Numero della proposta

19

CAMERA DEI DEPUTATI

Sessione 1863.

Proposta di Legge presentata nella tornata del 29. Maggio 1863.
dal Ministro dei Lavori Pubbl.

OGGETTO

Commissione nominata dagli Uffici per l'esame della medesima

Ufficio 1°

» **2°**

» **3°**

» **4°**

» **5°**

» **6°**

» **7°**

» **8°**

» **9°**

Relatore Ricci V.

Adottata nella tornata del 27. Genn. **1864.**

MINISTERO DELLE FINANZE

Direzione Generale del Tesoro

Camera dei Deputati

Progetto di legge presentato dal Ministro delle Finanze nella seduta del 5. Agosto 1862

Oggetto

Convalidazione del Reale Decreto in data 14. 7mbre 1861 col quale si autorizza la spesa straordinaria di L. 130/m. sul Bilancio 1861 del Ministero dei Lavori Pubblici relativa al telegrafo a stampa del Professore Hughes.

un documento

Signori

Il Governo del Re stipulò in data 9. Novembre 1861. col Professore Hughes una convenzione per introdurre e applicare al servizio telegrafico del Regno il nuovo sistema di telegrafo a stampa di cui il medesimo è l'inventore.

A termini dell'articolo 5.° della convenzione suddetta dovendosi per l'oggetto surriferito corrispondere al Professore Hughes la somma di lire 130,000.„ il Governo stesso si trovò nella necessità di doversi valere della facoltà accordatagli dagli articoli 20 e 21. della legge 13. Novembre 1859. e promuovere cioè l'emanazione di un Reale Decreto che in via provvisoria, e coll'espressa riserva di proporne successivamente la conversione in legge, autorizzasse un credito suppletivo di una corrispondente somma sul bilancio 1861 del Ministero dei Lavori Pubblici.

Un tale Decreto, unitamente alla relazione che lo precedeva, mi ascrivo ora ad onore di presentare alla Camera Elettiva, e confido che la medesima penetrata della necessità e urgenza del Decreto medesimo, vorrà convalidare l'impartita autorizzazione adottando il seguente progetto di legge.

Progetto di Legge

Vittorio Emanuele II

ec ec ec

Articolo Primo

È autorizzata la spesa straordinaria di £ 130/m. stata approvata in via provvisoria con Decreto Reale in data 14. Novembre 1861. in senso degli articoli 20. e 21. della legge 13. Novembre 1859. per l'acquisto del dritto privilegiato di esercitare nel Regno l'apparecchio a stampa telegrafico del Professore Hughes.

Articolo Secondo

Per l'applicazione di tale spesa è inscritta sul Bilancio 1861. del Ministero dei Lavori Pubblici una apposita categoria col N.° 155 bis e colla denominazione = Indennità al Professore Hughes pel suo telegrafo a stampa.

N. B. Documento annesso depositato nella segreteria.

Relazione fatta a S. M. il 14. Novembre 1861

Sin dai primi tempi in cui l'uso dell'elettricità a trasmettere segnali a distanza cessando di essere un esperienza di Gabinetto, divenne una delle scoperte pratiche le più importanti, si fuero sforzi per ottenere il telegrafo a stampa; fu creduto che segnali dati con un alfabeto diverso da quello che comunemente s'impiega, fossero una difficoltà; poteva anche apparire più meravigliosa l'invenzione venendo i dispacci ricevuti stampati; finalmente parve che la trasmissione ed il ricevimento di un dispaccio stampato offrissero garanzie maggiori di quelle che si hanno coi Telegrafi, in cui i segnali sono fugaci e di necessità raccolti o trascritti per l'opera di un Impiegato.

Quest'ultima considerazione non ha cessato di avere un valore, benchè il sistema di Morse generalmente adottato imprima i segnali sopra una striscia di carta, composti con un particolare alfabeto.

A misura però che la scienza e l'arte telegrafica hanno progredito, a misura che le condizioni fisiche necessarie per ottenere una trasmissione pronta e sicura sono state meglio studiate, ha trionfato sopra tutti i sistemi telegrafici conosciuti quello inventato dall'Americano Morse, e quasi tutt'i Governi Civili d'Europa adottarono quel sistema, e vollero anche onorarne l'autore con una larga rimunerazione iniziata dal Governo Imperiale di Francia a cui prese parte anche il Governo del Re.

