

XLIII^a TORNATA

MARTEDÌ 6 LUGLIO 1920

Presidenza del Presidente TITTONI TOMMASO

INDICE

Interpellanze (annuncio di)	pag. 1022
(rinvio di)	1006
(svolgimento di): « del senatore Mengarini al ministro dei lavori pubblici, per sapere quali criteri intenda seguire per dare più vigoroso impulso a nuovi lavori di elettrificazione delle ferrovie »	1006
Oratori:	
MENGARINI	1006, 1020
PEANO, <i>ministro dei lavori pubblici</i>	1017
Interrogazioni (annuncio di)	1022
(rinvio di)	1005
Oratori:	
PEANO, <i>ministro dei lavori pubblici</i>	1006
TASSONI	1006
(risposta scritta ad)	
Messaggio del Presidente della Corte dei conti	1005
Petizione (lettura del sunto di)	1005
Relazioni (presentazione di)	1005, 1022

La seduta è aperta alle ore 16.

Sono presenti i ministri del tesoro, della marina, dei lavori pubblici e trasporti marittimi e ferroviari.

BISCARETTI, *segretario*, legge il processo verbale della seduta precedente, il quale è approvato.

Sunto di petizione.

PRESIDENTE. Prego il senatore, segretario, Biscaretti di dar lettura del sunto di una petizione pervenuta al Senato.

BISCARETTI, *segretario*, legge:

N. 27. « Il presidente della Lega bulgara per l'autodecisione delle nazionalità trasmette

i voti della Lega stessa per la revisione delle decisioni di San Remo e perchè agli abitanti della Tracia sia accordata la possibilità di pronunciarsi liberamente sulla loro sorte ».

Messaggio del Presidente della Corte dei conti.

PRESIDENTE. Prego il senatore, segretario, Biscaretti di dare lettura di un messaggio del Presidente della Corte dei conti.

BISCARETTI, *segretario*, legge:

« Roma, li 5 luglio 1920.

« In osservanza della legge 15 agosto 1867, n. 3853, mi onoro rimettere a V. E. l'elenco delle registrazioni con riserva eseguite dalla Corte dei conti nella seconda quindicina di aprile 1920.

« Il Presidente
« S. BERNARDI ».

Presentazione di relazione.

PRESIDENTE. Comunico al Senato che l'Ufficio centrale incaricato dell'esame del disegno di legge n. 75: « Conversione in legge del Re regio decreto-legge 1° febbraio 1920, n. 98, circa la convocazione dei collegi dei ragionieri » ha presentato la sua relazione. Ho già dato atto della presentazione di questa relazione, che sarà stampata e distribuita.

Rinvio di interrogazione.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'interrogazione dell'on. senatore Tassoni al Ministero dei lavori pubblici « per conoscere le ragioni

per le quali le acque del lago di Garda vengono artificialmente mantenute a un livello di quasi un metro superiore al normale con grave danno delle popolazioni rivierasche ».

Ha facoltà di parlare l'onorevole ministro dei lavori pubblici per rispondere a questa interrogazione.

PEANO, *ministro dei lavori pubblici*. Siccome non ancora ho potuto avere quelle notizie che mi mettano in grado di dare esauriente risposta a questa interrogazione, prego l'onorevole interrogante e il Senato di voler rinviare ad altra tornata l'interrogazione stessa.

PRESIDENTE. Domando all'interrogante onorevole senatore Tassoni se aderisce alla preghiera dell'onorevole ministro dei lavori pubblici.

TASSONI. Non ho difficoltà a che la mia interrogazione sia rinviata ad altra seduta.

PRESIDENTE. Non facendosi osservazioni, resta stabilito che l'interrogazione dell'onorevole senatore Tassoni al ministro dei lavori pubblici, sarà iscritta all'ordine del giorno di altra tornata.

Rinvio di interpellanza.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno recherebbe lo svolgimento dell'interpellanza dell'onorevole senatore Mosca al Presidente del Consiglio ed ai ministri delle colonie sulle cause degli ultimi fatti avvenuti in Tripolitania e sui provvedimenti che il Governo intende adottare per ristabilire la tranquillità in quella colonia.

Debbo però comunicare al Senato che, per accordi intervenuti tra l'onorevole interpellante, l'onorevole Presidente del Consiglio ed il ministro delle colonie, mi è stata rivolta preghiera di rinviare lo svolgimento di questa interpellanza alla seduta di domani. Non facendosi osservazioni, così rimane stabilito.

Svolgimento di interpellanze.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca ora lo svolgimento della seguente interpellanza dell'onorevole senatore Mengarini al ministero dei lavori pubblici: « Lamentando che, mentre il prezzo del carbone è in continuo aumento e va giungendo a cifra elevatissima, i lavori di elettrificazione ferroviaria si limitino alla sola continuazione degli impianti iniziati dalle Ferrovie dello Stato nel periodo di guerra, inter-

pella per sapere quali criteri intenda seguire per dare più vigoroso impulso a nuovi lavori di elettrificazione delle ferrovie ».

Ha facoltà di parlare l'onorevole senatore Mengarini.

MENGARINI. Con grande titubanza impendo a parlare innanzi a voi, onorevoli colleghi, di un argomento puramente tecnico, quale è la sostituzione dell'energia elettrica al carbone nella trazione sulle nostre ferrovie. La titubanza mia deriva dalla tema che la parola su di un argomento di pura ingegneria elettrica possa suonare discorde in quest'aula, usa alla alata eloquenza dei forti oratori che il Senato possiede.

Se pertanto vengo a pregarvi di voler concedere qualche minuto di benevola attenzione al mio dire, ciò è solo per interesse al tema di cui impendo a trattare, tema della più grande importanza per l'economia nazionale.

L'Italia è stata la prima nazione nel mondo che ha dato la dimostrazione che si può eseguire un esercizio ferroviario completo, un vero grande esercizio ferroviario mediante trazione elettrica.

Esistevano ancora in Italia le due Società ferroviarie, la Mediterranea e l'Adriatica, quando, dietro accordi con lo Stato, furono eseguiti due impianti di trazione elettrica, l'uno dalla Mediterranea sulla linea Milano-Gallarate-Varese con corrente continua a 650 volts, linea di contatto su terza rotaia; l'altro dall'Adriatica sulle linee valtelinesi, Lecco-Colico-Sondrio, con corrente trifasica a 3500 volts, su linea di contatto aereo, colla frequenza di 16,6 periodi al secondo.

Codeste linee elettrificate vennero aperte al traffico la prima nell'ottobre 1900 e la seconda nell'ottobre 1902. Constatato il buon risultato dello esperimento, le ferrovie dello Stato hanno poi eseguito alcuni notevoli impianti che raccolsero il plauso di tutto il mondo tecnico italiano e straniero. Tale periodo d'azione incominciò nel 1911 colla elettrificazione dei Giovi e si chiuse nel 1917 coll'elettrificazione della Torino-Pinerolo. In sette anni si elettrificarono 269 km., colla media di 40 km. all'anno, giungendosi nel 1917 ad avere, comprese le Varesine e Valtelinesi, una lunghezza di km. 457 in asse di linee elettrificate.

Si era allora in pieno periodo di guerra, in

grandi difficoltà per avere uomini, materiali e denari. Tuttavia le ferrovie continuarono ad elettrificare ed intrapresero la Bussoleno-Torino-Ronco; la Alessandria-Voghera; la Novi-Tortona; la Ronco-Tortona, lavori tuttora in corso per un totale di 335 km. in asse.

Si è osservato da taluno: nel suo complesso la elettrificazione delle ferrovie, eseguita dallo Stato, ha proceduto troppo a rilento; le ferrovie dello Stato sono asservite a metodi ormai sorpassati; non hanno organizzazioni sufficienti: occorre lasciar fare ad altri.

Ma per contro v'è chi osserva che le ferrovie dello Stato hanno fatto sinora molto bene coi mezzi di cui disponevano, nè v'è ragione che non debba essere così per l'avvenire. Esse chiesero in tempo i mezzi necessari per far di più; se, per contingenze politiche non li ebbero, non è loro colpa; date loro i mezzi ed agiranno.

Ed ecco una richiesta di mezzi, la proposta De Nava, la quale, per trovare i mezzi occorrenti cioè due miliardi, voleva la creazione di un ente semi-statale, cioè la costituzione di una Società fra Stato e privati, dove lo Stato sarebbe entrato come semplice azionista insieme a capitalisti privati. Ma il progetto scatenò tutti i fulmini della stampa tecnica, sia per opposizione al concetto dell'ente semi-statale, sia per le riserve che imponeva sopra parecchi fiumi, sottraendoli alle industrie. E l'ente semi-statale cadde colla caduta del proponente.

E v'è chi pensa che, nello scorso anno, il ministro De Vito, mentre era animato dalla migliore volontà di fare e di fare molto e rapidamente, abbia voluto attuare innovazioni troppo ardite, sicchè si è dovuto fare macchina indietro e così perdere, anzichè guadagnare tempo. Ma v'è pure chi dice che le innovazioni dal De Vito proposte erano le sole che sarebbero valse ad elettrificare rapidamente più migliaia di chilometri di ferrovia e che è male di essere ritornati all'antico.

Ed ecco sorgere la « questione del sistema ». V'è chi vuole che debba essere abbandonato il sistema trifasico seguito dalle ferrovie dello Stato, che tutti hanno lodato e trovato soddisfacente; si dice che tal sistema era ottimo per l'epoca in cui fu adottato, ma che, pur lodato, non trovò imitatori, mentre invece il sistema ora in uso negli Stati Uniti d'America sembra

essere più rispondente alla economia degli impianti mentre presenta altri vantaggi tecnici. Ma altri obiettano che quando sarà dimostrato che il sistema in uso negli Stati Uniti possa dare buoni risultati sulle linee italiane, allora sarà il caso di adottarlo, mentre altri sistemi si presentano che pure offrono notevoli vantaggi sugli altri oggi usati in Italia e negli Stati Uniti.

Questo è, in brevi parole, onorevoli colleghi, il quadro quale oggi si presenta. Ecco l'eredità che raccoglie il ministro Peano il quale, mi affretto a dirlo, si dimostra animato della migliore volontà per recuperare il prezioso tempo che si è perduto, sia per contingenze politiche che per ragioni di bilancio e per ragioni di studio.

