale vennero provvedute di tettoia e magazzino merci coi relativi binari.

Si provvide all'impianto del servizio merci nella stazione di Laigueglia sulla linea Genova-Confine francese.

Vennero munite di piano caricatore ad uso militare le stazioni di Asti, Novi, Chivasso, Vercelli, Novara, Pavia e Vicenza.

Nell'intento di aumentare la capacità produttiva delle officine si eseguirono importanti e variati lavori, fra i quali la costruzione di una tettoia per la montatura dei tenders in stazione di Torino porta Nuova, la riduzione a camera calda dei verniciatori del locale già serviente ad uso rimessa pel treno reale in stazione di Torino (porta Susa;) la costruzione di una nuova tettoia per riparazione dei veicoli a Sampierdarena, e la ricostruzione del forno a riverbero nelle officine di Verona porta Vescovo. Lavori analoghi si eseguirono pure per le officine nella stazione centrale di Milano e di Bologna.

Lungo la linea Pisa-Massa si costruirono quattro nuovi casselli di guardia, ed a quelli lungo la linea Piacenza-Bologna si eseguirono lavori di radicale restauro.

Si apportarono notevoli modificazioni ai binari della stazione di Torino porta Nuova, ed altre modificazioni si introdussero nei binari della stazione di Torino porta Susa, onde rendere possibile il trasbordo delle merci della ferrovia di Ciriè. Nelle stazioni di Corniglia e Bonassola (linea Pisa-Genova) si prolungarono i binari d'incrociamiento dei treni.

Ad evitare il regresso dei treni provenienti da San Benigno nella stazione di Sampierdarena, fu costruito un apposito bina-



rio di allacciamento per mettere in diretta comunicazione la stazione di San Benigno colla linea Torino-Genova al casello 155.

In varie stazioni vennero poste in opera nuove piattaforme e provveduto per la sostituzione di altre. In quella di Firenze si sostituirono una piattaforma da metri 5,50 e due scambi a tre piattaforme da metri 4 per rendere possibile il giro delle carrozze a tre assi ed il passaggio delle vetture postali di tipo nuovo fra i binari delle ferrovie Romane e quelli dell'Alta Italia.

In molte stazioni si provvide all'impianto di nuovi pesi a bilico della portata di tonnellate 20. Le stazioni di Castagnole e Costigliole della linea Cavallermaggiore-Alessandria vennero munite di gru da tonnellate 2,50 e quella di Finalmarina (linea Genova-Confine francese) di una nuova gru idraulica.

All'attraversamento del tramway Milano-Pavia presso al casello 26 della omonima linea ferroviaria vennero collocati in opera dei piccoli segnali a disco di protezione.

#### Ferrovie Romane.

Furono condotti a compimento importanti lavori di restauro e sistemazione nella stazione centrale di Roma, tra i quali sono da notarsi i restauri alle incavallature del salone per la distribuzione dei biglietti e per l'accettazione dei bagagli in partenza; la costruzione di nuovi quartieri per abitazioni del personale sopra il salone dei bagagli in arrivo; la costruzione di due piani caricatori per le merci a grande velocità, e la riduzione della vecchia rimessa ad officina per le locomotive. Vennero inoltre iniziati i lavori di costruzione del nuovo sotto passaggio di Santa Bibiana, in conseguenza dell'aumento di binari della stazione.

Alle officine di Firenze, porta al Prato, fu proseguita alacramente la costruzione dei capannoni pel montaggio delle macchine e pel deposito dei legnami.

Alla stazione di Pisa furono incominciati i lavori per la posa della tettoia sopra i binari dei treni viaggiatori.

Si eseguirono lavori diversi di sistemazione alle stazioni di Pontegalerà, Talamone ed Albegna sulla linea maremmana, e vennero ampliate quelle di Castelfiorentino, Montepulciano e Chianciano sulla linea Empoli-Chiusi, lungo la quale fu pure compiuta la nuova stazione di Ponte a Elsa (già Osteria bianca).

Lavori di miglioramento furono anche eseguiti nelle stazioni di Terni, Spoleto, Foligno, Nocera e Fossato lungo la linea Orte-Falconara. Tra Roma e Napoli vennero riparate le stazioni di Segni, Anagni, Pofi, Ceprano, Aquino e Cassino.

In diversi punti della rete furono costruite nuove case cantoniere, sette delle quali lungo la linea Roma-Pisa, quattro tra Pisa e Livorno, una tra Roma e Firenze, due fra Orte e Falco-

nara, e 21 complessivamente nei tratti Napoli-Ceprano e Cancello-Avellino.

Furono costruiti in pari tempo molti casotti per ricovero dei guardiani lungo le diverse linee della rete. I lavori principali ai fabbricati e stazioni eseguiti sulle ferrovie romane durante l'anno 1880, si rilevano dal seguente elenco sommario:

	Lavori di costruzione alla stazione di Roma L.	222,141	59
	Costruzione della stazione di Montoro (Napolitana) . . . . .	» 15,815	32
	Id. di Montoro (Adriatica) . . . . .	» 3,789	94
	Id. di Caserta . . . . .	» 35,733	22
	Id. di Montepulciano . . . . .	» 9,437	77
	Id. di Giancano . . . . .	» 1,339	07
	Id. di Grosseto . . . . .	» 12,022	47
	Id. di Ontanese . . . . .	» 51	30
	Id. di Chianciano . . . . .	» 5,796	37
	Id. di Osteria Bianca . . . . .	» 8,116	73
Stazioni e loro dipendenze	Costruzione di una nuova tettoia a Pisa centrale . . . . .	» 19,722	80
	Costruzione della nuova stazione di Livorno . . . . .	» 2,752	32
	Ampliamento, modificazioni, e riduzioni di stazioni . . . . .	» 174,726	58
	Inghiaimento del piazzale e della stazione di Napoli . . . . .	» 1,931	58
	Lavori di costruzione alla stazione di Pisa . . . . .	» 1,799	74
	Costruzione di un piano caricatore a Colle Salvetti . . . . .	» 2,843	65
	Canalizzazione dell'acqua potabile a Firenze centrale . . . . .	» 7,088	87
	Chiusura delle stazioni . . . . .	» 17,749	09
	Costruzione di nuovi binari . . . . .	» 41,034	05
	Impianto di congegni fissi . . . . .	» 130,576	69
	————— L.	714,469	15
Officine di riparazione	Ampliamento e sistemazioni dell'officina di Firenze (Porta al Prato) . . . . . L.	101,347	16
	Costruzione di una strada d'accesso alle officine di Livorno . . . . .	» 917	04
	Impianto di una officina a Pontassieve . . . . .	» 24,103	93
	————— »	126,368	13
Depositi e rimesse per locomotive	Costruzione di fosse a fuoco . . . . .	» 3,279	03
	—————		
	Da riportarsi . . . L.	844,116	36

		<i>Riporto</i> . . . L.	844,116 36
Rifornitori . . .		Impianto e sistemazione di rifornitori e prese d'acqua. . . >	31,478 25
Case cantoniere.		Costruzione di case cantoniere e casotti . . . . . >	98,748 49
		Riduzione dei locali della vecchia dogana di Fi- renze ad uso uffici . . . . . L.	6,241 13
		Costruzione di nuove linee. . . . . >	9,438 00
Opere diverse . .		Acquisto di una casa e di una zona di terreno presso Giuncano . . . . . >	3,075 35
		Impianto di macchine ed accessori per uffici te- legrafici . . . . . >	5,558 64
		Impianto di nuovo mobilio per le stazioni . . >	3,430 27
		_____ >	27,738 39
			<u>L. 1,002,081 49</u>
Riportando l'ammontare dei lavori eseguiti al corpo stradale ed opere d'arte di cui al paragrafo precedente in . . . . . >			464,602 49
			<u>L. 1,466,683 98</u>

**Ferrovie Meridionali.**

Nella stazione di Bologna fu costruita una tettoia in legno pel ricovero di una carrozza Pullmann e di due vetture postali, ed una tettoia per ricovero dei legnami del magazzino fu pure costruita nella stazione di Rimini.

Alla stazione di Ancona furono proseguiti i lavori per l'ampliamento del piazzale interno dal lato verso mare con difesa di scogliere; fu iniziata inoltre e condotta a buon punto la costruzione dei nuovi magazzini per le merci, e vi fu costruito il rifornitore definitivo.

Venne eseguito un fabbricato ad uso caffè nella stazione di Fossacesia, ed intrapresa e condotta a buon punto la costruzione del nuovo fabbricato viaggiatori alla stazione di Casalbordino.

Per maggiormente ampliare il caffè ristorante della stazione di Benevento fu prolungato dal lato verso Foggia quel fabbricato viaggiatori.

Alla stazione centrale di Napoli venne rifatta la copertura della rimessa-macchine, ed alla vecchia stazione di Castellammare si eseguirono opportuni lavori per adattarvi i locali del nuovo ufficio centrale di manutenzione, oltre ad altre opere per sistemare il servizio dei magazzini.

Sulla linea Bologna-Ancona vennero costruite 8 nuove case di guardia.

Sulla linea Bari-Taranto vennero iniziati i lavori per condurre l'acqua del rivo detto Catalano alla stazione di Castellaneta.

Per le cresciute esigenze del traffico, si eseguirono diversi lavori di ampliamento e di miglioramento sia nei locali, sia nei piazzali, sia nell'armamento delle stazioni di Ginosa, Scanzano, Buffaloria, Cosenza, Nova Siri, Rossano, Corigliano, Badolato, Caulonia e San Gregorio sulla rete Calabrese; ed alle stazioni di Messina, Mascali, Siracusa, Catania, Muglia, Leonforte, Caltanissetta, Palermo, Termini, Casteldaccia e Lercara sulla rete sicula. Si iniziarono inoltre i lavori per la costruzione della nuova stazione centrale di Palermo e quelli per l'impianto delle officine della rete Calabrese nel recinto della nuova stazione di Taranto.

Si cominciarono e si condussero a buon punto i lavori per l'impianto del rifornitore di Campofranco sulla linea Palermo-Porto-Empepedocle, e si costruirono inoltre sulle linee di Sicilia nuove case di guardia per abitazione degli agenti della manutenzione. In ambedue le reti si costruirono poi garette per ricovero degli sviatori e dei guardiani.

A seguito dell'avvenuta apertura all'esercizio della intera rete delle ferrovie sarde, e della direzione presa dal traffico, si resero necessari alcuni lavori alle stazioni, quali la costruzione ed il prolungamento di binari nella stazione di Decimomannu, e la costruzione di un marciapiede fra i due binari principali; la costruzione di un binario d'incrociamiento nelle stazioni di Pabillonis, Uras, Marrubiu e Ardara.

Nel piazzale della stazione di Sassari fu pure costruito un nuovo binario per deposito di vagoni, e ne furono prolungati altri, ampliando il piazzale stesso; nella stazione di Portofortores fu ampliato il fabbricato passeggeri.

### **Armamento.**

Ai diversi tipi di rotaie con cui sono armate le strade ferrate in Italia, va sostituendosi di mano in mano un tipo unico, che è quello studiato nel 1877 da una apposita Commissione di funzionari tecnici delle principali nostre amministrazioni ferroviarie e dei commissari tecnici governativi delle reti rispettive, presieduta da un ispettore del Genio civile e dell'esercizio delle ferrovie.

Le rotaie del nuovo tipo sono d'acciaio della lunghezza di 9 metri e pesano 36 chilogrammi per metro lineare; la sezione trasversale è quale rilevasi dalla figura 1 della annessa tavola; le giunzioni tra rotaia e rotaia, cadono nell'intervallo fra due traverse consecutive, con che si ottiene una viabilità più dolce,

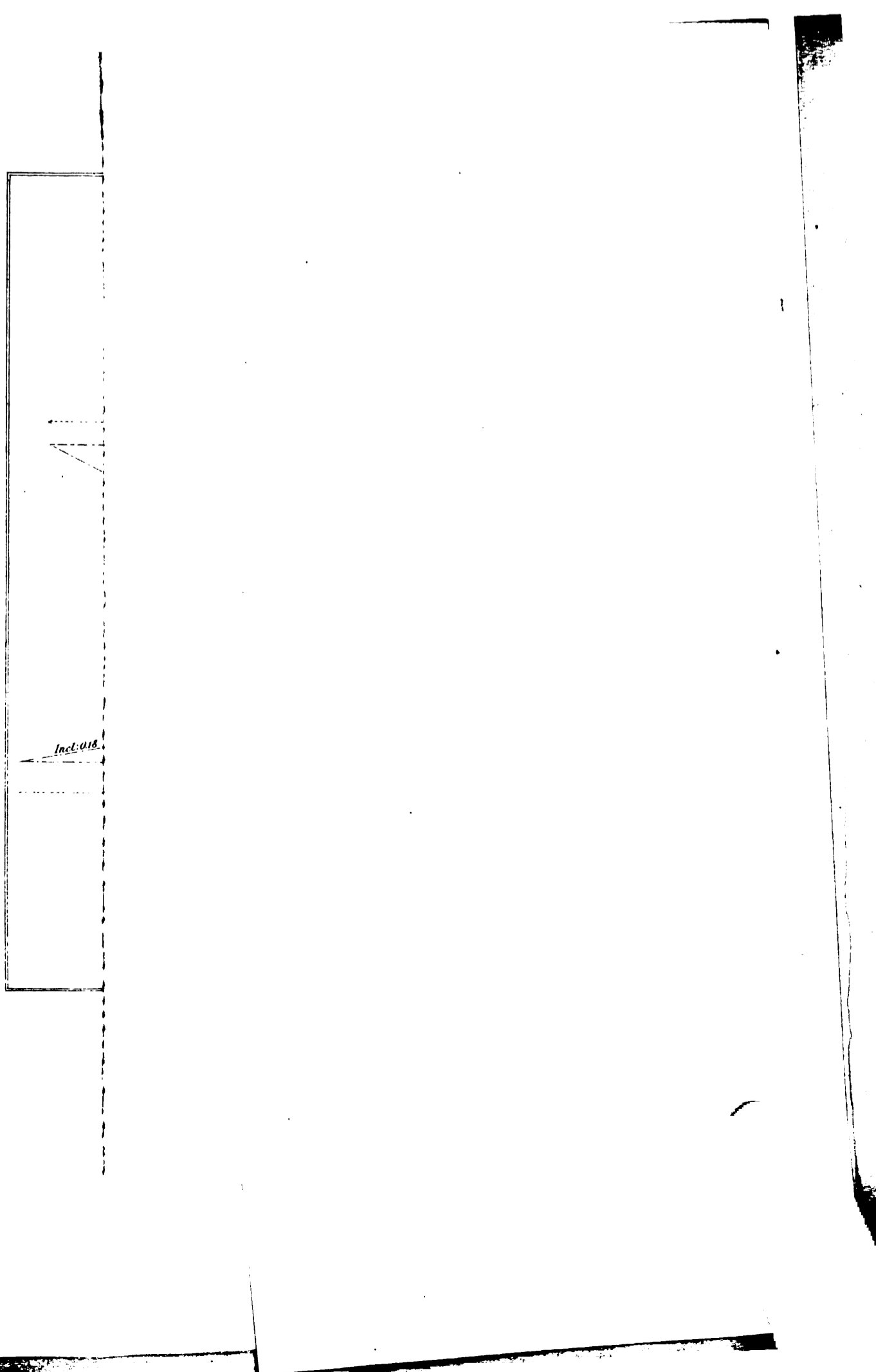
si conserva meglio il materiale mobile e si rendono minori le spese di manutenzione.

Per le linee a forti pendenze e di molto traffico venne studiato un tipo più robusto, che differisce dal primo per l'altezza del fungo la quale è maggiore onde permettere una più profonda usura, e per l'aumento dell'angolo che fa coll'orizzontale la linea di contatto tra il fungo e la faccia superiore della compressa, allo scopo di evitare che il fungo si stacchi per il frequente uso dei freni su queste linee e per lo scivolamento che possono fare le ruote delle locomotive; inoltre anche il gambo è più grosso in vista dei maggiori sforzi cui deve assoggettarsi, come tutto rilevasi dalla figura 2 della tavola predetta.

Sulle ferrovie meridionali si sta eziandio sperimentando una rotaia d'acciaio della lunghezza di 12 metri, e del profilo adottato su quelle linee, quale rilevasi dalla figura 3 della tavola stessa.

Ai rinnovamenti di binario si procede generalmente per via di rifacimenti di lunghe tratte, piuttostochè intercalando continuamente una rotaia nuova fra le altre di un binario più o meno logoro, a misura che qualcuna di queste va fuori servizio; e le rotaie buone del vecchio tipo in ferro che si ricavano dalle tratte da armarsi in acciaio, servono per la manutenzione degli altri tronchi tuttora armati in ferro col tipo medesimo.

L'estensione dei binari armati in acciaio a tutto il 31 dicembre 1880 si rileva dal prospetto numero 3, colonna 20, e dalla carta delle strade ferrate italiane distinte secondo il loro armamento; i rifacimenti di binario con rotaie d'acciaio eseguiti nell'anno 1880 asciesero a Km. 187.654, e si rilevano dal prospetto che segue:











N° d'ordine	INDICAZIONE DELLE LINEE sulle quali fu eseguito il rifacimento dei binari in acciaio durante il 1880	LUNGHEZZA IN METRI di binario principale		ANNO TAZIONI
		parziale	totale	
<b>Ferrovie dell'Alta Italia.</b>				
1	Torino-Susa e confine francese . . . . .	7,520		Metri 1,233 rifatti con rotaie di 9 m. in acciaio, in sostituzione di altre pure in acciaio di 6 m.
2	Torino-Genova . . . . .	24,661		
3	Savona-Bra . . . . .	14,946		
4	San Giuseppe di Cairo-Acqui . . . . .	16,810		
5	Alessandria-Arona . . . . .	14,746		
6	Torino-Milano . . . . .	14,707		
7	Milano-Piacenza . . . . .	12,978		
8	Milano-Pavia . . . . .	4,600		
9	Piacenza-Bologna . . . . .	21,502		
10	Bergamo-Lecco . . . . .	2,424		
11	Milano-Venezia (per Bergamo) . . . . .	29,346		
12	Verona-Ala . . . . .	8,256		
13	Verona-Mantova . . . . .	2,187		
14	Udine-Pontebba . . . . .	36		
15	Mestre-Cormons . . . . .	22,086		
16	Padova-Bologna . . . . .	3,181		
17	Genova-Ventimiglia . . . . .	20,598		
18	Genova-Pisa . . . . .	35,266		
19	Pisa-Firenze . . . . .	2,615		
20	Torino-Cuneo . . . . .	7,961		
21	Milano-Piacenza . . . . .	15,890		
22	Cavallermaggiore-Alessandria . . . . .	6,507		
23	Milano-Vigevano . . . . .	11,304		
24	Voghera-Pavia-Olmeneta-Brescia . . . . .	2,056		
25	Torino-Pinerolo . . . . .	117		
26	Mortara-Vigevano . . . . .	3,135		
			305,385	
	<i>Da riportarsi . . . . .</i>		305,385	

N° d'ordine	INDICAZIONE DELLE LINEE sulle quali fu eseguito il rifacimento dei binari in acciaio durante il 1880	LUNGHEZZA IN METRI di binario principale		ANNOTAZIONI
		parziale	totale	
	<i>Riporto . . .</i>	<i>. . . . .</i>	305,385	
	<b>Ferrovie Romane.</b>			
27	Firenze-Livorno . . . . .	33,087		
28	Livorno-Roma . . . . .	12,802		
29	Empoli-Siena-Chiusi . . . . .	4,168		
30	Asciano-Montepescali . . . . .	1,046		
31	Firenze-Chiusi-Orte-Roma . . . . .	8,871		
32	Terontola-Foligno . . . . .	4,941		
33	Falconara-Foligno-Orte . . . . .	4,761		
34	Ciampino-Frascati . . . . .	2,817		
35	Roma-Napoli . . . . .	16,890		
36	Cancello-Avellino . . . . .	6,463		
			95,446	
	<b>Ferrovie Meridionali.</b>			
37	Bologna-Otranto . . . . .	45,185		
38	Pescara-Aquila . . . . .	438		
39	Bari-Taranto . . . . .	909		
40	Foggia-Napoli . . . . .	20,259		
41	Napoli-Eboli-Castellammare . . . . .	4,145		
			70,939	
	<b>Ferrovie Calabro-Sicule.</b>			
42	Eboli-Metaponto . . . . .	1,228		
43	Taranto-Catanzaro-Reggio . . . . .	7,047		
44	Palermo-Porto Empedocle . . . . .	9,190		
45	Messina-Catania-Siracusa . . . . .	1,089		
46	Bicocca-Caltanissetta-Caldare . . . . .	2,765		
			21,269	
	<b>Totale generale . . .</b>		<b>187,654</b>	

Parte dei quali con rotaie d'acciaio di 12 m.

