

Zeitschrift: Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 9 (1916-1917)

Heft: 7-8

Rubrik: Comunicazioni dell'Associazione Ticinese

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 18.04.2026

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

Comunicazioni dell'Associazione Ticinese

Gruppo autonomo dell'Associazione Svizzera di Economia delle Acque

Rappresentanza dell'Ufficio Permanente nel Cantone Ticino: il Comitato.

Si pubblicano almeno 4 volte all'anno
I membri dell'Associazione Ticinese ricevono gratuitamente i numeri dell'„Economia delle Acque“ contenenti le „Comunicazioni“

Della redazione è responsabile il Comitato del Gruppo Ticinese: della pubblicazione e distribuzione l'Associazione Svizzera di Economia delle Acque.
Editrice e stampatrice la corporazione della „Zürcher Post“
Amministrazione: Zurigo 1: Via S. Pietro 10
Telefono 3201 Telegrammi: Wasserwirtschaft Zürich

LA PRIMA CONFERENZA SOCIALE.

Ha avuto un esito insperabilmente brillante, tenuto calcolo delle circostanze di fatto e del tempo quanto mai sfavorevoli.

Il vasto salone del Consiglio Comunale nel Palazzo Civico era affollato da un pubblico scelto, rappresentante gran parte della più eletta cittadinanza luganese: deputati alle Camere Federali ed al Gran Consiglio, tecnici, industriali, commercianti, banchieri, capitalisti, legali, ne costituivano il nucleo principale, non mancando tuttavia elementi democratici: si erano fatti rappresentare ufficialmente il lodevole Consiglio di Stato ed il Municipio di Locarno.

Presenziavano pressochè tutti i membri del gruppo ticinese ricoprenti cariche sociali: l'unico assente, mandò un telegramma di fervida adesione: in complesso erano pressochè 150 persone.

Ma se un tempo appena tollerabile l'avesse consentito, per sicuro analoga partecipazione numerosa si verificava anche dalle altre parti del Cantone e, qualora le condizioni estere politiche fossero state migliori e meno rigorose le pratiche al confine, dalla vicina Italia, come lo addimostrava il premuroso interessamento per via epistolare.

Torna quindi tanto più inesplicabile l'assoluta assenza di persona e di manifestazioni qualsiasi da parte delle autorità, come delle amministrazioni pubbliche, delle associazioni similari e persino di quegli organi direttivi, tutti quanti così solleciti invece a presenziare nelle occasioni analoghe . . . d'oltr'alpi.

Alle tre pom.^e precise, il Presidente dell'A. T. E. A. diede cognizione del seguente elaborato informativo preliminare, aprendo così la radunanza:

„Il due aprile dell'anno 1910 costituivasi in Zurigo „l'Associazione Svizzera di Economia delle Acque“ con un nucleo iniziale di 69 membri ed il reddito annuo delle singole tasse di fr. 7670, che al 31 marzo pp. erano saliti rispettivamente a 123 e 18.841,70 (dei quali ben 5000 Fr. di sussidio federale) sviluppando nell'intervallo un'intensa attività, secondo il programma di lavoro prestabilito, troppo noto e consimile al nostro, perchè valga la pena di esporlo qui, acquistandosi molteplici benemerienze in quanto seppe potentemente contribuire a promuovere e sostenere, mediante opera sperimentata e sagace, lo sviluppo delle risorse naturali del paese.

„Senonchè, per rendere la propria azione ancor maggiormente diffusa in tutte le regioni ove poteva abbisognare, essa intraprese, l'anno scorso, l'organizzazione di gruppi regio-

nali, entro breve termine istituendosi, citati cronologicamente, quello della Reuss, del Ticino, degli impianti idraulici sull'Aar-Reno e, quindici giorni or sono, della Limmat-Linth, costituenti un nucleo, diremo così centrale nella Svizzera, cui susseguiranno indubbiamente altri periferici, lungo il Reno Superiore e nella Svizzera francese, già ora in gestazione.

Il nostro gruppo, fondato il 27 novembre 1915 con 56 membri e la modesta risorsa di franchi 1355 annui (sussidio cantonale compreso), ne annovera oggigiorno 100, disponendo di franchi 2367, ma che, giova sperare, aumenteranno sensibilmente ancora, se tutti coloro i quali potrebbero moralmente e materialmente appoggiare gli scopi prefissi, compiranno il loro patriottico dovere, mettendolo in grado di farlo.

„Gioverà qui rilevare una sua condizione affatto speciale (la quale obbligò i promotori ad insistere sulla necessità di lasciare al gruppo costituendo la massima autonomia, ottenendola invero, datane la fondata ragionevolezza, senza contrasti) in riguardo alla sua struttura fondamentale geografica, poichè esso abbraccia anzitutto non solo il cantone, bensì del pari quella Mesolcina, la quale, essendo tributaria idrograficamente del fiume Ticino, viene, per questa circostanza, considerata come avente le medesime caratteristiche e gli stessi bisogni: tale concezione, rigorosamente esatta, ci ha già procurata quell'aderenza ch'era da ripromettersi inizialmente, cui, siamo fidenti, per l'esperienza dei vantaggi pratici, ne susseguiranno altre.

„Ma anche i confini politici nulla mutano al precitato stato di fatto: i due laghi Verbanò e Ceresio, i corsi d'acqua promiscui, quello dell'emissario Ticino, vi sono ugualmente soggetti, quindi i più importanti problemi di interesse pubblico nei rispettivi Stati contigui: la Svizzera e l'Italia, non potranno mai avere una soluzione razionale, se non di comune, pieno accordo.

„Di questa verità sono talmente persuasi tutti coloro che si occupano dell'argomento con cognizione di causa e competenza, da dimostrarlo colla più perfetta evidenza fin dall'inizio, mediante le aderenze pervenute al Gruppo Ticinese dalle più svariate regioni d'Italia, mentre, nonostante i tempi tutt'altro che favorevoli, ne sono alle viste ulteriori, di capitale importanza per il conseguimento dello scopo.

„Questo oltremodo favorevole stato di cose, deve spronare all'azione fattiva, non appena l'indispensabile organizzazione preliminare abbia raggiunto il suo compimento, stabilito entro un termine ormai molto prossimo.

„Occorreva altresì predisporre il più efficace, valido ausilio sul quale contiamo far ognora il massimo assegnamento: quello dell'opinione pubblica, imperocchè, competerà sempre, in ultima istanza, alla popolazione di un paese, massime se retto democraticamente, il manifestare in modo chiaro e preciso i propri bisogni e le aspirazioni siccome sono realmente sentite, onde si prendano nella più riguardosa considerazione dalle Autorità, compatibilmente cogli interessi generali del paese.

„Primeggia oggigiorno, in questo campo, sia nella Svizzera, come all'Estero, la questione della Navigazione Interna: soltanto il libero raccordo col mare darà a noi in ispecie, la piena indipendenza economica, „con-

pitio sine qua non" pel conseguimento di quella politica, nè, per avventura, mai come oggigiorno, se ne appalesò alla generalità, nel modo più irrefutabile, la manifesta evidenza.

„Per tal motivo, l'A. T. E. A. ha reputato indispensabile iniziare la sua opera di propaganda, interessando l'egregio ingegnere, signor Rodolfo Gelpke di Basilea, come la persona sicuramente più indicata e competente, dietro consenso unanime, a svolgere questo vitale argomento, per acquisire un parere veramente autorevole in materia, onde conformarvi di poi il suo programma d'azione, in quanto possibile ed indicato.

Ciò tanto più imperocchè è ben doloroso, ma assolutamente indispensabile il palesarlo, finora nella Svizzera Interna, in quasi tutte le molteplici manifestazioni propagandistiche di questi ultimi anni, siano poi le produzioni librerie, assai voluminose (talune persino mastodontiche di forma, quanto inconsistenti) di studio ed istoriato, come in pretenziosi articoli nei giornali politici, o di voti espressi in altre associazioni similari alla nostra e persino nell'unica radunanza, tenuta all'Esposizione di Berna, in cui oratori ufficiali si occuparono pubblicamente dell'argomento, gli interessi del Ticino furono completamente (supponiamo di proposito) ignorati, od appena accennati, in modo assolutamente trascurato, certo inadeguato: anzi trapelarono recentemente persino indizi gravissimi di tentativi, occultati finora, per pregiudicarli a favore di aspirazioni prevalentemente estere concorrenti, alleate a pretese regionali nostrane, in urto col bene patrio.