Debbo dichiarare che non è mia intenzione di attaccare alcuno, di farmi paladino dell'uno o dell'altro sistema e che non ho da caldeggiare l'elettrificazione di alcuna linea. Io mi propongo di esaminare obiettivamente, spassionatamente, il problema nella sua generalità e di indicare la via che credo possa condurre ad un indirizzo fattivo, quale è oggi insistentemente reclamato dal Paese.

Mi permetta il Senato, prima di entrare nel vivo della questione della trazione elettrica sulle ferrovie, di accennare ad una questione strettamente legata a quella della elettrificazione ferroviaria, cioè alla questione delle derivazioni di acque pubbliche.

Come il Senato ben sa, il vigente decreto-legge sulle derivazioni di acqua, ispirato ai precedenti studi del senatore Villa, fu emanato dal Ministro Bonomi il 20 novembre 1916, e fu presentato al Senato per essere trasformato in legge, sulla duplice dotta relazione del senatore Rolandi Ricci, duplice relazione perchè la prima rifletteva più specialmente le disposizioni relative alle derivazioni di acque pubbliche, la seconda quelle relative alla creazione dei serbatoi e laghi artificiali, disposizioni che l'Ufficio centrale del Senato volle fossero congiunte alle prime.

Tale decreto, emendato da sapienti migliorie volute dall'Ufficio centrale, uscito rinforzato dalla discussione e dal voto del Senato, dell'11 agosto 1919, costituisce un corpo di dottrina giuridica in materia di acque pubbliche meritevole della più alta considerazione, degno della

antica sapienza italiana in materia di acque!

E qui mi sia permesso di dichiarare che il decreto non avrebbe forse dato i benefici che se ne attendevano, se non si fosse trovato l'uomo che avesse saputo farne l'applicazione con mente elevata, con larghezza di vedute, con scrupolosa onestà e con vero senso di abnegazione. Questi è il professore Orso Mario Corbino ed io, dicendo qui il suo elogio, son sicuro di interpretare il sentimento di tutti i tecnici e di tutti i funzionari d'Italia che si occupano di acque pubbliche.

Del decreto Bonomi, oggi rinforzato dal voto del Senato e che è ora innanzi all'altro ramo del Parlamento per divenire legge perfetta, voglio rammentare due disposizioni: la prima quella che, mentre sul principio le ferrovie di Stato stabilivano delle riserve nell'interesse delle ferrovie sui corsi d'acque pubbliche, perlochè tanti corsi d'acqua venivano tolti alla privata utilizzazione, ulteriori studi sulla delicata materia portarono alla formula che alle riserve idrauliche potessero sostituirsi equivalenti riserve di energia elettrica. Disposizione questa eminentemente liberale e che attesta quanto cammino abbia fatto l'idea della cooperazione della industria privata all'opera dello Stato, dall'infausto decreto Afan de Rivera del 1898 che voleva riservati tutti i corsi d'acqua, ipotecandoli per eventuali bisogni statali dell'avvenire.

La seconda, che le concessioni e tutte le opere di derivazione divengono libera proprietà dello Stato, al massimo dopo sessant'anni dalla concessione.

Il senatore Rolandi Ricci appoggiando vivamente cotesto concetto, assai più utile nell'interesse della collettività di quel che non sarebbero alcune nuove concezioni che oggi si sentono affacciare sopra la socializzazione delle industrie idroelettriche, dice testualmente:

« Il passaggio allo Stato delle opere di derivazione, scaduto il termine di concessione e così in casi di decadenza e di rinuncia, mentre riconduce le concessioni idrauliche sotto la disciplina delle concessioni amministrative più importanti, quali le ferroviarie e le tramviarie, assicura allo Stato, senza alcuna spesa, un grande demanio idroelettrico, che potrà essere sfruttato con armonia di criterio e con rilevante vantaggio di tutta la Nazione, non ha

sollevato in generale le critiche degli industriali che hanno riconosciuto l'evidente equità del concetto informatore della disposizione ».

Infine per i laghi artificiali o serbatoi codesto decreto stabilisce il premio di lire 8000 per milione di mc. invasi ed altre notevoli facilitazioni per la loro costruzione, ben opinando che, mentre per l'Italia del nord i bacini di ritenuta fungono quali semplici accumulatori e distributori d'acqua, per l'Italia meridionale, i bacini costruiti sul corso dei fiumi, oltre fungere da accumulatori e da regolatori delle magre, formano il regime idrico, collegano strettamente il rimboschimento da un lato con la irrigazione dall'altro, evitano le frane e le inondazioni. Per la trazione elettrica i bacini compiono il « servizio delle punte », cioè possono fornire energia elettrica in aggiunta al flusso normale quando, in certi istanti, è richiesta una potenza più elevata di quella che potrebbe esser data dal flusso normale.

Tali opere assumono carattere della massima importanza e dovrebbero essere eseguite senza indugio. Orbene, sembra strano a dirsi; nessun privato ha finora ottenuto il sussidio e le facilitazioni per la costruzione dei serbatoi e laghi artificiali, e la ragione ne è che i sussidi non si possono accordare, perchè non si è ancora avuto il regolamento per la esecuzione del decreto-legge, rinforzato dal voto del Senato, il quale regolamento è tuttora innanzi al Consiglio di Stato!

Altrettanto deve dirsi dei sussidi concessi a chi eseguisce derivazioni di acqua. Già la Commissione del dopo guerra nei voti emessi nel novembre 1918 dalla sezione XV, presieduta dal nostro illustre compianto senatore Righi, nel gruppo terzo presieduto dal senatore Conti, voleva che fossero assegnati premi per agevolare la costruzione degli impianti di derivazione d'acqua e che fossero accordate altre facilitazioni per la loro esecuzione.

Ed ecco il decreto legge De Vito 25 agosto 1919, che accorda agli impianti che hanno speciali condizioni e soggezioni una sovvenzione di lire 40 per Kw-anno per 20 anni per le forniture di energia elettrica alle ferrovie dello Stato, ed ecco il decreto-legge Pantano 2 ottobre 1919, che accorda lire 40 per 15 anni per ogni cavallo nominale medio risultante dal decreto di concessione, accorda sovvenzioni per

la costruzione delle linee per trasmissione di forza e premi speciali a chi eseguisce derivazioni ad uso agricolo e di bonifica.

Dopo il decreto Bonomi si ebbe una tale affluenza di domande per derivazioni d'acqua, da far pensare che si passasse da un eccesso all'altro.

Nell'anno solare 1917 furono accordate concessioni per	140,000	cavalli
nel 1918 per	360,000	»
nel 1919 per	220,000	»
nel primo semestre del 1920		
per	250,000	»

e mentre, d'altra parte coi decreti De Vito e Pantano si veniva con sovvenzioni e premi a spingere in tutti i modi la costruzione degli impianti idroelettrici, è doloroso a dirsi, la massima parte delle concessioni è restata sulla carta.

Prima causa è certo l'elevatezza dei prezzi dei materiali e della mano d'opera, ma altra causa è anche che i tanto invocati sussidi sono rimasti, sinora, lettera morta!

Un articolo contenuto nel decreto-legge Pantano, simile ad altro contenuto nel decreto-legge De Vito, dice: « Con legge di approvazione del bilancio sarà stanziata annualmente nella parte straordinaria dei bilanci passivi dei lavori pubblici e di quello dell'agricoltura la somma occorrente per il pagamento delle sovvenzioni, dei contributi e dei premi di cui al presente decreto ». Per effetto di tale disposizione, le concessioni di derivazioni d'acqua non hanno portato finora trascritto nel disciplinare l'obbligo per lo Stato di dare i premi e le sovvenzioni. Si è trattato sinora di sovvenzioni discrezionali delle quali il concessionario non può valersi, come se ne vale il concessionario di una linea ferroviaria, dove i sussidi chilometrici vengono concessi e trascritti nello stesso decreto di concessione.

È stato annunziato, in via ufficiosa, che si è trovato rimedio a questo penoso stato di cose e che il ministro del Tesoro avrebbe finalmente acconsentito a che si iscrivessero nei disciplinari delle concessioni le sovvenzioni, i contributi ed i premi. Io prego tuttavia l'onorevole ministro di voler dare un sicuro affidamento su questo punto onde si possa sapere ufficialmente che è stato posto fine ad un dannoso stato di cose.

Sorge qui una domanda: non è forse da temere che, dato il numero stragrande di concessioni richieste, numero che aumenterà quando sarà nota ufficialmente la trascrizione in disciplinare della concessione dei sussidi, si giunga ad avere un eccesso nelle costruzioni delle officine idroelettriche, le quali così non troverebbero più adeguato impiego alla energia che potrebbero produrre?

Per rispondere dobbiamo domandarci: quanta forza idraulica possiede l'Italia e quanta se ne potrebbe trasformare in potenza elettrica? Il magistrale lavoro dell'ing. Eugenio Perrone, *La carta idrografica d'Italia*, nel suo trentottesimo ed ultimo volume sinora pubblicato contiene un'appendice che risponde a questa domanda.

Premetto che se si calcolasse la totalità della potenza idraulica trasformabile teoricamente in elettricità, moltiplicando il volume delle acque che scorrono sui fianchi dei nostri monti per il dislivello totale, si giungerebbe nientemeno che a 40 milioni di cavalli. Ma solo pochi tratti del corso di un fiume sono utilizzabili con profitto, sicchè di molto si riduce la potenza idraulica utilizzabile. Secondo i dati del Perrone si potrebbero utilizzare colla portata ordinaria dei fiumi 5,000,000 di cavalli che si riducono a 3,500,000 nelle magre ordinarie, che durano due mesi dell'anno e che, nelle magre fortissime, si riducono a 2,500,000 cavalli.

Tenendo conto dei fiumi sulla sinistra del Po e dei fiumi delle regioni redente, non contemplati dal Perrone, si può ritenere che si potrebbero utilizzare almeno 4,400,000 cavalli di portata ordinaria, cui va aggiunto l'aumento che possono dare i serbatoi o bacini di raccolta.

Se l'Italia non è il paese il più ricco del mondo per forza idraulica, ha però un bel capitale d'acqua da potere sfruttare!