I risultati ottenuti colla posa dell'armamento Vignole a rotaia d'acciaio sulle ferrovie italiane sono stati soddisfacentissimi, ed è ormai fuori di dubbio la convenienza di adottare esclusivamente l'acciaio nella fabbricazione delle rotaie, attesa la sua omogeneità e la sua lunga durata pel fatto dell'uniforme logoramento, e della maggiore resistenza all'azione delle forze esterne.

Sulle ferrovie dell'Alta Italia furono a più riprese sottoposti a prova vari dei sistemi più raccomandati per impedire lo svitamento spontaneo dei dadi, e se ne ottennero da alcuni soddisfacenti risultati. Tuttavia fu esaminato il quesito se un mezzo, anche semplice, per impedire lo svitamento spontaneo dei dadi fosse realmente reclamato dalla pratica e corrispondesse ad un vero e sentito bisogno, ma la risposta fu negativa; infatti i dadi delle chiavarde possono in realtà allentarsi alcun poco subito dopo la posa ed occorre allora per alcuni giorni una più attiva e faticosa vigilanza; ma trascorso qualche tempo l'ossidazione li ferma così bene a posto che, il più delle volte, è impossibile senza romperla, smontare una chiavarda svitando il dado. Un nuovo organo non è quindi ritenuto a tale uopo necessario da quell'amministrazione.

Ad arrestare poi lo scorrimento longitudinale delle rotaie l'amministrazione stessa considerando che col giunto sospeso è necessaria una più robusta steccatura, che si consegue con la compressa a corniera, approfittò senz'altro di questa, sia facendola spingere contro la testa del prossimo chiodo, sia introducendo entro intaccature praticate nel suo piede ad ogni estremità la testa del chiodo medesimo.

Le osservazioni fatte sulle ferrovie dell'Alta Italia per determinare il numero e la ripartizione delle piastrelle di fondo, hanno confermato che la suola della rotaia Vignole incide profondamente le traverse e vi si incassa talmente che, sulle linee a forte traffico o percorse da pesanti locomotive o da treni celeri, le traverse senza piastre devono essere tolte d'opera in breve tempo per questo guasto meccanico, prima che il naturale infracidamento le renda inservibili. E pertanto, mentre l'originaria pcsa con rotaie di 9 metri contemplava per ogni rotaia oltre alle due piastrelle alle giunzioni, anche altre due intermedie, quell'amministrazione riconobbe che sulle linee più importanti bisognava portare a quattro il numero delle piastrelle intermedie, per i rettilinei e le curve di raggio superiore a 650 metri.

Tuttavia su quest'argomento converrà ancora attendere i risultati delle osservazioni fatte dalle amministrazioni delle strade ferrate Romane e Meridionali, tenuto conto della diver-

sità delle condizioni di posa dell'armamento e delle linee, giacchè mentre le Romane conservano nei rettilinei due piastre intermedié per ogni rotaia da 9 metri, le Meridionali ne usano una sola per ogni rotaia da 12 metri.

Quanto alle curve, sulle ferrovie dell'Alta Italia si provvedono di piastrelle tutti i traversi quando il raggio raggiunge 650 metri o meno; sulle ferrovie Romane quando esso arriva a 500 metri o meno, ed inoltre si applicano le piastrelle a tutte le traverse delle rotaie esterne nelle curve di raggio fra 1000 e 500 metri: sulle ferrovie Meridionali poi nelle curve di qualsiasi raggio si applicano 3 sole piastrelle intermedié per ogni rotaia di 12 metri. Le ferrovie Romane oltre a ciò nelle curve al disotto di 500 metri di raggio applicano sotto le rotaie esterne delle piastrelle a tre anzichè a due fori.

In generale poi l'amministrazione delle ferrovie dell'Alta Italia ha osservato che nelle condizioni in cui viene sulle sue linee fatta la posa dello armamento il calibro del binario si mantiene, per quanto è praticamente possibile, esatto anche nelle curve le più ristrette ed in quelle percorse a grande velocità, e nulla ha finora osservato che possa consigliare variazioni alla posa adottata. La solidarietà dei due chiodi ottenuta mercè la piastrella, congiunta alla tenacità della fibra del rovere da essa impiegato nei traversi, ad esclusione di qualsiasi altra essenza di legname, rende ragione del buon funzionamento del binario in tali condizioni. E quest'Amministrazione non crede nemmeno che possa essere di gran giovamento la piastra a tre chiodi in uso sulle ferrovie Romane, perchè, al beneficio di un terzo chiodo, che sarebbe certamente considerevole, si accoppia l'inconveniente di agevolare le spaccature longitudinali del traverso pel fatto di tre fori molto vicini l'uno all'altro.

In quest'avviso pare eziandio concordi l'Amministrazione delle Meridionali, sulle cui linee le piastrelle hanno pure due chiodi.

Il diametro dei bulloni è adottato su tutte le reti di 25 millimetri.

Circa infine il logoramento delle rotaie d'acciaio non si possono ancora riferire dati positivi perchè, per corrispondere con quella precisione che sarebbe necessaria, occorrerebbero molto maggiori elementi statistici sul percorso dei treni, dei quali non si è tenuto conto finora dalle nostre amministrazioni ferroviarie.

Però sulle ferrovie Romane venne tenuto conto del risultato pratico conseguitosi con le rotaie d'acciaio, analizzate secondo i difetti che produssero la rottura, ed a seconda delle

differenti officine che ebbero a provvederle, come rilevasi dal prospetto seguente:

OFFICINE	Numero delle rotaie fornite	ROTTURE VERIFICATE						Rapporto per ogni 1000 rotaie fornite	Durata del servizio in anni	Rotture di 1000 rotaie per ogni anno
		ai fori	ad una sezione intermedia	Sfogliature longitudinali		vizio di fabbricazione	totale			
				del fungo	della suola					
Besseges . . . . .	20.854	0	3	1	1	0	5	0.239	5.22	0.045
Cammell. . . . .	5.660	12	2	1	1	1	17	3.000	6.00	0.500
B. B Dixon. . . . .	5.337	3	0	0	1	0	4	0.749	6.00	0.125
Bochumer Verein für . . . . .	5.259	9	1	1	1	0	12	2.281	5.00	0.456
Osuabrück. . . . .	18.990	4	8	1	0	0	13	0.684	4.00	0.171
Société anonyme le Phoenix . . . . .	14.150	0	5	0	0	0	5	0.353	3.00	0.117
Angleur. . . . .	17.188	0	0	0	0	0	0	0.000	2.00	0.000
Cokerill. . . . .	14.062	0	1	0	0	0	1	0.071	2.00	0.035
Bolckow Vaughan et C <sup>a</sup> . . . . .	42.186	0	0	0	0	0	0	0.000	1.50	0.000
<b>Totali e medie .</b>	<b>143.686</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>57</b>	<b>&gt;</b>	<b>&gt;</b>	<b>0.161</b>

## Capo II.

### MATERIALE E TRAZIONE.

Il materiale mobile entrato ed uscito di servizio durante l'anno 1880, si rileva dal prospetto che segue:

INDICAZIONE DELLE FERROVIE	Locomotive			Vetture			Vagoni		
	entrate in ser- vizio	demolite, ven- dute o messe fuori servizio	aumento o di- minuzione	entrate in ser- vizio	demolite, ven- dute o messe fuori servizio	aumento o di- minuzione	entrate in ser- vizio	demolite, ven- dute o messi fuori servizio	aumento o di- minuzione
Alta Italia . . . .	15	18	- 3	40	2	+ 38	294	64	+230
Romane . . . . .	3	1	+ 2	40	9	+ 31	>	19	- 19
Meridionali . . . .	>	>	>	>	4	- 4	103	3	+100
Calabro-Sicule. .	6	>	+ 6	11	>	+ 11	68	>	+ 68
Sarde. . . . .	6	>	+ 6	9	>	+ 9	80	>	+ 80
<b>Totali . . . . .</b>	<b>30</b>	<b>19</b>	<b>+ 11</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>+ 85</b>	<b>545</b>	<b>86</b>	<b>+459</b>

Materiale nuovo.

La provenienza del materiale mobile entrato in servizio nel-  
l'anno rilevasi dal quadro seguente:

INDICAZIONE DELLE FERROVIE	Locomotive			Vetture			Vagoni		
	Officine		Totale entrato in servizio	Officine		Totale entrato in servizio	Officine		Totale entrato in servizio
	nazionali	estere		nazionali	estere		nazionali	estere	
Alta Italia . . . .	9	6	15	40	>	40	144	150	294
Romane . . . . .	>	3	3	40	>	40	>	>	>
Meridionali . . . .	>	>	>	>	>	>	>	103	103
Calabro-Sicule. .	>	6	6	11	>	11	68	>	68
Sarde. . . . .	>	6	6	>	9	9	47	33	80
<b>Totali . . . . .</b>	<b>9</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	<b>91</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>259</b>	<b>286</b>	<b>545</b>

Delle 9 locomotive costruite nelle officine nazionali, 5 provennero dalli stabilimenti d'industrie meccaniche di Pietrarsa e dei Granili in Napoli, e 4 dallo stabilimento G. Ansaldo e compagni di Sampierdarena. Tutte queste locomotive sono del tipo così detto Borbonese a sei ruote accoppiate con cilindri esterni e meccanismi interni.

Delle 6 locomotive costruite nelle officine estere per le ferrovie dell'Alta Italia, 3 provennero dalla ditta Henschel e figlio di Cassel, e sono del tipo Borbonese come le precedenti; 3 invece sono piccole macchine-tenders a 4 ruote tutte accoppiate, del tipo che è speciale alla casa Krauss di Monaco di Baviera, e destinate al servizio dei treni cosiddetti locali.

Le locomotive entrate in servizio sulle ferrovie Romane provennero dalla casa Krauss predetta; quelle per le ferrovie Calabro-Sicule dalla casa Sächsische di Chemnitz, e quelle per le ferrovie Sarde dalla casa Stephenson e compagni.

Delle vetture entrate in servizio nel 1880, ne furono costruite 25 dalla ditta F. Grondona e compagni di Milano, per le ferrovie dell'Alta Italia; 26 dalla ditta Miani e Venturi di Milano, delle quali 15 per l'Alta Italia ed 11 per le Calabro-Sicule; e 40 dalli stabilimenti d'industrie meccaniche di Pietrarsa e dei Granili per le ferrovie Romane.

Dei vagoni, ne furono costruiti 130 dalla ditta Miani e Venturi, dei quali 15 per le ferrovie dell'Alta Italia, 68 per le Calabro-Sicule e 47 per le Sarde; per l'Alta Italia ne furono inoltre costruiti 9 dai fratelli Diatto di Torino, e 120 dalla ditta Galopin Sùc Jacob di Savona. Quelli somministrati dall'estero, pervennero per l'Alta Italia dalla ditta G. Rathgeber di Monaco di Baviera; per le Meridionali dalla Germania dove li acquistarono usati; e per le Sarde dall'Inghilterra dalla ditta Metropolitan.

Pel servizio dei treni così detti locali sulle ferrovie dell'Alta Italia vennero ridotte nelle officine della rete a Torino 2 vetture a miste di 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> classe, ed altre tre a vetture di 3<sup>a</sup> classe con bagagliaio.

Il materiale mobile in costruzione al 31 dicembre 1880, rilevasi dal seguente prospetto:

**Materiale in costruzione.**



INDICAZIONE DEL MATERIALE	ALTA-ITALIA	ROMANE	MERIDIONALI	CALABRO- SICULE	SARDE
<b>Macchine locomotive.</b>					
Locomotive a ruote libere . . . . .	>	>	>	>	>
Id. a 2 assi accoppiati . .	11	6	>	>	>
Id. a 3 assi accoppiati . .	26	12	>	12	6
Id. a 4 assi accoppiati . .	11	>	>	>	>
Totali . . .	48	18	>	12	6
Treni Belpaire . . . . .	2	>	>	>	>
<b>Vetture da viaggiatori.</b>					
Vetture di 1ª classe . . . . .	30	>	>	>	>
Id. miste di 1ª e 2ª classe . .	45	20	>	>	9
Id. di 2ª classe . . . . .	>	>	>	>	>
Id. di 2ª e 3ª classe . . . . .	>	>	>	>	5
Id. di 3ª classe . . . . .	54	>	>	>	17
Totali . . .	129	20	>	>	31
<b>Vagoni da merci e bestiame.</b>					
Bagagliai . . . . .	60	>	>	>	7
Vagoni coperti . . . . .	700	200	>	>	15
Id. scoperti . . . . .	150	200	>	>	>
Id. diversi . . . . .	>	5	>	>	>
Totali . . .	910	405	>	>	22

Detto materiale trovavasi ripartito fra le officine nazionali ed estere come rilevasi dal seguente quadro :

INDICAZIONE DELLE FERROVIE	Locomotive			Vetture			Vagoni		
	Officine		totale	Officine		totale	Officine		totale
	nazio- nali	estere		nazio- nali	estere		nazio- nali	estere	
Alta-Italia . . . . .	16	32	48	129	>	129	710	200	910
Romane . . . . .	12	6	18	20	>	20	405	>	405
Meridionali . . . . .	>	>	>	>	>	>	>	>	>
Calabro-Sicule . . .	12	>	12	>	>	>	>	>	>
Sarde . . . . .	>	6	6	31	>	31	22	>	22

Delle locomotive in costruzione all'estero, ne erano affidate: per conto delle ferrovie dell'Alta Italia, 17 alla ditta I. A. Maffei di Monaco di Baviera, 12 alla ditta Henschel di Cassel, e 3 alla ditta Krauss pure di Monaco di Baviera, per servizio dei treni economici; per conto delle ferrovie Romane si avevano 6 locomotive con sterzo presso la ditta Borsig Maschinen Fabricken di Berlino, e per conto delle ferrovie Sarde 6 presso la ditta Robert Stephenson di Londra.

Nelle officine nazionali rimasero in costruzione: 25 locomotive presso la Società d'industrie meccaniche a Napoli, delle quali 7 per conto delle ferrovie Alta Italia, 12 per conto delle ferrovie Romane, e 6 per conto delle Calabro-Sicule; 13 locomotive presso la ditta Ansaldo e Comp. di Sampierdarena, delle quali 7 per l'Alta Italia e 6 per le Calabro-Sicule; 1 locomotiva presso la ditta Miani e Venturi di Milano per conto dell'Alta Italia, ed un'altra per conto pure di quest'ultima nelle officine proprie della rete, a Torino, porta Nuova.

Le vetture in costruzione erano tutte affidate alle officine nazionali, e ripartite come appresso:

per l'Alta Italia n°	40	alla ditta Rolin e comp. di Savigliano;
»	»	15 id. Miani e Venturi di Milano;
»	»	15 alla Società d'industrie meccaniche di Pietrarsa e dei Granili, Napoli;
»	»	35 alla ditta Grondona di Milano;
»	»	24 id. Diatto fratelli di Torino;
per le Romane	»	20 alla Società predetta d'industrie meccaniche in Napoli;
per le Sarde	»	31 alla ditta Miani e Venturi di Milano.

I vagoni erano affidati:

per l'Alta Italia n°	75	alla ditta Miani e Venturi di Milano;
»	»	135 id. Rolin e comp. di Savigliano;
»	»	375 id. Galopin Sùe di Savona;
»	»	75 id. Fratelli Diatto di Torino;
»	»	50 alla Società d'industrie meccaniche in Napoli;
per le Romane	»	200 id. id.;
»	»	200 alla ditta Rolin e comp. di Savigliano;
»	»	5 id. Cerimedo e comp. di Milano;
per le Sarde	»	22 id. Miani e Venturi di Milano.

I vagoni in costruzione all'estero per le ferrovie dell'Alta Italia, trovavansi presso la ditta Rathgeber di Monaco.

Noli di materiale mobile.

Sulle ferrovie dell'Alta Italia per far fronte alle cresciute esigenze del traffico, ed in vista specialmente del ritardo frapposto dai nostri stabilimenti nell'effettuazione delle forniture loro accollate, si dovettero noleggiare durante l'ultimo trimestre 10 locomotive a 4 assi accoppiati e 500 carri da merci, dei quali n° 352 coperti e n° 148 scoperti.

Materiale mobile al 1° luglio 1881.

Però non mancarono le nostre amministrazioni ferroviarie di sollecitare l'entrata in servizio del materiale mobile che trovavasi in costruzione al 31 dicembre 1880, e commetterne del nuovo per potere corrispondere a tutti i bisogni del traffico; dai prospetti che seguono si rileva la situazione del materiale mobile in esercizio ed in costruzione al 1° luglio 1881 per le reti principali, mentre per le altre, ad eccezione della ferrovia Sicula occidentale, non ebbero aumento sulle quantità riportate nel prospetto statistico n° 4.

INDICAZIONE delle linee e del materiale	QUANTITÀ IN SERVIZIO		AUMENTO al 1° luglio 1881	In costru- zione al 1° luglio 1881	TOTALE in servizio e costruzione al 1° luglio 1881
	al 31 dicembre 1880	al 1° luglio 1881			
<b>Macchine locomotive.</b>					
Alta Italia . . . . .	(1) 753	780	27	30	810
Romane . . . . .	255	261	6	36	297
Meridionali . . . . .	226	231	5	15	246
Calabro-Sicule . . . . .	134	135	1	11	146
Sarde . . . . .	22	28	6	»	28
Totali . . . . .	1,390	1,435	45	92	1,527
<b>Vetture da viaggiatori.</b>					
Alta Italia . . . . .	(1) 2,214	2,228	14	115	2,343
Romane . . . . .	901	(2) 903	2	20	923
Meridionali . . . . .	645	645	»	»	645
Calabro-Sicule . . . . .	480	483	3	60	543
Sarde . . . . .	65	96	31	»	96
Totali . . . . .	4,305	4,355	50	195	4,550
<b>Vagoni da merci e bestiame.</b>					
Alta Italia . . . . .	14,955	15,227	322	852	16,079
Romane . . . . .	3,739	3,767	28	860	4,627
Meridionali . . . . .	3,357	3,358	1	706	4,064
Calabro-Sicule . . . . .	1,599	1,599	»	491	2,090
Sarde . . . . .	291	387	96	»	387
Totali . . . . .	23,491	24,338	447	2,909	27,247

(1) Compresa 3 locomotive Krauss e 5 carrozze speciali per servizi economici.

(2) Compresa 2 carrozze speciali per servizi economici.

Il materiale mobile in costruzione al 1° luglio 1881 trovavasi ripartito tra le officine estere e nazionali come dal seguente prospetto :

INDICAZIONE delle ferrovie	LOCOMOTIVE			VETTURE			VAGONI		
	OFFICINE		Totale	OFFICINE		Totale	OFFICINE		Totale
	nazio- nali	estere		nazio- nali	estere		nazio- nali	estere	
Alta Italia . . . . .	3	27	30	115	>	115	852	>	852
Romane . . . . .	24	12	36	20	>	20	860	>	860
Meridionali . . . . .	>	15	15	>	>	>	>	706	706
Calabro-Sicule . . . . .	11	>	11	60	>	60	491	>	491
Sarde . . . . .	>	>	>	>	>	>	>	>	>
Totale . . . . .	38	54	92	195	>	195	2,203	706	2,909

Fra detto materiale non figurano però due treni Belpaire per servizi economici sulle ferrovie dell'Alta Italia, appaltati alla Società di costruzione di Malines.