„A questo intollerabile stato di cose va posto risolutamente un termine ed a ciò ci accingeremo non appena una voce amica, competente, franca ed imparziale, avrà indicata la via da seguire e la meta da raggiungere.

„L'egregio ingegnere Gelpke, oltre accettare l'onorifico incarico, fiduciarmente confertogli, volle usarci la squisita cortesia, anzichè esprimersi nella propria lingua in cui avrebbe meglio potuto sfoggiare le sue brillanti doti oratorie riuscendo oltremodo facondo e persuasivo, di prescegliere la nostra favella, onde rendere la conferenza accessibile a tutta la popolazione: anche per questo delicato riguardo che lo caratterizza, vadano a lui i nostri migliori e più sentiti ringraziamenti.“

Prese quindi la parola il signor ingegnere Gelpke, esprimendosi come segue:

Parte I.

Cedendo volentieri all'amichevole incoraggiamento del mio amico da tanti anni, signor Ing. Giov. Rusca in Locarno, Presidente dell'Associazione Ticinese di Economia delle Acque, intenderei trattare oggi qui alcune questioni economiche di attualità, riguardanti il nostro Paese, con particolare riferimento a quelle che interessano la Svizzera meridionale. Non posso però, prima, tralasciare di esprimere ancora un vivo ringraziamento all'on. Consigliere di Stato signor Martinoli ed al signor Segretario di Stato professore Bolla, membro del Comitato della società per la navigazione del Reno superiore, per i molteplici schiarimenti che mi hanno fornito, permettendomi di orientarmi su diversi problemi che toccano all'incremento della plaga ticinese.

L'epoca presente è caratterizzata da una tendenza civile-economica nuova. Più che mai le vecchie nazioni civili si trovano a dover contare su sè sole e sopra uno sfruttamento più intenso delle proprie risorse spirituali e materiali nell'interesse della propria indipendenza, economica.

Ovunque si manifesta la tendenza a rinsaldare l'equilibrio tra le forze produttive agricole e le fonti di lucro della economia urbana. Negli ultimi decenni l'economia urbana si era troppo unilateralmente sviluppata a detrimento di quella rurale. I dati sul movimento commerciale coll'estero e sulla relativa ricchezza monetaria sono ben lungi dall'offerirci la prova ineccepibile della prosperità economica. Allorquando la popolazione agricola delle valli va diminuendo ed il terreno colturale si trasforma a prateria, bensì capace di nutrire il bestiame, ma non l'uomo, allorquando ogni anno si chiude colla perdita di 6000 a 7000 lavoratori che disertano la terra e purtroppo altresì in gran parte la patria, si può ben asserire che l'edificio economico del Paese, nonostante le più imponenti

cifre statistico-commerciali, riposa su instabili fondamenta. Questa graduale scomparsa di vitalità dalla campagna ed il rapido conseguente decrescimento della coltivazione intensiva del suolo, costituisce in Europa un fenomeno ormai generale e dovuto alla eccessiva supervalutazione del solo principio produttivo di economia monetaria.

Nella Svizzera il terreno lavorato a scopo agricolo era, nel 1880, di 621.000 ettari e diminuì nel 1905 a 244.731. Il terreno a giardino, discese, nello stesso periodo di tempo, da 31.950 ettari a 10.449. Il numero dei lavoratori della terra e loro affinenti si è ridotto, durante quei cinque lustri, di 114.076. Per il solo decennio 1900—1910 si registra una diminuzione di 61.000 individui in cifra tonda.

Produzione agricola compresi gli affinenti	1900	1910
	1.100.910	1.040.087

Nell'anno 1920 la popolazione rurale conterà a stento 900.000 anime. Estese comunità vallerane vanno estinguendosi, vaste soleggiate superfici nelle valli del Rodano, del Reno, della Linth, nel „Grossen Moos“, nel bacino della Reuss, del Ticino, costituenti un'area complessiva di oltre 1000 chilometri quadrati, sono costituite da paludi ed acquitrini inabitabili, prive di valore per l'alimentazione umana. Anche la Svizzera ha il suo „Zuidersee“ da prosciugare e disodare. La bonifica in grande e la formazione di numerose residenze per piccole aziende agricole, su aree misuranti da 1,5 a 3 ettari, rappresenta uno dei compiti attuali dell'Economia delle Acque svizzera, la quale non soltanto è chiamata ad opporre valido argine alla rapida, preoccupante diminuzione della popolazione delle campagne, bensì ad aumentare considerevolmente la produzione interna dei prodotti alimentari per l'umanità. Il problema migratorio deve trasformarsi in un problema di colonizzazione interna.

Al continuo impoverimento del nostro più ragguardevole bene naturale, le forze produttive indigene radicantesi nel suolo, si devono contrapporre un Canada, una California, una Argentina svizzeri, dischiusi alla colonizzazione, nella valle del Reno sangallese, nella regione della Linth, nel „Grossen Moos“, nel piano di Magadino. Anche la Svizzera meridionale paga un troppo grave tributo a questo regresso della popolazione rurale. Tenuto conto della sua popolazione domiciliata, il Ticino, nell'anno 1911, in cui ben 848 cittadini varcarono l'Oceano, stà alla testa di tutti i Cantoni. Fra altro, nella sola Val Verzasca, durante il periodo di 70 anni, la diminuzione di popolazione comprende 1445 anime.

1830	3270 abitanti.
1900	1825 abitanti.

Nel distretto di Valle Maggia, la popolazione da 5195 anime nel 1900, è discesa a 4773 nel 1910 — Durante lo stesso periodo diminuì di 112 anime la popolazione del distretto di Blenio. Un leggero aumento diedero quelli di Riviera e Leventina da 423 rispettivamente a 462 persone. Tuttavia, da questo regresso che si manifesta nella cifra della popolazione dei nostri distretti rurali, non torna lecito concludere siavi esaurimento economico. Il nostro Paese è ancora inapprezzabilmente ricco di naturali risorse. Col progredire della tecnica aumenta sempre più il potere delle forze produttive e, quanto più metodica procede la messa in valore delle ricchezze naturali, tanto più varia e ricca si presenterà nel seguito, la possibilità di utilizzarle economicamente. — Importa soltanto che noi dedichiamo, a vantaggio della comunità, tempo, spirito intraprendente, capitali, lavoro consapevole ed in specie più organico di quanto siasi fatto finora. Qui devesi innanzitutto badare a rendere il più possibilmente partecipi gli strati maggiormente diffusi della popolazione, dei benefici delle nostre preziose risorse naturali, facendo in modo che nelle imprese economiche private e comunali, cantonali e miste, siano poi impianti idroelettrici, bonifiche del suolo, o imprese ferroviarie, esercizi industriali idraulici, aziende commerciali collegate alla navigazione e traffici ferroviari, in prima linea si prendano in considerazione i produttori indigeni. Dove trovansi le sorgenti delle nostre ricchezze nazionali? Innanzitutto nella fertilità del suolo appena scarsamente utilizzata. Si tratta qui adunque di riattaccare alla terra la generazione ventura liberandosi dal pregiudizio economico che l'unico indice dell'attività produttiva sia costituito dal reddito economico monetario. Fin dove possa condurre questo errato concetto mi

permetto esporre in questo piccolo episodio. Allorquando, alcune settimane or sono, chi parla attraversava le depressioni paludose della regione della Linth, infra Weesen ed Uznach, dove trovansi tuttora circa 3600 ettari di terreno incolto, s' incontrò con un contadino nella regione del Gastei, che falciava erba da strame. Alla domanda se non vi potesse allignare di meglio, rispose colla maggiore placidità che una volta si coltivavano, in quel terreno, granoturco, patate, segale, legumi. I prodotti erano ottimi, ma non vi era tornaconto. Coi giunchi e canneti invece, la mano d' opera si riduce pressochè a zero, eccezion fatta del semplice lavoro di falciatura, dando un reddito corrispondente a Fr. 8.— per 100 chilogrammi di prodotto. In questo caso il guadagno in denaro stà in contrasto diametralmente opposto tanto del valore produttivo del ricavo dal suolo, quanto col vantaggio economico generale. In quella distesa pianura non si vede un casolare, nè si scorge prodotto di sorta, utile alla alimentazione umana, malgrado esistano tutte le condizioni fondamentali favorevoli, in misura larghissima. La forza produttiva del suolo, la quale basterebbe ad assicurare a migliaia di famiglie di contadini, su propria zolla, una sana esistenza, nondè l'alimentazione di patate, legumi, granoturco, a migliaia di abitanti delle città, giace inutilizzata. Il nostro terreno è divenuto una sterminata pastura pel bestiame e per fornire latte come materia greggia industriale.