Le concessioni sinora accordate sommano a 2 milioni di cavalli, con 3298 concessionari. Alcune concessioni però non essendo oggi efficienti, si può ritenere secondo i calcoli dell'ing. Civita che solo 1,500,000 cavalli idraulici siano trasformati in energia elettrica. Di questi 1,000,000 alimentano le centrali elettriche, gli altri 500,000 servono all'industria privata.

Che ciò sia insufficiente ai bisogni attuali del paese lo prova, a mio avviso, il fatto che per la lavorazione di guerra nei mesi estivi, furono dovute ridurre, in Alta Italia, le giornate di

lavoro nelle officine meccaniche di tre giorni per settimana. È vero che mancavano allora alcuni impianti dell'Alto veneto, ma tale deficienza non basta a spiegare la scarsezza di forza elettrica che allora si avea sulla intera rete italiana. Lo provano inoltre le restrizioni sul consumo di elettricità per uso di riscaldamento, imposte dai decreti prefettizi e luogotenenziali che tutti ricordano. Così, mentre mancava il gas e mancava il carbone, l'uso della elettricità per riscaldamento fu proibita per non privare di forza le officine.

Io ritengo che molto si potrà ancora fare e che molto si farà se si produrrà l'energia a buon mercato e se si utilizzeranno il più completamente possibile le 24 ore della giornata in tutti i giorni dell'anno.

Il nostro collega senatore Ettore Conti in un suo pregevole scritto apparso nella *Nuova Antologia* quattro anni fa, « Per una politica nazionale delle forze idroelettriche in Italia » ed « Il dovere dello Stato di fronte ad un grande interesse nazionale », oltre ad una larga applicazione dell'energia alla trazione sulle ferrovie, vagheggia una grande produzione di materie azotate fertilizzanti, fabbricate elettricamente, l'impianto di grandi forni elettrici per il trattamento dei minerali di ferro, per l'estrazione della ghisa dalle piriti e per la riduzione dei minerali di zinco. Si potrebbe avere così una utilizzazione di non meno 2,000,000 cavalli. Aggiungiamo pure per la elettrificazione di 4225 km. di linee dell'attuale progetto Peano, di cui poi dirò, da 300,000 a 400,000 cavalli e troviamo che vi sarebbe ancora margine nelle nostre forze idrauliche.

Stando in quest'ordine di idee si potrebbe domandare: quale forza si richiederebbe per elettrificare l'intera rete delle ferrovie italiane, sia dello Stato che concesse alla industria privata? Mi affretto a dichiarare che questa domanda non ha ragione positiva di essere, perchè non vi sarebbe ragione di elettrificare tutte le linee, cioè sia quelle a grande traffico che quelle a basso rendimento. Ciò che decide ad elettrificare, è l'intensità del traffico, la spesa per la elettrificazione ed il costo dell'energia elettrica. Ora ben poche linee si trovano nelle condizioni dei Giovi. In ogni modo le linee italiane che sommano esattamente oggi, fra rete dello Stato, reti delle provincie redente e reti

private, a 20,922 km. se si volessero elettrificare per intero, richiederebbero 800,000 a 1,000,000 di cavalli nelle condizioni di traffico attuale. Non è dunque la potenza idraulica che mancherebbe, ma il deficiente traffico che non renderebbe vantaggiosa la sostituzione dell'energia elettrica al carbone.

Vi ho presentato prima, onorevoli colleghi, il quadro di ciò che non si è fatto; ora vi ho mostrato il quadro di ciò che si potrebbe fare.

Non v'ha dubbio che sopra le linee a grande traffico e sopra le linee con forte acclivio ed a grande traffico, la elettrificazione debba farsi: orbene, i privati hanno le concessioni e non l'eseguono, le ferrovie debbono elettrificare e poco elettrificano, e industrie attendono energia elettrica e non la ricevono. Frattanto i fiumi scorrono inutilizzati ed il consumo di carbone fu nel 1913 *ante bellum* di undici milioni di tonnellate (esattamente 10,834,008 tonnellate) che al prezzo attuale costerebbero cinque a sei miliardi ogni anno! È evidente che vi è qualcosa da fare e che vi è qualche cosa che sinora ha impedito di fare.

È evidente che mentre la guerra ha fatto sentire prepotentemente il bisogno di elettrificare le ferrovie, alla guerra si deve la penosa situazione nazionale ed internazionale che impedisce di lavorare, o che fa lavorare a rilento; attraversiamo una crisi di prezzi, una crisi di uomini, una crisi di volontà e da queste crisi bisogna uscire!

Esaminiamo ora più davvicino il problema della elettrificazione delle ferrovie.

L'esercizio di Stato delle ferrovie italiane ebbe inizio il 1° luglio 1905. Era allora ministro dei lavori pubblici il senatore Carlo Ferraris ed egli, si deve ben dirlo, ebbe in quel momento tanto critico per l'esercizio ferroviario, la mano felice, chiamando, il 1° maggio 1905, alla Direzione generale delle ferrovie l'ing. Riccardo Bianchi.

Mancavano due soli mesi all'inizio dell'esercizio di Stato; le difficoltà che si presentavano erano immani, spaventevoli!

Dice testualmente il Ferraris, nella sua Appendice agli « Atti della Commissione parlamentare per l'esame dell'ordinamento e del funzionamento ferroviario »: « Ciò rappresenta

il più audace tentativo che sia stato fatto in Europa di organizzazione di ferrovie di Stato ».

In quell'epoca niuno pensava ad una applicazione della trazione elettrica su linee a grande traffico, la trazione elettrica era considerata atta per vetture leggere seguentisi frequentemente, tipo tramviario.

Il Bianchi intuì il vantaggio che sarebbe venuto all'Italia dal sostituire alla trazione a vapore quella elettrica, specialmente sulle linee di valico a grande traffico e forti ascese, dove più grande è il consumo di combustibile e tanto più difficile è il poter formare treni pesanti e succedentisi a rapidi intervalli. Esaminati i risultati che già si avevano per le linee Varesine e Valtellinesi in esercizio dal 1900 e 1902; giudicando, assai opportunamente, inadatto al grande traffico il sistema della terza rotaia con corrente continua a 650 volts nè potendosi allora concepire una elettrificazione a corrente continua a potenziale elevato, adottò il sistema trifasico alla tensione di 3500 volts ed alla frequenza di 16.6 periodi.

Questa decisione richiedeva fine intuizione e sicuro giudizio. Si doveva estendere una applicazione fatta su linee di secondaria importanza, quali le Valtellinesi, alla linea di vitale traffico per l'Italia, cioè al valico dei Giovi che smaltisce l'enorme accumulo di merci del Porto di Genova, avviandolo alla Valle Padana, alla Svizzera ed ai paesi contigui.

Nel 1906 incominciarono gli studi per la elettrificazione dei Giovi e nel 1908 se ne intrapresero i lavori. Le difficoltà erano assai più gravi che per la Valtellina, avendosi ai Giovi il 35 per mille di pendenza, numerose gallerie, curve e controcurve. Ogni difficoltà fu affrontata felicemente e risolta dall'ing. Alfredo Donati e ciò costituisce per lui un grande titolo di merito.

Il Bianchi, constatato il buon risultato ottenuto sui Giovi, volle elettrificare con lo stesso sistema la Bussoleno-Modane che ha in gran parte binario unico, pendenza del 30 per mille su 40 chilometri e numerose gallerie. I lavori furono ultimati nel 1912.

Per la fornitura di energia si creò un'officina di trasformazione prima, di produzione poi a Bardonecchia, dove trasformavasi alle caratteristiche ferroviarie l'energia fornita dalla A. E. M. di Torino e ciò grazie all'interessamento del

senatore Teofilo Rossi, sindaco di Torino, il quale, comprendendo l'importanza dell'opera, volle, per quanto era possibile, facilitarla.

Si venne poi al valico Savona-S. Giuseppe-Ceva che pure presenta difficoltà notevoli di tracciato e di altimetria e subito dopo alla succursale dei Giovi. I risultati di queste elettrificazioni, tutte eseguite col sistema trifasico, ci valsero l'ammirazione di tutto il mondo tecnico italiano e straniero e sono titoli di gloria per tutti coloro che idearono, diressero ed eseguirono i lavori!

Sorse allora la discussione sulla velocità. Si diceva che il sistema trifasico si presentava bene per salire le forti rampe con treni pesanti, che non si sarebbe prestato per linee pianeggianti richiedenti grandi velocità. Si elettrificarono allora le linee Monza-Lecco, lunga 37 chilometri e la S. Pier d'Arena-Savona, lunga 32 chilometri, linee pianeggianti, su cui si raggiunsero senza difficoltà, 75 e 100 chilometri all'ora.

In quell'epoca fu pure iniziata la elettrificazione della Torino-Pinerolo i cui lavori vennero ultimati durante la guerra. La elettrificazione di questa linea fu criticata dalla Commissione parlamentare per l'esame dell'ordinamento e del funzionamento delle Ferrovie dello Stato; per verità devesi dire che la elettrificazione era invece condizione del riscatto, che avvenne nel 1907.

Si era giunti ad avere 457 km. elettrificati quando, essendo ministro dei lavori pubblici l'on. Sacchi, credo bene nel 1914, il direttore generale Bianchi presentò il programma per elettrificare 2000 km. di ferrovia, proponendo di estendere la elettrificazione ai sei residuali valichi appenninici e cioè: Parma-Spezia, Bologna-Pistoia, Firenze-Faenza, Orte-Falconara, Roma-Sulmona, Napoli-Foggia.

Inoltre, per completare il tratto Genova-Modane, si voleva elettrificare la Ronco-Torino-Bussoleno ed infine la Genova-Spezia-Pisa, linea che presenta condizioni difficili di esercizio per il grande traffico, in causa delle molte gallerie e che era ed è in gran parte ancora, a semplice binario.

Era questo il primo grande progetto di elettrificazione delle ferrovie italiane. Ma le proposte del direttore generale Bianchi non condussero ad alcun nuovo impianto perchè, no-

nostante le sue insistenze, non venne presentato al Parlamento il progetto di legge per la assegnazione dei fondi necessari.

Allora il carbone pagavasi lire 33 alla tonnellata e la elettrificazione si riteneva un lusso, salvo che sulle linee di grande acclività.