Giova inoltre notare che fra il materiale in costruzione al 1° luglio 1881, e destinato per le stesse ferrovie, son comprese tre locomotive allora in via di montatura alle officine di Torino, porta Nuova, e prossime quindi ad entrare in servizio, nonchè il materiale esposto alla Mostra nazionale di Milano, consistente in una locomotiva a quattro ruote accoppiate costruita nelle officine suddette di Torino, porta Nuova, un'altra a sei ruote accoppiate costruita nello stabilimento industriale di Pietrarsa e dei Granili a Napoli, ed un'altra ad otto ruote accoppiate, costruita dalla ditta Miani e Venturi di Milano; una vettura di prima classe costruita nelle officine proprie della rete a Verona, un carro a bagagli costruito in quelle di Bologna, e finalmente un vagone coperto per merci e bestiami costruito dalla nominata ditta Miani e Venturi di Milano.

Manutenzione e riparazione del materiale rotabile.

## Locomotive.

INDICAZIONE DELLE FERROVIE	RICAMBI DI		LOCOMOTIVE che subiscono la riparazione		Propor- zionalità delle macchine in ripara- zione	Giacenza media di una macchina in ripara- zione	Rima- nensa delle macchine in officina al 31 dicembre 1880
	caldaie	focolai	grande	media e piccola			
	numero				per %	mesi e giorni	numero
Alta Italia. . . . .	32	40	122	123	13.80	5 14	96
Romane . . . . .	18	>	28	146	17.00	3 19	38
Meridionali . . . . .	26	8	86	79	..	..	..
Calabro-Sicule	2	3	41	48	..	..	..
Sarde . . . . .	>	>	5	7	9.00	1 —	..
Totale . . . . .	123	51	282	403	..	..	..

## Vetture.

INDICAZIONE DELLE FERROVIE	VETTURE che subiscono la riparazione		Propor- zionalità delle vetture in ripara- zione	Giacenza media di una vetture in ripara- zione	Rimanenza delle vetture in officina al 31 dicembre 1880
	grande	piccola			
	numero		per %	numero	giorni
Alta Italia. . . . .	1,064	3,803	9.79	19	189
Romane . . . . .	225	1,914	..	..	136
Meridionali . . . . .	177	514	..	..	..
Calabro-Sicule . . . . .	124	171	..	..	..
Sarde . . . . .	9	46	2.00	..	..
Totale . . . . .	1,599	6,448	..	..	..

## Carri.

INDICAZIONE DELLE FERROVIE	CARRI che subiscono riparazione		Rapporto dei carri in ripara- zione con quelli in servizio	Giacenza media di un carro in ripara- zione	Rimanenza dei carri in officina al 31 dicembre 1880
	grande	piccola			
	numero		per %	giorni	numero
Alta Italia . . . . .	4,127	19,809	5.72	13	764
Romane. . . . .	533	6,291	..	..	261
Meridionali. . . . .	829	1,590	..	..	..
Calabro-Sioule. . . . .	504	709	..	..	..
Sarde. . . . .	27	115	2.00	..	..
Totale. . . . .	6,025	28,014	..	..	..

Il numero medio d'individui autorizzati regolarmente a condurre locomotive fu di 720 per l'Alta Italia e di 285 per le Romane. Di questi, 544 per l'Alta Italia e 203 per le Romane erano macchinisti effettivi; gli altri erano fuochisti funzionanti da macchinisti più o meno a seconda dei bisogni. In media giornalmente sulle ferrovie dell'Alta Italia erano in servizio 635 guidatori di locomotive, ognuno dei quali effettuò una percorrenza media annua di 40,800 chilometri.

Macchinisti e conduttori di locomotive.

Il numero medio delle macchine addette al servizio attivo presso i vari depositi fu di 638 al giorno sulle ferrovie dell'Alta Italia, e di 168 sulle ferrovie romane, e di queste in servizio dei treni ordinari 485 sull'Alta Italia, e 153 sulle Romane.

Macchine addette al servizio effettivo.

Nell'anno 1880 le scuole degli allievi fuochisti, destinate ad avviare gli operai nella carriera di macchinista, furono frequentate da 123 individui per l'Alta Italia e da 35 per le Romane. Sull'Alta Italia 112 allievi si presentarono agli esami, e 97 li superarono felicemente.

Scuole di allievi fuochisti

Alle officine di Firenze (Porta al Prato) fu proseguita la costruzione del nuovo capannone per la montatura delle locomotive; merita quivi speciale menzione l'applicazione fatta di sei lampade a luce elettrica sistema Siemens, per illuminare i capannoni dei tornitori, dei fonditori e dei montatori nelle officine stesse. I risultati finora ottenuti da tale applicazione sono assai soddisfacenti.

Officine di riparazione.

### Capo III.

#### MOVIMENTO E SERVIZIO COMMERCIALE

Il traffico prendendo sempre maggiore sviluppo, specialmente sulle ferrovie dell'Alta Italia, raggiunse nell'anno 1880 tale incremento, che si dovettero istituire dei treni nuovi per merci sopra alcune linee che prima non ne avevano, ed aumentarli in altre all'oggetto di sollevare i treni omnibus dalle operazioni di carico e scarico delle merci nelle stazioni intermedie; ciò contribuì non poco a rendere più normale la corsa di questi treni e soddisfare le esigenze del pubblico nella resa a destino delle merci a grande velocità.

Vennero eziandio aumentati i treni giornalieri di viaggiatori, ed effettuato un numero di treni straordinari, maggiore degli anni precedenti.

Lo specchio qui sotto dimostra come si è verificato l'aumento del percorso dei treni nei tre ultimi anni sulle ferrovie dell'Alta Italia, Romane, Meridionali e Calabro-Sicule.

ANNI	Alta Italia		Romane		Meridionali		Calabro-Sicule	
	Percorso dei treni km.	Percorso medio per km. esercitato	Percorso dei treni km.	Percorso medio per km. esercitato	Percorso dei treni km.	Percorso medio per km. esercitato	Percorso dei treni km.	Percorso medio per km. esercitato
1878	17,193,703	4,833	6,068,016	3,684	5,027,882	3,486	2,723,871	1,139
1879	17,757,903	4,968	6,222,865	3,732	5,061,001	3,509	2,851,584	2,433
1880	18,752,439	5,236	6,651,932	3,976	5,484,384	3,798	2,982,417	2,527

### Orari.

Sebbene con le importanti modificazioni d'orario attuate sulla fine dell'anno 1879 si apportassero notevoli miglioramenti nelle corse dei treni, tanto nei riguardi del movimento locale come per le grandi comunicazioni, tuttavia anche nell'anno 1880 si presentò l'opportunità di introdurre altre varianti nella disposizione dei convogli sia per le migliorate condizioni di alcune linee, sia per l'apertura all'esercizio di nuovi tronchi di speciale importanza.

Per le linee dell'Alta Italia le variazioni d'orario che meritano una speciale menzione sono quelle attivate sulla linea Torino-Milano, dove era da tempo richiesta una seconda coppia di convogli diretti. Però, non consentendo le condizioni del traffico di soddisfare pienamente tale domanda, fu invece istituita una coppia di treni omnibus accelerati con la velocità di 55 chilometri l'ora, svincolati dal servizio merci; in quest'occasione furono eziandio migliorate le coincidenze coi treni della linea Chivasso-Ivrea.

Un altro desiderio, espresso ripetutamente dal pubblico, era quello di vedere migliorate le comunicazioni fra Torino e Savona, che l'amministrazione ferroviaria non aveva in addietro potuto appagare, attese le condizioni di quella linea che obbligavano i treni a continui rallentamenti; essendosi però compiute nel corso dell'anno 1880 alcune delle più importanti opere di consolidamento e sistemazione della linea medesima, si poté stabilirvi una coppia di treni in parte diretti ed in parte omnibus accelerati, mediante i quali si può compiere nello stesso giorno il viaggio di andata e ritorno fra le due stazioni estreme con una fermata di alcune ore. Tale vantaggio venne pure esteso alle stazioni della linea Mondovì-Bastia, e nel tempo stesso furono stabilite delle buone coincidenze a Savona coi treni della linea Genova-Ventimiglia.

Nelle corse dei treni della linea Torino-Cuneo era in specie lamentata la poca osservanza dell'orario, a che si provvide svincolando alcuni treni dal servizio merci.

Un provvedimento che merita eziandio speciale menzione è l'anticipazione nell'arrivo a Torino del treno diretto proveniente da Roma per la via di Genova, il quale sino al 9 dicembre 1880 si univa ad Alessandria col diretto proveniente da Firenze. Essendosi da quell'epoca resi indipendenti i due treni per l'intero loro percorso, fu eliminata la principale causa dei ritardi nell'arrivo di detto treno a Torino.



Delle utili modificazioni d'orario furono anche attuate sulle ferrovie del Veneto nell'intento specialmente di migliorare le comunicazioni con Trieste, per le quali l'orario andato in vigore in via provvisoria dopo l'apertura all'esercizio del valico della Pontebba non si prestava in modo conveniente.

Una innovazione importantissima attuata nell'anno 1880 sulle ferrovie dell'Alta Italia fu l'introduzione del servizio così detto economico sul tronco Genova-Nervi e sulla linea Milano-Lecco, dal quale, secondo quanto afferma l'Amministrazione ferroviaria, si ottennero risultati tali da incoraggiarla a dare al servizio medesimo un maggiore sviluppo.

Sulle ferrovie Romane non vi fu motivo di recare importanti variazioni nell'orario dei treni, che subì solo leggere modificazioni in conseguenza di qualche concessione di fermata di convogli diretti, o di lievi spostamenti nelle ore di partenza e di arrivo dei treni, oltre alle solite variazioni sulle linee Roma-Frascati e Roma-Fiumicino per corrispondere al pubblico servizio nelle diverse stagioni dell'anno.

Relativamente all'orario dei treni sulle linee meridionali erano pervenute al Ministero molte domande per il miglioramento delle comunicazioni fra Roma e Benevento. A questo bisogno del pubblico si provvide a cominciare dal 12 luglio, anticipando la partenza da Benevento del treno 63 per Napoli, il quale in tal modo viene ad essere in buona corrispondenza a Caserta col diretto per Roma. A partire dalla stessa epoca furono ammessi i viaggiatori delle tre classi in due treni merci della stessa linea per agevolare il movimento locale.

L'orario dei treni sulle ferrovie Calabro-Sicule non subì importanti modificazioni fino all'apertura all'esercizio dei tronchi Canicattì-Caldare e Potenza-Calciano, che ebbero luogo rispettivamente il 3 novembre ed il 27 dicembre. Anzi, per non ritardare alle popolazioni il beneficio derivante dall'apertura all'esercizio di quest'ultimo tronco, venne sul medesimo attivato un orario transitorio per i bisogni locali, stabilendo provvisoriamente il servizio diretto fra Roma e Palermo per la via di Potenza e Reggio a mezzo degli allora esistenti treni postali fra Taranto e Reggio. In seguito, e dopo ulteriori studi, si poté stabilire una coppia di treni diretti fra Roma e Palermo, soddisfacendo nel tempo stesso alle principali esigenze del servizio locale.

Infine giova menzionare l'apertura all'esercizio del tronco Glave-Oristano delle ferrovie Sarde avvenuta il 1° luglio, che permise di stabilire una coppia di treni continui fra Cagliari, Sassari e Terranova.

Però, anche attesi i miglioramenti attuati ed in corso di attuazione, non mancarono di pervenire al Ministero domande per

modificazioni d'orario. Una gran parte di esse tendevano ad ottenere fermate di convogli diretti a stazioni di minore importanza, ma in generale non poterono essere accolte con favore, fuorchè in qualche caso particolare in cui le circostanze permisero di soddisfare i desiderii dei ricorrenti senza danno per il servizio e senza allungare la durata dei viaggi.

La Camera di commercio ed arti di Bologna fece domanda di un treno diretto fra Bologna e Genova in coincidenza col diretto della linea Genova-Ventimiglia onde migliorare le comunicazioni fra Bologna e Marsiglia. Tale domanda non fu ammessa, essendosi riconosciuta l'impossibilità di appagarla senza aumentare sensibilmente il numero e quindi il percorso dei treni.

Le Camere di commercio di Mantova e Cremona chiesero la istituzione di un convoglio diretto fra Mantova e Milano per la via di Cremona, ed un rimaneggiamento nell'orario dei convogli sulle linee Cremona-Mantova; la deputazione provinciale di Rovigo rinnovò le sue istanze per ottenere che fosse modificata la disposizione dei convogli sulla linea Verona-Legnago-Rovigo; molti abitanti della provincia di Lucca chiesero ripetutamente che fosse modificato l'orario dei treni fra Pisa e Pistoia. Tutte queste domande ed altre di minore importanza furono prese in esame ed assecondate, per quanto fu possibile compatibilmente con le altre esigenze a cui deve soddisfare il servizio ferroviario.

Pervennero anche istanze per la istituzione di un convoglio diretto notturno sulla linea Roma-Pisa, ed a questo riguardo non si credette di potere adottare alcun provvedimento sia perchè il movimento locale di quella linea non è tale da poter dare alimento ad un nuovo treno continuo, sia perchè anche ammessa la sua grande importanza per le celeri comunicazioni fra le provincie meridionali e l'Italia superiore, tuttavia le condizioni igieniche delle località attraversate non permettono finora l'attuazione di convogli completamente notturni senza grave disagio del personale di servizio.

E qui conviene osservare che anche indipendentemente dall'aumento di lunghezza delle linee dovuto all'apertura all'esercizio di nuovi tronchi, si è tuttavia verificato in questi ultimi anni un sensibile aumento nella percorrenza dei convogli sulle reti principali, il quale influì sulle spese che crebbero in proporzione del maggior numero di treni-chilometri effettuati.

Nel prospetto che segue è riportata la percorrenza dei treni-viaggiatori nei tre anni 1878, 1879 e 1880 sulle ferrovie dell'Alta Italia, Romane, Meridionali e Calabro-Sicule, non che l'analoga percorrenza dei viaggiatori, ed il loro numero medio per ogni treno-chilometro.

INDICAZIONE delle FERROVIE	Anni	LUNGHEZZA media esercitata	PERCORRENZA dei treni	NUMERO medio dei treni sull'intera rete	PERCORRENZA dei viaggiatori	NUMERO medio dei viaggiatori per treno chilometro
		km.	km.		km.	
Alta Italia . . . . .	1878	3,557	12,334,099	3,467	720,975,680	58
	1879	3,574	12,449,065	3,483	763,482,577	61
	1880	3,581	12,725,496	3,553	787,058,851	62
Romane . . . . .	1878	1,647	4,612,697	2,800	315,050,402	68
	1879	1,667	4,721,846	2,832	305,489,706	64
	1880	1,673	4,960,784	2,965	331,812,235	66
Meridionali . . . . .	1878	1,442	3,990,141	2,767	238,946,518	59
	1879	1,442	3,982,569	2,761	239,871,574	60
	1880	1,442	3,993,542	2,769	243,420,382	61
Calabro-Sicule . . . . .	1878	1,188	2,366,642	2,079	83,448,371	85
	1879	1,148	2,436,475	2,122	88,969,518	38
	1880	1,180	2,496,840	2,115	92,043,378	36

Per provvedere poi alle maggiori richieste di treni su talune linee dell'Alta Italia, quell'Amministrazione ha intrapreso, come si è detto, in via di esperimento, un servizio di treni economici, e si confida che il risultato finale confermerà le fatte previsioni, di poter, cioè, soddisfare i bisogni del pubblico con spesa minore, e tale almeno da venir compensata dagli introiti.

#### Ritardi e accidenti.

Ritardi.

I casi di ritardo dei treni viaggiatori oltrepassanti i limiti di tolleranza consentiti dal regolamento di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle strade ferrate, constatati nelle stazioni principali, in rapporto al numero totale dei treni arrivati nelle stazioni stesse durante l'anno 1880, furono:

Sulle ferrovie dell'Alta Italia il 5. 04 per cento.

Id. Romane il 3. 88 id.

Id. Meridionali il 2. 06 id.

Id. Calabro-Sicule il 3. 83 id.

*Ferrovie dell' Alta Italia.* — 1° Durante alcune manovre che si eseguivano nella stazione di Sampierdarena verso le ore 8 pomeridiane del 19 gennaio, avvenne un forte urto fra due locomotive che si muovevano in senso inverso. In conseguenza dell'urto un fuochista morì sul colpo ed i due macchinisti riportarono ferite non gravi. Soffrirono avarie di qualche entità una locomotiva ed il tender dell'altra. Dall'inchiesta amministrativa praticata sull'accaduto, non risultò direttamente colpevole alcun agente di servizio; bensì che il doloroso accidente si dovesse in parte attribuire a diversa interpretazione dei segnali interni della stazione di Sampierdarena, a seguito di che l'amministrazione provvide per stabilire precise disposizioni in proposito.

Cenni sommari sugli accidenti più gravi.

2° Il treno 233 del 13 marzo in arrivo a Reggiolo-Gonzaga, in seguito a falso scambio entrava nel binario ove trovavasi fermo il treno 771, andando ad urtare contro la coda del treno stesso. In seguito all'urto il penultimo veicolo del treno 771 riportava leggere avarie, e due viaggiatori rimasero leggermente feriti. Dall'inchiesta praticata risultarono colpevoli dell'accaduto un guarda eccentriche ed un brigadiere della manutenzione, che furono convenientemente puniti.

3° Nel giorno 23 marzo eseguendosi nella stazione di Sampierdarena alcune manovre col treno 665 che si doveva spingere in piazza d'armi, in seguito a falso scambio aveva luogo sulla terza linea un urto del treno stesso contro una colonna di carri. L'ultimo dei detti carri, che trovavasi all'estremità della linea, rompeva il muro di cinta e cadeva nella sottostante strada. Altri due carri sviavano completamente, riportando avarie di qualche gravità. Il guarda eccentriche responsabile dell'accaduto venne punito con degradazione temporanea.

4° Nella notte dal 28 al 29 luglio nella stazione di Busto Arsizio in seguito a combustione spontanea di balle cascami di cotone si sviluppò un incendio in quel magazzino merci, che fu pressochè interamente distrutto insieme colle merci in esso depositate. Si potè salvare soltanto la cassa forte che venne tolta dalla parete dove stava murata, ricuperandone il contenuto nella somma di lire 2017 37 in moneta metallica e biglietti di banca. Il danno per le merci perdute fu di circa lire 16,008 ed altrettanto per il fabbricato. L'incendio fu spento dal personale del traffico e della manutenzione in concorso di alcuni estranei e di uno squadrone del reggimento cavalleria Saluzzo.

5° La sera del 10 ottobre il treno 81 entrando in stazione di Rho, in seguito a falso scambio percorreva il terzo binario dove si trovava depositato il treno merci 701. Il macchinista del treno 81 appena avvedutosi del falso scambio, chiamava

tosto la chiusura dei freni e dava il controvaapore per arrestare al più presto la locomotiva, ma non potè evitare un urto contro gli ultimi veicoli del treno 701, causando avarie di qualche entità a tre carri. Un viaggiatore rimase leggermente ferito. Si dovette effettuare il trasbordo del treno 81, i cui passeggeri proseguirono per Milano col treno 187.

Il guarda eccentriche responsabile dell'accaduto venne punito colla degradazione.