Alla stessa guisa del carbone e del ferro, il latte è diventato materia di esportazione e di lucro. Solo il 30 od il 35% del latte serve al fabbisogno del paese. Del quantitativo totale di latte prodotto prima della guerra, il 42,5% si consumava sotto forma di latte fresco, una parte notevole del quale fornita alle regioni estere confinanti. Inoltre il 14,5% s' impiega per l'allevamento e l'ingrassamento del bestiame ed il 43% per la produzione del formaggio, del burro, del latte condensato e della cioccolata di latte. La considerevole estensione prativa di 900.000 ettari sottratta alla diretta alimentazione umana, serve, in gran parte, al sostentamento di paesi esteri. Da ciò si spiega la scarsa importanza del nostro suolo colturale per l'alimentazione propria, così come il rapido spopolamento della campagna aperta. Nessuno vorrà quindi contestare la necessità di introdurre modificazioni energiche nel dominio della coltivazione del terreno per l'utilizzazione razionale della sua fertilità. Dobbiamo ora considerare quei beni naturali che sono prevalentemente destinati a rendere fruttiferi i mestieri, il commercio e l'industria. Innanzitutto poniamo la questione se il nostro paese offre attitudini sotto l'aspetto ferroviario-geografico. La rete ferroviaria svizzera misurava: nell'anno 1847 Km. 23 nell'anno 1913 Km. 5492 di cui 2726 appartenenti alle Ferrovie Federali.

Con questo potente strumento di traffico, vennero effettuati, nel 1913, 2.690.840.080 persone-chilometri e 1.457.799.343 tonnellate-chilometro. Il peso complessivo di tutte le merci importò tonnellate 19.348.509 contro 19.613.953 nell'anno 1912. Le entrate d'esercizio diedero:

a) per il movimento di persone (1913) franchi 110.992.659 corrispondenti al 44,9% del reddito totale pel trasporto:

b) per il movimento merci (1913) franchi 136.211.411, corrispondenti al 55,1% del reddito totale pel trasporto.

Le spese totali di costruzione della rete ferroviaria svizzera ammontano (1913) a franchi 2.018.223.000. Il personale per l'esercizio giunge, in cifra tonda, a 50.000. La Svizzera montuosa difficilmente accessibile e lontana dalle grandi vie mondiali di comunicazione marittime, ha potuto così divenire, in un tempo sorprendentemente breve, un relativamente grande Stato ferroviario. Chi avrebbe mai potuto, 70 anni or sono, quando neppure un solo binario percorreva il Paese, pensare alla possibilità di un cosiffatto incremento del traffico? La Svizzera, nonostante le sue difficoltà orografiche, è divenuta un importante strumento del traffico mondiale. E ciò che si è avverato per le strade ferrate si confermerà colla costruzione delle vie navigabili. Il completamento della rete ferroviaria principale, specialmente per ciò che riguarda i validi alpini interessanti altamente la Svizzera meridionale non è affatto conseguito. Nel campo delle più importanti nuove aspirazioni concernenti le vie a binario, sono da rilevarsi i seguenti progetti di ferrovie normali svizzere:

	Lunghezza	Spesa
		di costruzione
I. Ferrovia dell' Adriatico Maienfeld - Engadina - Mals (Galleria del Silvretta Km. 13,8, Galleria dell' Uina Km. 17,9)	Km. 98,4	Fr. 150 milioni
II. Ferrovia delle Alpi orient. Coira-Biasca (Galleria principale Km. 20,35)	Km. 102,6	Fr. 152 „
III. Linea Vallese-Bedretto (Ferr. del Pizzo Rotondo) Briga-Airolo (Galleria del Rotondo Km. 12,2)	Km. 65,0	Fr. 90 „
IV. Galleria del Molare della linea Vallese-Ticino-Reno	Km. 9,8	Fr. 25 „
V. Linea di base del Râmel: Basilea-Porrentruy (Galleria principale Km. 8,2)	Km. 49,5	Fr. 50 „
VI. Ferrovia del Tödi (Galleria Km. 14,5)	Km. 24,5	Fr. 60 „
	Km. 340 = Fr. 527 milioni	

Questi progetti di ferrovie esclusivamente svizzere, con una lunghezza totale, in cifra tonda, di 340 Km., richiederebbero un capitale di costruzione di Fr. 527 milioni all'incirca. Di questi 6 progetti ben quattro toccano direttamente gli interessi economici ticinesi. La ferrovia dell' Adriatico quale prolungamento orientale di una grande linea longitudinale alpina, avrebbe del pari indirette relazioni colla rete del traffico ticinese. Lo sviluppo a doppio binario delle nostre ferrovie principali e l'ampliamento di una serie di stazioni richiede un contributo finanziario, in cifra tonda, di 300 milioni di franchi. Una spesa approssimativamente eguale importa l'introduzione della trazione elettrica sulle linee maggiori. Sono inoltre progettate nuove ferrovie di raccordo con quelle estere, quali le ferrovie della Faucille, quella del Randen. Di più si tende allo sviluppo delle linee a scartamento ridotto nelle regioni delle Alpi grigionesi e centrali. Nel decorso dei prossimi due o tre decenni, si dovranno spendere per impianti integrativi delle costruzioni, circa da un miliardo ad uno e mezzo. Il costo complessivo di costruzione dell'intera rete ferroviaria svizzera salirà, nel seguito, a tre miliardi e mezzo, in cifra tonda. L'utilizzazione del movimento del traffico mediante il trasporto ferroviario si addimostra come un efficace propulsore del nostro organismo economico. Al precipitato movimento del traffico in questi ultimi tempi, si aggiunge l'apparizione di un'altra risorsa naturale, prima scarsamente considerata, l'inapprezzabile campo di utilizzazione delle forze d'acqua.

L'Ufficio federale di Economia delle Acque valuta dette forze, al minimo sfruttate nella Svizzera fino al 1 gennaio 1914 a 306.148 cavalli netti. In media sono oggi utilizzati 550.000 cavalli di forza e negli impianti idraulici è oggigiorno immobilizzato un capitale di pressochè 700 milioni di franchi. Le forze d'acqua tuttora disponibili sono valutate dal Direttore Collet, Capo dell'Ufficio federale di Economia delle Acque, a 2.225.600 cavalli. La completa messa in valore delle forze d'acqua immobilizzerà nell'avvenire un capitale di assai più che 3 miliardi di franchi. Tanto al nuovo traffico, quanto alla produzione di energia, il Ticino parteciperà per un'alta quota percentuale. Un nuovo profondo orientamento economico nel campo combinato fra l'utilizzazione delle acque e quello del traffico, sarà prodotto dalla navigazione interna svizzera. La navigazione ad alta potenza sui corsi d'acqua incanalati, sui fiumi nostri, unitamente ad una rete di canali laterali e di collegamento coll'ausilio dei grandiosi bacini lacustri funzionanti da porti naturali di commercio, non contribuirà soltanto a dare al traffico un vigoroso impulso, ma gioverà ad intensificare la produzione delle merci pesanti. E per fornire innanzitutto un quadro evidente della deficienza delle industrie produttive di materie pesanti, conseguente alla mancanza nel nostro paese di vie di trasporto a buon mercato ed efficienti, basta raffrontare le cifre relative al peso delle merci importate ed esportate dalla Svizzera.