Il sistema di Morse che in fondo è un telegrafo a stampa, poichè i dispacci vengono scritti con segnali impressi sopra una carta, agisce per mezzo di una macchina ch'è un modello per la semplicità e la

solidità della costruzione, e che ha il grandissimo vantaggio di sopprimere, o piuttosto di sostituirsi agli allarmi, e di permettere che gl'impiegati raccolgano collo orecchio i dispacci e si preparino con grande facilità al ricevimento dei medesimi. Sono queste le ragioni principali per cui il sistema di Morse fu universalmente preferito e può affermarsi che, malgrado alcune imperfezioni equivale sempre nell'arte telegrafica per la grande superiorità dei vantaggi alla locomotiva di Stephenson per la locomozione sulle strade ferrate.

Meritava adunque tutta l'attenzione del Governo il Telegrafo a stampa pure inventato in America dal Professore Hughes, il quale era stato preso in seria considerazione dall'Amministrazione Telegrafica e dal Governo Imperiale di Francia.

Raccolte le informazioni su questo telegrafo, ed accertato dell'applicazione pratica che già aveva ricevuto in America e che era stata pure estesa sopra alcune lunghe linee di Francia, la Direzione Telegrafica del Regno di accordo collo stesso Inventore ha potuto ottenere che due machine Hughes siano recate e stabilite in esercizio in Torino, e che sia permesso lo studio delle medesime ad una Commissione appositamente nominata.

Questa Commissione ha riferito che l'invenzione Hughes, frutto di una lunga serie di studi e di perfezionamenti successivi, che hanno occupato l'inventore per altri dieci anni, costituiva il telegrafo a stampa il più perfetto che sia oggi conosciuto.

Nella machina Hughes merita specialmente di essere notata l'invenzione o piuttosto l'applicazione di una lamina metallica vibrante per mezzo della quale, e di uno scappamento che le è adattato, si ottiene l'isocronismo e quindi la corrispondenza rigorosa del movimento delle ruote a tipi, per mezzo delle quali i caratteri sono impressi sulla carta. Un altra parte ingegnosa del

Telegrafo Hughes è l'uso della corrente elettrica per indebolire o distruggere il magnetismo creato da una calamita permanente, che fa che la corrente è adoperata nelle condizioni le più favo=revoli, cioè ad ottenere un effetto meccanico fra l'ancora e la calamita partendo dal punto della loro maggiore prossimità.

Finalmente nel telegrafo Hughes il segnale è dato e impresso con una sola emissione di corrente, ciò che fa che la velocità almeno teoricamente parlando di quel Telegrafo è notevol=mente maggiore di quella della machina Morse.

La Commissione incaricata dell'esame del Telegrafo Hughes ha voluto specialmente assicurarsi dell'uso pratico e dei vantaggi, che sotto questo aspetto presentava quel telegrafo, ed ha riscontrato come di già lo aveva fatto, l'Amministrazione Francese, che esso, qualora sia affidato ad abili manipolatori, ha realmente le qualità della prontezza e sicurezza del servizio.

Devesi pure notare che nel Telegrafo Hughes il dispaccio è scritto contemporaneamente nelle due stazioni, per cui tanto l'Impiegato che scrive quanto quello che riceve si accorgono prontamente degli errori creati nella trasmissione.

È pur possibile che il telegrafo Hughes non tardi a realizzare un altro vantaggio anche più considerevole, siccome sarebbe quello di usare la striscia stessa di carta sulla quale il dispaccio è stampato, per il dispaccio da consegnarsi al destinatario.

La Commissione doveva pur anche prendere ad esami=nare il Telegrafo Hughes di confronto col sistema Morse ch'è in attività in tutt'i nostri Uffizii.

Da questo esame non è venuta meno la superiorità che ha il sistema Morse nella generalità degli usi, perchè machina semplice, di pronta e facile riparazione e di cui la manipolazione prontamente s'impara. Non è però meno vero che il telegrafo Hughes resta il più perfetto dei telegrafi a stampa, e che per la singolarità

di dare i segnali con una sola emissione di corrente, è attualmente quello che sulle linee molto lunghe ed a grandi distanze ottiene la maggiore velocità e sicurezza di trasmissione.