6° Nel giorno 10 ottobre il treno speciale *U* effettuatosi da Modena ad Ala per trasporto di uve della ditta Cirio, entrando in stazione di Suzzara urtava contro la locomotiva del treno 771, la quale con 15 carri, dopo aver preso acqua, era in movimento per riattaccarsi al treno. In seguito all'urto riportarono diverse avarie le due locomotive ed i relativi tenders. Sei carri rimasero fatti a pezzi ed altri quattro carri ed una vettura subirono gravi avarie.

Responsabile dell'accaduto fu riconosciuto il capo stazione di Suzzara per non aver provveduto alla chiusura del disco verso Modena: venne perciò punito con degradazione e tolto dal servizio del movimento.

Venne pure inflitta una multa disciplinare al macchinista del treno speciale *U* per non essere entrato in stazione con tutta la precauzione richiesta.

7° Il treno 934 del giorno 2 novembre, con una locomotiva in testa ed altra in coda, si spezzava sotto la galleria dei Giovi per rottura degli organi d'attacco fra il secondo ed il terzo carro di testa. Tale avaria avvenne in seguito ad arresto della locomotiva di coda per rottura del gambo di una cassetta di distribuzione, avvertito dal rispettivo macchinista, che perciò dava col fischio il segnale di fermata per discendere a verificare tal guasto. Mentre però il macchinista stesso si accingeva a scendere, i 16 carri staccatisi, in causa dell'avvenuto spezzamento del tenditore fra il secondo ed il terzo carro, presero a retrocedere colla macchina di coda e seguirono in corsa accelerata fino a Pontedecimo dove urtarono con veemenza contro il treno 940 fermo nella stazione. La parte anteriore del treno proseguì sino a Busalla. Sette carri subirono gravi avarie e leggieri guasti la locomotiva del treno 940 e quella di coda del treno 934. Sette agenti rimasero leggermente feriti, e sul binario percorso dal treno 943 in stazione di Pontedecimo si rinvenne cadavere un conduttore di bestiame che si suppone si trovasse abusivamente sui treno che viaggiava verso Busalla, dal quale sarebbesi gettato per tema di essere sorpreso in contravvenzione allorchè retrocedeva a Pontedecimo.

Questo treno fu poi riconosciuto insufficientemente provve-

duto di freni essendovene taluni con ceppi metallici, pei quali non era stata calcolata la riduzione di un terzo. È inoltre possibile che ove le catene di sicurezza non fossero state agganciate, l'accidente non sarebbe avvenuto, confermando ciò la inopportunità di agganciare le catene stesse.

8° Nel giorno 30 novembre presso il casello numero 3 della linea Milano-Treviglio trovavansi 14 uomini occupati nello scalvo delle siepi, sorvegliati da un brigadiere della manutenzione. Verso le ore due e mezzo pomeridiane, nove di quegli uomini si diressero fra i caselli 1 e 2 ad effettuarvi la stessa operazione; quattro di essi scesero lungo le scarpate della strada e gli altri cinque rimasero sopra. In quel mentre era soppravvenuta una densissima nebbia, e giungeva da Milano il treno merci 683 in doppia trazione. Contemporaneamente sull'altro binario, ove naturalmente si erano rifugiati i cinque individui suddetti, arrivava da Treviglio il treno 78, che per la fitta nebbia e pel rumore prodotto dal 683 non poterono nè vedere nè sentire abbastanza in tempo per evitarlo, per cui rimasero dal medesimo investiti e resi deformati cadaveri.

Pel luttuoso fatto non si potè quindi attribuire alcuna responsabilità al personale di servizio, trattandosi di una disgrazia dovuta ad una mera fatalità ed anche all'imprudenza di quelli infelici, che non tennero il debito conto delle raccomandazioni loro fatte da chi li sorvegliava.

9° La sera del 4 dicembre il treno merci ordinario 683 precedeva il facoltativo 693 dalla stazione di Chiari in causa del ritardo di quest'ultimo treno. Mentre il detto 683 era fermo nella stazione di Rovato, sopraggiunse il 693, che lo urtò in coda causando avarie più o meno gravi a 15 carri, 7 dei quali sviarono ingombrando entrambi i binari, ed il capo conduttore del 693 riportò una leggiera contusione.

Il segnale a disco di Rovato verso Chiari era regolarmente chiuso; però non potè accertarsi se la nebbia esistente in quella sera era o meno fitta al punto da non lasciar scorgere il segnale stesso ad una sufficiente distanza per poter arrestare in tempo il treno.

10° Il treno 188 del 25 dicembre entrando in stazione di Gallarate, per falso scambio, impegnava il binario di 2° occupato da una colonna di carri carichi, urtando contro i medesimi e cagionando gravi avarie a tre carri e lo sviamento di due di essi, nonchè una doppia frattura del braccio destro al conduttore e leggieri contusioni al capo conduttore e ad un guarda freno.

Il guarda eccentriche principale responsabile dell'accaduto venne punito colla degradazione. Vennero pure inflitte multe

disciplinari al macchinista, al capo conduttore, ad un guarda freno ed a due guarda eccentriche.

*Ferrovie Romane.* — 1° Per la caduta di una frana al chilometro 253 della linea Asciano-Montepescali presso la galleria di Casalta il giorno 6 maggio rimase ivi interrotto il libero transito dei treni. Si provvide con trasbordo al servizio dei viaggiatori e piccoli colli a gran velocità fino al 23 di detto mese nel quale giorno il binario potè essere provvisoriamente ristabilito.

2° Il treno diretto n° 6 del giorno 11 agosto giunto in prossimità della stazione di Corese investiva alcune traverse che trovavansi sul binario. Fortunatamente non si ebbe a deplorare alcun danno nè alle persone nè al materiale, ed il treno dopo breve sosta proseguì regolarmente la sua corsa. Il guardiano, che per essersi allontanato arbitrariamente dal suo posto senza presenziare il passaggio del treno, fu giudicato principale responsabile dell'investimento, venne licenziato, e due altri guardiani sui quali cadde indizio fossero stati autori del fatto per malevolenza contro il primo, furono sospesi e deferiti all'autorità giudiziaria.

3° Nel giorno 20 ottobre il treno facoltativo 604 entrando nella stazione di Ciampino sulla linea Roma-Napoli, andò ad urtare contro il treno merci 225 ivi fermo. Le locomotive di ambedue i treni, e sette carri subirono rilevanti avarie, ed il macchinista del 604 rimase leggermente ferito. Tale accidente fu da attribuirsi al soverchio anticipo del treno 604, ed alla posizione anormale sia del segnale a disco che del deviatore dal lato da cui questo treno doveva giungere. Il macchinista del 604, il capo stazione ed il deviatore di Ciampino ritenuti responsabili dell'accaduto furono degradati; gli altri agenti poi responsabili in minor grado furono puniti con semplici multe.

4° Il treno 55 fuorviava fra Grosseto e Talamone sulla linea maremmana il giorno 9 novembre per guasto di linea prodotto da inondazione e non segnalato a tempo dal personale di sorveglianza. Sei agenti del servizio furono leggermente feriti; il bagagliaio e due vetture riportarono forti avarie. La linea così interrotta non potè essere riattivata che verso il mezzogiorno del 12 novembre per il passaggio del treno 56. Il guardiano della linea fu licenziato e gli altri agenti giudicati pure in parte colpevoli dell'accaduto furono o degradati o multati ed ammoniti.

5° Il giorno 23 novembre sulla linea Firenze-Roma presso Incisa una squadra di cantonieri occupata nell'ordinario ricambio di rotaie, avendo ommesso di collocare alla debita distanza il segnale d'arresto, al sopraggiungere del treno 206 non

fu in tempo a ricollocare al posto una ruotaia. Il treno, malgrado gli sforzi fatti dal personale, non si potè arrestare e giunto sul luogo fuorviò con la macchina ed alcuni carri, tre dei quali rimasero molto danneggiati. Per lo sgombrò del binario occorsero 24 ore circa; fu però provveduto per il trabordo che cessò col diretto 2 del giorno susseguente. Il capo della squadra dei cantonieri venne licenziato, ed il tribunale correzionale di Firenze con sua recente sentenza lo condannava a due mesi di carcere.

6° Il treno diretto 4 del 27 dicembre investiva poco oltre Grosseto una vaccina che erasi introdotta sul binario saltando lo stecconato di chiusura. Il bagagliaio ed il carro scorta fuorviarono, ma non si ebbero conseguenze a danno nè dei viaggiatori nè del materiale del treno, che con un ritardo di due ore circa proseguì la sua corsa. Fu tosto provveduto per un'accurata visita alle stecconate della linea maremmana ed alle linee dell'agro romano, e per la graduale sostituzione ad esse dei muretti laddove pascola bestiame brado.

*Ferrovie meridionali.* — 1° Il treno 2 del 19 agosto per falso scambio datogli nella stazione di Castel San Pietro sulla linea Bologna-Ancona, ove doveva incrociare con altro treno, s'avviò su un binario morto che superò atterrando un terrapieno d'arresto alto metri 0,50, ed il parapetto di un pozzo. Soffrirono leggere avarie la locomotiva, il tender e tre carri.

2° Parimenti per falso scambio, all'ingresso della stazione di Poggio Imperiale sulla linea Ancona-Foggia, il treno facoltativo 201 del giorno 16 settembre entrò nel binario ove già trovavasi il treno 316. Non si ebbero però a lamentare disgrazie, avendo il macchinista del treno 201 arrestato in tempo il suo convoglio.

3° Nel giorno 19 settembre mentre nella stazione di Termoli era fermo il facoltativo militari n° 309 per attendervi il treno 17 in ritardo, e mentre sugli scambi nord si eseguivano alcune manovre, sopraggiunse il treno 17 che, non rispettando convenientemente il segnale a disco girato all'arresto, andò ad urtare contro la locomotiva di riserva che stava ultimando la manovra. Il macchinista di questo treno, responsabile dell'accaduto, fu convenientemente punito.

4° La sera del 17 novembre i due treni diretti 70 e 71 della linea Foggia-Napoli dovevano incrociarsi a Montecalvo anzichè ad Apice, come di solito, perchè il primo dei due aveva un ritardo considerevole; però in causa di un equivoco la stazione di Montecalvo lasciò partire il 71 mentre il 70 era ancora in viaggio e sforzava la marcia per guadagnare il tempo perduto.



I macchinisti dei due treni, che in causa dell'avvenuto incrocio raddoppiavano la loro attenzione nell'osservare la via, si accorsero di andare uno incontro all'altro, e ciò in prossimità della stazione di Buonalbergo, dove nessuno dei due doveva fermare. Accortisi del pericolo che loro sovrastava misero a disposizione tutti i mezzi per arrestare prontamente i rispettivi convogli. Il macchinista del treno 70 poté fermarsi in tempo, ma l'altro non riuscì ad evitare un piccolo urto contro il treno fermo, che causò leggieri avarie alle due locomotive ed un ritardo considerevole nell'arrivo dei viaggiatori.

In seguito all'accaduto il capo stazione di Montecalvo fu degradato, mentre furono convenientemente premiati i due macchinisti, ed alcuni del personale viaggiante coi treni medesimi.

*Ferrovie Calabro-Sicule.* — 1° Avendo il torrente Dittaino corrosato fortemente l'argine stradale al chilometro 74 fra le stazioni di Assaro-Valguarnera e Leonforte sulla linea Catania-Caltanissetta, si dovette temporariamente trasportare l'armamento alquanto più a monte, e durante il lavoro i treni dovettero trasbordare. Nessun danno ebbero però a lamentare tranne l'inconveniente del trasbordo limitato a pochi treni.

*Ferrovie Sarde.* — 1° Il 28 luglio per scambio lasciato aperto dallo sviatore al chilometro 101, il treno n° 5 entrava in un binario di servizio delle costruzioni, ad un chilometro e mezzo circa dallo scambio di entrata di Solarussa. Quivi urtò e ruppe diversi vagoni dell'impresa costruttrice, e la locomotiva ebbe rotti i respingenti ed il traversone. Lo sviatore venne licenziato dal servizio.

2° La locomotiva del treno 14 del 20 dicembre sviava allo scambio d'entrata della stazione di Ardara: in causa di ciò i treni 14, 11 e 6 dovettero trasbordare. Il treno n° 13 poté passare regolarmente. Lo scambio era assicurato con spranga e chiuso a lucchetto. La causa dello sviamento fu attribuita alla difettosa posizione della spranghetta, che serve ad assicurare lo scambio, e a seguito di ciò la Compagnia provvide per sostituirvi altro sistema più sicuro.

Segnalamento dei treni  
sulle ferrovie Romane.

Prima di chiudere questi cenni relativi alla circolazione dei treni, gioverà d'accennare all'adozione fatta dalle ferrovie Romane dei dischi a mano per la segnalazione dei treni stessi.

Tutti gli agenti addetti alla vigilanza della via sono provveduti di un piccolo disco dipinto di rosso da una parte e di bianco dall'altra e sorretto da un'asta da collocarsi sopra so-stegno piantato nel terreno.

Di giorno la posizione normale del disco è quella parallela al binario colla faccia bianca rivolta verso il medesimo: così il disco segnà la via libera. Appena passato il treno o la locomotiva, il disco viene disposto dal guardiano normalmente al binario con la faccia rossa dalla parte opposta al treno già passato, e viene lasciato in tale posizione per dieci minuti a fine d'impedire la continuazione del transito ad un altro treno che potesse seguire il primo ad una distanza minore della prescritta.

Scorso detto intervallo di tempo il segnale vien rimesso nella posizione di via libera.

Di notte vien collocata la lanterna sul sostegno del disco, la quale dopo passato un treno viene collocata e mantenuta per dieci minuti con la luce rossa rivolta nella direzione contraria a quella del treno.

Il funzionamento di questi segnali è regolarissimo, ciò che ha indotto l'amministrazione ad estenderli sulla rete, mentre in principio ne limitò l'adozione sulle sole linee Firenze-Terontola-Orte-Roma e Roma-Ceprano.

### Reclami e litigi.

I reclami che si ebbero dai viaggiatori si ridussero ad un numero limitato e generalmente rifletterono questioni di poca importanza, riferendosi i più ad errori di pagamento e gli altri a mancate coincidenze o ad erronei proseguimenti. Maggiori invece, massime sull'Alta Italia, furono quelli riguardanti il servizio delle merci, reso difficile per un certo periodo di tempo dall'improvviso e straordinario aumento nei trasporti.

Sulle ferrovie dell'Alta Italia le cause riflettenti l'esercizio propriamente detto, come avarie di merci, rifiuti di pagamento, ecc., trattate durante l'anno 1880, si rilevano dal seguente prospetto:

Cause trattate durante l'anno 1880			Cause ultimate nell'anno 1880				Cause rimaste pendenti al 31 dicembre 1880
pendenti al 1° gennaio 1880	introdotte durante il 1880	TOTALE	vinte	perdute	transatte od abbandonate	TOTALE	
153	276	429	114	15	60	189	240

Analoghi dati per le ferrovie Meridionali e Calabro-Sicule si rilevano dal seguente prospetto:

NATURA DELLE LITI	Cause trattate ed ultimate durante l'anno 1880					TOTALE
	pendenti al 1° gennaio 1880	introdotte durante il 1880	vinte	perdute	transette od abbandonate	
<b>Ferrovie Meridionali.</b>						
Ritardi di merci . . . . .	3	8	2	»	9	11
Mancanze di merci . . . . .	»	8	»	»	8	8
Manomissioni di gruppi. . .	»	2	»	»	2	2
Consegna erronea di merci .	2	3	2	»	3	5
Deficienza di peso . . . . .	»	2	»	»	2	2
Avarie . . . . .	»	1	»	»	1	1
Sottrazioni. . . . .	»	1	1	»	»	1
<b>Totali. . .</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>»</b>	<b>25</b>	<b>30</b>
<b>Ferrovie Calabro-Sicule.</b>						
Ritardi di merci . . . . .	»	1	»	»	1	1
Mancanze di merci . . . . .	»	»	»	»	»	»
Manomissioni di gruppi. . .	»	»	»	»	»	»
Consegna erronea di merci .	»	»	»	»	»	»
Deficienza di peso . . . . .	»	1	»	»	1	1
Avarie . . . . .	»	»	»	»	»	»
Sottrazioni. . . . .	»	1	»	»	1	1
<b>Totali. . .</b>	<b>»</b>	<b>3</b>	<b>»</b>	<b>»</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Dal prospetto qui appresso si rilevano poi gli indennizzi pagati dalle amministrazioni durante l'anno 1880, a seguito di reclami per l'esercizio delle ferrovie Romane, Meridionali e Calabro-Sicule:

NATURA DEI RECLAMI	Romane				Meridionali				Calabro-Sicule			
	INDENNIZZI				INDENNIZZI				INDENNIZZI			
	pretesi	pagati			Quantità dei reclami a carico dell'Amministrazione a carico di terzi ed agenti	pagati			Quantità dei reclami a carico del Governo a carico di terzi ed agenti	pagati		
a carico dell'Amministrazione		a carico di terzi ed agenti	TOTALE	a carico dell'Amministrazione		a carico di terzi ed agenti	TOTALE	a carico del Governo		a carico di terzi ed agenti	TOTALE	
Avarie . . . . .	17,042	7,136	5,311	12,447	139	13,584	789	14,373	5	1,507	1,507	
Ritardi, disguidi, ecc., irregolarità doganali . .	7,833	1,396	1,272	2,668	95	2,264	2,578	4,842	2	29	29	
Mancanze, smarrimenti, ecc. . . . .	17,931	4,301	9,522	18,823	118	1,353	2,902	4,255	3	158	158	
Furti . . . . .	2,023	235	1,436	1,671	173	6,809	5,028	11,837	7	242	242	
Totale L.	44,829	13,068	17,541	30,609	525	24,010	11,297	35,307	17	1,936	1,936	

#### Tariffe e servizi cumulativi.

Durante l'anno 1880 furono fatte parziali riforme dei regolamenti-tariffe in vigore, tanto pel servizio interno sulle reti italiane, quanto pel servizio cumulativo fra le reti stesse e le strade ferrate estere. Fra le disposizioni adottate sono maggiormente degne di nota le seguenti:

##### a) Trasporti in servizio interno e cumulativo sulle ferrovie del regno.

Fino dall'anno 1870 erano state dal Governo approvate apposite prescrizioni tendenti a regolare il trasporto sulle strade ferrate delle materie infiammabili ed esplodenti, tanto nell'interesse della pubblica incolumità, quanto per la sicurezza del servizio ferroviario. A tali prescrizioni vennero successivamente fatte dalle amministrazioni ferroviarie, mediante apposite disposizioni di servizio, quelle aggiunte e modificazioni che l'esperienza ebbe man mano a dimostrare opportune, o che si riconobbero necessarie stante la introduzione in commercio e l'impiego nelle industrie di nuove materie riconosciute pericolose pel loro trasporto; d'onde sorse poi la neces-

Regolamento pel trasporto delle materie infiammabili ed esplodenti.

sità di raccogliere in un nuovo regolamento, applicabile a tutte indistintamente le ferrovie italiane, le varie prescrizioni in vigore pel trasporto delle materie infiammabili ed esplodenti.

A questo fine appunto intervennero opportuni accordi fra le amministrazioni ferroviarie interessate ed un competente funzionario dell'amministrazione militare specialmente perito nella materia, dopo di che potè concretarsi il nuovo regolamento.

Aggiunte e modificazioni  
ai regolamenti-tariffe.

In base ai decreti ministeriali del 14 settembre e 5 maggio 1880, le amministrazioni delle strade ferrate dell'Alta Italia, Romane e Meridionali, quest'ultima come esercente anche la rete Calabro-Stucula, introdussero nei regolamenti-tariffe in vigore sulle rispettive reti alcune modificazioni ed aggiunte riguardanti principalmente le condizioni pel trasporto dei veicoli incassati, di quelli smontati, del bestiame minuto e della selvaggina, nonchè la valutazione del peso minimo tassabile: quali modificazioni ed aggiunte mirano ad ottenere una più esatta e più facile interpretazione delle tariffe suddette per la loro applicazione alle indicate merci, ed a stabilire inoltre delle norme che mancavano nei regolamenti-tariffe.