Veniva allora, dai facili critici, enunciata la formula semplicista: « Lasciamo il carbone alle ferrovie che hanno appena 2000 ore di utilizzazione all'anno e diamo l'energia idraulica alle industrie che ne hanno 4000, talvolta 6000 e le elettrochimiche 8000 ».

Eppure la elettrificazione rendeva bene, anche col carbone a 33 lire, specialmente su linee con forti ascese!

Ho ripensato in questi giorni ad una interpellanza presentata alla Camera dei Deputati dall'onorevole Luigi Rava il 24 febbraio 1913 sopra la elettrificazione delle ferrovie. Egli si dichiara incompetente in materia di elettricità, ma dice di aver trovato su giornali tecnici esteri le lodi del sistema seguito in Italia, per la facilità con cui si possono far procedere e seguire i treni più pesanti sui valichi appenninici. Ed esclama: perchè codesti sistemi non si estendono, perchè non si elettrifica la Porrettana ove la trazione a vapore dà luogo a tanti inconvenienti?

E codesta interpellanza dell'onorevole Rava presentata sette anni fa vale ancora oggi, parola a parola!

Nel 1916 il ministro Ciuffelli, con decreto 25 gennaio riprese il concetto iniziale del Bianchi e, per far fronte alle spese per la elettrificazione, vi destinò le somme che si sarebbero economizzate per il risparmio del carbone. In base al decreto Ciuffelli, auspice il ministro Arlotta, fu possibile tradurre in atto la linea Ronco-Bussoleno-Torino. Ma tale opera non si sarebbe potuta realizzare senza l'aiuto del nostro collega senatore Ferrero di Cambiano, presidente della Cassa di Risparmio di Torino, il quale, conscio della sua importanza, volle favorirla facendo anticipare dalla Cassa di Risparmio 50 milioni da rimborsarsi in 30 annualità, garantendole sul risparmio del carbone. Così, nonostante si fosse in pieno periodo di guerra, furono iniziati i lavori che saranno compiuti in parte dentro quest'anno, per il resto entro un biennio.

Ad Arlotta seguì al ministero dei trasporti il

senatore Bianchi, nel momento che le preoccupazioni di guerra erano preponderanti sopra qualunque altro concetto. La sola linea ferroviaria di sicura comunicazione con gli alleati, poichè la Genova-Ventimiglia era esposta all'offesa nemica, era la Torino-Modane. Dopo le infauste giornate di Caporetto il traffico sul Cenisio fu dovuto spingere sino a portarlo da 250 carri al transito di 1250 carri. Ciò si poté ottenere solamente grazie alla trazione elettrica. Si dovette, in quei momenti angosciosi, aumentare le linee di alimentazione, aumentare la potenza delle sottostazioni, ricorrere a sottostazioni ambulanti deposte su binari morti, ottima idea dell'ingegnere Donati, prendere l'energia elettrica da tutte le parti ove si poteva, dalla Maira, da Chiomonte, dall'Azienda municipale di Torino, dal Roja, con una lunghissima rete che si diramava attraverso cinque provincie: Cuneo, Porto Maurizio, Genova, Alessandria e Torino. In quell'epoca si temeva giorno per giorno che mancasse il carbone per far funzionare i treni, quindi ben può dirsi che, solo alla trazione elettrica su quella linea, devesi se in pochi giorni poteronsi avere in Italia gli aiuti di materiale bellico che gli alleati poterono fornirci.

Nel 1917 l'amministrazione delle ferrovie dello Stato, enunciò un programma di elettrificare 4833 chilometri, prevedendo una spesa di due miliardi. Tale progetto, giunto al momento in cui più incalzavano gli eventi della guerra, rimase in sospenso e non fu ripreso che dal ministro De Nava nel 26 giugno 1919, il quale lo completò soprattutto per la parte riguardante la fornitura dei mezzi finanziari. Sorse così il concetto del famoso Ente semistatale il quale permetteva allo Stato, con un rimborso di soli 600 milioni, di far fronte a lavori per 2 miliardi.

L'Ente sarebbe stato affatto autonomo, lo Stato intervenendo nel Consiglio di Amministrazione soltanto in rappresentanza della parte di capitale immessa.

I gruppi proposti per elettrificare erano:

Liguria-Lombardia-Piemonte	Km.	989
Gruppo Veneto	»	1256
Italia Centrale.	»	1560
Italia Meridionale	»	1028

Km. 4833

Colla caduta del Ministero Orlando cadde il ministro De Nava e cadde il progetto dell'Ente semi-statale, il quale, convien riconoscerlo, era stato attaccato vivacemente da tutta la stampa tecnica italiana, sia per avversione alla forma di un Ente semi-statale, sia per le riserve che si imponevano su otto fiumi.

Giungiamo al 25 agosto 1919 al decreto-legge De Vito col quale vennero create presso il Ministero dei trasporti una Direzione generale di elettrificazione ed una Commissione per elettrotrazione ferroviaria, che stabiliva che dovessero essere elettrificati 6000 chilometri di linea e, per la sola attrezzatura in sede ferroviaria si stanziavano 800 milioni. Questa somma, colla aggiunta di altre somme, già a disposizione della elettrificazione, doveva essere sufficiente a compiere i lavori in sede ferroviaria, essendo base del decreto De Vito il concorso della industria privata comprese le sottostazioni e la messa in valore della energia che doveva essere fornita alle caratteristiche volute per l'esercizio ferroviario.

L'onorevole De Vito intendeva altresì fare assegnamento sopra un ingente quantità di rame residuale delle scorte di guerra.

Soppresso il Ministero dei trasporti, il ministro dei lavori pubblici De Nava, con decreto 2 maggio 1920, ribadisce il concetto che, di regola, l'energia debba essere fornita dalla industria privata e disciplina le attribuzioni in materia di elettrificazione della Direzione Generale delle Ferrovie dello Stato e della Commissione per la elettrificazione ferroviaria che diviene seconda sezione del Consiglio Superiore delle acque presso il Ministero dei lavori pubblici.

Era sorta frattanto e si era acuita singolarmente nel mondo tecnico italiano la discussione circa « la questione del sistema ». Si sostiene da alcuni che il sistema trifasico alla frequenza di 16,6 periodi usato dalle Ferrovie dello Stato primamente sulle linee Valtellinesi e poi sui valichi dei Giovi, sulla linea Genova-Torino-Modane (di cui parte ancora in costruzione); sulla Sampierdarena-Savona; sul valico Savona-S. Giuseppe-Ceva, possa oggi essere vantaggiosamente sostituito dal sistema a corrente continua alla tensione di 3000 volt, sistema usato con successo negli Stati Uniti d'America. Si cita

come esempio di elettrificazione a corrente continua a 3000 volt la linea Chicago-Milwaukee elettrificata nel tratto Harlotone-Avery lungo 750 chilometri che ora si prolunga sino a raggiungere i 1000 chilometri.

Vi è un terzo sistema: l'uso della corrente alternativa monofasica ad alta tensione, seguito in varie linee della Svizzera.

Un quarto sistema porta all'impiego della corrente trifasica a frequenza industriale, ad alto potenziale sulla linea di contatto.

Fu anche affacciato l'uso degli accumulatori elettrici per i servizi di stazione ed interstazionali.

I dibattiti lunghi e vivaci apparsi sulla stampa tecnica, tenuti nelle riunioni delle società tecniche, trovarono nel Congresso della Associazione Elettrotecnica italiana tenuto in Trento nel giugno 1919, l'ambiente adatto per un'ampia discussione, la quale riuscì singolarmente accesa, ma assai interessante.

Il campo è oggi in Italia diviso fra « trifasisti » e « continuisti ». Lungo assai sarebbe entrare nelle ragioni dell'aspro dibattito che involge tutti gli elementi della tecnica elettroferroviaria. I « trifasisti » affacciano i vantaggi della esperienza acquistata, il minor peso e la maggior sicurezza dei locomotori; i « continuisti » la maggiore semplicità dell'attrezzamento, il minor costo degli impianti, minori preoccupazioni per le induzioni sopra i circuiti telegrafici e telefonici. Le discussioni fervono ancora, nè si presume abbiano a terminare prossimamente.

Ed eccoci all'opera del ministro Peano, la quale si presenta sotto i migliori auspici; veggo che egli ha posto in cima alle sue cure la questione della elettrificazione ferroviaria e, da quanto sinora risulta, si può desumere che intenda procedere con energia e con risolutezza.

Nell'insediare il 31 maggio passato la seconda sezione del Consiglio superiore delle acque la quale, come ho già accennato, non è che la Commissione della elettrificazione ferroviaria creata dal ministro De Vito, trasportata al Ministero dei lavori pubblici, ha esposto il suo programma, programma ridotto, rispetto ai 6000 chilometri prima enunciati, programma di più sollecita esecuzione e che il Paese è ansioso di vedere ormai tradotto in atto.

Si elettrificherebbero le due grandi arterie italiane: l'una longitudinale, dal Brennero fino alla Calabria, per Bologna, Roma e Napoli; l'altra trasversale da Torino a Trieste per Milano e Venezia.

E più i sei valichi appenninici che rimangono a complemento dei due già elettrificati e cioè la Parma-Spezia; la Bologna-Pistoia; la Firenze-Faenza; l'Orte-Falconara; la Roma-Sulmona; la Napoli-Foggia.

Infine una linea Mediterranea, Ventimiglia-Genova-Spezia-Pisa: una congiungente da Milano e Venezia alla litoranea Adriatica, sino a Castellammare Adriatico.

Tale programma dovrebbe essere tradotto in atto sotto tre forme. In un primo periodo, si affiderebbe alle F.F. SS. la elettrificazione di 1362 chilometri ed ai privati quella di 1736 chilometri. In un secondo periodo lo Stato elettrificherebbe 1127 km. Si elettrificherebbero così in totale 4225 chilometri.

È inoltre già deciso un esperimento di trazione trifasica alla frequenza industriale di 45 periodi, su una linea di circa 100 km. parte in forte acclivio del 25 per mille, la Roma-Tivoli, e parte più pianeggiante, la Roma-Anzio. Per l'alimentazione di cotesta linea è già pronta la sotto stazione di Prenestina, sono iniziati gli studi, e si spera che in un biennio l'interessante esperimento possa incominciare.

