

SULLE LINEE FERROVIARIE

DI RACCORDAMENTO AL TRAFORO DEL GOTTARDO

nel migliore interesse della Città di Torino

Memoria dell'Ingegnere EDOARDO PIANA

I.

Un'importantissima questione tecnica occupa oggigiorno in sommo grado non solo la città di Torino, ma anche il Piemonte e dà luogo a discussioni e deliberazioni di diversa natura nelle private Società, in Commissioni ufficiali ed in pubblici Consigli: essa si riferisce alla linea ferroviaria di allacciamento al Gottardo nel migliore interesse della città di Torino.

È ragionevole che presso codesta nostra Società venga pure trattato questo gravissimo argomento, il quale si può dire di nostra più speciale spettanza ed il referente si permette esporre la presente sua qualsiasi Memoria sommaria, appoggiandosi specialmente alla conoscenza dei luoghi di cui si tratta per aver preso parte a taluno studio dell'accennata questione ed anche a quell'interesse costante, che egli crede di aver sempre avuto per gli studi e progetti che man mano si compilarono sulla medesima.

L'apertura della strada ferrata attraverso al Gottardo ha arrecato danni alla città di Torino assai più gravi di quanto si potevano presumere, spostando il transito dei viaggiatori e delle merci a favore delle altre regioni.

Di questa probabile e dura verità si erano rese persuase, or fanno dieci anni, alcune ragguardevoli Persone di questa città e fuori, quando in seguito agli studi della ferrovia Gozzano-Intra-Locarno e di quelli poi compiuti della Santhià-Romagnano per parte dell'ingegnere Mondino, dietro incarico dei Comuni interessati, si erano costituite in Comitato promotore della ferrovia Santhià-Intra-Locarno: il risultato però degli sforzi di codesto benemerito Comitato non fu pari alla buona volontà dimostrata e tutto venne ben presto messo in tacere; nè all'epoca della discussione della legge del 18 luglio 1879 al Parlamento italiano in sulla costruzione delle nuove ferrovie venne comechessia sostenuto questo tronco ferroviario dai nostri Rappresentanti, siccome del resto pur troppo avvenne per quasi tutte le altre strade ferrate, che interessavano il Piemonte.

Ora però che le tristi conseguenze previste si veggono e si provano fu nuovamente ripreso lo studio della questione di massima importanza, che è il raccordamento della Città e Provincia di Torino alla ferrovia del Gottardo ed a tale oggetto vengono proposte diverse linee, le quali essenzialmente si possono distinguere in due diverse categorie:

La prima comprende le linee, che dipartendosi da un punto della ferrovia Torino-Milano toccano Borgomanero e si innestano a Sesto-Calende alla ferrovia Novara-Pino per giungere poi a Bellinzona;

La seconda abbraccia quelle altre, che distaccandosi altresì dalla linea Torino-Milano raggiungono Borgomanero o Gozzano e per Intra e Locarno arrivano ugualmente a Bellinzona.

Alle linee contemplate in queste due categorie si dovrebbe ancora aggiungere un'altra che sta affatto da sè, la Santhià-Oleggio, tuttora a studiarsi, la quale sarebbe più breve del tronco attualmente in esercizio Santhià-Novara-Oleggio di circa 8 chilometri ed attraverserebbe zone di terreno abbondantemente agricole; ma per il nessuno serio vantaggio che potrebbe arrecare a Torino questa linea ferroviaria per la sua piccola percorrenza ed anche per la sua stessa maggiore brevità, che con tariffe differenziali sulla linea Santhià-Novara-Oleggio potrebbe totalmente scomparire, la medesima non è portata neppure in discussione da quelli stessi che vi possono avere più diretto interesse.

Limitandosi quindi a ragionare delle linee ferroviarie indicate nelle due suesposte categorie giova anzitutto osservare che desse tutte differiscono di poco fra loro per la lunghezza complessiva chilometrica e quindi ciò che si deve aver riguardo soprattutto nelle medesime si è la facilità della loro costruzione, la bontà delle loro livellette, l'importanza delle regioni che attraversano ed infine la loro indipendenza dalle altre linee già costrutte di accesso al Gottardo, acciò si venga in tal modo a stabilire una speciale e diretta comunicazione ferroviaria a codesto traforo.