IMPORTAZIONE

Anno	Tonnellate	
1910	6.767.993	
„ 1912	„ 7.713.885	
„ 1913	„ 7.750.780	

ESPORTAZIONE

Anno	Tonnellate	
1910		723.945
" 1912	"	871.929
" 1913	"	856.024

Un'enorme lacuna di peso si rivela quindi tra l'importazione e l'esportazione, il che, per la massima parte, si spiega colle elevate tariffe ferroviarie gravanti sulla spesa di produzione della merce pesante. Tutte le circostanze che in Svizzera rendono difficile detta produzione, si manifestano, nella Svizzera meridionale in modo assai più acuto. Le alte tariffe di montagna della ferrovia del Gottardo precludono, in parte, la regione economica ticinese dal mercato interno. Quei provvedimenti che sono risultati in generale urgentemente necessari per la Svizzera allo scopo di rinvigorire le energie produttive quali: la creazione di vie di navigazione, lo diventano in assai maggiore misura per la Svizzera meridionale. Le barriere ostacolanti il traffico devono essere infrante, rispettivamente temperando notevolmente le tariffe di trasporto. Per conseguire questo scopo e creare così quelle condizioni preliminari che valgano a promuovere un assai più vigoroso sviluppo commerciale, agricolo, industriale, nella Svizzera meridionale, si debbono principalmente risolvere questi tre problemi:

I. La costruzione di una via navigabile di transito per galleggianti da 600—800 tonnellate, di comunicazione fra Locarno ed il Delta di sfociamento del Po.

II. Prolungo delle vie navigabili ad alta potenza, da 1000 tonnellate, nella regione svizzera del Reno fino ai grandi serbatoi naturali al piede delle Alpi centrali.

III. Impianto di una rete ferroviaria a scartamento normale per il collegamento fra loro dei punti terminali delle vie acquedotte, allo scopo di sviluppare un organismo pel traffico unitario, con mezzi di trasporto alternati, rappresentato sotto l'aspetto ferroviario geografico dal triangolo Faido-Ponto Valentino-Biasca, come si spiegherà nel seguito.

Parte II.

La disamina tecnica dei punti principali di questo programma concernente cioè l'impianto di una via d'acqua dal Lago Maggiore al Po, fu già oggetto di pubblicazioni scientifiche del genere e di conferenze, nonché di indagini estese, specie da parte dell'attuale Presidente dell'Associazione ticinese di Economia delle Acque, signor Ing. Giov. Rusca. Per questo motivo limiterò le mie considerazioni a far valere taluni punti di vista generali economici e della politica dei traffici. Anzitutto poche parole sopra l'influenza esercitata dalle spese di produzione dell'energia paragonata a quella dei trasporti, sopra il costo di fabbricazione dei prodotti industriali. Un confronto comparativo fra le spese dell'energia e quelle di trasporto, riferite a quelle di fabbricazione, di un numero qualsiasi di esercizi industriali, dà il risultato che il costo della forza produttiva ammonta al 6—7% delle merci, mentre i trasporti richieggono dal 19—25%. I carichi gravano dunque la produzione in assai maggior misura che non l'energia. Effettivamente non basta neppure lontanamente la riduzione di 2,5 a 3,5 centesimi delle chilovattore impiegando le forze d'acqua al posto di quelle a vapore, perchè prosperi nel nostro paese la produzione delle materie pesanti, eccezion fatta per talune industrie elettrochimiche e metallurgiche. Alla riduzione di costo delle chilovattore deve aggiungersi anche quella del trasporto sulle singole tratte. Ciò che fu già acquisito in tal senso e potrà conseguirsi più tardi, emerge da quanto segue. Le economie nel carico per tonnellata-chilometro del traffico renano a Basilea, in confronto colla ferrovia, a destinazione di Strassburgo, ammontano, sinora, in media a 2,1 cent. fino a 2,7 per tonnellata di merce. I risparmi complessivi calcolati sopra un esercizio moderato di 100.000 tonnellate annuali, in cifra tonda, darebbero l'ammontare da Fr. 270.000 a 300.000. Supponendo che nel 1935 le ferrovie federali svizzere dovessero sviluppare una potenzialità di trasporto effettivo di 5,5 miliardi di tonnellate chilometro annui, in cifra tonda, un terzo di questa quantità sarà di attribuzione della navigazione interna svizzera: i risparmi nel costo di trasporto di cui beneficerebbe il Paese, prendendo come dati di base quelli per tonnellata-chilometro conseguiti effettivamente oggi, di

2,1 centesimo, ammonterebbero a 37,8 milioni all'anno. Ho citato questo calcolo per dare un'idea di quali importi ingenti si tratti. Tuttavia i risparmi del trasporto non costituiscono che una frazione dei vantaggi economici apportati dalla navigazione interna. Il parziale alleggerimento delle forze produttrici dalle tariffe onerose ferroviarie, senza per questo ostacolare detto traffico, favorisce lo sviluppo delle energie produttive in tutti i rami in cui si suddivide. In qual misura eccessiva venga a gravare il trasporto sul lavoro indigeno, insuperata in qualsiasi altro paese dell'Europa centrale, emerge dal rilievo che il reddito complessivo per tonnellata-chilometro delle Ferrovie Federali nell'anno 1913 risultò di 8,66 cm., di fronte a quello di 4,50—6,50 cm. delle strade ferrate estere viciniori. Nella concorrenza coi grandi stati industriali non solo ci mancano i noli marittimi a buon mercato, i bassi prezzi del trasporto mediante la navigazione interna, ma eziandio, le tariffe ferroviarie moderate. Se le nostre ferrovie trasportassero le merci ai medesimi prezzi di quelle estere, l'intraprendenza svizzera realizzerebbe, già con questo, un risparmio annuo di 40 milioni. Ma l'aggravamento complessivo delle spese di trasporto, sopportato dai centri economici del nostro paese a seguito della grande lontananza dai porti di mare, della mancanza di vie acquedotte interne e del costo rilevante dei trasporti ferroviari, in confronto di quelli dell'Europa Centrale, raggiunge la cifra sbalorditiva, incredibilmente alta, da 100—120 milioni di franchi annui. Se quindi esiste uno stato eminentemente sviluppato nel senso dell'economia della cultura, il quale abbisogni assolutamente di alleggerire la sua lotta per l'esistenza in casa propria e nel mercato mondiale, mediante una sistemazione migliore dei propri mezzi che regolano i trasporti, egli è questo la Svizzera. E nel nostro paese non v'ha una regione per la quale necessiti con maggior urgenza la riduzione delle tariffe che precisamente la Svizzera meridionale. Ritengo queste considerazioni dovrebbero bastare a rafforzare la persuasione che, pel vantaggio dell'economia popolare, la navigazione non solo equivale alla produzione di forza, ma la supera di gran lunga nella preponderanza economica. Queste circostanze inoppugnabili, sono purtroppo scarsamente penetrate nella consapevolezza popolare. Utilizziamo adunque gli impareggiabili doni di natura e del traffico forniti dalle nostre acque stagnanti e correnti fino al limite estremo della possibilità di tensione tecnica e finanziaria. A questo proposito emerge che il nostro paese, compresi i vasti bacini lacuali, si presta egregiamente allo sviluppo di una rete di vie acquedotte dell'estensione di più che 1000 chilometri. Le vie d'acqua meritevoli di rilievo, in quanto serviranno direttamente agli interessi economici svizzeri, comprendono principalmente al nord delle Alpi:

A. Regione del Reno.

1. Strassburgo-Basilea: Lunghezza: 127 chil., aperta dal 1905: traffico complessivo sino al 1914: tonnellate 425.047; risparmio nelle spese complessive di trasporto, un milione di franchi, in cifra tonda.

2. Basilea-Rheinfelden: aperta nel 1912: lunghezza 20 chil.: ha servito esclusivamente all'esercizio di piroscafi con passeggeri.

La tratta di fiume da Strassburgo a Rheinfelden potrà venir percorsa da galleggianti di 1200 tonnellate di portata, per tutta la sua lunghezza di chilometri 147.

3. Rheinfelden-Sciaffusa-S. Margrethen (Lago di Costanza): Lunghezza: 192 chil. predisposti per la navigazione con galleggianti da 1200 tonnellate: costo della via acqua di 212 chil. da Basilea a S. Margrethen = 45 milioni di franchi.

B. Regione del Reno-Rodano.

Impianto di una linea d'acqua centrale svizzera da Chancy a Coblenza: lunghezza 287 chilometri, progettata per galleggianti da 600 ad 800 tonnellate: spesa 125 milioni di franchi.