Compenso per spedizioni  
ritirate dai mittenti.

Verificandosi non di rado il caso che i mittenti dopo avere eseguita una spedizione ne domandino l'annullamento prima che le merci siano partite, le amministrazioni ferroviarie proposerò di stabilire un compenso da esigersi in questi casi come corrispettivo per le scritturazioni ed altre operazioni inerenti alla spedizione delle merci ritirate. Riconosciuta la opportunità di una tale proposta, come quella che aveva per iscopo di evitare fra gli agenti ferroviari e gli speditori malintesi e contestazioni motivate dalla mancanza di norme determinate da osservarsi in questi casi, fu approvata con decreto del 10 dicembre 1880 una disposizione, in forza della quale il mittente che ritira una merce già consegnata per la spedizione, è tenuto alla restituzione del riscontro di spedizione o ricevuta in partenza, al pagamento di lire 0, 25 per ogni spedizione, ed alla rifusione delle spese anticipate, delle tasse di pesatura, di gru e di diritto fisso, nonchè di quelle di carico e scarico e di magazzinaggio, quando ne sia il caso, ed incorre inoltre nella perdita delle caparre eventualmente sborsate per i vagoni.

Tariffa per trasporti di  
lavori in getto, di terra  
cotta, di gesso e di ce-  
mento.

Essendosi generalizzato l'uso dei lavori in getto, figure ed ornati, per decorazioni di edifici, e quindi resosi più frequente il trasporto per ferrovia di questi prodotti, i quali venivano

prima tassati per assimilazione ad altre merci congeneri, furono i medesimi compresi nei regolamenti-tariffe rispettivamente in vigore sulle ferrovie dell'Alta Italia, Romane, Meridionali e Calabro-Sicule sotto la voce « Lavori in getto (figure ed ornati) di terracotta, di gesso e di cemento » ammettendoli alla 3<sup>a</sup> classe delle corrispondenti tariffe generali, ed al beneficio della tariffa speciale n° 28, serie B, per quanto specialmente riguarda il trasporto sulla rete ferroviaria dell'Alta Italia.

Al fine di riordinare ed unificare le tariffe vigenti sulle diverse reti ferroviarie pel trasporto delle macchine ed istrumenti agrari, fu approvata con ministeriale decreto del 10 dicembre 1880 un'apposita tariffa speciale da applicarsi ai trasporti suddetti effettuati a piccola velocità ed a vagone completo, tanto in servizio interno che cumulativo delle strade ferrate dell'Alta Italia, Romane, Meridionali e Calabro-Sicule.

La tariffa speciale A, in vigore sulle strade ferrate dell'Alta Italia, pel trasporto delle merci in transito attraverso il territorio dello Stato, portava delle basi chilometriche di prezzo applicabili indistintamente per qualunque distanza, cioè tanto per il percorso da Venezia a Peri, che è di chilometri 155, come per quello da Venezia a Modane, che è di chilometri 504, ed inoltre ammetteva speciali agevolanze per i trasporti di considerevoli partite di merci.

Tali prezzi e condizioni non riuscivano quindi convenienti sia sotto l'aspetto dei proventi della ferrovia, sia nei riguardi del commercio; ond'è che con decreto del 21 luglio 1880 venne modificata la tariffa stessa nel senso di sostituire delle basi chilometriche differenziali a quelle fisse che venivano prima applicate sia per tonnellata-chilometro, sia per le spedizioni non inferiori alle 50 tonnellate.

Le nuove basi furono pertanto distinte in tre categorie, rispettivamente applicabili:

- a) alle spedizioni senza condizione di peso;
- b) a quelle aventi un peso minimo di 5 tonnellate;
- c) alle spedizioni uguali alla portata del vagone.

Pel trasporto dei legnami erano in vigore sulla rete dell'Alta Italia due tariffe, cioè: quella speciale n° 21 valevole per tutta la rete, e l'altra locale n° 4 espressamente istituita per giovare alle costruzioni marittime ed applicabile alle spedizioni dirette a Venezia, nonchè alle stazioni del litorale ligure ed a Firenze, Pisa ed oltre, per le ferrovie Romane. Avveniva però che i negozianti esteri, stante le condizioni di percorrenza della tariffa

Tariffa speciale pel trasporto delle macchine agrarie.

Modificazione della tariffa di transito sulle ferrovie dell'Alta Italia.

Tariffe speciali pel trasporto di legnami greggi sulle ferrovie dell'Alta Italia.

locale n° 4, erano in certi casi meglio favoriti nelle loro spedizioni dei commercianti nazionali aventi depositi di legnami presso il confine. Verificavasi pure il caso che stante la troppo notevole differenza fra i prezzi della tariffa speciale n° 21 e quelli più bassi della tariffa locale n° 4, si pagava molto di più per la stessa qualità e quantità di legname spedito in base alla prima di dette tariffe, in confronto di altra spedizione eguale fatta per una distanza assai maggiore in base alla seconda.

Ond'è che essendo in corso pratiche per estendere le tariffe stesse ai trasporti in servizio cumulativo italo-austriaco, rendevansi anche per questo maggiormente necessario di riformarle, affinchè corrispondessero al principio del pareggiamento tra i prezzi pel servizio interno e quelli del servizio internazionale. Furono pertanto in tal senso modificate le due tariffe suddette, e con decreto ministeriale del 25 settembre 1880 ne fu autorizzata l'attuazione.

Tariffa pel servizio merci  
allo scalo del lago di  
Como.

In seguito all'apertura all'esercizio del nuovo scalo ferroviario al lago di Como, fu approvato con decreto ministeriale del 5 maggio 1880 un apposito regolamento-tariffa da applicarsi complessivamente per le operazioni di trasbordo delle merci dalle barche ai vagoni e viceversa, e pel loro trasporto sul binario di allacciamento tra lo scalo stesso e la stazione di San Giovanni in detta città.

Tariffa pel servizio merci  
alla stazione marittima  
di Venezia.

Essendosi col 1° maggio 1880 attivato in via di esperimento il servizio delle merci alla stazione marittima di Venezia, venne approvato un regolamento provvisorio che stabilisce le tariffe e condizioni pel trasbordo delle merci a quello scalo e pel trasporto di esse alla stazione di Santa Lucia in detta città, e viceversa.

Maggiore estensione alla  
applicazione delle ta-  
riffe generali e speciali  
in vigore.

Fra le conserve alimentari ammesse a fruire della tariffa speciale interna n° 3, grande velocità, per le ferrovie dell'Alta Italia, è stata pur compresa la conserva di ginepro.

Il solfato d'allumina, per gli effetti della tassazione, venne assimilato all'allume e quindi compreso nella tariffa speciale numero 20, serie *D*, delle strade ferrate dell'Alta Italia.

La potassa caustica e la soda caustica, da trasportarsi a piccola velocità in servizio interno e cumulativo italiano, furono, per assimilazione ad altre merci congeneri, ascritte alle 4<sup>a</sup> classe delle tariffe generali per le tre reti, ed alla tariffa speciale n° 8 serie *K* per quanto specialmente concerne le linee dell'Alta Italia.

Le spedizioni di sabbia quarzosa (quarzo in polvere) in partite di almeno 8 tonnellate per vagone e percorrenti almeno 301

chilometri sulla rete dell'Alta Italia, furono ammesse a fruire del prezzo di centesimi 4 per tonnellata-chilometro, più lire 1 30 di diritto fisso.

Alle merci comprese nella tariffa speciale n° 1 grande velocità, vigente sulle strade ferrate Romane pel trasporto delle derrate alimentari, furono aggiunti: il siero di latte e di sangue, il sangue liquido e le chiare d'uovo.

Agli effetti dell'applicazione delle tariffe pei trasporti a piccola velocità, i cartoni di amianto vennero assimilati ai cartoni ordinari, tanto per le strade ferrate dell'Alta Italia, che per quelle Meridionali e Romane.

Le colature di cera, rottami, cerume e residui di torce di cera vennero assimilate alla cera vergine o greggia in pani, e quindi comprese nella 2ª classe delle tariffe generali per le diverse reti e nella tariffa speciale n° 12 serie C delle ferrovie dell'Alta Italia.

Sulla rete delle strade ferrate Meridionali, la riduzione di tariffa stabilita dal rispettivo regolamento, pei recipienti vuoti, che ritornano pieni di olio, di vino, di mosto o di uva fresca, fu estesa anche alle spedizioni di recipienti vuoti che sono retrocessi pieni di aceto.

Sulle strade ferrate Romane trovavasi da molti anni in vigore la tariffa locale n° 13, la quale era stata istituita per facilitare i trasporti di qualsiasi merce da Pisa e da Livorno a Civitavecchia, Roma e Napoli, ed attirare così il traffico sulla linea maremmana. Stabilitosi però un certo traffico sulla predetta linea, e riconosciutosi, che per questa ragione appunto la tariffa di cui trattasi non aveva più ragione di esistere, e che essa inoltre dava luogo nella sua applicazione a non pochi inconvenienti, sia per l'abuso invalso di inviare molte merci a Pisa, per poterne effettuare la rispedizione per Civitavecchia e Roma in base ai prezzi portati dalla tariffa stessa, sia perchè per effetto di essa tariffa le merci dirette da Livorno a Roma venivano a pagar meno che quelle inviate da Napoli a Roma, nonostante la minor percorrenza di queste, fu ammessa, dietro proposta della stessa amministrazione ferroviaria, la soppressione della tariffa suddetta.

In sua vece ne fu attuata un'altra, applicabile pel solo percorso delle ferrovie Romane, alle spedizioni di qualsiasi merce, con condizioni di peso, provenienti da Livorno o da stazioni dell'Alta Italia situate sulla linea da Spezia a Ventimiglia, e destinate a Napoli, od a stazioni comprese nel raggio di 50 chilometri da Napoli, la quale, oltre al non presentare gli inconvenienti della prima, concilia meglio di quella gli interessi del commercio e della ferrovia.

Soppressione dalla tariffa locale n° 13 vigente sulle ferrovie Romane.



Spedizioni di merci in  
grosse partite.

Avendo l'esperienza dimostrato, che l'accettazione di grosse partite di merci in una sola spedizione, ossia, con una sola lettera di porto, arrecava non lievi danni alla regolarità del servizio, nonchè all'interesse del pubblico, nei casi in cui le spedizioni stesse eccedono il carico di un vagone completo, l'Amministrazione delle ferrovie Romane dispose col consenso del Governo, ed in analogia a quanto praticasi sulla rete ferroviaria dell'Alta Italia, che le spedizioni di merci superiori al carico completo di un vagone debbano essere suddivise in tante spedizioni separate, eguali od inferiori al carico di un vagone, presentando per ciascuna di esse la rispettiva lettera di porto.

Riordinamento delle tariffe per le merci sulle ferrovie Romane.

Sulle strade ferrate Romane erano in vigore due distinti regolamenti-tariffe, uno per le ferrovie già pontificie e l'altro per le rimanenti linee componenti la rete stessa, i quali avevano condizioni e basi di tariffa pel trasporto delle merci pressochè uguali; però presentavano l'inconveniente che nello applicare le tariffe differenziali decrescenti in ragione inversa della percorrenza, non potevansi cumulare le distanze percorse sulle linee già pontificie con quelle del rimanente della rete. La coesistenza di queste due tariffe era giustificata dai diversi patti stipulati dal Governo italiano e da quello pontificio, con le due distinte concessioni originarie intervenute rispettivamente fra i Governi stessi e la Società delle ferrovie Romane. Approvato però il riscatto di queste ferrovie con la legge del 29 gennaio 1880, l'Amministrazione esercente, in coerenza agli intendimenti manifestati dal Governo presentò, un progetto di riordinamento ed unificazione delle proprie tariffe, che venne approvato con decreto ministeriale del 3 novembre 1880, affinchè potesse attuarsi, come difatti avvenne, col 1° gennaio successivo.

Al tempo stesso, e nello intento di uniformare le norme di trasporto contenute nei suddetti due regolamenti in relazione alle nuove tariffe approvate col succitato decreto 3 novembre 1880, si è adottato un regolamento unico per tutte indistintamente le strade ferrate Romane.

Uno dei principali vantaggi che si sono procurati al commercio coll'adozione delle nuove tariffe, consiste in ciò, che l'applicazione delle basi differenziali e speciali si fa computando tutto intero il percorso della merce sulle due reti, quella antica cioè, e quella già pontificia, in guisa che la merce stessa nel complesso del viaggio profitta della maggior riduzione di tassa proporzionale alla maggiore percorrenza. Tale vantaggio, per calcoli accurati che sonosi istituiti, risulta compensare ampiamente qualche leggiero aumento nei prezzi di trasporto, che pur si è

dovuto ammettere, onde mitigare in parte le sensibili perdite nei proventi della rete, che deriveranno dall'applicazione delle nuove tariffe.

Inoltre col nuovo regolamento si ha una più estesa, chiara e precisa nomenclatura delle merci, con annesso un prontuario di facile uso anche pel pubblico; al che aggiungesi il vantaggio di veder applicate d'ufficio, ossia per iniziativa della stessa amministrazione ferroviaria, le tariffe differenziali e speciali, mentre occorre per ciò un'apposita richiesta da parte del mittente sulla bolletta di spedizione.

Con decreto ministeriale del 7 giugno 1880 fu ammessa la istituzione di tre nuove tariffe speciali da applicarsi tanto sulla rete Meridionale quanto su quella Calabrese, pel trasporto a piccola velocità di marmi, pietre e cementi, e vennero conseguentemente introdotte talune modificazioni nella classificazione stabilita dalla tariffa generale pel trasporto delle indicate merci sulle predette ferrovie.

**Nuove tariffe speciali pel trasporto di marmi, pietre e cementi sulle ferrovie Meridionali.**

Fu modificata la tariffa vigente sulle ferrovie Sicule pel trasporto della calce viva o spenta caricata alla rinfusa, ammettendo la detta merce al beneficio della tariffa speciale *E*, serie 2<sup>a</sup>, la quale importa la riduzione di un centesimo sul prezzo di centesimi sette, per tonnellata e chilometro, che prima applicavasi pel trasporto di detta merce.

**Tariffa speciale pel trasporto della calce sulle ferrovie Sicule.**

Avuto riguardo all'importanza dei trasporti di salgemma, che effettuansi sulle ferrovie Sicule, si riconobbe l'opportunità di adottare qualche agevolazione pei trasporti stessi, e fu quindi approvata con decreto del 12 settembre 1880 una apposita tariffa speciale, la quale ammette la riduzione di un centesimo sul prezzo ordinario di lire 0,05 per tonnellata e chilometro ed è applicabile alle sole spedizioni a vagone completo, con condizioni di percorrenza e per un quantitativo annuo superiore alle 500 tonnellate.

**Tariffa speciale pel trasporto del salgemma sulle ferrovie Sicule.**

Con decreto ministeriale del 10 gennaio 1880 fu autorizzata la Società concessionaria delle linee Milano-Saronno ed Incino-Erba ad applicare definitivamente la tariffa pel trasporto dei viaggiatori, già ammessa in via di esperimento per la linea Milano-Saronno, e ad adottare pel trasporto delle merci a grande ed a piccola velocità apposite tariffe stabilite entro i limiti consentiti dai relativi atti di concessione, ed applicabili tanto in servizio interno su quelle linee, quanto in servizio cumulativo colle ferrovie dell'Alta Italia.

**Tariffe per le ferrovie Milano-Saronno ed Incino-Erba.**

Stante l'apertura all'esercizio di nuove linee vennero nell'anno 1880 ammesse ad effettuare trasporti in servizio cumulativo italiano nove stazioni della rete dell'Alta Italia, tre della rete Calabrese e due appartenenti alle ferrovie consorziali Venete, nonchè due scali del Lago Maggiore, sempre però con quelle limitazioni che la maggiore o minore importanza delle stazioni stesse rendeva necessarie.

In seguito poi ad apposita convenzione stipulata fra l'amministrazione delle strade ferrate dell'Alta Italia e quella della ferrovia Torino-Ciriè-Lanzo, fu attuato col 1° ottobre 1880 un servizio cumulativo per le merci a piccola velocità fra tutte le stazioni delle ferrovie predette, da eseguirsi mediante trasbordo alla stazione di Torino, Porta Susa. Vennero per tale servizio adottate le tariffe interne di ciascuna amministrazione coll'aggiunta di una sovratassa devoluta all'amministrazione delle ferrovie dell'Alta Italia per lo inoltro delle merci dalla stazione di Porta Susa al punto di raccordamento colla ferrovia Torino-Ciriè-Lanzo.

In base ad analoga convenzione intervenuta fra detta amministrazione delle strade ferrate dell'Alta Italia e la Società anonima delle ferrovie Milano-Saronno ed Incino-Erba, fu attuato il servizio cumulativo fra le ferrovie stesse pel trasporto delle merci e del bestiame a piccola velocità. Vennero per questo servizio adottate le tariffe e condizioni in vigore pel servizio interno di ciascuna delle due amministrazioni, e vi furono ammesse tutte le stazioni della rete dell'Alta Italia abilitate al trasporto delle merci a piccola velocità in servizio interno e le stazioni delle ferrovie Milano-Saronno e Milano-Erba.

A datare dal 1° settembre 1880, per favorire il traffico fra Livorno e le stazioni della rete dell'Alta Italia, vennero estese le tariffe della rete stessa alla tratta Pisa-Livorno, appartenente alle ferrovie romane. In conseguenza tutte le spedizioni a piccola velocità che arrivano a Livorno o ne partono, in provenienza o destinazione di tutte le stazioni dell'Alta Italia situate sulla linea Pisa-Spezia-Genova ed oltre e su quella Pisa-Pistoia-Bologna ed oltre, nonchè quelle effettuate in servizio cumulativo italiano in transito sulle linee dell'Alta Italia, vengono tassate per la distanza complessiva cumulata nei percorsi dalle predette stazioni a Pisa e da Pisa a Livorno o viceversa, in base alle tariffe interne generali e speciali delle strade ferrate dell'Alta Italia. Nonostante questo provvedimento continuano tuttavia ad essere in vigore come più vantaggiose pel commercio: la tariffa speciale comune n° 1 a piccola velocità per le spedizioni a vagone completo, provenienti dalle ferrovie meridionali e destinate a Livorno per la via di Bologna;

e le tariffe locali n° 6 dell'Alta Italia e n° 2 delle Romane, pei trasporti a piccola velocità di marmi naturali greggi o lavorati.

Con decreto del 28 settembre 1880 il Ministero prescrisse che le amministrazioni delle ferrovie Romane, Meridionali e dell'Alta Italia, dovessero prendere gli accordi necessari per riordinare il servizio cumulativo interno, in guisa che nel trasporto delle merci e del bestiame a grande ed a piccola velocità i chilometri percorsi sopra ciascuna rete sieno addizionati per effetto dell'applicazione delle tariffe differenziali, come se la percorrenza totale si riferisse a linee appartenenti ad una sola amministrazione. Per corrispondere a tale prescrizione, le predette amministrazioni diedero incarico ad una Commissione, composta di loro funzionari, di studiare un nuovo regolamento unico per tutte tre le reti, la nomenclatura delle merci e le nuove basi di prezzo da applicarsi col cumulo delle distanze senza distinzione di rete.

L'attuazione di questo progetto presenta certamente serie difficoltà, ma si avrà cura di sollecitarne lo studio, per giungere in breve ad una riforma di queste tariffe, qual è in generale vivamente reclamata dal commercio.

Col 1° marzo 1880 venne modificata per le strade ferrate dell'Alta Italia la corrispondenza con biglietti di andata e ritorno, nel senso di sopprimere la vendita di tali biglietti fra talune stazioni ove non aveva dato un utile risultato, e di estenderla invece a talune altre che prima ne erano prive. Contemporaneamente furono ammesse a fruire di questa facilitazione alcune stazioni appartenenti alla rete calabrese, e le principali stazioni della linea Jonica furono abilitate a vendere biglietti speciali di andata e ritorno, con riduzione dal 20 al 35 per cento e con validità protratta a 12 giorni, per le principali stazioni della Sicilia e viceversa.