II.

Le linee della 1^a categoria si riducono sostanzialmente a due, cioè a quella che potrebbe dipartirsi dalla ferrovia Torino-Milano oltre il ponte Stura presso Torino ed a quella in partenza da Chivasso.

La Commissione nominata dal Consiglio Provinciale di Torino per studi e proposte in ordine alle linee di raccordamento colla ferrovia del Gottardo, propose questa 2^a linea, il cui tracciato sarebbe « Chivasso-Rondissone-Cigliano* Borgo d'Ale-Alice fin sotto Cavaglià seguendo » la strada carrettiera tra Torino e Biella ed » oltre Cavaglià potrebbe indirizzarsi a raggiungere prima di Buronzo la linea Santhià-Gattinara già studiata e tenendosi oltre Gattinara » alquanto inferiore di quello già progettato per » la Sotto-Alpina raggiungere con pendenze regolari la ferrovia Novara-Gozzano e proseguire » poi a Sesto-Calende coll'incontro della ferrovia » del Gottardo. »

Nella relazione di detta Commissione viene indicata la lunghezza in chilometri della linea proposta e fatto il confronto con altre già studiate, dopo aver computato un maggiore sviluppo di 2 chilometri per avere pendenze regolari oltre Gattinara, si dichiara che la linea diretta di Chivasso abbrevierebbe di 5 a 6 chilometri sulle linee che partissero da Santhià e dietro altre considerazioni di minore importanza si conchiude che la linea così progettata « costituisce una vera ferrovia di grande percorso, segnatamente come proseguimento della » linea sulla destra (leggi sinistra) del Lago Maggiore. »

Prendendo ad esame codesta linea appare subito per chi è pratico delle località, che il primo tronco della medesima Chivasso sino all'incontro della ferrovia di Biella dovrà avere molto probabilmente livellette superiori a quelle del tronco corrispondente della ferrovia di Milano e che oltracciò dessa si mantiene quasi parallela e distante al più 6 chilometri da quest'ultima linea, traversando paesi i quali certamente non sono in istato di floridezza: non è quindi presumibile il credere che il Governo, la Provincia di Novara e tanto meno poi i Comuni interessati vogliono appoggiare pecuniariamente la costruzione di questo tronco, il quale se per avventura ha il vantaggio di un leggiero minor percorso su quello della linea Chivasso-Santhià presenta ben altre maggiori difficoltà di ordine tecnico ed economico per il suo raccordamento colla ferrovia di Biella in un punto intermedio fra le stazioni ora esistenti di Santhià e Salussola. In-

vero per questa proposta si può facilmente immaginare quali gravissime modificazioni converrà introdurre sul tratto Santhià-Salussola, ove esiste la pendenza dell'8 per 0[00 per avere la necessaria orizzontale della nuova stazione ed in più il tronco compreso fra questa stessa nuova stazione e quella di Santhià ne scapiterebbe non poco a danno della Società concessionaria per la necessaria diminuzione di traffico sul medesimo.

D'altronde è desiderio di tutto il Piemonte e soprattutto della Valle d'Aosta, che a contrapposto del valico probabile del Sempione venga eseguito il traforo del Monte Bianco o del Gran S. Bernardo: ove ciò avvenisse, la linea valdostana dovrebbe necessariamente prolungarsi da Ivrea a Santhià per dirigersi poi su Genova e Piacenza e quindi la stazione di Santhià è e sarà sempre un punto obbligato per l'esercizio delle ferrovie nelle provincie subalpine ed alla medesima devono forzatamente innestarsi tutte quelle altre, che fossero progettate nel suo territorio per la sua già acquistata importanza.