C. Regione della Limmat-Linth.

Impianto della via d'acqua combinata: Glatt-Limmat-Lago di Zurigo con penetrazione fino a Wallenstadt. Lunghezza 110 Km.; spesa 55 milioni di franchi.

D. Regione della Reuss.

Impianto di una via d'acqua da 1000 tonnellate (canale laterale alla Reuss) Turgi-Fiora: lunghezza 100 chilometri, spesa circa 60 milioni di franchi.

La lunghezza totale delle precitate vie d'acqua interne, al nord delle Alpi, comprende quindi 709 chilometri e richiede una spesa d'impianto di 285 milioni di franchi, non computando le opere portuali. Includendovi anche i bacini lacuali, la rete delle vie d'acqua principali, al nord delle Alpi centrali, aumenta a più di mille chilometri. Le spese per la costruzione della linea d'acqua Basilea-Lago di Costanza, del canale centrale svizzero dal lago di Costanza a quello di Ginevra, il canale laterale ed i prolungamenti nelle regioni della Reuss e della Linth, non raggiungeranno quindi nemmeno la somma necessaria per l'elettificazione delle Ferrovie Federali. Dal punto di vista del traffico e delle tariffe, hanno speciale importanza per la Svizzera meridionale, i porti terminali lacuali di S. Margrethen al lago di Costanza, di Weesen su quello di Wallenstadt e di Fiora al lago dei Quattro Cantoni. Così il Ticino entra nella zona d'influenza delle vie d'acqua della Reuss, della Limmat e del Lago di Costanza. Di questo non si appaga lo sviluppo della rete navigabile della Svizzera interna. Assai più importanti saranno le conseguenze prodotte dall'impianto di detta rete per il traffico di transito europeo. Non si tratta con ciò di meno che del collegamento per linee ad alto potenziale delle regioni fluviali del Reno, del Danubio, del Rodano e, più tardi, dopo la trasformazione del canale di Borgogna, lungo 242 chilometri, degli odierni galleggianti di 280 tonnellati in quelli da 600 della Yonne, della Marna e della Senna. Si approssima così alla sua realizzazione avantutto il progetto della linea di transito ad alta potenza, attraverso la Svizzera, dal Reno al Rodano: Rotterdam-Basilea-Ginevra-Lione-Marsiglia. Ma anche il Danubio, la più lunga delle linee navigabili naturali di tutto il continente, si annuncia per essere preso in considerazione. L'importanza enorme di questo fiume per il traffico, appare come se fosse stata scoperta soltanto in questi giorni. Al galleggiante da 600 tonnellate è già aperta oggidì una via d'acqua ininterrotta, lunga ben 2466 chil. da Kehlheim in Baviera, fino a Sulina sul Mar Nero. Dopo la costruzione del canale dal Danubio al Meno da una parte e del canale dal Danubio al Lago di Costanza (quello Inferiore) dall'altra parte, si realizzeranno grandiose vie d'acqua trasversali dall'Est all'Ovest, raccordanti l'Oriente coll'Europa Occidentale e colle regioni industriali del Reno. Qualora riuscisse possibile di ridurre le tariffe per le merci voluminose sulla base di 0,7—0,8 cent. per tonnellata chilometro, si creerebbe alla via di mare dal Levante ai porti del Mediterraneo ed alle piazze commerciali dell'Oceano Atlantico e del Mare del Nord, mediante la linea interna del Danubio, una concorrenza oltremodo pericolosa. La spesa per il più recente progetto, nominatamente a contatto colla Svizzera per il Danubio Superiore: Ulm-Tuttlingen-Singen-Radolfzell di 161 chilometri di lunghezza, con una galleria di culmine misurante 3 kil. nel noto posto presso Immendingen ove avviene la grandiosa discesa sotterranea del Danubio, si calcola di circa 190 milioni di franchi. Tutti questi progetti di grande estensione per collegare la Svizzera al Danubio, al Reno superiore, al Rodano, non sono fantastiche idee dell'avvenire, ma consistenti processi trasformativi inerenti allo sviluppo del traffico, il quale tende irresistibilmente alla sua realizzazione. E chi oserebbe negare che questo graduale maturare di una rete di vie acquee fluviali ad alto potenziale nell'Europa centrale causerà necessariamente degli spostamenti colle conseguenze più sensibili nel traffico di transito delle ferrovie alpine centrali meridionali, così come negli empori commerciali del Mediterraneo? Ho voluto di proposito diffondermi sopra questo punto importantissimo, onde rendere evidente che nel Sud, per il grande cumulo di interessi della navigazione dal Ticino al Po, sarebbe ormai tempo di procedere del pari all'azione, non accontentandosi soltanto e per decenni della soddisfazione ideale procurata dalla speranza negli eventi futuri. Se a settentrione delle Alpi l'impianto delle linee acquee progredisce, non resta, a mezzogiorno delle stesse, altra scelta che di utiliz-

zare nel miglior modo a lor volta le eccellenti condizioni naturali, creando le proprie vie d'acqua ad alto potenziale. Per questo motivo l'obbiettivo di spingere la navigazione proveniente dal mare Adriatico fino al piede delle Alpi centrali, costituisce per la Svizzera meridionale, dal punto di vista della politica commerciale, una vera e propria questione vitale. E la circostanza che le vie acquee della regione del Po rappresenteranno un'isola, senza la possibilità di collegamento con quelle di altri fiumi, malgrado le ardite concezioni manifestate dall'ing. Caminada, rende doppiamente necessaria, mediante l'incremento dell'efficienza della base marittima nel delta alle foci del Po, così come l'impianto di una via acquee di transito, ad alta potenza, fino al piede delle Alpi centrali per compensare alquanto quello svantaggio. Soltanto un organismo di trasporto perfetto, avente scopi ben determinati e vasti obbiettivi da conseguire nella politica del traffico, ha la prospettiva di affermarsi vittorioso. Quattro compiti importanti, finora parzialmente troppo poco presi in considerazione, sono da risolversi all'uopo.

1. L'impianto di una base efficiente pel commercio marittimo nel delta alle foci del Po, coi porti di partenza: Venezia e Ravenna.

2. L'apertura di una via acquee di transito per galleggianti da 600—800 tonnellate, con percorrenza alternata di fiumi e canali, dal precipitato delta del Po ai laghi posti al piede delle Alpi Centrali.

3. Limitazione delle tratte ferroviarie al minimo possibile, intercalate fra i raccordi dei punti terminali delle vie acquee al nord ed al sud del massiccio alpino.

4. Politica unitaria delle tariffe per il traffico meridionale, a mezzi di trasporto alternati, attraverso le Alpi Centrali. Per quanto si riferisce anzitutto alla questione dell'impianto di una base pel commercio sull'Adriatico deve farsi valere che la potenzialità della navigazione sul Po dipende principalmente dall'importanza commerciale del traffico interno degli empori marittimi che lo alimenta. Venezia dovrebbe ben difficilmente bastare a lungo all'incremento rapidamente progressivo dell'attivo traffico di trasbordo dai bastimenti di mare ai galleggianti del Po.