Da tutte queste considerazioni crede il Riferente sia dover suo di promuovere colla dovuta cautela e coi modi atti ad assicurare l'applicazione pratica ed estesa del telegrafo Hughes, l'introduzione sopra alcune delle nostre grandi linee di alcune di quelle macchine, nel che è mosso anche dallo intendimento di offrire, come spetta ai Governi Civili un incoraggiamento ed un premio alle utili invenzioni.

A questo fine il Riferente ha creduto bene di stipulare senza indugio una Convenzione, nella quale sarebbe stabilita la condizione che cinque macchine di quel sistema siano dallo Inventore stesso collocate sulle nostre linee, e provvedute in più altre due, e che dopo un mese di esperimento regolare istituito sopra queste macchine, cui assisterà la Commissione, resti dimostrata la velocità e l'esattezza del servizio prestato dalle macchine stesse.

Soddisfatta questa condizione diretta a fornire la prova che la invenzione Hughes è di un uso pratico e generale, il Governo pagherà all'Inventore per la proprietà dello apparecchio e l'esercizio del medesimo la somma di L. 130,000.

Il Riferente si lusinga che la M. V. vorrà apporre la sua firma all'unito progetto di Decreto da convertirsi poi in Legge nella prossima Sessione del Parlamento.

Vittorio Emanuele II°

ecc ecc ecc

Sulla proposta dei Nostri Ministri Segretari di Stato per i Lavori Pubblici e per le Finanze, e sentito il Consiglio dei Ministri, abbiamo decretato e decretiamo:

— Articolo Primo —

È autorizzata la spesa di lire centotrentamila a termini della convenzione passata in data del 9 corrente tra il Nostro Ministro dei Lavori pubblici ed il professore Hughes, inventore di un telegrafo a stampa.

— Articolo Secondo —

Nel bilancio del Ministero dei Lavori pubblici per l'anno 1861. sarà perciò inscritta una nuova categoria, N°. 135 bis, sotto la denominazione: Indennità al professore Hughes pel suo telegrafo a stampa.

— Articolo Terzo —

Il presente Decreto dovrà essere convertito in Legge alla riapertura del Parlamento.

I predetti Ministri sono incaricati dell'esecuzione del presente Decreto, che sarà registrato alla Corte dei Conti, e pubblicato nel Giornale Ufficiale del Regno.

Dato a Torino addì 14. Novembre 1861.

Vittorio Emanuele

U. Peruzzi

Pietro Bastogi

Convenzione

Aujourd'hui 9. Novembre 1861. à Turin.

Fait par double original:

Entre Monsieur le Commandeur Bona agissant au nom de l'Administration des Télégraphes du Royaume d'Italie, à l'effet des présentes autorisé d'une part;

Et Monsieur le Professeur David Edward Hughes de New-York, et Monsieur Aimé Van Langenhove, propriétaire à Paris,

Tous deux presents à Turin,

D'autre part.

Il a été dit et fait ce qui suit:

Monsieur le Professeur Hughes est inventeur d'une système de Télégraphie imprimante, qui est pratiquée aux États-Unis d'Amerique par la Compagnie Lowet de New-York.

Le système de Télégraphie a été introduit en France par le concours de Monsieur Van Langenhove et il se trouve aujourd'hui adopté dans les services télégraphiques de France.

MM. Hughes et Van Langenhove ont de leur propre initiative pris la résolution d'apporter à Turin deux appareils de ce système de télégraphie pour les soumettre à l'appréciation de l'Administration.

Après des expériences faites dans le Bureaux de l'Administration et sous les yeux d'une Commission technique et spéciale, nommée à cet effet, et vu l'avis favorable donné par cette Commission,

Les conditions suivantes ont été arretées entre les Parties pour l'introduction e l'adoption de ce système dans les services télégraphiques du Royaume d'Italie.

Article 1

MM. Hughes et Van Langenhove cèdent à l'Administration des Télégraphes de l'Italie les deux appareils déjà introduits dans les bureaux et s'engagent à fournir à la même Administration, en la Douane de Turin et à leurs frais cinq autres appareils-modèles du Télégraphe imprimant, à savoir trois dans le terme de 30.

jours et les deux autres dans 60 jours à partir d'aujourd'hui.

Article II.