L'elettrificazione risultante dalle proposte del ministro Peano richiederebbe l'impiego di 300 mila a 400 mila cavalli, cui si provvederebbe parzialmente con la costruzione da parte delle F.F.S.S. di impianti a bacino e per la restante parte con impianti privati.

Il fabbisogno finanziario è di 800 milioni, cioè gli 800 milioni previsti dal decreto De Vito 25 agosto 1919 e ripetuti nel decreto De Nava 2 maggio 1920, e coi quali si elettrificherebbero completamente i 1362 chilometri e si farebbe l'attrezzamento in sede ferroviaria dei 1736 km. per i quali i restanti lavori dovranno essere eseguiti dai privati.

Resta infine a provvedere all'ultima parte del programma da effettuarsi dall'Amministrazione delle ferrovie dello Stato, per il quale occorrerebbero altri 600 o 700 milioni, cui sembra voglia provvedersi coi fondi che saranno allora accumulati, provenienti dall'applicazione del

decreto Ciuffelli 25 gennaio 1920 sulla economia del carbone.

La *vexata quaestio* della scelta del sistema è demandata alla seconda sezione del Consiglio superiore delle acque, invitata a dare sollecitamente il suo parere.

Quando tal parere sarà dato, io credo che solo avrà efficacia risolutiva se il ministro farà un atto di imperio.

Non v'è dubbio che tutto il mondo degli elettricisti d'Italia che è sceso in agone armato di tanti validi argomenti e in pro dell'un sistema e in pro dell'altro sistema, vorrà acquietarsi; io non credo che tanti valenti scrittori che hanno fatto scorrere, è proprio il caso di dirlo, fiumi d'inchiostro e tanti oratori che hanno versato fiumi di eloquenza, accoglieranno tranquillamente il verdetto ed accetteranno la soluzione, qualunque sia per essere. Può risponderci: ciò non ha importanza perchè chi deve agire agirà. Io penso invece che per agire bene e sollecitamente si richiede anzitutto concordia nei propositi!

Se il responso della seconda sezione del Consiglio superiore delle acque sarà favorevole alla adozione su parte delle ferrovie italiane della corrente continua, siccome non potrassi intercalare un sistema nell'altro e converrà completare gli impianti trifasici esistenti ed in costruzione seguendo lo stesso sistema, occorrerà dividere nettamente l'un tipo d'impianto dall'altro. La considerazione delle supreme ragioni della sicurezza del servizio e della rapidità di esecuzione degli impianti, dovranno in ogni caso avere la prevalenza anche su qualche vantaggio finanziario, che può presentare il nuovo tipo d'impianto.

Come ho detto, occorre un atto d'imperio.

Io penso che ella, signor ministro, dovrebbe ispirarsi per questa risoluzione alla sapienza di Salomone: non sapendo a chi dare il bambino, lo prenda per un piede, ma lo spacchi in due, e ne dia una parte a ciascuno dei contendenti. (*Si ride*).

Illustri ingegneri ferroviari italiani cui ho sottoposto tale pensiero, hanno confortato il mio modo di vedere e sono concordi nell'ammettere il concetto della divisione netta della rete ferroviaria italiana in due zone come ora dirò.

È difficile immaginare che la valle del Po

possa essere divisa in due tratte, l'una elettrificata con un sistema, l'altra con l'altro. È difficile immaginare che le tre vie che conducono da Roma a Bologna, per Firenze, per Ancona e per Faenza non siano elettrificate con lo stesso sistema, dovendosi poter soccorrere l'una con l'altra in caso di guasti.

La separazione fra due sistemi potrebbe avvenire a sud di Roma e di Ancona; su questa zona sono linee per oltre 1000 km., linee presentanti tutti i più svariati elementi di pendenza, di andamento e di traffico per poter mettere in evidenza i pregi del sistema a corrente continua.

E si tenga presente che se la questione di una economia nell'impianto dovesse portare alla perdita di un solo anno di tempo nell'elettrificazione, il vantaggio di una economia nell'impianto sarebbe distrutto dalla perdita di economia del carbone, sicchè il pregio di un impianto più economico sarebbe annullato. E quanto ai disturbi sui circuiti telegrafici e telefonici si può ritenere che si potrà fare quanto si è fatto sinora sulle linee attualmente elettrificate e quanto si fa in Svizzera.

Concludendo sulla questione del sistema, torna acconcio ripetere una sentenza del sommo Leonardo, citata del senatore Conti:

« Se ti addivieni di trattare delle acque consulta prima l'esperienza poi la ragione ».

E tal sentenza si adatta anche a pennello alla scelta dei sistemi di elettrificazione; fare prima una esperienza su larga scala, esauriente, controllata con tutta esattezza e poi decidere.

Vengo ora ai criteri esecutivi proposti per realizzare il piano di elettrificazione dei 4225 chilometri.

Onorevole ministro, io ho lodato la vigorosa iniziativa che ella ha preso nell'elettrificazione ferroviaria e ne ho bene augurato per il Paese. Ma circa i criteri per la esecuzione delle opere da lei esposti alla seconda Sezione del Consiglio superiore delle acque, io non posso esser di accordo con lei, anzi dissento in modo assoluto dalle sue proposte.

Perchè per 1362 km. di linee le ferrovie dello Stato dovrebbero eseguire tutti i lavori di elettrificazione comprese le centrali salvo, « dare all'industria privata le forniture e i piccoli lavori in quanto è possibile, sotto forma

di piccoli cottimi ed appalti », mentre per i 1736 km. che si vogliono affidare all'industria privata l'Amministrazione ferroviaria si riserva solo forse di eseguire i lavori in sede?

E perchè l'ultimo gruppo di 1127 km. si rimanda a tempo indeterminato?

Questo sistema è pericoloso, è evidentemente nocivo alla rapidità di esecuzione; questa duplicità di condotta è quanto mai dannosa e contraria all'unità di concetto che solo permette di condurre a fine rapidamente ed economicamente opere complesse e di difficile esecuzione. Bisogna avere un concetto unico, un modo unico di esecuzione.

A mio avviso l'unica via da seguire è la seguente.

Riunire in un sol gruppo tutte le linee di cui è stato presentato l'elenco alla seconda sezione del Consiglio superiore delle acque, ed affrontarne il più rapidamente possibile gli studi definitivi. Fra i tre gruppi e con l'esperimento a frequenza industriale della Tivoli-Roma-Anzio si hanno 4325 km. di linee per le quali la spesa dei soli lavori in sede ferroviaria, ammonterà ad un miliardo o poco più.

Tale somma le ferrovie dello Stato la posseggono. Hanno 800 milioni stanziati dai decreti De Vito e De Nava; 122 milioni per l'economia sul carbone fatta colle linee attualmente elettrificate e che per il decreto Ciuffelli può essere investita in nuovi lavori ed infine 144 milioni per lavori in conto patrimoniale sul fondo del miliardo stanziato per lavori ferroviari.

Assicurati i fondi per i lavori in sede, tutto il resto deve esser fatto, interamente, dall'industria privata, cioè centrali, bacini, linee di trasmissione e sottostazioni.

Dai calcoli eseguiti dalle ferrovie dello Stato si prevede che l'elettrificazione di questo gruppo di linee darebbe l'economia di un milione e 300 mila tonnellate di carbone all'anno; ciò significa che la spesa che lo Stato farebbe per la costruzione dei lavori in sede verrebbe ricoperta, al prezzo attuale del carbone, in un paio d'anni. E che si attende più?

Bisogna dunque agire, agire senza indugio; ma ciò significa in altre parole essere in grado di poter elettrificare 400 a 500 chilometri all'anno.

Sono le ferrovie dello Stato in grado di as-

sumere tale massa di lavoro? No, onorevole ministro. L'amministrazione stessa riconosce che con l'organismo attuale non lo potrebbe o lo potrebbe forse creando un nuovo farraginoso, pesante organismo burocratico, del quale poi a lavori finiti che cosa si farebbe?

Mi risuonano ancora all'orecchio le parole pronunziate in quest'aula pochi giorni fa dal senatore Arlotta: « Nulla temo di più di una nuova burocrazia ».

E rammento il voto presentato ai ministri dei lavori pubblici e dell'industria ed al Presidente del Consiglio il 27 giugno 1920, dal Presidente dell'Associazione Esercenti imprese elettriche che diceva: « Ove lo Stato voglia procedere alla istituzione di enti speciali per l'elettrificazione, che essi siano interamente statali o interamente privati, giudicandosi sterile e dannosa qualunque forma ibrida intermedia; ma che in ogni caso non possano simili enti godere del benchè minimo privilegio legale o fiscale in confronto della libera industria ».

Dunque niente nuove burocrazie, niente forme ibride, ma libero concorso dell'industria privata ai lavori, tranne in quelli in sede ferroviaria.

L'ufficio costruzioni elettro-ferroviarie presso la Direzione generale delle ferrovie, alleggerito della costruzione dei bacini, delle centrali, delle linee, delle sottostazioni, deve porsi in grado di elettrificare 400 a 500 chilometri di linee all'anno. Tale ufficio deve avere ancora un'altra missione; deve fungere da moderatore, da *trait d'union* fra gli interessi dei privati e gli interessi dello Stato, conciliando gli uni cogli altri. Le ferrovie dello Stato con tale ufficio, che rilega gli interessi di tutti i concessionari di forze, di tutti gli utenti, dalle Alpi alla Calabria, può esercitare, se ne è ben intesa la sua funzione, una missione moderatrice, una missione di lavoro e di progresso nell'interesse della collettività.

Io non concepisco codesto ufficio se non organizzato in modo simile ad una azienda privata, in modo agile e snello, che faccia lavorare ingegneri privati, che acquisti i progetti dai privati se li trova buoni, che goda di un'assoluta e reale autonomia.

E non esito a dire che per i progettati bacini idraulici di cui una parte è ora in costruzione per mezzo delle ferrovie, e cioè:

il doppio impianto idroelettrico con bacino sulla Dora di Bardonecchia ed affluenti;

i laghi artificiali da alimentarsi con i fiumi Reno e Limentra;

l'impianto con bacino sul Sagittario;

l'impianto sul medio Calore,

mentre si deve lasciar terminare all'Amministrazione ferroviaria quei lavori che sono in corso, si debbono dare gli altri ai privati. L'Amministrazione ferroviaria non dovrà intervenire che solo nei casi in cui i privati non volessero intraprendere i lavori o li abbandonassero.