Il secondo tronco della linea proposta dalla Commissione provinciale cioè dall'incontro della linea di Biella sino alla stazione di Borgomanero si identifica pel suo percorso con quello risultante dagli studi compilati per cura dell'ingegnere Mondino e Borella, e solo propone oltre Gattinara un tracciato alquanto inferiore a quello già progettato per la sotto-alpina allo scopo di raggiungere, secondo il suo avviso, con pendenze regolari la ferrovia Novara-Gozzano.

Senza voler entrare a discorrere in merito del progetto Borella per la ferrovia sotto-alpina, è da ritenersi che il medesimo venne studiato sotto l'aspetto di una ferrovia di interesse semplicemente locale, per cui la economia nella costruzione fu la sua precipua base; egli è per questo fatto essenziale che il tronco in discussione, e più precisamente nella tratta Gattinara-Romagnano-Borgomanero di circa 12 chilometri, si incontrano metri 1500 colla pendenza del 25 per mille. Ma però non è menomamente a porsi in dubbio che codesta livelletta si potrà facilmente correggere e ridurre di assai senza spostamento sensibile della linea sotto-alpina, come del resto chiunque pratico delle regioni attraversate può rendersi facilmente persuaso per la poca sopraelevazione della morena longitudinale o baraggia così detta di Romagnano sul fondo delle valli Sesia ed Agogna.

In ogni caso non si può in nessun modo ammettere la lunghezza fissata dalla Commissione Provinciale per questi due tronchi ferroviari proposti e sinora discussi, cioè:

Chivasso-Romagnano, chilometri	60
Chivasso Borgomanero »	70

Infatti colla carta spiegata dello Stato Maggiore, scala 1:50000, la cui esattezza è incontestata, si rileva chiaramente che la lunghezza del tronco da essa progettato Chivasso-Rondissone-Cigliano-Borgo d'Ale-Alice-Buronzo-Gattinara-Romagnano è non minore di chilometri 66, avuto riguardo al necessario raccordamento colla ferrovia di Biella, ed in quanto al tratto Rornagnano-Borgomanero risulta dallo stesso progetto Borella, che il medesimo è della lunghezza precisa di chilometri 11.873; ora se la Commissione Provinciale propone per codesta tratta un tracciato alquanto inferiore a quello progettato per la sotto-alpina per raggiungere con pendenze regolari la ferrovia Novara-Gozzano, ne viene la naturalissima conseguenza, che tale tracciato riuscendo di necessità più lungo dovrà avrà almeno una lunghezza certamente di 12 chilometri e non mai di 10, siccome essa stabilisce.

Le lunghezze pertanto dei tronchi Chivasso-Romagnano e Chivasso-Borgomanero proposti dalla Commissione provinciale sembra vogliano essere indubitatamente modificate in quest'altro senso:

Chivasso-Romagnano, chilometri	66
Chivasso-Borgomanero »	78

Rimane ora a parlare dell'ultimo tronco della linea della Commissione Provinciale, cioè del tronco Borgomanero-Sesto-Calende, del quale ossa si limita a dichiarare, che sebbene non sia stato ancora studiato quivi si hanno difficoltà tecniche a superare pari a quelle che si riscontrano nel tratto Romagnano-Borgomanero, e che la sua lunghezza è calcolata in circa 20 chilometri, facendo menzione in appresso, come si è già detto superiormente, che oltre Gattinara, la Commissione ha computato un maggiore sviluppo di due chilometri per avere pendenze regolari.

Le difficoltà tecniche che si devono incontrare realmente in questo ultimo tronco sono non solo uguali, ma di molto superiori all'antecedente tratto Romagnano-Borgomanero: basta perciò accennare che l'attuale stazione di Borgomanero ha una maggiore altitudine di metri 101 sulla stazione di Arona, quantunque non distino in linea retta che di circa 10 chilometri, e che quest'ultima è quasi allo stesso livello della stazione di Sesto-Calende; la fortissima morena che separa le valli dell'Agogna e del Ticino è attraversata da larghi e profondi valloncelli e da fossi di scolo, quali il Lirone, la Mea ed i bracci del Terdoppio, ed ha una elevazione più che doppia di quella che si incontra nella baraggia di Romagnano.