Il commercio marittimo di Venezia non raggiunge quello del porto sul Reno di Strassburgo, il quale, nell'anno 1913, ammontò complessivamente a più di 2,7 milioni di tonnellate. Tanto gli impianti ferroviari, come le installazioni portuali di Venezia, si potranno trasformare in modo da aumentarne il rendimento soltanto mediante sacrifici straordinari, al che viene ad aggiungersi la deficienza dei magazzini per l'essicazione. A seguito di tali difficoltà deve tendere, come già analogamente avvenne alla foci del Rodano con Cete e Marsiglia, a quelle del Reno con Anversa, Rotterdam ed Amsterdam, quali rispettive basi marittime, di creare anche sull'Adriatico degli empori commerciali adatti, mediante i due punti di appoggio: Venezia e Ravenna, onde assicurare, per ogni evenienza, l'alimentazione sufficiente della rete di navigazione dell'Alta Italia. L'impianto del porto di Ravenna renderà necessario, anzitutto, l'approfondimento e l'allargamento del naviglio di Corsini, lungo 11,2 chil., il qual canale marino, avente 16 m di larghezza sul fondo e 35 al pelo d'acqua, permette oggidì soltanto ai galleggianti da 500 tonnellate di pervenire dal mare al bacino commerciale di Ravenna. Il nuovo porto combinato marittimo-fluviale omonimo, dovrebbe servire contemporaneamente come punto di partenza di una via acquee interna artificiale, per galleggianti da 600—800 tonnellate, la quale raggiungerebbe il Po navigabile, utilizzando canali già esistenti, presso Ferrara. Con ciò anche i centri agricoli della regione Emiliana, avantutti Bologna, si raccorderebbero all'arteria fluviale del Po. Dal punto di vista delle tariffe entrerebbe in considerazione che il porto di trasbordo di Ravenna risparmierebbe circa 100 chilometri di percorrenza marittima e così circa 10 ore di viaggio. Aumentando i magazzini di essicazione, verrebbero accelerate le operazioni di carico e scarico. Tenendo calcolo di queste circostanze, le spese di trasporto, via Ravenna, nel servizio cumulativo marittimo-fluviale, diverrebbero più a buon mercato di franchi 1 a 1,5 per tonnellata, che non eseguendo il trasbordo a Venezia. Colla creazione di due punti di appoggio e di alimentazione alla base marittima, si prefigge il medesimo scopo come al

delta di sfociamento del Rodano e del Reno, di aprire al traffico affluente parecchi imbocchi dal mare alle vie acquee fondamentali. In questo modo si conseguirà un' importante predisposizione per eliminare gli ostacoli allo sviluppo del traffico, assicurando il trapasso continuativo dal mare alle vie interne. Per quanto riguarda queste ultime, un traffico potenziale a buon mercato, richiede anzitutto le seguenti condizioni:

1) Dimensioni unitarie della via acqua per galleggianti da 600—800 tonnellate, a partire dalla foce fino al luogo di concentrazione principale al Lago Maggiore, per il proseguimento ferroviario.

2. Limitazione, mediante impianti portuali interni modelli tecnicamente e nell' organizzazione dell' esercizio, della durata dell' inazione improduttiva, tanto per le barche onerarie, come per rimorchiatori.

La conservazione della piena capacità di concorrenza colla nuova via d' acqua dipenderà anzitutto dalla condizione prin-

nolo di un centesimo per tonnellata-chilometro. Se invece si costringesse il traffico in transito al costoso trasbordo sopra galleggianti di minore portata ed ai relativi perditemi nel porto di Milano, anche i noli per le vie acquee si eleverebbero considerevolmente, ammontando in media, per il traffico di passaggio, dai 2 ai 2,5 centesimi per tonnellata chilometro, mantenendo una elevazione sorpassante del doppio, quelli pel Reno. Il tempo di percorrenza utile dei maggiori galleggianti verrebbe abbreviato, aumentando invece quello della fermata improduttiva. Le stesse manifestazioni si ripeterebbero per i galleggianti di minor portata. Date queste circostanze, tutti gli sforzi per concorrere colla navigazione del Rodano, del Reno, e del Danubio rimarrebbero senza esito di sorta. Sarebbe un vero errore madornale imperdonabile, dal punto di vista della politica dei traffici, qualora si fissasse, come punto terminale della navigazione ad alta potenza, il porto

Carta rappresentante la rete dei fiumi e canali navigabili nella Valle del Po.

Scala: 1 : 500 000.



~~~~~ Fiumi e canali attualmente navigabili o da ridursi tali.

~~~~~ Nuovi canali da costruirsi.

..... Fiumi e canali da studiarsi nei riguardi della navigazione.

——— Ferrovie.

cipalissima che non sia Milano, dopo soli 397 chilometri di percorrenza, il termine finale del gran traffico, col conseguente trasbordo, causante perditempi e spese onerose, delle merci sulla ferrovia, o su barche onerarie di portata minore, bensì che il treno galleggiante circoli direttamente dal mare a Locarno, punto principale di concentrazione del traffico ferroviario alpino meridionale. Quanto maggiore sarà la distanza di trasporto da percorrersi col medesimo galleggiante, altrettanto più a buon mercato divengono le spese di spedizione. Eccone un esempio. Sulla tratta renana, lunga 828 chilometri, da Basilea a Rotterdam, il trasporto in discesa di pietre granitiche della regione del Gottardo si fa al prezzo incredibilmente basso di 0,64 di centesimo, per tonnellata-chilometro. Quindi il costo per la tratta acqua da Basilea al mare del Nord, nonostante misuri una distanza quintupla in confronto alla strada ferrata da Gurntellen a Basilea, lunga soli 168 chilometri, rimane sempre alquanto al di sotto della tariffa ferroviaria. Abbiamo che a fare qui con prezzi minimi, tali, che al paragone, persino i noli marittimi offrirebbero appena qualche vantaggio, ma ben piccolo. Qualora quindi riuscisse di mettere in esercizio, dalle bocche del Po fino al piede delle Alpi centrali, una via d' acqua ad alta potenza, lunga oltre 500 chilometri, sulla quale i galleggianti, senza trasbordo, partendo dalle navi di mare, sia a Venezia, che a Ravenna, raggiungessero la destinazione terminale, non verrebbe superato, in media, il

di Milano, prolungando di poi verso i laghi Maggiore e di Como soltanto dei canali minori per galleggianti, fossero pure, da 150 a 200 tonnellate. Per fissare definitivamente quale più convenga come linea di navigazione ad alto potenziale, occorrerà scegliere fra i due grandi bacini naturali al piede meridionale delle Alpi, se cioè il Lago Maggiore, o quello di Como meriti la preferenza. Relativamente alle rispettive singole caratteristiche idrografiche, geografiche ed economiche, emerge quanto segue. Il livello medio del pelo d' acqua del Lago Maggiore ha la quota di metri 198,5 sul mare, rappresentando quindi la soglia d' ingresso idrografica più depressa entro la Svizzera. Al secondo posto viene a collocarsi il Reno presso Basilea, coll' elevazione del pelo d' acqua di 248,17 m (+ 1,0 al limnometro del ponte di mezzo sul Reno). Per salire dallo specchio del mare al confine svizzero, i galleggianti devono superare, onde raggiungere il Lago Maggiore, 52 metri di meno che non rispetto al Reno a Basilea. Inoltre occorre aggiungere il vantaggio sulla distanza, in chilometri 295 effettivi (533 chilometri fino a Locarno, contro gli 828 chilometri della via renana Basilea-Rotterdam). Nulla manca pertanto nelle condizioni naturali, a rendere il Lago Maggiore in genere e Locarno in ispecie, la porta d' entrata ed uscita del commercio svizzero all' estero, più a buon mercato di tutte. Se nel traffico in ascesa da Rotterdam a Basilea si pagano Fr. 7,5—8 alla tonnellata

lata, dovrebbe riuscire possibile, nel traffico sull'acqua, dall'Adriatico al Lago Maggiore, di mantenere i noli da Fr. 5,50—6 ogni tonnellata. Per quanto anzitutto si riferisce alle condizioni idrografiche delle due zone lacuali, possono offrire un'orientazione i dati seguenti:

| | Altezza sul mare del pelo d'acqua medio | Superficie lacuale | Area del bacino imbrifero sino all'emisario |
|---------------|---|-------------------------|---|
| Lago Maggiore | M. 196,5 | Km. ² 212,01 | Km. ² 6562,37 |
| Lago di Como | M. 199,0 | Km. ² 145,10 | Km. ² 4508,21 |

La superficie lacuale del Lago Maggiore sorpassa di 67 chilometri quadrati quella del Lago di Como. Il bacino imbrifero totale del Lago Maggiore supera quello del Lago di Como del 50% all'incirca.