E se in tal caso il miliardo a disposizione delle ferrovie dello Stato non fosse più sufficiente, sarebbe sempre possibile procurarsi dei fondi mediante la emissione di obbligazioni elettro-ferroviarie le quali, garantite sugli impianti e sulle economie del carbone, troverebbero sicuro collocamento.

Si è obiettato da alcuno che potrebbe essere possibile, nonostante i sussidi e le facilitazioni concesse agli impianti idroelettrici con i decreti Bonomi, De Vito, Pantano, che gli impianti non venissero eseguiti, perchè l'industria della produzione e distribuzione della elettricità rende oggi ben poco.

Chechè ne abbiano detto alcuni onorevoli deputati nell'altro ramo del Parlamento, è certo che oggi l'industria della produzione e distribuzione della elettricità è scarsamente redditizia. E d'altra parte siccome la fornitura della energia elettrica alle ferrovie, che può essere redditizia, ha una utilizzazione per un numero di ore limitate, non debbonsi creare officine per la sola produzione di energia elettrica per trazione, ma conviene associarvi officine che alimentino industrie. In questo modo potrà ottenersi l'energia elettrica a condizioni vantaggiose tanto per la trazione che per l'industria.

Che convenga elettrificare le ferrovie non può essere dubbio; la nostra piccola rete di 457 chilometri ha già, con l'economia del carbone, ammortizzato completamente i suoi impianti ed ha avuto nel 1918 un avanzo di 37 milioni, nel 1919 di 85 milioni, in totale 122 milioni accantonato nella sola economia sul carbone.

Che convenga elettrificare le ferrovie ne dà prova la Francia che ha in progetto di elet-

trificare 8350 chilometri, ne dà prova il Belgio che si propone di elettrificare tutte le sue linee ferroviarie, ne danno prova gli Stati Uniti che avranno in breve una rete di 39,000 chilometri di ferrovie elettrizzate. Ed altrettanto dicasi per l'Inghilterra e per la Germania.

E tutti questi paesi hanno il carbone in casa ed a prezzo più basso del nostro. Se dunque paesi ricchi di carbone estendono l'elettrificazione delle ferrovie a tutta possa, perchè non dovrebbe farlo anche l'Italia? È questione di saper fare ed io spero e son certo che il ministro Peano saprà fare e farà.

Oltre al problema finanziario devesi pur dar peso alle considerazioni di indipendenza dal servaggio per la fornitura del carbone dall'estero, alla valorizzazione della roba nostra, alla maggior tranquillità per l'esercizio delle grandi linee in caso di ritardati arrivi di carbone.

Chi non ricorda i giorni di angoscia quando nel momento più duro della nostra guerra mancava il carbone?

Ed in fine non è preferibile, in luogo di far passeggiare per l'Italia un milione e 300 mila tonnellate di carbone all'anno per uso delle ferrovie, far viaggiare ogni anno un milione e 300 mila tonnellate di merci a vantaggio del commercio?

Onorevole ministro, ho incominciato questo mio dire col rammentare come l'Italia sia stata la prima nazione che abbia applicato la trazione elettrica ad alta tensione al grande traffico delle ferrovie, ottenendo risultati che riscossero il plauso e l'ammirazione di tutto il mondo tecnico. Siamo stati anche qui i primi, e dico anche qui perchè debbo pur rammentarlo, tutte le grandi scoperte in elettricità sono italiane; ogni nuovo capitolo della scienza elettrica porta in testa il nome di un italiano.

Volta con la scoperta della pila; Pacinotti colla costruzione della dinamo; Ferraris con la scoperta del campo magnetico rotatorio; Marconi colla creazione della telegrafia senza fili. Tutti questi grandi hanno aperto alla scienza nuovi orizzonti, alle industrie nuovi campi fe-
raci delle più grandi applicazioni.

Anche nella trazione elettrica fummo i primi; ora rischiamo di rimanere gli ultimi. Ciò non deve essere!

Fate signor ministro che la fiaccola del genio

italiano che ha illuminato il mondo, splenda una volta anche per noi, sicchè finalmente l'Italia abbia il frutto delle creazioni dei suoi grandi figli e possa godere il beneficio delle ricchezze di cui la natura le fu prodiga. (*Applausi, vive congratulazioni*).

PEANO, *ministro dei lavori pubblici*. Do-
mando di parlare.

PRESIDENTE. Ne ha facoltà.

PEANO, *ministro dei lavori pubblici*. Io ringrazio il senatore Mengarini della chiara esposizione della sua interpellanza, e lo ringrazio tanto più perchè essa, che viene da persona così competente, è per me di insegnamento, e quanto egli ha detto sarà da parte mia tenuto nel massimo conto.

Io non mi dilungo per dimostrare la necessità che questo problema sia prestamente risoluto. La crisi del carbone che oggi l'Italia attraversa è così grave che basterebbe da sola a giustificare la necessità di intensificare l'azione in questo campo. E non è solo la crisi d'Italia, ma è la crisi di tutto il mondo per quanto riflette la questione del carbone. Noi abbiamo visto anche nelle recenti trattative diplomatiche quanta importanza si sia data negli accordi per il riparto del carbone tra i vari Stati. E d'altra parte è vero questo, che se il carbone per sua natura si consuma e scompare, viceversa la forza che si produce coll'elettricità è una forza continua che non subisce diminuzione, e che si tramanda eternamente con la stessa intensità. Quindi, con questa premessa, io entrerò ad esaminare l'argomento nel modo più breve che m'è concesso.

Innanzitutto mi si permetta di dare uno sguardo alla nostra legislazione. Il decreto 20 novembre 1916 che fu emanato dal ministro Bonomi, modificato e migliorato tenendo conto dei saggi deliberati di questo Consesso, col successivo decreto del 9 ottobre 1919, ha segnato un grande passo su questa strada.

Anzi, mi sono compiaciuto di vedere quel decreto in gran parte riprodotto nella recente legge francese del 16 ottobre 1919.

Quindi io sono convinto che l'applicazione di quel decreto che ora si trova dinanzi all'altro ramo del Parlamento, presso cui solleciterò la discussione, sia un gran passo in questa materia.

Il decreto racchiude due ordini di provvedimenti: un primo, riflette la materia della concessione delle derivazioni di acqua e ne regola la procedura, l'altro riflette la costruzione di laghi artificiali. Come bene ricordava l'onorevole Mengarini, per la costruzione di questi laghi si accordano sussidi per ogni milione di metri cubi invasati, di lire ottomila annue per 50 anni.

Ma questa concessione non è la sola, perchè l'articolo 51 dello stesso decreto stabilisce che quando se ne ricavino altri benefici, il sussidio può essere aumentato; in vero il problema di costruire i laghi artificiali e il problema delle derivazioni non va a mio modo di vedere guardato sotto un solo punto di vista.

La costruzione di laghi artificiali si connette al buon regime dei fiumi, al problema dell'irrigazione, a quello delle bonifiche; ed è appunto per questa complessità di vedute che presenta siffatto argomento che io ho creduto, nei primi giorni che sono stato chiamato al Ministero, di sottoporre alla firma il decreto 8 giugno, nel quale si stabilisce che, quando le opere interessano anche notevolmente le opere di difesa idraulica, di navigazione interna, di sistemazione idraulica e forestale, di bonifica, per le quali sia richiesto oltre il parere del Consiglio superiore dei lavori pubblici, quello della Commissione centrale per la sistemazione idraulica e forestale, ecc., questi vari collegi si riuniscano collegialmente perchè appunto il problema possa essere studiato nel suo complesso, senza lunghe procedure.

Fin dai primi giorni, ho cercato di dare maggiore impulso all'attuazione del programma per la elettrificazione ed ho costituito la seconda sezione del Consiglio superiore delle acque con due sotto sezioni oltre quella che esamina i problemi della elettrificazione delle linee ferroviarie e cioè una sezione per studiare i problemi della elettrificazione delle linee secondarie e delle tramvie, e l'altra quello degli impianti termo-elettrici.

Anche sotto questo aspetto mi sono proposto di studiare l'argomento nella sua complessità; per quanto riguarda le ferrovie, le tramvie e quelle altre utilizzazioni delle forze che possono derivare dagli impianti termo-elettrici.

Ed appunto quando son venuto al Governo

ho visto come molte di queste concessioni rimanessero lettera morta. Come ha ricordato l'onorevole Mengarini sono ben sette le provvidenze legislative che mirano a facilitare la costruzione degli impianti idroelettrici: fra le altre vi è la concessione di lire 40 per 15 anni e per ogni cavallo dinamico di forza che viene trasportata; vi è la sovvenzione per ogni chilovatt-anno per riserve di energia a favore delle ferrovie; vi sono altre provvedimenti che sarebbe troppo lungo qui ricordare.

Ebbene, io ho cercato subito di ottenere che quelli più importanti avessero corso, così per il sussidio di lire 40 per ogni cavallo dinamico si è stabilito che venga incluso nei disciplinari perchè se ciò non si fa, è vana illusione credere che possano sorgere questi impianti non potendosi finanziare l'impresa.

Quindi sotto questo rispetto ho cercato di dare una forma più organica, più completa e più pratica al problema; ed ora mi sia permesso di parlare degli altri argomenti, e cioè innanzi tutto delle linee ferroviarie che s'intende elettrificare.

Quando ho aperto la seconda sezione del Consiglio superiore delle acque ho dichiarato che se io presentavo un progetto per elettrificare circa 4325 chilometri non intendevo tanto fare un programma ipotetico, parlare cioè di migliaia di chilometri, quanto intendevo che il Consiglio attuasse un problema pratico. Vi sono molte linee su cui non può cadere alcuna discussione circa la necessità di elettrificarle. Queste linee debbono essere elettrificate subito, lasciando anche da parte la questione del sistema, che è questione gravissima, che io non m'inoltro a trattare perchè non ho la competenza tecnica per farlo. Ma abbiamo già un sistema quello che fu attuato sulle ferrovie mercè l'opera degnamente ricordata del senatore Bianchi, cioè il sistema trifase che funziona ottimamente. Ora io sono di avviso che per queste grandi linee e specialmente là dove esse si connettono con altre che già sono elettrificate col sistema trifase non sia opportuno modificare il sistema e perciò ho dato il consiglio che si provvedesse subito e che si applicasse detto sistema anche se vi sono proposte per altri sistemi che si potranno sperimentare su altre linee.