Per gli studi della ferrovia sotto-alpina, il cui ultimo tronco doveva precisamente essere Borgomanero-Arona, dietro le preliminari perustrazioni e livellazioni si dovette abbandonare l'idea di unire direttamente fra di loro queste due città, perché in tal caso si avrebbe dovuto progettare una galleria unica che le collegasse, e fu necessario invece sviluppare grandemente la linea a valle col percorso Borgomanero-Veruno-Agrate-Contorbia-Borgo Ticino (penultima stazione della ferrovia Novara-Arona), la quale è tuttavia 70 metri circa più elevata di Arona, epperò anche di Sesto-Calende. Con tutto ciò vennero progettate in questo tronco così allungato gallerie e livellette del 2-1 e del 25 per mille per non breve lunghezza con uno sviluppo complessivo della linea soltanto sino a Borgo-Ticino di chilometri 14,788.

La linea Borgomanero-Sesto-Calende in modo assoluto non è ancora stata studiata, è vero, ma le condizioni altimetriche di essa, dietro quanto si è sinora esposto, non potranno essere gran fatto diverse da quelle incontrate per la ferrovia sotto-alpina e colla poca probabilità di poterle modificare per le enormi difficoltà del terreno, soprattutto poi se si vuole assegnare alla medesima la lunghezza proposta dalla Commissione Provinciale in soli chilometri 20. Invero, come si è detto, avendo digià circa 15 chilometri per il tronco Borgomanero-Borgo-Ticino col progetto della sotto-alpina e questa stazione ultima distando cinque chilometri appunto dalla Sesto-Calende, e così ottenendo la lunghezza totale di 20 chilometri fra Borgomanero-Sesto-Calende, ne conseguita che colla lunghezza fissata dalla delta Commissione il tracciato di quest'ultimo tronco deve molto probabilmente confondersi con quello stesso della ferrovia sotto-alpina sino a Borgo-Ticino, e quindi, per le ragioni addotte, riscontrare poche migliorie nelle sue livellette.

Per evitare nel tronco in discorso pendenze di ferrovie di montagna si dovrebbero eseguire gallerie di importantissima lunghezza, oppure progettare, malgrado i due chilometri di maggior sviluppo già calcolati dalla Commissione Provinciale oltre Gattinara, l'innesto della ferrovia Borgomanero-Sesto-Calende alla precedente stazione di Varallo-Pombia, per avere un maggiore percorso; ma ognun vede che in questo caso si avrebbe una linea, la quale dipenderebbe troppo pel servizio dalla Novara Arona, ed oltre a ciò sarebbe di una lunghezza eccessiva.

È da notarsi inoltre che la linea Chivasso-Borgomanero-Sesto-Calende, proposta dalla Commissione Provinciale, viene ad incontrare così la linea Novara-Pino, la quale, avendo il corpo

stradale, i manufatti e soprattutto le gallerie della lunghezza complessiva di oltre 13 chilometri tutte ad un solo binario, non potrà mai essere ridotta a riceverne un secondo; per cui essendo molto probabile che di questa linea ferroviaria sarà riconosciuta in breve volgere di tempo la sua insufficienza per i traffici sempre crescenti, avverrà senza fallo, che gli interessi di Genova e di Milano avranno la prevalenza su quelli del Piemonte e di Torino con loro grandissimo scapito: è assai meglio quindi che venga proposta sin d'ora a linea d'allacciamento al Gottardo quella, la quale non presenti questo importantissimo e pericolosissimo difetto.

Dietro quanto sopra, il relatore è di fermo parere che la linea di raccordo al Gottardo, suggerita dalla Commissione Provinciale, cioè la Chivasso-Rondizzone-Borgo d'Ale-Alice-Buronzio-Gattinara-Romagnano-Borgomanero-Sesto-Calende non raggiunge alcuno dei due scopi, che essa asserisce essersi proposta, cioè la maggiore brevità sulle altre linee in partenza da Santhià ed avere una vera ferrovia di gran percorso segnata come proseguimento della linea sulla sinistra del lago Maggiore. Imperocché la sua minore percorrenza assoluta chilometrica è quasi totalmente scomparsa per le fatte osservazioni colla carta dello Stato Maggiore e scomparirebbe poi affatto ove si volesse aver riguardo alla sua lunghezza chilometrica virtuale, in causa delle probabilissime forti livellette nel suo ultimo tronco; e la linea così progettata non potrà mai essere di grande percorrenza per questo stesso ultimo fatto, che si riscontra per sovrappiù precisamente a circa metà distanza fra Bellinzona e Torino.