Da ciò emerge una decisa, forte prevalenza, dal punto di vista della economia delle acque, a favore della zona Ticino-Lago Maggiore, aumentabile ancora artificialmente migliorando l'uso delle acque negli altri bacini appartenenti al Lago Maggiore, quelli dei laghi di Lugano, di Orta e di Varese. A seguito di che la portata media di efflusso dell'emissario Ticino supera notevolmente quella dell'Adda. Rilevanti vantaggi ne derivano per gli impianti idraulici, i canali irrigui e le vie acquedotti di trasporto nella regione del Ticino inferiore. Alla più estesa superficie idrografica della zona del Lago Maggiore corrisponde una regione più popolata ed un numero superiore di centri economici, quali Legnano, Busto Arsizio, Gallarate, Varese, Novara, Pavia, Intra, Locarno, Bellinzona, Lugano, ecc. Ancor più decisiva, in linea principale, addivene l'assoluta prevalenza economica della zona del Lago Maggiore, nei rapporti geografici del traffico, non solo per la posizione favorevole rispetto ai porti di mare liguri e fra gli empori economici del Piemonte e della Lombardia, ma bensì, avantutto, nel collegamento, mediante tre validi ferroviari alpini, il Sempione, il Lötschberg ed il Gottardo, della regione ticinese del Lago Maggiore col traffico mondiale. Infatti il traffico di transito italo-svizzero, ad esempio nell'anno 1909—1910, adunque ancor prima dell'apertura del Lötschberg, ammontava come segue:

| | dall'Italia | all'Italia |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| Sempione (Domodossola) | 67.967 Tonnellate | 51.214 Tonnellate |
| Gottardo (Luino) | . . . 223.309 " | 215.095 " |
| Gottardo (Chiasso) | . . . 195.215 " | 470.360 " |

Il traffico totale aumentava con ciò a 1.223.160 tonnellate. In condizioni normali, il traffico di transito, nella zona del Lago Maggiore sarebbe nel frattempo aumentato a più di 1,5 milioni di tonnellate di merce. Supposto che la terza parte di questo traffico fosse ridiata dalle vie acquedotti, oggigiorno, prescindendo dal movimento locale, si potrebbe già calcolare sopra il transito di almeno 500.000 tonnellate annue. Sarebbero tuttavia da aggiungervi, per l'incremento prodotto dalla via acquedotti, un multiplo dei quantitativi già indicati come disponibili: È ovvio che così fatte vie possono crearsi solo colà dove sia da ripromettersi un notevole movimento di merci. Quantitativi sufficienti di carichi sono presumibili tanto nel viaggio di ascesa dei galleggianti, quanto in quello di discesa, a seguito del movimento merci provocato dai validi ferroviari alpini. Un'impresa di navigazione infatti è redditizia solo in quanto le barde onerarie possono fare assegnamento su di una lucrosa alimentazione in entrambe le direzioni. E gli affari favorevoli delle imprese di trasporto e degli armatori garantiscono a loro volta i bassi noli, in modo che la tariffa per tonnellata-chilometro nel traffico delle merci ingombranti si aggiri sulla base di un centesimo.

In perfetta antitesi col Lago Maggiore, la zona del Lago di Como non dispone affatto di comunicazioni ferroviarie di transito. L'accesso al Lago di Como costituisce una via a fondo cieco e, come tale, incapace di alimentare una linea di navigazione interna ad alta potenza. Basandosi sull'inoppugnabile anziesposto, non torna più possibile che formulare questa sola conclusione: Impianto di una linea di traffico unitaria dall'Adriatico al Lago Maggiore, ovunque, nella totalità della sua estensione, da Venezia a Locarno, lunga 533 chilometri, atta alla navigazione di galleggianti da 600 tonnellate e meglio ancora da 800 a 1000. Questa è la condizione che si impone dopo il colpo d'occhio generale dato

allo sviluppo delle grandi vie acquedotti di culmine, colleganti i fiumi navigabili fra loro. Tanto in Italia, quanto in Svizzera, non si potrà fare a meno di ammetterla.

Parte III.

Presupponendo che il punto terminale della navigazione renana, al Nord delle Alpi, sia portato, mediante un canale laterale alla Reuss, fino a Fiora e quello della linea Po-Lago Maggiore a Locarno, la così formata via di traffico, con mezzi di trasporto alternati, dal mare del Nord all'Adriatico, comprenderebbe le seguenti tratte navigabili e ferroviarie:

| | | |
|--|---|----------|
| Via combinata navigabile e ferroviaria | | |
| Rotterdam-Venezia (Ravenna) | | |
| Rotterdam-Fiora: | galleggianti da 1000 tonnellate | |
| Locarno-Venezia: | galleggianti da 600 tonnellate (che si dovrebbero preferibilmente trasformare in galleggianti da 1000 tonnellate) | |
| Rotterdam-Basilea: Reno | | Km. 828 |
| Basilea-Fiora: Reno-Reuss | | " 181 |
| Regione del Reno | | Km. 1009 |
| Tratta intercalata ferroviaria Fiora-Locarno (Mappo) | | " 135 |
| Locarno-Venezia (Navigazione) | | " 533 |
| Via di traffico combinata Rotterdam-Venezia | | Km. 1677 |

Degli anzidetti, 1542 chilometri appartengono alle vie acquedotti e 135 alla tratta intermedia ferroviaria svizzera. Quella più tardi la gara delle concorrenze nel traffico continentale meridionale si acuisce maggiormente, i punti terminali delle vie acquedotti al nord ed al sud del Gottardo, tanto nella valle della Reuss, come in quella del Ticino, potrebbero spostarsi maggiormente in a monte, fin dove ha inizio la parte più ripida della pendenza nella rispettiva vallata. La via d'acqua della Reuss è suscettibile, senza soverchie difficoltà, di un prolungo effettivo, oltre Fiora fino ad Erstfeld, di 8 chilometri. Altrettanto giustificato da dette circostanze sarebbe l'impianto di un canale combinato, a scopo navigabile, di produzione di forza e di bonifica agricola, lungo 36 chilometri, dalla foce del Ticino a Biasca, il quale servirebbe alla sistemazione idrica del Piano di Magadino, contribuendo assai al suo prosciugamento ed a renderne possibile la coltivazione. La quota del pelo d'acqua al sud del Gottardo è per:

- a) Locarno 196,5 m.
- b) Biasca 295 m.

Al Nord del Gottardo le quote del pelo d'acqua nei punti principali della via navigabile sono per:

- a) Basilea 248,17 m.
- b) Fiora 436,90 m.
- c) Erstfeld 469 m.

I galleggianti devono quindi nella regione del Reno-Reuss elevarsi maggiormente che non in quella del Po-Ticino, di 174 m. Per quanto oggigiorno possa apparire prematuro, rimane non senza pregio di sapere già che, date certe eventualità, diverrà possibile ridurre la lunghezza della tratta ferroviaria interpolata per il traffico mediante trasporto con mezzi alternati, dal Mare del Nord all'Adriatico, alla tappa Erstfeld-Biasca, avente una lunghezza di binario di soli chilometri 90,2. Qui tornerà acconco l'osservare che, presupponendosi più tardi la costruzione della linea ferroviaria del Tödi, lunga Km. 24,5, colla galleria principale misurante Km. 14,5, il suo collegamento col valico ferroviario della Greina farebbe includere nella zona di traffico di pertinenza della navigazione Ticino-Po, anche la linea d'acqua Linth-Limmat, con Weesen-Ziegelbrücke come porto di trasbordo. Emerge a questo proposito una rimarchevole coincidenza colla via della Reuss, relativamente alle distanze Basilea-Locarno.