Rispondendo più precisamente al senatore

Mengarini dirò che per me questa del sistema è una questione molto grave, ma che non deve intralciare l'azione che deve svolgere il Governo. Se attualmente abbiamo un sistema che funziona bene applichiamo a quelle linee che sono più urgenti; potremo poi applicare gli altri sistemi ad altre linee che dovremo elettrificare.

In quanto al regolamento per l'applicazione del decreto-legge del 9 ottobre 1919, posso assicurare il senatore Mengarini che appena venuto al Governo, ho provveduto perchè fosse inviato al Consiglio di Stato, ed il Consiglio (così mi ha assicurato l'illustre suo Presidente) lo esaminerà nella prima adunanza generale. In tal modo anche questa difficoltà burocratica sarà sormontata, perchè comprendo benissimo che tutte queste concessioni non si possono avere e non si possono tradurre in atto fino a quando queste norme non siano concretate in forma precisa.

Devo poi associarmi all'elogio che ha rivolto il senatore Mengarini al Presidente della seconda sezione del Consiglio delle acque professore Corbino il quale con tanto amore si occupa della risoluzione di questi problemi e sono lieto di tributargli a nome del Governo il mio elogio.

Ed ora vengo a parlare del modo di attuare il programma predisposto. Questo programma, come bene diceva il senatore Mengarini, è quello di elettrificare 4325 chilometri di ferrovia, di cui 2500 sarebbero da farsi dallo Stato e 1825 sarebbero da farsi dall'industria privata. Il modo di far concorrere l'industria privata in questo programma è cosa che può offrire campo a gravi discussioni, ma io son certo che, se si vogliono avere pratici risultati sollecitamente, è necessario che le ferrovie da una parte, l'industria privata dall'altra concorrano, perchè non basterebbero le ferrovie da sole a compiere il programma stesso e si correrebbe il rischio di creare solamente un grande organismo burocratico senza raggiungere il fine che ci si propone.

Ora quale è la parte che può essere riservata alle ferrovie e qual'è la parte che può essere riservata all'industria privata?

Io credo che alle ferrovie in massima debbano darsi il compito della costruzione delle linee, ma le ferrovie hanno domandato che anche per esse fossero riservati alcuni fiumi e alcuni

bacini; ha ricordato il senatore Mengarini i bacini di Oulx, del Reno e del Sagittario, ecc. che le ferrovie vorrebbero costruire. Dico subito che sono ben lungi dall'idea della statizzazione delle forze idroelettriche, idea che fu anche autorevolmente sostenuta, ma che implicherebbe che lo Stato dovrebbe sostenere grandi spese per fare tutti questi impianti; ma da questo estremo all'altro che le ferrovie non ne abbiano alcuno a loro disposizione, non poca strada vi corre e può essere cosa anche non opportuna, e quando sia limitata questa costruzione di laghi artificiali, di utilizzazione di fiumi, a pochi come quelli cui le ferrovie aspirano, mi pare che non vi sia un danno nell'ammettere tale principio.

Ad ogni modo non è questione che possa essere risolta e pregiudicata oggi, solo dichiaro che anche io sono convinto che più facilmente le società private possono costruire ed attivare questi laghi artificiali; quindi se le ferrovie non si trovassero in grado di fare le opere, per mio conto non ho nessuna opinione prestabilita, nel senso cioè che i bacini e laghi artificiali indicati dal senatore Mengarini debbono essere costruiti dalle ferrovie, che potranno invece lasciarne la costruzione a società private. Comunque lo Stato ha in queste costruzioni interesse grandissimo e una ragione di partecipazione con criteri moderni fu riconosciuta anche con l'ultimo decreto-legge in quanto che esso può partecipare agli utili quando concede sussidi occorrenti per la costruzione dei laghi artificiali.

Perciò è mio pensiero che se non è da escludere *a priori* la possibilità che le ferrovie costruiscano alcuni di questi bacini, d'altra parte se queste costruzioni procedessero a rilento, se venissero ad assorbire le somme che le ferrovie hanno disponibili per fare le nuove linee, allora non avrei difficoltà di disporre che le ferrovie limitino l'opera loro a quegli impianti che hanno già iniziati e che sono in condizione di fare immediatamente.

Quello che importa attualmente è questo, che cioè l'ufficio delle ferrovie, che ha così largo e difficile compito, sia in grado di rispondere alla sua finalità. Non intendo che si faccia un grande organismo burocratico, intendendo però che questo servizio, pur dipendendo sempre dall'amministrazione generale delle fer-

rovie, abbia una indipendenza e possa esplicare liberamente la sua attività ed essere in grado d'adempire e di raggiungere lo scopo che ci siamo proposti.

Da una parte l'industria privata, dall'altra l'Amministrazione delle ferrovie, entrambe debbono concorrere a questo compito: anzi ho già pregato l'amministratore generale delle ferrovie di procurarsi proposte concrete dall'industria privata, non solo per quello che riflette la questione della fornitura della energia elettrica, ma ancora per quanto riflette la costruzione delle linee elettriche ferroviarie. Credo che appena sarà riordinato, come mi propongo di fare in questi giorni, l'ufficio delle ferrovie, dandogli un proprio capo, chiamando le persone più esperte e più capaci a dirigerlo, si possano prendere i necessari accordi con le società private, di modo che parallelamente si proceda ad attuare i programmi che ci proponiamo. Quindi pare a me che le direttive espresse dal senatore Mengarini, non si discostano dalle idee da me manifestate e delle parole di elogio che mi ha rivolto gli son grato.

In sostanza dico questo: la questione del sistema deve essere studiata ed approfondita, ma intanto si attui quel sistema che ha già dato ottimi risultati e si provveda a fare quelle linee che sono più necessarie. Non posso dire che sia opportuno dividere l'Italia in due parti nell'attuazione dei sistemi trifase, od a corrente continua, ma posso dire però che attualmente quelle linee che sono più urgenti e che si collegano strettamente col sistema già in atto, devono eseguirsi col sistema trifase. Sotto questo rapporto son certo che anche l'onor. Mengarini senza insistere nell'idea precisa della divisione, che può offrire anche luogo a critiche, converrà con me che l'idea più pratica è quella di cominciare a costruire le linee più importanti, attuando il sistema in uso che ha già dato ottimi risultati. (*Bene*).

Per quanto riflette la costruzione dei bacini montani, io ho già dichiarato che questo non deve essere lo scopo precipuo delle ferrovie: le ferrovie hanno lo scopo di costruire le linee e di elettrificarle. Ma può essere uno scopo concorrente, può essere anche utile che abbiano delle forze a loro disposizione per esercitare un calmiera ed in questi limiti io credo che anche l'onor. Mengarini troverà che la cosa

può essere ammessa. Certo che più che fare laghi e bacini montani, a cui possono provvedere le industrie private, è necessario che i milioni che lo Stato ha messo a disposizione delle ferrovie siano spesi per costruire le linee stesse. Rimane ancora un altro punto su cui l'industria italiana deve specialmente spiegare la sua azione, ed è quello di costruire i locomotori. È necessario che non siamo più tributari dell'estero per tutto quanto riflette il materiale elettrico, e vorrei che questo problema venisse esaminato dai nostri industriali, prevedendo appunto il grande avvenire che la elettricità avrà, mettendosi in grado di provvedere ai bisogni delle ferrovie. In sostanza il problema va riguardato nel suo complesso, esso riguarda tutto il regime dei fiumi, e cioè mentre si provvede a costruire i bacini montani, non si deve dimenticare il regime dell'acque, le bonifiche, l'irrigazione.

Attuando questo programma con rinnovata attività da parte delle ferrovie dello Stato, con il concorso dell'industria privata, io credo che noi in breve tempo potremo raggiungere il nostro scopo. Ma per raggiungerlo non basta costituire un organismo burocratico, non basta convocare consigli e commissioni, occorre che tutti coloro che sono preposti a questi servizi abbiano la fede, la convinzione, il proposito fermo che devono raggiungere una grande finalità per il bene del nostro paese. (*Vive approvazioni, congratulazioni*).

PRESIDENTE. Ha la parola l'onorevole senatore Mengarini per dichiarare se è soddisfatto.

MENGARINI. Ringrazio vivamente l'onorevole ministro della risposta datami la quale sopra alcuni dei punti da me trattati è esauriente. Per altri debbo fare delle riserve.

Anzitutto egli ha dato assicurazione che per una delle provvidenze che sono state stabilite dei vari decreti-legge per agevolare la costruzione degli impianti idroelettrici si provvederà a che possa essere trascritta nei disciplinari; e questo è il premio di lire 40 per cavallo medio concesso per la durata di anni 15, come dal decreto Pantano. Prendo nota altresì che il regolamento relativo ai sussidi ed alle varie facilitazioni in favore di chi costruisce bacini montani è stato inviato finalmente al Consiglio di Stato. L'onorevole collega, senatore Schan-

zer mi aveva dato poco fa la stessa notizia ed io spero ora che si potrà, in breve tempo, ottenere il sospirato regolamento sicchè i premi possano essere assegnati.

Ma le provvidenze a favore degli impianti elettrici da me elencate e che l'onorevole ministro ha dettagliatamente specificate, sono sette. Perchè non si trova modo di includere nei disciplinari anche le altre cinque, nei casi in cui il Consiglio Superiore delle acque abbia trovato opportuno di farne l'assegnazione?

Io fido nell'interesse che l'onorevole ministro ha dichiarato ed ha dimostrato di prendere nella risoluzione di tutti i problemi relativi all'elettrificazione e spero che egli saprà soddisfare anche questo legittimo desiderio dei concessionari.

Sono interamente soddisfatto delle dichiarazioni che l'onorevole ministro ha fatto, relative al sistema da seguire nelle future elettrificazioni, e sono certo che egli avrà a cuore soprattutto il preponderante interesse delle ragioni di servizio ed il più rapido conseguimento nell'economia di carbone.