Biglietti di andata e ritorno.

Fu riordinato il servizio degli abbonamenti annui, semestrali e trimestrali, nonchè di quelli mensili, e venne così esteso a tutta la rete ferroviaria dell'Alta Italia, eccettuate le sole linee da Chivasso ad Ivrea e da Santhià a Biella.

Biglietti di abbonamento.

In aggiunta ai viaggi circolari stabiliti fra l'Italia e l'Austria ed attivatisi il 1° settembre 1876 furono istituiti undici nuovi viaggi fra le ferrovie austriache, dell'Alta Italia e Romane, estendendone pure l'itinerario alle stazioni della linea della Pontebba. Similmente dalle principali stazioni della rete meridionale e calabro-sicula si posero in vendita biglietti per viaggi

Viaggi circolari.

circolari a prezzo ridotto per la Francia e per la Svizzera, da rilasciarsi unitamente ad altri biglietti di andata e ritorno validi per la percorrenza italiana fino al confine.

**Trasporti a prezzo ridotto**

Sotto l'osservanza di speciali condizioni e norme proposte dalle diverse amministrazioni ferroviarie e dal Ministero approvate, fu accordato ai membri delle società ginnastiche, permanentemente organizzate con statuto riconosciuto dall'autorità, e facenti parte della federazione ginnastica italiana, il ribasso del 30 per cento sul prezzo ordinario dei biglietti di tutte le classi, tanto per i viaggi sulle ferrovie dell'Alta Italia, Meridionali e Romane, quanto per le corse sul lago di Garda.

Agli operai e braccianti, che si recano in una data località all'oggetto di lavorare nelle costruzioni di opere pubbliche, o ne ritornano dopo compiuti i lavori, partendo da una stessa stazione in numero di venti almeno o pagando per questo numero, fu accordato sulle linee Meridionali e su quelle Calabro-Sicule il trasporto in 3<sup>a</sup> classe alla metà del prezzo di tariffa stabilito per i treni omnibus.

Sulle strade ferrate Romane fu per massima concesso il ribasso del 50 per cento sul prezzo dei biglietti di 3<sup>a</sup> classe, per il trasporto dei fanciulli scrofolosi, che a cura degli ospizi marini vengono inviati ai bagni di mare, nonché delle persone che li accompagnano.

**b) Trasporti in servizio cumulativo ferroviario marittimo.**

Allo scopo di favorire lo sviluppo del traffico tra la Sicilia ed il continente mediante il servizio cumulativo attraverso lo stretto di Messina, ed al tempo stesso attirare alla ferrovia i rilevanti trasporti di olio, di agrumi, di cereali, vini, ecc., che seguono tuttora la via del cabotaggio dalla costa calabrese alla Sicilia, si autorizzò con decreto ministeriale del 5 maggio 1880 l'attuazione di apposite tariffe speciali locali, con notevoli riduzioni sui prezzi ordinari per il trasporto a piccola velocità degli agrumi, olii cereali, vini ed altre merci, spedite in servizio cumulativo tra la Sicilia e la Calabria.

**c) Trasporti in servizio cumulativo internazionale.**

**Servizio cumulativo italo-germanico.**

Come accennavasi nella precedente relazione per l'anno 1879, erano state iniziate trattative fra le amministrazioni ferroviarie italiane ed estere interessate al servizio cumulativo fra l'Italia e la Germania, per il riordinamento delle tariffe e condi-

zioni dei trasporti fra i due paesi, le quali furono con decreto ministeriale del 28 settembre 1880 approvate e poste in vigore col 1° ottobre successivo.

Col riordinamento di questo servizio ferroviario internazionale, oltre allo aver adottate per la percorrenza italiana le basi dei prezzi vigenti pel servizio interno, si è altresì potuto semplificare la combinazione delle diverse tariffe e renderne più facile agli speditori e destinatari la conoscenza ed il modo di applicazione.

Infatti per la grande velocità vennero stabilite, per la percorrenza italiana, otto categorie di prezzi per le merci, ed una tariffa speciale per le derrate alimentari, per la birra ed i recipienti vuoti, e sulla percorrenza germanica due sole categorie di prezzi. Le nuove tasse stabilite per la percorrenza austro-germanica sono più elevate di quelle delle tariffe prima in vigore. Invece per la percorrenza italiana, e mentre in conseguenza dell'applicazione delle tariffe interne i prezzi per la spedizione di messaggerie e di merci (ad eccezione di alcune categorie) furono aumentati, si ribassarono per contro nella quasi totalità dei casi quelli per le spedizioni di derrate alimentari.

Ora se si tien conto che l'esportazione dall'Italia è costituita nella massima parte di derrate alimentari, è evidente che il nostro commercio risente per la percorrenza italiana di non pochi vantaggi, i quali serviranno intanto di correttivo agli aumenti, ai quali questa categoria di trasporti fu assoggettata pel percorso oltre Peri.

Quanto al servizio delle merci a piccola velocità, le amministrazioni ferroviarie italiane, per riuscire nell'intento di non dare al pubblico una tariffa complicatissima, raggrupparono le diverse merci in trenta classi, adottando inoltre una tariffa speciale con diverse categorie di prezzi pei prodotti dell'industria metallurgica ed un'altra pei legnami, che è quella stessa attuata pei trasporti in servizio interno sulla rete ferroviaria dell'Alta Italia, nelle quali tariffe è stato tenuto il maggior conto possibile delle basi rispettivamente applicabili ai trasporti in servizio interno, nonchè della necessità di agevolare alcuni articoli di esportazione. Per la stessa ragione si ottenne che a questi medesimi articoli, cioè: agrumi, burro, canapa, castagne, formaggio, frutta fresca e secca, lino greggio, marmi, olii, ortaglie, riso, stoppa, uva fresca, vini, ecc., venisse applicata per la tratta Peri-Kufstein la tariffa interna della Sudbahn, come più vantaggiosa di quella germanica che altrimenti avrebbe dovuto adottarsi; provvedimento questo che potè essere attuato aggiungendo nella nuova tariffa per la percorrenza austro-germanica

altre otto tariffe speciali. Infine, per facilitare lo scambio di talune merci fra i due Stati, furono stabilite 19 tariffe speciali comuni a piccola velocità.

Servizio cumulativo italo-austriaco.

Come accennavasi nella precedente relazione per l'anno 1879, l'apertura all'esercizio della linea per la Pontebba, rese maggiormente necessario un nuovo ordinamento delle tariffe pel servizio cumulativo italo-austriaco, le quali non rispondevano più alle esigenze del commercio. Vennero pertanto attivamente proseguite le pratiche a tal uopo già iniziate, e dall'amministrazione delle ferrovie dell'Alta Italia furono intraprese opportune trattative con quella delle strade ferrate Meridionali austriache, cosicchè si potè, nell'anno 1880, giungere ad un definitivo accordo, nel quale furono fissate le basi delle nuove tariffe e delle loro condizioni di applicazione, adottando il principio già ammesso pel servizio cumulativo italo-germanico, di estendere cioè ai trasporti fra l'Italia e l'Austria-Ungheria le medesime tariffe che si applicano in servizio interno sulle rispettive reti delle amministrazioni ferroviarie partecipanti al detto servizio internazionale.

Durante queste trattative, furono intanto estese ai trasporti di legnami greggi in servizio diretto colle ferrovie austriache per le vie di Cormons e di Peri gli stessi prezzi risultanti dalle tariffe adottate pei trasporti medesimi in servizio interno sulle strade ferrate dell'Alta Italia.

Servizio cumulativo italo-francese.

Alle tariffe in vigore pei trasporti in servizio cumulativo tra l'Italia e la Francia furono fatte le seguenti modificazioni:

In sostituzione della tariffa speciale comune, n° 21 P. V., entrò in vigore una nuova tariffa speciale n° 340, comune fra le strade ferrate Meridionali e dell'Alta Italia e quelle francesi, pel trasporto degli olii di oliva in fusti in spedizioni di almeno 5 tonnellate o paganti per tal peso, in partenza da stazioni italiane pei porti francesi, e non viceversa.

Nella tariffa speciale comune n° 401 P. V., furono fatte le seguenti modificazioni ed aggiunte: le farine o fecole di patate vennero assimilate alle farine indigene, e quindi comprese nella serie IV e classe *D* della tariffa stessa; fu ammesso al beneficio di essa tariffa il tabacco in foglia ed in steli spedito in partite di almeno 5 tonnellate, nonchè diverse merci per assimilazione ad altre congeneri, che già ne godevano; si adottarono appositi prezzi da e per la stazione di Mont Saint Martin e prezzi nuovi per le stazioni di Roma e Napoli, via di Pisa.

Vennero adottate apposite basi di tariffa per la tassazione delle botti, barili, casse e fusti vuoti di ritorno, applicandovi le

stesse condizioni in vigore per i trasporti dei recipienti vuoti di ritorno effettuati in servizio interno sulle strade ferrate dell'Alta Italia.

Furono ammesse a fruire dei prezzi della tariffa speciale comune n° 10 le grosse corde d'acciaio, per assimilazione alle grosse corde di ferro.

In seguito a modificazioni apportate dalle strade ferrate francesi nelle tariffe per il trasporto di bagagli e cani in servizio italo-francese ed italo-franco-svizzero, furono cambiati i prezzi in vigore per i suddetti trasporti sul percorso francese e svizzero.

Il riordinamento dei servizi cumulativi colla Germania e coll'Austria-Ungheria, rendeva necessario di riformare anche le tariffe del servizio cumulativo italo-francese. A tal uopo furono iniziati dall'Amministrazione delle strade ferrate dell'Alta Italia opportuni studi ed intraprese coll'Amministrazione delle ferrovie francesi trattative, che trovansi già a buon punto.

Le tariffe per i trasporti in servizio cumulativo italo-svizzero-badese per la via di Peri, state concretate fra le Amministrazioni ferroviarie interessate ed attuate fin dal 1° maggio 1878, stabilivano che alle merci voluminose, quelle cioè che non raggiungono il peso di 180 chilogrammi per metro cubo, fosse applicata la metà in più della tassa stabilita, secondo la classe e la serie alla quale appartengono. Una tale condizione richiedendo che per applicare le relative tasse ai trasporti suddetti si facesse il ragguaglio del volume delle merci col loro peso, riusciva in qualche caso di difficile attuazione ed era causa di contestazioni; ond'è che per eliminare tutti questi inconvenienti, venne abrogata con decreto ministeriale del 31 luglio 1870 la condizione stessa, sostituendovi una prescrizione in forza della quale la sovratassa per le merci voluminose viene di diritto applicata alle merci dichiarate come tali in apposito elenco, semprechè esse non raggiungano il peso di 5 tonnellate per vagone, ovvero si paghi la tassa corrispondente al detto peso.

In conseguenza di alcune modificazioni portate dalle Amministrazioni delle ferrovie della Svizzera occidentale e centrale nelle loro quote per il trasporto dei viaggiatori, bagagli e cani in servizio cumulativo italo-franco-svizzero per la via di Modane, vennero cambiati i prezzi in vigore per i detti trasporti.

Furono adottati per le spedizioni di talune merci in servizio cumulativo italo-svizzero-sudbadese e per il percorso da Peri (transito) alle stazioni di Lindau, Costanza, Romanshorn e Rorschach dei prezzi più ridotti di quelli risultanti dalla rispettiva tariffa, applicandoli però soltanto alle spedizioni in par-

Servizio cumulativo italo-franco-svizzero ed italo-svizzero-badese.



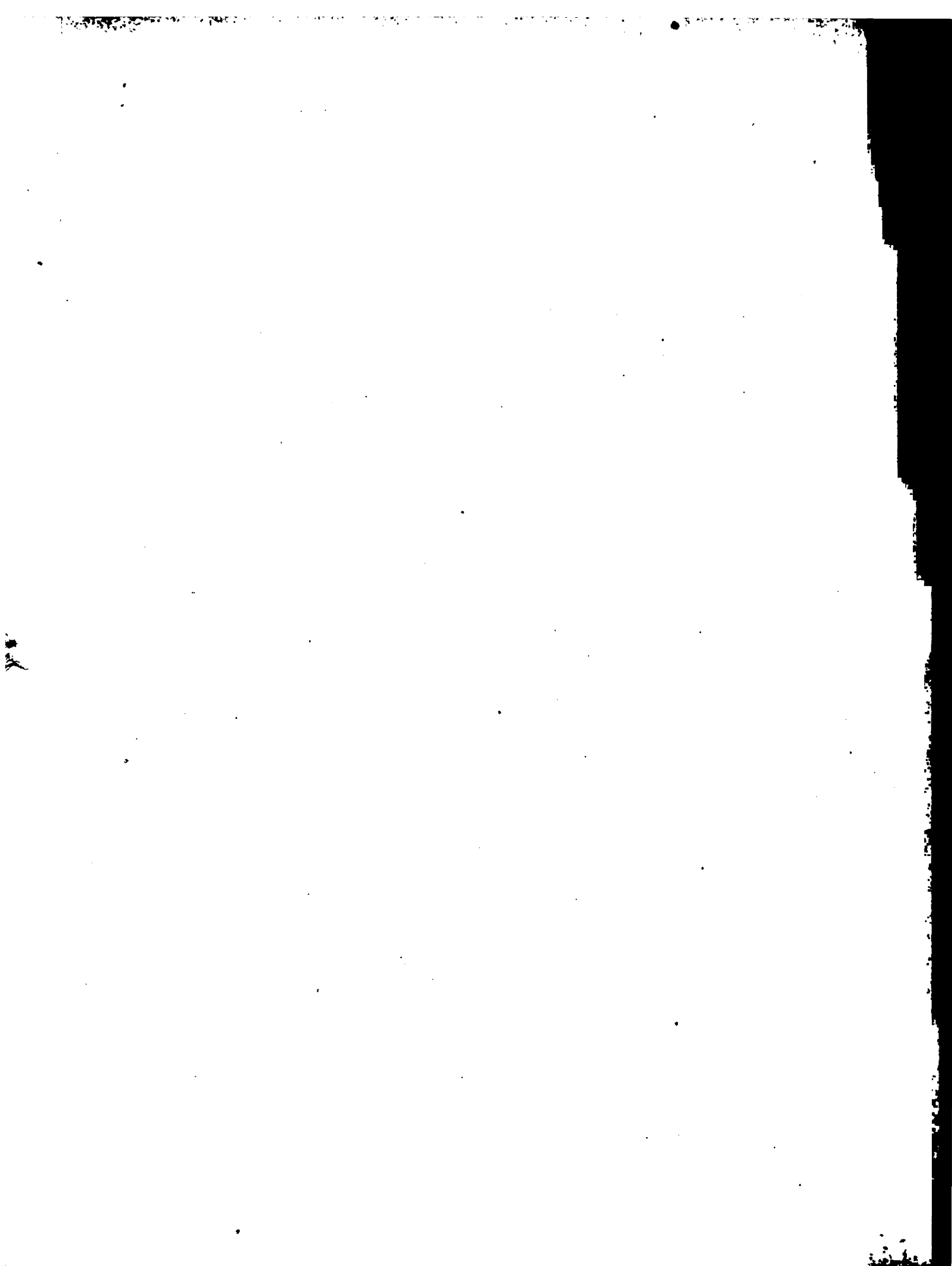
tenza dall'Italia, il cui carico raggiunga le 7 oppure le 10 tonnellate per vagone.

Vennero ammesse alla tariffa speciale comune n° 441, piccola velocità, e comprese nella serie 2<sup>a</sup>, classe B, della tariffa stessa, le bacche di lauro, di ginepro, di viburno, di mortella e simili spedite in servizio cumulativo italo-franco-svizzero.

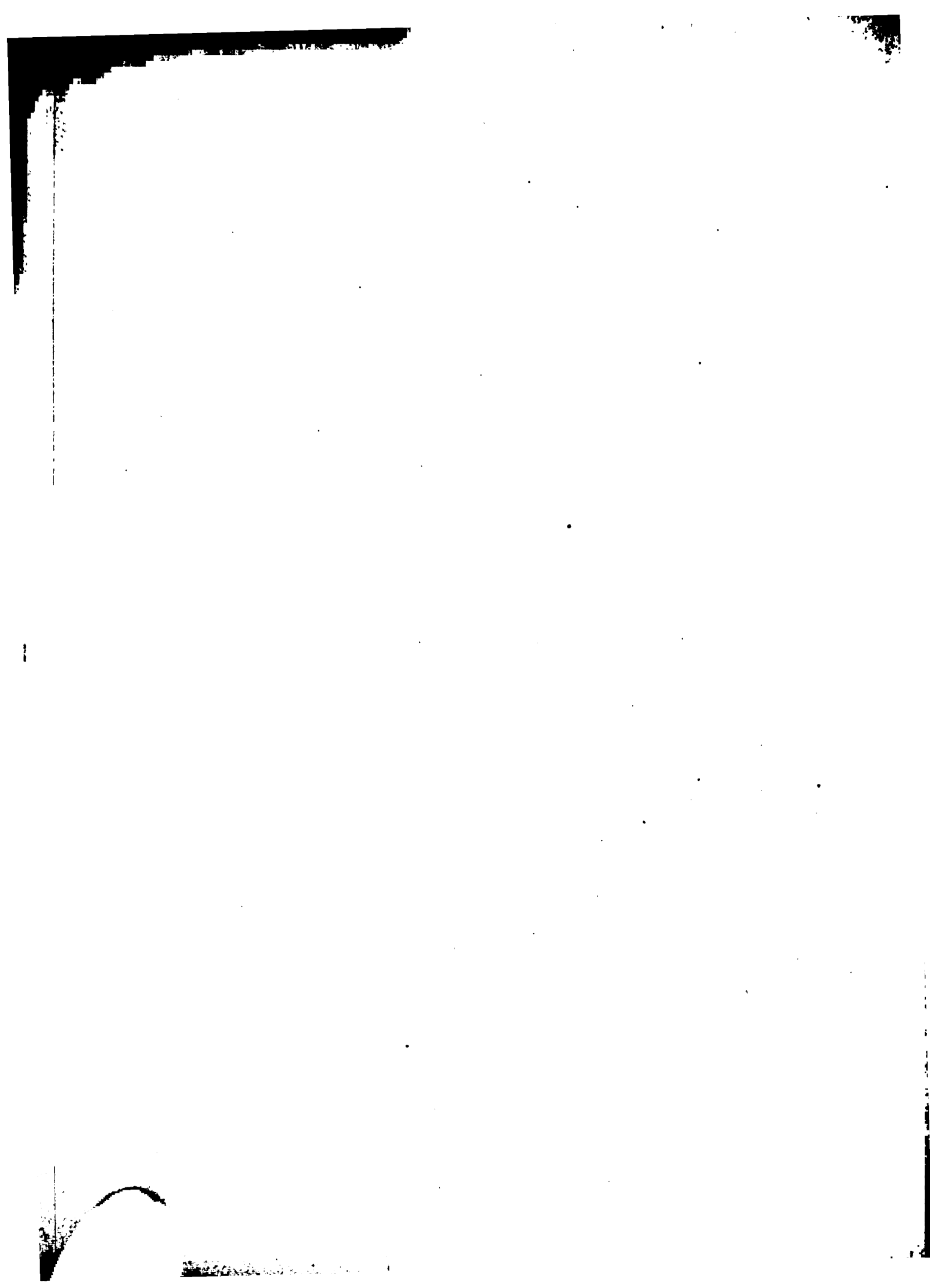
Dati statistici sui trasporti in servizio internazionale.