Linea di traffico con mezzi di trasporto alternati: Basilea-Locarno.

| | |
|---|--|
| 1. Via Reno-Reuss. | |
| Basilea-Coblenza; Reno | Km. 66 |
| Coblenza-Turgi; Aar | " 15 |
| Turgi-Fiora; Reuss | " 100 (via lago di Zugo Km. 92) |
| Lunghezza della via acquedotti Basilea-Fiora | Km. 181 (via lago di Zugo Km. 173) |
| Fiora-Locarno (Mappo) Ferr. del Gottardo | " 135 |
| Lunghezza totale della via con mezzi di trasporto alternati | Km. 316 |

2. Via Reno-Linth-Tödi.

| | |
|--|----------|
| Basilea-sbocco della Glatt | Km. 89 |
| Sbocco della Glatt-Lago di Zurigo
(Wollishofen) | „ 38 |
| Wollishofen-Weesen | „ 55 |
| Lunghezza della via acquea Basilea-
Weesen | Km. 182 |
| Weesen-Locarno (Mappo) Ferr. Tödi-
Greina | „ 134 |
| Lunghezza totale della via con mezzi
di trasporto alternati | Km. 316. |

Da questi dati è desumibile che la riduzione dei prezzi di trasporto delle merci provenienti dalla Svizzera settentrionale, rimarrà la medesima, non solamente in rapporto alle tariffe per le linee acquee, via Reno-Reuss e via Reno-Linth, ma altresì che entrambe le linee con mezzi di trasporto alternati, sono dal punto di vista della politica delle tariffe, all'incirca equivalenti. Quindi anche se la realizzazione dell'una linea acquea, precedesse alquanto quella dell'altra, sussisterebbe sempre la circostanza di fatto oltremodo soddisfacente, che, nelle barriere ostacolanti il traffico, le quali separano la Svizzera meridionale dal mercato interno, venne aperta una breccia immane. A seguito dell'attuazione delle linee d'acqua della Reuss e della Limmat-Linth, il traffico di transito dai porti del Mare del Nord: Rotterdam-Amsterdam-Anversa alla Svizzera meridionale ed all'Alta Italia beneficierà nell'avvenire di una riduzione nei prezzi di trasporto, in media di 5-6 franchi per tonnellata di merce, ossia di 50-60 franchi per vagone da dieci tonnellate: all'incirca il doppio del risparmio attuale dovuto al trasporto fluviale sul Reno, da e per Basilea. Andrà aggiunto altresì il risparmio da ripromettersi nel trasporto dall'Adriatico per via d'acqua, in confronto coi mezzi attuali, da 4-5 franchi per tonnellata. Nel traffico generale complessivo di transito, dal Mare del Nord all'Adriatico, la linea acquea combinata Reno-Reuss-Ticino-Po ridurrà le spese di trasporto, nella media, da 10-12 franchi per tonnellata, oppure da 100-120 franchi per vagone completo da 10 tonnellate. Le conseguenze che deriveranno da questa influenza fruttuosa dovuta alla straordinaria riduzione dei trasporti, a vantaggio delle forze produttive agricole, industriali e commerciali, non sono facili ad apprezzarsi già oggigiorno nella loro piena entità.

Ricapitolando vogliamo qui accennare al significato della compenetrazione reciproca del traffico esercito dalle strade ferrate con quello sulle vie acquee. L'esperienza ad dimostra non sussistere una politica della navigazione senza ferrovie, del pari come una politica ferroviaria potente, senza le vie acquee. Quale condizione indispensabile per la navigazione dall'Adriatico al Lago Maggiore, acciò sia economicamente redditizia, necessita quindi la concentrazione del traffico dei validi ferroviari alpini sulla linea ticinese. Qualsiasi altra orientazione non produrrebbe che una inutile dispersione delle linee di traffico e del materiale da convogliare. Diminuendosi i trasporti acquei, gli speditori ed armatori soffrono perdite economiche, le quali generano un aumento generale dei noli. Adunque concentrazione delle forze inerenti al traffico sopra una base di raccolta e di distribuzione comune, rappresentata dalla linea Ticino-Lago Maggiore. Una consimile politica delle ferrovie alpine, fissata sopra base precisa, dal punto di vista del traffico geografico, costituirà naturalmente, col tempo, il più intimo collegamento fra le vie ferrate ticinesi, a scartamento normale, colla rete principale ferroviaria svizzera. Da ponente, da settentrione, da levante si concentrino le linee esistenti e le nuove costruende: la ferrovia del Rotondo, del Gottardo e della Greina, formando nella Valle del Ticino superiore una specie di fascio d'irradiazione. E qualora si perforasse contemporaneamente quel ceppo montano che separa Faido da Ponto-Valentino, il massiccio del Molare, mediante una galleria lunga chilometri 9,8, verrebbe costituita una ferrovia di transito, a scartamento normale, Vallese-Ticino-Linea del Reno: Ginevra-Briga-Airolo-Olivone-Coira avente 381 chilometri di lunghezza. La linea del Rotondo collegando a sua volta direttamente il Lötschberg e la Svizzera occidentale col Ticino, ridurrebbe, nel traffico accelerato tra Briga e Bellinzona, il tempo occorrente, a due ore e mezzo pei centoventi-

sette chilometri di distanza effettiva e, fra Briga e Lugano, dopo la correzione della linea del Ceneri, da due ore e cinquantacinque minuti a tre ore pei 152 chilometri di distanza effettiva. Nessun'altra combinazione sarebbe in caso di garantire analoghi vantaggi pel raccordamento del traffico fra la Svizzera occidentale e quella meridionale. Le aspirazioni politiche relative ai validi ferroviari alpini trovano per conseguenza la loro raffigurazione simbolica nel triangolo: Faido (ferrovia del Gottardo)-Ponto Valentino (linea Vallese-Reno e Greina)-Biasca (Gottardo e Greina), come venne già premesso.

Da questa esposizione sommariamente schizzata emerge spiccatamente un fatto: la necessità di stabilire quel programma economico e di traffico atto a tutelare gli interessi della Svizzera meridionale, con larghe vedute, subordinandovi le aspirazioni locali e regionali. Non sarebbe dunque più da considerarsi come casuale se la Svizzera, a seguito delle sue particolarità caratteristiche della geografia del traffico ed idrografiche, si trasformasse nella zona di raccolta e di distribuzione del traffico dell'Europa Centrale ed in questa guisa ponesse le basi di una comunità del traffico e dell'economia delle acque, combinate.

Il riconoscere ciò che può costituire un legame comune, dandovi consistenza pratica, si addice avantutto alle libere associazioni economiche promoventi il bene pubblico, le quali hanno il compito di rendere profittevoli all'economia umana i tesori inapprezzabili del suolo e delle acque. Come potrebbero manifestarsi le tendenze ideali, producendo effetti sensibili, in altro modo, se non creando la base per il libero sviluppo di una comunità sana, stabile e contenta sopra profittevole gleba? L'azione oggigiorno, frammezzo agli scompigli indicibili, svolta in questo senso, costituisce un eroismo di natura affatto speciale, degno del Paese in cui, quelle medesime razze che, come Stati, guerreggiano fra loro, s'adunano in una sola famiglia, sotto il medesimo tetto.

Un fragoroso, unanime, prolungato applauso seguì alla conferenza durata un'ora ed un quarto.

Il Presidente dell'A. T. E. A. ringraziò l'oratore per il suo splendido discorso-programma, il quale offerse a grandi linee una nitida visione prospettica d'insieme della vasta opera da attuarsi gradualmente nell'avvenire, in quella misura che i mezzi disponibili lo consentiranno, col concorso di tutte le buone volontà ed il contributo delle forze operose del paese, prima fra esse le Autorità nostrane, nelle quali devi si riporre piena fiducia.

Anche importanti enti e personalità italiane appoggeranno i comuni intenti, prossimamente sperasi poter contare sopra l'adesione esplicita delle amministrazioni di cospicue città, come Milano, prevalentemente interessate al problema della navigazione nella valle padana.

Il Presidente concluse:

„La vigorosa affermazione da parte di un Confederato di quanto compete a noi ticinesi, ne accerta e legittima il buon diritto a pretenderne la realizzazione, per cui il verbale dell'odierna radunanza si riprodurrà integralmente anche in una tiratura speciale, dandovi la maggior diffusione utile possibile nel Cantone ed in Italia, là dove la lingua vien compresa.

„Se qualcuno degli astanti abbisognasse di schiarimenti, oppure volesse formulare obiezioni, o proposte integrative, è pregato di manifestarsi.

„Nessuno chiedendo la parola, lo interpreto come piena, incondizionata adesione di massima, col conseguente proposito di assecondare gli sforzi da farsi all'uopo: fra i primi problemi da risolvere adeguatamente sonvi le sistemazioni dei laghi Maggiore e di Lugano, secondo concetti moderni, col massimo utile possibile ed i minori danni per le popolazioni rivierasche.

„Intanto porgo a nome del nostro sodalizio, da voi incoraggiato a proseguire nei suoi intenti, i migliori sensi di riconoscenza a tutti gli intervenuti, un memore saluto agli aderenti, assenti di persona ma presenti collo spirito e speciali ringraziamenti al lodevole Municipio di Lugano per la signorile ospitalità accordataci.“

La radunanza si sciolse alle 4.50 pom.º.