Non posso dichiararmi soddisfatto per quanto ho inteso dichiarare circa il modo della esecuzione dei lavori di elettrificazione dei 4225 km. di linee da elettrificare. Io non potrò essere soddisfatto fino al momento in cui non sarà stabilito che ogni artificiosa ed evidentemente dilatoria divisione in gruppi sia scomparsa. Ogni diversità di metodo, ogni applicazione di diverso concetto, non può portare che a ritardi nell'esecuzione delle opere. Ricordo ancora, a rischio di essere dichiarato noioso, (*voci: no, no, dica!*) che facciamo passeggiare ogni anno sulle ferrovie italiane dai porti di sbarco sino ai depositi ferroviari, sparsi in tutta Italia, un milione e 300 mila tonnellate di carbone. Non sarebbe meglio, come ho detto, che facessimo viaggiare invece un milione e 300 mila tonnellate di merci a vantaggio del nostro commercio?

Insisto quindi sulla necessità della assunzione di tutti i lavori da parte dell'industria privata lasciando solo l'attrezzamento in sede all'Ufficio autonomo che deve essere creato presso la Direzione generale delle Ferrovie, ufficio che deve essere sgombrato da ogni gravame, da ogni lentezza burocratica, ed essere in grado

di poter elettrificare 400 o 500 chilometri all'anno.

Sapete, onorevoli colleghi, che oggi, per ordinare un vagone di isolatori, si può dire, esagerando, che occorra un vagone di carta scritta? Se dunque si vuole che i lavori procedano, tale stato di cose deve cessare!

Riguardo alla questione dei bacini e degli impianti in costruzione e da costruirsi osservo che l'onorevole ministro ha fatto delle mie parole come quel tale che rovesciava la calza. Io ho proposto che, salvo i lavori già in corso che debbono essere continuati da chi li ha intrapresi, tutti gli altri si diano senza indugio all'industria privata, salvo il diritto dell'amministrazione di eseguire quelli che i privati non volessero eseguire od abbandonassero.

L'onorevole ministro invece ha risposto: le ferrovie dello Stato eseguiranno questi lavori; se non troveranno convenienza di farli, potranno darli ai privati.

Tale concetto, per le ragioni che ho già lungamente esposto, non mi soddisfa, ed io prego l'onorevole ministro di volerlo ancora esaminare con serenità e larghezza di vedute.

Infine l'onorevole ministro ha dichiarato che ha dato già ordine di preparare proposte per lavori da fare eseguire dai privati e che sta studiando la costituzione di un ufficio autonomo. Riconosco che non è facile la creazione di un tale ufficio, ma, si persuada l'onorevole ministro, come ne è persuaso il paese, che questa è l'unica via da seguire se si vuol riuscire rapidamente ed economicamente allo scopo.

Mi compiaccio di udire i propositi dell'onorevole ministro di affidare la costruzione dei locomotori all'industria italiana. Son certo che, e per la larghezza dei mezzi che possiedono e per l'elevatezza delle menti di chi le dirige, le nostre officine elettro-meccaniche saranno pienamente in grado di soddisfare ad ogni richiesta di qualsiasi tipo di locomotore venga loro commesso.

Io son certo e confido che l'uomo che potrà condurre a felice conclusione il problema dell'elettrificazione ferroviaria sarà l'onorevole ministro Peano, uomo di studio, di retta coscienza e scevro di preconcetti. Io spero che potrò dichiarare intera la mia soddisfazione fra breve, sicuro che egli vorrà seguire i concetti da me indicati. (*Vive approvazioni*).

PRESIDENTE. L'interpellanza dell'onorevole senatore Mengarini è esaurita.

Lo svolgimento delle altre interpellanze inscritte all'ordine del giorno è rinviato alla seduta di domani.

Presentazione di una relazione.

POLACCO. Domando di parlare.

PRESIDENTE. Ne ha facoltà.

POLACCO. Ho l'onore di presentare al Senato la relazione dell'Ufficio centrale sul seguente disegno di legge: « Conversione in legge del Regio decreto-legge 20 luglio 1919 n. 328, che stabilisce norme per la ricostituzione degli atti e repertori notarili nei territori già occupati dal nemico, o danneggiati per le operazioni di guerra, nonchè per la validità degli atti e testamenti ricevuti durante l'occupazione medesima da persone diverse dai notai ».

PRESIDENTE. Do atto all'onorevole senatore Polacco della presentazione di questa relazione, che sarà stampata e distribuita.

**Annunzio di interpellanza
e di interrogazioni.**

PRESIDENTE. Prego il senatore, segretario, Pellerano di dar lettura di una interpellanza e delle interrogazioni pervenute alla Presidenza.

PELLERANO, segretario, legge:

Al ministro dell'istruzione per sapere se non creda opportuno di rendere noti i criteri e le modalità adottate per la Edizione nazionale degli scritti di Leonardo da Vinci, oggi affidata ad una Casa editrice che assume l'edizione senza aggravio dello Stato, considerato che lo stanziamento delle lire 200,000 occorrenti per tale edizione, sottoposto all'approvazione del Parlamento in semplice forma di variazione di bilancio dell'istruzione, non contiene neppure una parola che spieghi, alla distanza di diciassette anni dal decreto che promosse la edizione, la erogazione della somma ed illustri, come si conviene, lo scopo che si intende di raggiungere.

Luca Beltrami.

(Si chiede risposta scritta).

Al ministro della guerra, per sapere se non creda di dover accrescere l'arma aerea quanto è necessario per non diventare noi stessi, con la imparità della preparazione, eccitatori d'im-

provvisive aggressioni contro il nostro paese, e insieme rimanere impotenti a proteggere coi velivoli militari gli interessi gravissimi dell'aviazione civile.

Da quasi tre anni io propugno queste idee in Senato e nella stampa, e anche per ciò spero dall'onorevole ministro una sollecita risposta.

Morandi.

(Si chiede risposta scritta).

Al Ministro della guerra per conoscere se non ritenga equo far computare agli effetti della pensione *tutto* il tempo passato dagli ufficiali in aspettativa per malattia aggravatasi per causa di servizio in zona di guerra, anzichè solo la *metà*; e ciò per compensarli in parte della grande diversità di trattamento che verrebbero ad avere rispetto ai compagni ai quali, fino a quando il Consiglio di Stato non espresse parere contrario, fu tale aggravamento considerato come malattia incontrata per causa di servizio.

Martinez.

(Si chiede risposta scritta).

Al ministro della guerra per sapere se non sia il caso di far riassumere e pubblicare i dati statistici già metodicamente raccolti dal Ministero delle armi e munizioni, che ha funzionato durante la guerra, e dal Comitato centrale di mobilitazione industriale, completandoli con la esposizione dei prezzi che furono per molti dei materiali offerti dall'industria straniera.

Una tale pubblicazione è desiderata da molte parti e servirebbe a dare una chiara visione dello sforzo industriale italiano sviluppato durante la guerra e della potenzialità produttiva del nostro Paese nel campo industriale anche indipendentemente dallo stato di guerra.

Salmoiraghi.

(Si chiede risposta scritta).

Al ministro della marina per sapere quale missione fu svolta dal Regio Naviglio, ed in quali proporzioni in confronto delle forze marinare alleate nel gennaio 1916 pel salvataggio dell'esercito serbo.

Fabrizio Colonna.

LEGISLATURA XXV — 1^a SESSIONE 1919-20 — DISCUSSIONI — TORNATA DEL 6 LUGLIO 1920

Il sottoscritto chiede di interpellare il ministro della pubblica istruzione sui criteri coi quali fu finalmente fatta la revisione delle tabelle prescritte dalla legge 1909 per il personale assistente e subalterno delle Regie Università.

Grassi.

Risposta scritta ad interrogazione.

PRESIDENTE. Annuncio che il ministro competente ha trasmesso risposta scritta all'interrogazione dell'onorevole senatore Fulci.

A norma dell'art. 104 del regolamento del Senato, sarà inserita nel resoconto stenografico della seduta odierna.

Leggo l'ordine del giorno per la seduta di domani alle ore 16:

I. Interrogazione.

II. Discussione sulle comunicazioni del Governo.

III. Svolgimento delle seguenti interpellanze:

Del senatore Mosca al Presidente del Consiglio ed al ministro delle Colonie;

Del senatore Arlotta al ministro della marina;

Del senatore Ferraris Maggiorino ed altri al Governo;

Del senatore Presbitero ed altri al Governo.

La seduta è tolta (ore 18,20).

Risposta scritta ad interrogazione.

FULCI. — *Al ministro della pubblica istruzione.* « Per sapere quali siano i motivi pei quali l'articolo 29 del regolamento 21 Agosto 1911, N. 1104, non annoveri ai fini dell'istruzione media, fra le sedi più importanti, quella di Messina, nella cui università funzionano le quattro Facoltà ».

RISPOSTA. — « Nell'elenco tassativo delle sedi di scuole medie classificate di primaria importanza dal reg. 21 agosto 1911 n. 1104, non venne compresa Messina, poichè all'epoca della emanazione della norma predetta non funzionavano nella città medesima le quattro Facoltà universitarie. Ricostituitasi ora al completo l'università messinese, è stata considerata la opportunità di un ritocco all'elenco predetto, ma si è dovuto concludere in senso negativo per diverse ragioni.

« Innanzi tutto è generalmente sentito il bisogno di restringere più ancora il numero delle sedi di primaria importanza per le difficoltà che in pratica si incontrano di destinare ad alcune di esse, poco ambite, vincitori di concorsi speciali come per legge è stabilito. Tale ragione si rende tanto più evidente per Messina che, nonostante tutti gli sforzi fatti per la sua resurrezione non può ancora essere considerata sede più vantaggiosa e preferibile a tante altre città che pur debbono in ogni caso essere considerate sedi di secondaria importanza.

« A questo si aggiunga la impossibilità di definire, con equo temperamento dei vari interessi concorrenti, la posizione giuridica degli insegnamenti medi attualmente in destinazione a Messina, i quali o dovrebbero esservi conservati con esclusione e conseguente danno di altri che avessero superato concorsi speciali, o dovrebbero esserne rimossi, con loro danno, per lasciar posto ai detti vincitori di concorsi speciali.

« Il Ministro
« B. CROCE ».

Licenziato per la stampa il 16 luglio 1920 (ore 11.30).

AVV. EDOARDO GALLINA

Direttore dell'Ufficio dei Resoconti delle sedute pubbliche.