Dessa presenterebbe poi difficoltà economiche e tecniche di grandissimo peso inerenti allo stesso suo tracciato: difficoltà economiche per il tronco Chivasso sino all'incontro della ferrovia di Biella, per cui il Governo, trattandosi di linea quasi parallela a troppo limitata distanza dalla Torino-Milano, molto probabilmente non sarà disposto a dar sussidio di sorta, siccome non lo daranno la Provincia di Novara e tanto meno poi i Comuni che attraversa di poca ricchezza, ed anche per la stessa intersecazione colla ferrovia di Biella in un punto intermedio fra le stazioni di Santhià e Salussola, il che importerebbe spese gravissime per il riordinamento di questo tronco e la conseguente improduttività della sua ultima tratta; difficoltà tecniche nella ferrovia di Biella per il suaccennato riattamento e ben altre maggiori nel tronco Borgomanero-Sesto-Calende.

Infine essa riesce troppo dipendente dagli altri tronchi ferroviari che interseca od attra-

versa, e soprattutto dipendentissima da quelli, in cui si innesta in provenienza da Genova e da Milano, le quali città avranno indubitatamente sempre il privilegio per servizio e per traffici, essendo in ogni caso la linea Novara-Pino ad un solo binario, nè passibile di riceverne un secondo.

Che se dalle considerazioni tecniche sulla linea proposta dalla Commissione Provinciale, si passa a discorrere di quelle commerciali, giova avvertire che Torino ed anche il Piemonte non potranno trarre gran utile dalla medesima. Questa linea attraversa zone povere di agricoltura e di abitanti, siccome sono appunto quelle comprese tra Chivasso sino all'incontro della linea di Biella, e quella più specialmente tra Borgomanero e Sesto-Calende; non servirebbe al più che a dare un nuovo sbocco, non richiesto d'altronde da Torino, dall'alto Piemonte sull'alta Lombardia e non tenderebbe a raggiungere giustamente il suo scopo, vale a dire a porla in comunicazione con popolazioni industriali e di unirla convenevolmente, sotto tutti i rapporti, al valico del Gottardo.

Un'altra linea pure compresa nella prima categoria, di cui si è fatto cenno più sopra, sarebbe quella che si dipartirebbe da Ponte Stura presso Torino per giungere altresì a Sesto-Calende; per questa oramai non occorre più spendere parola, perché dalle osservazioni stesse fatte per il tronco ora trattato si può arguire, che la medesima avrebbe senza fallo gli stessi difetti senza presentare maggiori vantaggi.

III.

Le linee di allacciamento alla ferrovia del Gottardo che vennero classificate nella seconda categoria, ove si escludano subito per le ragioni addotte quelle che hanno il loro primo tronco quasi parallelo alla linea attuale di Milano a troppo breve distanza, si riducono alla:

1° Linea Torino Santhià-Intra-Locarno-Bellinzona;

2° Linea sotto-alpina propriamente detta (per il tratto sino a Borgomanero) Intra-Locarno-Bellinzona;

3° Linea Torino-San Giorgio-Ivrea-Biella-Mosso Santa Maria-Borgo Sesia-Gozzano-Intra-Locarno-Bellinzona votata dalla Camera di Commercio di Torino nella sua seduta delli 7 corr.

Cominciando a ragionare di queste due ultime linee è pregio dell'opera tosto rilevare, che la linea sotto-alpina ancoraché proposta solo sino a Borgomanero non potrà mai servire per un

facile e comodo accesso alla ferrovia del Gottardo. Il progetto di questa ferrovia è da ritenersi sia stato compilato, siccome linea d'interesse locale, come si è detto di già, e quindi a pendenze e contropendenze di grandissima entità in tutta la sua lunghezza e quand'anche le si potessero alcunché modificare, essa non potrebbe in ogni caso servire a traffici d'importanza per le troppe accidentalità e natura dei luoghi che deve percorrere.