Nei prospetti che seguono sono indicati i trasporti a grande ed a piccola velocità in servizio cumulativo internazionale, eseguiti nell'anno 1880, e distinti per direzione e provenienza, per transito e categoria di merci. Dal confronto coi consimili dati riferentisi all'anno precedente rilevasi che siffatti trasporti sono in generale aumentati e si è più specialmente avuto un sensibile aumento nella esportazione delle derrate alimentari, che si è cercato e si cerca di favorire con opportune facilitazioni e riduzioni di tariffe. Nei trasporti a grande velocità è però notevole la diminuzione verificatasi nell'esportazione del burro, latte, latticini e formaggi, e nella seta greggia e manifatturata (V. colonne 6 e 26).

RIZIE							Numerario ed oggetti di finanza, valore dichiarato od assicurato	Carri, carrozze e feretri	Cavalli	Bestiame grosso	Bestiame piccolo	Trasporti per conto del Governo
Bozzoli	Seta grezza o manifatturata	Filati e tessuti di lana, lino, canape, cotone, ecc.	Piante vive, fiori, palme, ecc.	Merci non nominate	TOTALE — Colonne n° 17 al n° 29	30						
nt.	Quint.	Quint.	Quint.	Quint.	Quint.	Quint.	Migliaia	Num.	Num.	Num.	Capi	Capi
81	768	435	689	"	2,384	5,981	7,290	7	46	47	889	"
63	179	408	7	"	856	3,003	10,831	1	228	6	59	5,685
"	2	12	"	"	60	124	32	2	17	2	"	"
5	9	1	"	"	160	250	17	1	258	"	"	"
18	15,839	1,517	92	"	5,904	26,278	68,174	8	35	1,008	5,952	"
13	4,774	4,959	2	"	3,918	23,465	31,605	5	189	196	42	"
15	46	78	195	81	888	2,373	23,676	7	50	28	"	"
59	206	48	3	"	1,271	3,547	29,246	6	37	5	121	"
2	1,789	28	30	"	115	2,079	2,755	"	"	"	"	"
9	212	207	7	"	174	1,093	310	"	"	"	"	"
1	225	15	3	"	51	406	"	"	"	"	"	"
33	286	"	"	"	42	814	"	"	"	"	"	"
2	649	45	13	"	1,032	2,314	4,464	4	6	"	"	"
7	502	38	1	"	1,609	2,838	580	"	17	"	"	"
2	3,219	286	135	"	1,084	7,587	11,224	6	20	"	"	"
6	1,593	1,923	8	"	1,200	9,675	10,529	1	162	"	"	"
6*	22,535	2,401	1,109	81	11,518	47,142	117,615	34	174	1,085	6,791	"
7	7,504	7,878	29	"	9,230	44,685	83,118	14	891	207	222	5,685
8	125	21,460	2,556	863	12,600	44,424	82,908	37	190	3,033	3,699	"
7	1,274	6,039	7,179	54	10,239	40,485	38,678	8	298	160	82	"
7	+22,410	-19,059	-1,447	-782	-1,082	+2,718	+34,707	-3	-16	-1,948	+3,092	"
0	+6,230	+1,839	-7,150	-54	-1,009	+4,200	+44,440	+6	+593	+47	+140	+5,685



30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Cristalli, vetri, stoviglie e terraglie	Stracci ed avanzi diversi	Concimi	Sacchi e recipienti vuoti	Materie prime e lavori da stuoiaio, panierai, setolaino, tornitore ed ombrellai	Vestimenti, articoli di moda, mercerie, chincaglierie e profumerie	Strumenti da taglio, di musica, ecc., oggetti d'arte e di collezione	Tabacco	Merci diverse non nominate	Trasporti per conto dell'amministrazione delle strade ferrate dell'Alta Italia	TOTALE Colonne n° 3 al n° 39	Cari, carrozze e feretri	Locomotive e veicoli per ferrovie	Cavalli	Bestiame grosso	Bestiame piccolo
Ton.	Ton.	Ton.	Ton.	Ton.	Ton.	Ton.	Ton.	Ton.	Ton.	Ton.	Num.	Num.	Num.	Capi	Capi
181	146	113	1,909	531	233	18	"	629	8	23,201	6	"	30	471	1,552
831	475	3,190	116	32	414	7	3,335	3,437	37,175	134,835	6	180	1,110	1	3,510
2	32	"	8	58	8	"	"	"	"	2,783	"	"	"	"	27
57	501	"	22	"	34	3	"	2	5,872	48,556	"	"	431	243	162
794	1,399	157	216	707	1,025	171	1,116	366	"	110,635	2	1	172	19,844	121,627
3,865	1,007	61	2,256	52	1,743	142	3	1,070	7,037	95,066	31	"	"	26	10
64	44	253	53	65	151	54	818	1	"	19,444	3	"	5	"	"
484	490	248	556	28	57	6	"	8	14,520	31,160	8	"	"	9	5
19	416	225	3	61	39	3	43	113	"	12,540	"	"	"	"	"
365	11	1	438	3	27	5	69	307	19	70,565	11	5	"	1	"
72	"	5	2	50	43	"	9	20	"	7,847	"	"	"	"	"
27	"	"	117	14	20	7	"	"	"	4,710	4	11	"	"	"
241	13	21	75	168	128	26	"	520	25	37,271	4	"	7	202	287
250	6	9	452	40	43	3	"	4	9	112,232	16	91	563	"	"
326	44	69	75	719	491	180	"	783	"	76,914	1	"	"	"	"
2,646	21	114	448	438	2,101	148	187	37	49	46,468	"	115	126	"	"
1,699	2,094	843	2,341	2,359	2,118	452	1,986	2,432	33	290,635	16	1	214	20,517	123,493
8,525	2,511	3,623	4,405	607	4,439	321	3,594	4,865	64,681	483,592	76	402	2,230	280	3,687
1,172	2,080	926	1,962	2,591	1,151	189	980	5,046	"	239,526	109	13	761	40,773	159,602
10,284	1,668	2,030	2,852	1,023	3,666	1,151	3,492	2,458	33,338	396,399	129	59	1,885	325	4,938
527	+ 14	- 83	+ 379	- 232	+ 967	+ 263	+ 1,006	- 2,614	+ 33	+ 51,109	- 93	- 12	- 547	- 20,256	- 36,109
1,759	+ 843	+ 1,593	+ 1,553	- 416	+ 773	- 830	+ 102	+ 2,407	+ 26,343	+ 87,193	- 53	+ 343	+ 345	- 45	- 1,251



*d) Trasporto della valigia Anglo-Indiana.*

Il trasporto della valigia delle Indie attraverso l'Italia continuò anche nel 1880 ad effettuarsi secondo le norme e modalità, che regolarono finora questo servizio. Quale poi sia stata l'entità dei trasporti eseguiti coi treni della valigia indiana nel 1880, in confronto con quelli dell'anno precedente, rilevasi dal qui unito prospetto, in cui oltre al quantitativo delle valigie trasportate, ripartito secondo i vari paesi di provenienza o di destinazione, trovansi anche i dati concernenti il trasporto dei viaggiatori e dei bagagli effettuato coi treni suddetti.

Prospetto dei trasporti eseguiti sulle ferrovie italiane nell'anno 1880  
per le valigie delle Indie.

M E S I	P E R B R I N D I S I (da Bologna)						D A B R I N D I S I (fino a Bologna)								
	Numero dei viaggi Viaggiatori	Bagagli, colli n°	V A L I G I E P O S T A L I				Numero dei viaggi Viaggiatori	Bagagli, colli n°	V A L I G I E P O S T A L I						
			Inglese	Francesi	Olandesi	TOTALE			Inglese	Francesi	Olandesi	TOTALE			
Gennaio . . . . .	4	79	127	1,049	115	32	1,196	4	53	71	379	52	55	486	
Febbraio . . . . .	5	109	202	2,051	182	43	2,276	4	58	79	383	41	9	433	
Marzo . . . . .	4	81	126	1,795	103	36	1,939	5	109	166	828	67	15	910	
Aprile . . . . .	4	35	63	1,807	135	34	1,976	4	111	147	660	45	10	715	
Maggio . . . . .	5	53	142	2,016	134	40	2,190	5	151	223	777	48	10	835	
Giugno . . . . .	4	59	99	1,767	118	41	1,926	4	75	128	755	49	11	815	
Luglio . . . . .	4	60	111	1,879	87	44	2,010	4	101	159	709	37	10	756	
Agosto . . . . .	4	43	101	1,794	119	32	1,945	4	77	129	832	53	10	895	
Settembre . . . . .	4	92	174	1,825	125	35	1,985	5	66	97	794	64	16	874	
Ottobre . . . . .	5	157	272	2,191	135	45	2,371	4	60	101	695	56	5	736	
Novembre . . . . .	4	136	285	1,955	127	48	2,130	5	91	123	916	60	12	988	
Dicembre . . . . .	4	91	182	1,691	102	27	1,820	4	123	213	732	54	11	797	
Totali nel {	1880 . . . . .	51	995	1,889	21,820	1,487	457	23,764	52	1,075	1,641	8,460	606	174	9,240
	1879 . . . . .	52	809	1,358	11,990	1,307	420	13,717	51	844	1,241	4,426	591	114	5,131
Differenze {	in più . . . . .	>	136	531	9,830	180	37	10,047	1	231	400	4,034	15	60	4,109
	in meno . . . . .	1	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>

## Capo IV.

### GIURISPRUDENZA FERROVIARIA

---

Dal seguente prospetto, nel quale sono distinte per rete ferroviaria e per classi secondo la loro natura, le contravvenzioni ai regolamenti di polizia ferroviaria constatate nell'anno 1880 e le sentenze di condanna e di assoluzione emanate in seguito alle medesime, risulta che il numero delle contravvenzioni in quest'anno è aumentato, pur rimanendo quasi costante il rapporto tra le sentenze di condanna e quelle di assoluzione. Cenni generali.

Tuttavia questo aumento è sì lieve, che non occorre farne oggetto di speciale attenzione, tanto più poi che esso si deve forse alla maggiore vigilanza che si esercita lungo le linee ferroviarie. Una diminuzione sensibile si riscontra per altro sulle ferrovie sarde, nelle quali il numero delle contravvenzioni in quest'anno si è ridotto di poco meno della metà, in confronto dell'anno precedente, accostandosi così molto sensibilmente alla media della proporzionalità chilometrica delle contravvenzioni sulle varie reti stradali; chè se ancora vi rimane di poco superiore, ciò avviene per essere le popolazioni della Sardegna da minor tempo delle altre ammesse al beneficio dei nuovi mezzi di locomozione: e tutto lascia indurre che le norme stabilite per la sicurezza dell'esercizio ferroviario vadano sempre più entrando nelle abitudini di quelle popolazioni.

Le contravvenzioni constatate sulle ferrovie sarde sono in grandissima parte, anzi nella quasi totalità, dovute all'abbandono di animali ed al pascolo abusivo lungo la strada, a causa forse che la più parte dei terreni dell'isola lungo la ferrovia sono lasciati a pascolo. Del resto le contravvenzioni di simil genere più che ad animo malvagio, debbonsi ascrivere ad inavvertenza ed a sbadataggine di coloro che alla custodia degli animali sono preposti.



Anche nel 1880, come nell'anno precedente, il maggior numero delle contravvenzioni è stato per transito abusivo: e subito dopo vengono quelle per la cattiva custodia degli animali pascolanti nei fondi limitrofi alla ferrovia. Dall'esame poi del prospetto rilevasi che il numero delle sentenze di assoluzione da contravvenzioni constatate per pascolo abusivo supera quasi del doppio quelle della prima classe, quantunque il numero totale delle contravvenzioni di quest'ultima sia superiore al numero delle prime; e ciò deesi attribuire forse al fatto che le maggiori pene comminate dai regolamenti per queste contravvenzioni, rendono le autorità giudiziarie più propense ad assolvere.

Prospetto delle sentenze pronunziate negli anni 1880 e 1879 per contravvenzioni alle disposizioni  
concernenti la polizia delle strade ferrate.

NATURA • delle contravvenzioni	Numero delle sentenze di condanna						Numero delle sentenze di assoluzione						Totale delle contravvenzioni											
	FERROVIE						FERROVIE						FERROVIE											
	dell'Alta Italia	Romane	Meridionali	Calabro-Sicule	Sarde	Totale nel 1880	Totale nel 1879	Differenze del 1880	dell'Alta Italia	Romane	Meridionali	Calabro-Sicule	Sarde	Totale nel 1880	Totale nel 1879	Differenze del 1880	dell'Alta Italia	Romane	Meridionali	Calabro-Sicule	Sarde	Totale nel 1880	Totale nel 1879	Differenze del 1880
1. Transito abusivo sulla ferrovia . . . . .	169	56	16	32	5	278	284	- 6	42	6	5	10	2	65	71	- 6	211	62	21	42	7	348	355	- 12
2. Abbandono di animali e pascolo abusivo . . . . .	36	54	28	99	36	253	224	+ 29	24	38	14	39	20	135	128	+ 7	60	92	42	138	56	388	352	+ 36
3. Introduzione abusiva nelle stazioni e nei treni . . . . .	81	11	8	3	1	104	81	+ 23	14	1	»	»	»	15	11	+ 4	95	12	8	3	1	119	92	+ 27
4. Uso di biglietti irregolari e compra- vendita dei medesimi . . . . .	59	12	3	2	1	77	59	+ 18	13	1	2	1	»	17	5	+ 12	72	13	5	3	1	94	64	+ 30
5. Danni alla strada ferrata . . . . .	15	4	3	3	»	25	48	- 23	10	»	2	1	»	13	13	- 5	25	4	5	4	»	38	66	- 28
6. Costruzioni, depositi di materiali, piantagioni e scavi abusivi in vicinanza delle ferrovie . . . . .	4	2	»	3	»	9	6	+ 3	7	2	»	4	»	13	6	+ 7	11	4	»	7	»	22	12	+ 10
7. Reati contro la sicurezza dei convogli e delle persone viaggianti . . . . .	8	5	2	3	»	18	13	+ 5	4	»	1	»	»	5	7	- 2	12	5	3	3	»	23	20	+ 3
8. Contravvenzioni diverse . . . . .	39	7	5	3	1	55	37	+ 18	10	»	1	3	»	14	10	+ 4	49	7	6	6	1	69	47	+ 22
Totali . . . . .	411	151	65	148	44	819	752	+ 67	124	48	25	58	22	277	256	+ 21	535	199	90	206	66	1,096	1,008	+ 88

Contravvenzioni per mancata custodia del bestiame in vicinanza della ferrovia.

Dall'esame delle varie sentenze risulta che la giurisprudenza ha sempre continuato, come per lo innanzi, a ritenere obbligo assoluto quello della custodia del bestiame che pascola in vicinanza della ferrovia, imposto dall'articolo 55 del regolamento sulla polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle strade ferrate, approvato con regio decreto del 31 ottobre 1873, senza aver riguardo al fatto se le chiusure delle linee sieno o non sieno sufficienti ad impedire il passo al bestiame brado, che si inoltrasse sul piano stradale.

È vero che il pretore di Velletri con sentenza del 5 maggio ed il tribunale civile e correzionale di Massa con sentenza del 14 giugno hanno assolto degli imputati di una tale contravvenzione, pel motivo che essi sarebbero stati in grado di impedire che gli animali si fossero introdotti sul binario, se il piano stradale fosse stato munito di siepe o riparo qualunque non interrotto, come è prescritto e come spetta all'amministrazione ferroviaria. Ma questi debbonsi considerare come casi isolati, ai quali si possono contrapporre molti altri giudicati; e tra questi giova tener conto di una sentenza della Corte di appello di Cagliari in data 3 giugno e di un'altra della Corte di appello di Bologna in data 9 giugno, nelle quali è detto che non vale certamente a togliere la contravvenzione il fatto della mancanza di siepe o steccato, perchè se questa è una maggior cautela prescritta in linea amministrativa, la sua mancanza lungi dal dispensare dall'obbligo della custodia del bestiame in vicinanza della ferrovia, impone anzi un tal obbligo più severamente per la maggior facilità di gravi pericoli, che dalla propria trascuratezza potrebbero derivare, come già ritenne la cassazione di Torino; che se del resto l'amministrazione ferroviaria trascura i propri obblighi, non perciò possono i privati dispensarsi dal soddisfare i loro.

Il terzo alinea dell'articolo 64 del regolamento suddetto commina la multa fissa di lire 1000 ai contravventori all'articolo 55, quando il bestiame si introduceva sulla strada. A tale proposito è da notarsi una sentenza del tribunale civile e correzionale di Girgenti in data 2 settembre, nella quale il pubblico ministero chiedeva la condanna dell'imputato alla multa fissa di lire 1000, perchè un asino di sua proprietà era stato sorpreso mentre pascolava sulle scarpate dell'argine stradale della ferrovia; ma il tribunale non ammise l'interpretazione che della parola « strada » voleva dare il pubblico ministero, ma ritenne che per essa dovesse intendersi quel tratto della ferrovia che costituisce il così detto binario e laterali marciapiedi. Uguale interpretazione è stata data al terzo comma dell'articolo 14 dalla Corte di appello di Bologna con la citata

sentenza del 9 giugno: e di vero, se il bestiame si trova a pascolare sui binari e sui laterali marciapiedi, la possibilità del pericolo diventa maggiore, e quindi una maggiore pena si richiede contro il contravventore: chè se poi il bestiame si trova a pascolare entro il recinto delle siepi o degli steccinati, la possibilità del suaccennato pericolo diviene più lontana, e può anche applicarsi una penalità minore.

Sulla interpretazione degli articoli 55 e 64 è sorta questione se debba tenersi responsabile della mancata custodia il proprietario e il conduttore del fondo o il guardiano degli animali. La Corte di appello di Roma ha ripetutamente deciso che l'interpretazione logica dell'articolo 55, desunta così dal senso letterale come dalla ragione della legge, rende manifesto che avendo il potere sociale per fine di pubblico e supremo interesse voluto conoscere e determinare le persone sulle quali far ricadere le conseguenze di tali contravvenzioni, stabilì che colui avesse la responsabilità della custodia del bestiame, che dei fondi limitrofi alla ferrovia ha il godimento ed il profitto: ed a ragione, soggiunge la Corte medesima nella sentenza del 7 giugno, poichè se l'interesse lo spinge a far pascolare il bestiame in codesti terreni e con ciò si espone al rischio di vedere compromessa la vita e la incolumità dei cittadini, è a lui solo, che si cimenta al pericolo, che deve risalire la responsabilità della mancata o difettosa custodia.

Quantunque la stessa Corte di appello di Roma in una sentenza emessa il 7 febbraio abbia ammesso che, se la legge con l'articolo in questione ha voluto estendere la responsabilità penale anco al proprietario del fondo, non ha inteso punto di circoscriverla a quello solamente; pure essa ha quasi costantemente riconosciuto che non è moralmente e logicamente possibile di spingere l'azione penale contro il custode, giacchè la pena della contravvenzione si fonda sopra una colpa, ed invano si cercherebbe questa colpa in chi pascola e sorveglia il bestiame per ordine del suo padrone.

Insomma la Corte di appello di Roma, con costante giurisprudenza ammessa e riconosciuta dalle cassazioni di Roma e di Firenze, ritiene che quando gli animali si introducono sulla ferrovia, sorge una presunzione *juris et de jure* che l'attenta e costante vigilanza che l'articolo 55 raccomanda ed impone a coloro che vogliono far pascolare animali in vicinanza della ferrovia, è venuta anche per un istante a cessare e che di tale cessazione di attenta e costante vigilanza, che costituisce la contravvenzione, ne devono rispondere i proprietari degli animali messi a pascolare, nonostante che essi vi abbiano preposti guardiani appositi, che abbiano fallito nelle loro incombenze.

Da tale principio per altro si discosta la Corte di appello di Catanzaro, la quale con sentenza del 3 agosto sostiene che, se l'articolo 55 non vieta in modo assoluto ai proprietari di animali di farli pascolare in terreni limitrofi, ma ne dà loro assoluta facoltà sotto la condizione che ne assicurino la custodia con la destinazione di appositi guardiani adeguati e bastevoli all'uopo, ripugna alle regole della ermeneutica legale l'applicar penali sanzioni contro chi non sia stato convinto di aver trasgredito ad un precetto di legge punitiva, ma invece si è a questa uniformato, col destinare appositi guardiani alla sorveglianza degli animali pascolanti.