La sua lunghezza fra Torino e Borgomanero è sempre eccessiva a petto della linea della Commissione Provinciale di chilometri 99 in partenza dalla stazione di Porta Susa ed anche delle altre, di cui si discorrerà in appresso: quand'anco la ferrovia sotto-alpina si distaccasse dal Ponte Stura presso Torino e per Leynì-Rivarolo-Ivrea-Biella-Gattinara giungesse a Borgomanero, dessa avrebbe uno sviluppo complessivo di ben 125 chilometri come dagli studi eseguiti.

La sotto-alpina pertanto, quando la si costruisse, conserverà di necessità sempre il carattere che ha avuto sin da principio, cioè di linea di certa importanza locale e non mai di linea di gran percorso al Gottardo, potendosene contrapporre molte altre in condizioni altimetriche assai migliori e di lunghezza più breve.

Né in migliori condizioni si deve ammettere possa trovarsi la linea votata dalla Camera di Commercio di Torino nella sua seduta delli 7 corrente, e che essa dichiara chiamare pure sotto-alpina, cioè una linea, che partendo da Torino tocca S. Giorgio, Ivrea, Biella, Mosso Santa Maria, Borgo Sesia e Gozzano, ove si incontrerebbe colla linea Novara-Gozzano.

Sebbene il progetto di questa linea sia in parte affatto nuovo e per la restante parte si confonda soltanto sino a Cossato colla sotto-alpina propriamente detta, tuttavia anche in mancanza di studi si può affermare sin d'ora che la medesima non potrà a meno d'incontrare gravi difficoltà di costruzione e di esercizio: basta perciò essere alquanto pratici dei luoghi che attraversa, ed anche gettare semplicemente lo sguardo sopra la carta dello Stato Maggiore per convincersi, che questa linea avrebbe non poche gallerie di grande rilievo, le sue livellette sarebbero certamente non minori e fors'anco più elevate di quelle della sotto-alpina ed il suo sviluppo chilometrico avrebbe una lunghezza non guari diversa da quella di quest'ultima.

Per queste considerazioni quindi è d'uopo porre senz'altro in disparte questa linea, la quale non potrà mai essere una linea a proporsi a rapido accesso alla ferrovia del Gottardo nell'interesse della Città e Provincia di Torino.

Resta ora a discorrere della prima linea di allacciamento al traforo del Gottardo compresa in questa seconda categoria, cioè alla Torino-Santhià-Intra-Locarno-Bellinzona.

Il tracciato di questa ferrovia s'impone da sé: essa si distacca a Santhià dalla Torino-Milano, passa a Gattinara ed a Romagnano per unirsi a Borgomanero colla Novara-Gozzano-Gravellona e poi per la sponda destra del Lago Maggiore, dopo aver toccato Pallanza, Intra, e Locarno giunge a Bellinzona.

Questa linea ha anche il vantaggio di essere stata di già completamente studiata, per cui se ne può più facilmente formare un più giusto criterio: dal complesso de' suoi studi risulta che questa linea ha e può avere pendenze miti quali si convengono ad una linea di gran percorrenza in tutta la sua lunghezza, ed infatti secondo i progetti già compilati, la tratta fra Santhià e Romagnano ha livellette non superiori al 10 per mille, il tronco Romagnano-Borgomanero potrà avere al più il 15 per 0[00, siccome si è accennato, tra Borgomanero ed Intra il 12 per 0[00 infine tra Intra e Locarno il 6 per 0[00. La sua lunghezza complessiva sarebbe di 197 chilometri, cioè:

Torino P. S.-Santhià	Km.	53
Santhià-Locarno	»	123
Locarno-Bellinzona	»	21
		Totale Km. 197

e la linea proposta dalla Commissione Provinciale, debitamente modificata nelle sue lunghezze, avrebbe

Torino P. S.-Chivasso	Km.	23
Chivasso-Sesto-Calende	»	98
Sesto-Calende-Bellinzona	»	75
		Totale Km. 196

mentreché colla linea attuale Torino-Novara-Sesto-Calende-Bellinzona la lunghezza totale è di chilometri 202, vale a dire

Torino P. S.-Novara	Km.	94
Novara-Sesto-Calende	»	33
Sesto-Calende-Bellinzona	»	75
		Totale Km. 202

Inoltre il suo percorso si trova nelle migliori condizioni economiche possibili, perchè unisce Torino ed il Piemonte a regioni ricche di industrie quali sono quelle delle valli Sesia, Strona e Toce e la sponda destra del Lago Maggiore, le cui relazioni già marcate altra volta ora andavano affievolendosi.

Né si dee dimenticare che questa linea raccorda Torino al Gottardo in modo indipendente dalle linee attuali di Genova e di Milano, per cui nella formazione dei convogli in partenza da Bellinzona la linea di Torino potrà stare da sé senza dipendere dalle altre; e che nel caso non improbabile, come si è già accennato, che la linea Novara-Pino costruita invariabilmente ad un solo binario, non sia sufficiente ai traffici tra il porto di Genova ed il Gottardo, questa le potrà tornare d'aiuto col tronco Gozzano-Novara ora esistente.

Per ultimo, nel caso probabile che il valico del Sempione venisse pure aperto, la linea proposta servirebbe pure ad unire Torino a questo nuovo Traforo.

In quanto alla costruzione di quest'importantissimo tronco è conveniente osservare che il tratto Gozzano-Gravellona trovasi per intanto già in costruzione e che il successivo tronco Gravellona-Intra non tarderà in ogni caso ad essere pure eseguito dai corpi morali interessati con sussidio governativo, per le molteplici industrie che quivi hanno sede e sviluppo: per cui anche a fronte della linea stessa Santhià-Sesto-Calende rimarrebbero solo a costruirsi il tronco Intra-confine svizzero di circa 37 chilometri a vece dei supposti 20 chilometri per il tronco Romagnano Sesto-Calende: la spesa chilometrica di costruzione per quest'ultimo tronco non sarà gran che diversa da quella richiesta per la linea sulla sponda destra del lago, colla differenza però che laddove quivi si avranno senza dubbio concorsi dai Comuni, là si può esser certi che nulla sarà accordato.

È bensì vero che rimangono poi a costruirsi ancora 12 chilometri di ferrovia sul territorio svizzero per unire codesta linea alla rete del Gottardo, ma è a sperarsi che il Governo del Canton Ticino e soprattutto la stessa Società della ferrovia del Gottardo, la quale ha fatto impianti e spese ingentissime sul tronco Cadenazzo-Locarno di chilom. 21 ora improduttivo, riconoscerà il suo tornaconto, che i detti 12 chilometri vengano eseguiti, perché dall'esecuzione dei medesimi renderà proficua la linea già compiuta, aprendo così un nuovo sbocco per la linea del Gottardo in Italia.

La linea ferroviaria pertanto di raccordamento al Gottardo, che il relatore crede di migliore interesse per la città di Torino è quella, che dipartendosi dalla stazione di Santhià dalla Torino-Milano, tocca Romagnano, Borgomanero, Intra, Locarno per unirsi a Bellinzona colla Genova-Novara-Pino e Milano-Monteceneri: dessa infatti costituisce per Torino ed il Piemonte una speciale e diretta comunicazione colla ferrovia del Gottardo indipendentemente dalle altre linee ora esistenti, ha pendenze miti quali si convengono ad una linea di gran transito, avvicina a Torino le importantissime vallate della Sesia, Strona e della Toce, e l'industriosissima sponda destra del Lago Maggiore e nel caso probabile della costruzione anche del traforo del Sempione procura a Torino ed alle province subalpine la linea più diretta per accedervi.

Torino, 12 giugno 1883.

Ing. EDOARDO PIANA.