Introduzione abusiva nel recinto della ferrovia.

Il vice-pretore del mandamento di Anagni con sentenza del 13 maggio ha assolto un tale che avea transitato per la linea ferfata, a motivo dell'acqua che avea allagato la via ordinaria e gli impediva il passaggio; ed il pretore di Mede (Alta Italia) con sentenza del 9 agosto ha assolto un altro che si era introdotto nel corpo stradale per inseguire un ladro. Queste sentenze rendono omaggio al principio che non può essere ritenuto colpevole di un fatto, chi agisce per forza maggiore o per legittima difesa della sua persona e della sua proprietà.

Attentati contro la sicurezza dei convogli.

In base al principio giuridico che i mezzi debbono essere proporzionati al fine, e che qualora manchi questa proporzionalità non può farsi luogo a condanna, venendo a mancare uno dei requisiti essenziali all'esistenza del reato, cioè il danno, il tribunale civile e correzionale di Bergamo con sentenza del 22 giugno ha assolto un tale che avea posto sui binari delle pietre, le quali per la poca grandezza e per la loro friabilità non erano atte in fatto ad impedire il transito delle locomotive e delle vetture, ed a farle uscire dalle rotaie.

## Capo V.

### PERSONALE DELLE AMMINISTRAZIONI FERROVIARIE

E DEI

COMMISSARIATI DI SORVEGLIANZA ALL'ESERCIZIO DELLE FERROVIE

Il prospetto statistico n° 20 dà per ciascuna Amministrazione il numero degli impiegati ed agenti, la spesa per stipendi, mercedi ed indennità diverse ed il numero e spesa anzidetti riferiti ad un chilometro di via in esercizio. Da tale prospetto rilevasi che in complesso gli impiegati ed agenti in servizio delle strade ferrate al 31 dicembre 1880 sommarono a 63,511. Di questi 17,833 erano ex-militari.

L'ammissione del personale, tanto amministrativo come tecnico, si fa per esame di concorso dalle strade ferrate dell'Alta Italia, ed al modo stesso si procede dalle strade ferrate Romane e Meridionali solo per gli aspiranti ad impieghi amministrativi, mentre i funzionari tecnici, su queste ultime due reti vengono nominati a scelta. Al personale di basso servizio si provvede da qualche tempo per concorso sulle reti dell'Alta Italia e Romana; ed a scelta sulle ferrovie Meridionali.

Per gli impiegati ed agenti delle strade ferrate dell'Alta Italia, Romane, Meridionali e Calabro-Sicule sono istituite altrettante casse pensioni, la cui dotazione è formata da una ritenuta in ragione del 3 per cento sugli stipendi, da un contributo in egual somma versato annualmente dalle Amministrazioni ferroviarie, dal prodotto dell'impiego dei fondi appartenenti alla cassa e da altri proventi minori, come alcune ritenute speciali sugli aumenti derivanti da promozioni, i lasciti e le donazioni a favore della cassa, ecc. Per la rete Calabro-Sicula il contributo dell'Amministrazione è fissato nella misura del 4 anzichè del 3 per cento sullo stipendio dei partecipanti alla cassa, pei quali peraltro la ritenuta è del 3 per cento come per gli impiegati ed agenti delle altre tre reti suindicate.

Esistono pure per le quattro Amministrazioni predette le casse di soccorso pel basso personale, al fondo delle quali provvedesi parimente con ritenuta in ragione dell'1 e mezzo per

Personale al servizio delle  
Amministrazioni ferro-  
viarie.

Da tale principio per altro si discosta la Corte di appello di Catanzaro, la quale con sentenza del 3 agosto sostiene che, se l'articolo 55 non vieta in modo assoluto ai proprietari di animali di farli pascolare in terreni limitrofi, ma ne dà loro assoluta facoltà sotto la condizione che ne assicurino la custodia con la destinazione di appositi guardiani adeguati e bastevoli all'uopo, ripugna alle regole della ermeneutica legale l'applicar penali sanzioni contro chi non sia stato convinto di aver trasgredito ad un precetto di legge punitiva, ma invece si è a questa uniformato, col destinare appositi guardiani alla sorveglianza degli animali pascolanti.

Introduzione abusiva nel recinto della ferrovia.

Il vice-pretore del mandamento di Anagni con sentenza del 13 maggio ha assolto un tale che avea transitato per la linea ferrata, a motivo dell'acqua che avea allagato la via ordinaria e gli impediva il passaggio; ed il pretore di Mede (Alta Italia) con sentenza del 9 agosto ha assolto un altro che si era introdotto nel corpo stradale per inseguire un ladro. Queste sentenze rendono omaggio al principio che non può essere ritenuto colpevole di un fatto, chi agisce per forza maggiore o per legittima difesa della sua persona e della sua proprietà.

Attentati contro la sicurezza dei convogli.

In base al principio giuridico che i mezzi debbono essere proporzionati al fine, e che qualora manchi questa proporzionalità non può farsi luogo a condanna, venendo a mancare uno dei requisiti essenziali all'esistenza del reato, cioè il danno, il tribunale civile e correzionale di Bergamo con sentenza del 22 giugno ha assolto un tale che avea posto sui binari delle pietre, le quali per la poca grandezza e per la loro friabilità non erano atte in fatto ad impedire il transito delle locomotive e delle vetture, ed a farle uscire dalle rotaie.

## Capo V.

### PERSONALE DELLE AMMINISTRAZIONI FERROVIARIE

E DEI

COMMISSARIATI DI SORVEGLIANZA ALL'ESERCIZIO DELLE FERROVIE

Il prospetto statistico n° 20 dà per ciascuna Amministrazione il numero degli impiegati ed agenti, la spesa per stipendi, mercedi ed indennità diverse ed il numero e spesa anzidetti riferiti ad un chilometro di via in esercizio. Da tale prospetto rilevasi che in complesso gli impiegati ed agenti in servizio delle strade ferrate al 31 dicembre 1880 sommavano a 63,511. Di questi 17,833 erano ex-militari.

L'ammissione del personale, tanto amministrativo come tecnico, si fa per esame di concorso dalle strade ferrate dell'Alta Italia, ed al modo stesso si procede dalle strade ferrate Romane e Meridionali solo per gli aspiranti ad impieghi amministrativi, mentre i funzionari tecnici, su queste ultime due reti vengono nominati a scelta. Al personale di basso servizio si provvede da qualche tempo per concorso sulle reti dell'Alta Italia e Romana; ed a scelta sulle ferrovie Meridionali.

Per gli impiegati ed agenti delle strade ferrate dell'Alta Italia, Romane, Meridionali e Calabro-Sicule sono istituite altrettante casse pensioni, la cui dotazione è formata da una ritenuta in ragione del 3 per cento sugli stipendi, da un contributo in egual somma versato annualmente dalle Amministrazioni ferroviarie, dal prodotto dell'impiego dei fondi appartenenti alla cassa e da altri proventi minori, come alcune ritenute speciali sugli aumenti derivanti da promozioni, i lasciti e le donazioni a favore della cassa, ecc. Per la rete Calabro-Sicula il contributo dell'Amministrazione è fissato nella misura del 4 anzichè del 3 per cento sullo stipendio dei partecipanti alla cassa, pei quali peraltro la ritenuta è del 3 per cento come per gli impiegati ed agenti delle altre tre reti suindicate.

Esistono pure per le quattro Amministrazioni predette le casse di soccorso pel basso personale, al fondo delle quali provvedesi parimente con ritenuta in ragione dell'1 e mezzo per

Personale al servizio delle  
Amministrazioni ferro-  
viarie.



cento sugli stipendi e mercedi. Tale ritenuta sulle strade ferrate Romane sale fino al 2 per cento. Queste casse sono inoltre alimentate dai contributi pagati annualmente dalle Amministrazioni, dal prodotto delle multe e della vendita degli oggetti abbandonati, ecc.

**Personale dei Commissariati e spese relative.**

Durante l'anno 1880, nessun aumento fu fatto alla pianta numerica del personale dei Commissariati, approvata con reale decreto 11 gennaio 1874, n° 1780. Però stante la ristrettezza di tale pianta di fronte all'aumento di circa 1920 chilometri di ferrovie dal 1° gennaio 1874 a tutto il 1880, ed alla sorveglianza, per quanto concerne l'esercizio, di circa 705 chilometri di tramways a vapore, si rese necessario di mantenere applicati temporariamente ai Commissariati, alcuni ingegneri ed assistenti del personale delle costruzioni ferroviarie, per attendere segnatamente alla sorveglianza delle opere di straordinario mantenimento eseguite per conto dello Stato dalle Amministrazioni sociali.

Le somme per le spese di sorveglianza stanziare nel bilancio del 1880, compreso il Commissariato speciale per la gestione delle ferrovie Romane stabilito a senso dell'articolo 24 della convenzione approvata con regio decreto 11 ottobre 1866, n° 3327, furono:

Per gli stipendi e le indennità e per le spese d'ufficio al personale di ruolo dei Commissariati . . . . .	L. 342,100
Per le spese variabili . . . . .	» 60,000
	<hr/>
Totale . . . . .	L. 402,100
	<hr/>

**Promozioni e nomine nel personale dei Commissariati nell'anno 1880.**

Un capo sezione di 1° classe, già proveniente dalle ferrovie dello Stato, venne nominato ispettore amministrativo reggente: un sotto-commissario amministrativo venne promosso dalla 2° alla 1° classe;

un sotto-commissario amministrativo dalla 3° alla 2° classe;

due ingegneri di manutenzione dalla 2° alla 1° classe;

due ingegneri dalla 3° alla 2° classe;

un applicato di 1° classe venne richiamato al posto di delegato di 3° classe;

due applicati di 2° furono promossi alla 1° classe;

due applicati di 3° promossi alla 2° classe;

furono nominati quattro ingegneri allievi;

un sotto-commissario amministrativo di 1° classe venne collocato a riposo.

Occorre appena di osservare come l'attuale organizzazione dei Commissariati abbia bisogno di essere modificata, secondochè sarà statuito sul sistema d'esercizio per le ferrovie del regno, in seguito ai risultati dell'inchiesta della Commissione parlamentare istituita con la legge 8 luglio 1878, n° 4438.

Roma, luglio 1881.

Il direttore generale delle strade ferrate,  
**P. VALSECCHI.**



# INDICE

## PARTE PRIMA.

COSTRUZIONI FERROVIARIE PER CONTO DIRETTO DELLO STATO,  
GIÀ AUTORIZZATE DA LEGGI SPECIALI  
ANTERIORI A QUELLA DEL 29 LUGLIO 1879, N° 5002.

I. Ferrovie <b>Calabro-Sicule</b> (Linee in esecuzione della legge 31 agosto 1878, n° 4587) . . . . .	<i>Pag.</i>	9
II. Id. <b>Calabro-Sicule</b> (Linee in esecuzione della legge 28 agosto 1870, n° 5858) . . . . .	»	16
III. Ferrovia <b>Asciano-Grosseto</b> . . . . .	»	35
IV. Id. <b>Ligure</b> . . . . .	»	36
V. Id. <b>Savona-Ibra</b> e diramazione <b>Cairo-Acqui</b> . . . . .	»	44
<b>Elenco</b> degli allegati alla parte prima . . . . .	»	47

## PARTE SECONDA.

COSTRUZIONE DI NUOVE LINEE DI COMPLETAMENTO  
DELLA  
RETE FERROVIARIA DEL REGNO IN ESECUZIONE DELLA LEGGE 29 LUGLIO 1879,  
N° 5002 (SERIE 2<sup>a</sup>).

<b>CENNI PRELIMINARI</b> . . . . .	<i>Pag.</i>	121
<b>Linee della 1<sup>a</sup> categoria</b> . . . . .	»	129
1) <i>Novara-Pino</i> . . . . .	»	<i>ivi</i>
2) <i>Roma all'Aquila-Solmona</i> . . . . .	»	130
3) <i>Parma-Spezia</i> . . . . .	»	132
4) <i>Faenza-Portossio</i> . . . . .	»	133
5) <i>Terni-Rieti-Aquila</i> e <i>Campobasso-Benevento</i> . . . . .	»	<i>ivi</i>
6) <i>Codola-Nocera</i> . . . . .	»	<i>ivi</i>
7) <i>Reggio-Castrocuoco</i> alla <i>Eboli-Romagnano</i> ed alla <i>Eboli-Salerno</i> . . . . .	»	<i>ivi</i>

<b>Linee della 2ª categoria . . . . .</b>	<b>Pag. 135</b>
1) <i>Macerata-Albacina</i> . . . . .	» <i>ivi</i>
2) <i>Ascoli-San Benedetto</i> . . . . .	» 136
3) <i>Avezzano-Roccasecca</i> . . . . .	» 137
4) <i>Termoli-Campobasso</i> . . . . .	» <i>ivi</i>
5) <i>Messina-Patti al tronco Cerda-Termini</i> . . . . .	» <i>ivi</i>
6) <i>Siracusa-Licata</i> . . . . .	» 138
<b>Linee della 3ª categoria . . . . .</b>	<b>» 139</b>
<b>Linee della 4ª categoria . . . . .</b>	<b>» 140</b>
<b>CENNI RIASSUNTIVI . . . . .</b>	<b>» <i>ivi</i></b>
<b>Elenco degli allegati alla parte seconda . . . . .</b>	<b>» 147</b>

## PARTE TERZA.

### COSTRUZIONE DI FERROVIE CONCESSE ALL'INDUSTRIA PRIVATA CON APPENDICE SULLA CONCESSIONE, COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DEI TRAMWAYS.

<b>CENNI PRELIMINARI . . . . .</b>	<b>Pag. 173</b>
1) Ferrovia da <i>Gozzano ad Alzo</i> . . . . .	» <i>ivi</i>
2) Id. da <i>Oristano ad Ozieri</i> . . . . .	» 174
3) Id. da <i>Ozieri a Terranova</i> . . . . .	» <i>ivi</i>
4) e 5) Ferrovie da <i>Termoli</i> alla linea <i>Foggia-Napoli</i> e da <i>Aquila</i> a <i>Rieti</i> . . . . .	» 178
A) Linea da <i>Benevento</i> a <i>Campobasso</i> . . . . .	» <i>ivi</i>
B) Id. da <i>Campobasso</i> a <i>Termoli</i> . . . . .	» 181
C) Id. da <i>Aquila</i> a <i>Rieti</i> . . . . .	» 182
6) Ferrovia da <i>Firenze a Prato</i> ed a <i>Poggio Cajano</i> (a cavalli) . . . . .	» 184
7) Id. da <i>Verona</i> a <i>Dossobuono</i> . . . . .	» 185
8) Id. da <i>Palermo</i> a <i>Trapani</i> . . . . .	» <i>ivi</i>
9) Id. da <i>Ciampino</i> a <i>Nemi</i> . . . . .	» 186
10) Id. da <i>Napoli</i> a <i>Bajano</i> . . . . .	» 187
11) Id. da <i>Sassuolo</i> a <i>Modena</i> per <i>Mirandola</i> con diramazione a <i>Finale</i> . . . . .	» 188
12) Grande galleria e rete ferroviaria del <i>Gottardo</i> . . . . .	» 190
<b>Quadro delle strade ferrate italiane in esercizio a tutto il 31 dicembre 1880 con indicazione delle lunghezze ripartite per provincia e del loro rapporto colla popolazione e colla superficie territoriale. . . . .</b>	<b>» 208</b>
<b>Quadro cronologico delle linee e dei tronchi di ferrovia secondo l'ordine della loro apertura dal 1º gennaio al 31 dicembre 1880 . . . . .</b>	<b>» 224</b>
<b>Appendice sulla concessione, costruzione ed esercizio dei tramways a vapore . . . . .</b>	<b>» 225</b>

## PARTE QUARTA.

## ESERCIZIO DELLE STRADE FERRATE ITALIANE.

<b>CENNI PRELIMINARI.</b> . . . . .	<i>Pag.</i>	243
PROSPETTO N° 1 — Indicazione delle linee, loro concessionari ed esercenti . . .	»	251
» » 2 — Lunghezza delle linee in esercizio al 31 dicembre 1880 . . .	»	257
» » 3 — Particolari di soprastruttura, di livello e di direzione delle linee. . . . .	»	263
» » 4 — Quantità e natura del materiale mobile in servizio al 31 dicembre 1880 . . . . .	»	273
» » 5 — Percorrenza delle locomotive e dei veicoli . . . . .	»	277
» » 6 — Numero, percorrenza e composizione dei convogli. . . . .	»	281
» » 7 — Capitale impiegato ed importo delle linee e del materiale mobile al 31 dicembre 1880 . . . . .	»	285
» » 8 — Introiti e spese d'esercizio . . . . .	»	291
» » 9 — Movimento dei viaggiatori. . . . .	»	297
» » 10 — Prodotto dei viaggiatori. . . . .	»	301
» » 11 — Movimento della grande velocità . . . . .	»	305
» » 12 — Prodotti della grande velocità . . . . .	»	309
» » 13 — Movimento della piccola velocità . . . . .	»	313
» » 14 — Prodotti della piccola velocità . . . . .	»	319
» » 15 — Specificazione per natura delle merci trasportate a piccola velocità . . . . .	»	323
» » 16 — Dettaglio delle spese d'esercizio . . . . .	»	327
» » 17 — Carbone ed olio consumato per le locomotive . . . . .	»	333
» » 18 — Accidenti e loro conseguenze. . . . .	»	337
» » 19 — Viaggiatori morti e feriti (esclusi i suicidi) in proporzione di ogni chilometro di strada in esercizio e di ogni milione di viaggiatori trasportati. . . . .	»	341
» » 20 — Stato del personale in servizio sulle ferrovie al 31 dicembre 1880. . . . .	»	345
» » 21 — Confronto dei prodotti d'esercizio degli anni 1880 e 1879. . . . .	»	349
» » 22 — Elenco delle stazioni che produssero oltre 100,000 lire nell'anno 1880 e confronto col prodotto del 1879 . . . . .	»	353
<b>Cenni relativi ai diversi servizi sulle reti principali:</b>		
CAPO I — <i>Manutenzione e lavori</i> . . . . .	»	365
Corpo stradale ed opere d'arte . . . . .	»	<i>ivi</i>
Stazioni e fabbricati . . . . .	»	370
Armamento . . . . .	»	375

CAPO II — <i>Materiale e trazione</i> . . . . .	Pag. 382
▶ III — <i>Movimento e servizio commerciale</i> . . . . .	▶ 390
Orari . . . . .	▶ 391
Ritardi ed accidenti . . . . .	▶ 394
Reclami e litigi . . . . .	▶ 401
Tariffe e servizi cumulativi . . . . .	▶ 403
a) Trasporti in servizio interno e cumulativo sulle ferrovie del regno . . . . .	▶ <i>ivi</i>
b) Trasporti in servizio cumulativo ferroviario marittimo . . . . .	▶ 412
c) Trasporti in servizio cumulativo internazionale . . . . .	▶ <i>ivi</i>
d) Trasporto della valigia anglo-indiana . . . . .	▶ 421
▶ IV — <i>Giurisprudenza ferroviaria</i> . . . . .	▶ 423
Prospetto delle sentenze pronunziate negli anni 1880 e 1879 per contravvenzioni alle disposizioni concernenti la polizia delle strade ferrate . . . . .	▶ 425
▶ V — <i>Personale delle amministrazioni ferroviarie e dei commissariati di     sorveglianza all'esercizio delle ferrovie</i> . . . . .	▶ 429



# MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI

DIREZIONE GENERALE DELLE STRADE FERRATE



Stab. Tip. e Litog. dell'Indicatore Ufficiale delle Strade Ferrate