Ces appareils seront par les soins de Monsieur Hughes et aux frais de l'Administration dirigés sur Gênes, Florence, Naples et Modica ou Messina; Monsieur Hughes s'engage à installer à Turin, à Gênes et à Florence sans indemnité tous ces dits appareils.

Article III.

Pendant une période d'un mois à partir de la mise en service a Turin, Gênes et Florence des dits appareils, Monsieur Hughes démontrera et enseignera aux personnes que l'Administration lui proposera, la Marche de ces appareils.

Article IV.

M. Hughes cède au Gouvernement d'Italie les droits d'inventeur breveté en Italie sous le N.° 39. Volume 4.

Article V.

Pour prix de cette cession et des dites fournitures, l'Administration payera à MM. Hughes et Van Langenhove une somme de francs cent trente mille.

Toutefois ce prix ne sera payable que d'après constatation de la marche constante régulière et pratique pendant un mois consécutif des dits appareils entre Turin, Gênes et Florence; c'est-à-dire que le payement se fera dans le cas seulement que pendant le terme d'un mois la correspondances télégraphique aura pu se tenir régulièrement au moyen des dits appareils, aussi bien et mieux encore que moyennant les appareils qui sont connus et actuellement en pratique pour la Télégraphie électrique; le terme d'un mois commencera à courir depuis la mise en œuvre des susdits appareils à Turin, Gênes et Florence.

Article VI.

Il fin de constater si les appareils donnent véritablement les résultats promis par MM. Hughes et Langenhove dans la mesure affirmée et garantie par lesdits Messieurs, le Parties contractantes nomment pour Experts MM. le

Sénateur Commandeur Matteucci, Inspecteur général des Télégraphes d'Italie, le Chevalier Professeur Minotto, Chef de Division au Ministère des Travaux Publics, le Chevalier Professeur Botto, conférant les Parties aux dits Experts toute faculté d'essayer les appareils en toute circonstance et de reconnaître si par ces mêmes appareils on peut obtenir une correspondance télégraphique meilleure que celle qu'on obtient avec ceux qui sont à présent en usage.

Article VII

Dans les cas où les Experts susnommés émettront un avis défavorable aux dits appareils, la présente Convention sera comme non avenue, et MM. Hughes et Van Langenhove pourront retirer à leurs frais les appareils susdits.

Article VIII.

La présente Convention ne sera valable si elle n'est approuvée par Monsieur le Ministre des Travaux Publics.

A l'original signés: David. E. Hughes.
A. Van Langenhove.
Bona Directeur Général.

Vu et approuvé par le Ministre
Signé. A. Peruzzi

N° 328

Progetto di legge presentato alla Camera
dal Ministro delle Finanze (Sella)

Telegrafo a stampa del Professore Hugues
— Spesa straordinaria nel bilancio 1861.
dal Ministro dei Lavori pubblici

Tornata del 5 Agosto 1862.

N° 327.

Progetto di legge presentato alla Camera dal Ministro delle Finanze (Sella)

Tolgendo a stampa del Professore d'Ungaria [illegible] 1861.

Relazione per la legge 327. Telegrafo Hughes.

Signori!

Semplici esser sogliono ~~essere~~ ~~le grandi~~ i più celli-
mi ~~invenzioni~~ ritrovati della scienza, perchè
o raziocinii, o intuizioni quasi spontanee dell'intelletto, ma la loro
applicazione alli casi pratici della
vita, riesce sempre ~~faticosa~~, ~~lunga~~
~~difficile~~ ardua, lunga, e faticosa.
E la storia delle scienze fisiche
ha riconosciuto come fosse una di-
vinazione del genio Italiano quel
metodo razionale ~~impresa~~ che avea scelto la prima
non solo in tempo, ma forse anche
in merito relativo delle accade-
mie ~~della penisola~~ Europee col celebre motto, tentando, e
ritentando.
La pila di Volta fa una rivoluzione nel mondo
fisico, e dopo gli studj di due terzi
di secolo, tutte le sue conseguenze scien-
tifiche non sono esaurite. Non deve

quindi recar meraviglia se una delle precipue sue applicazioni la telegrafia elettrica, sia andata soggetta a non pochi ~~esperimenti~~ esperimenti ~~metodi~~ riforme.

Uno assunto di questi miglioramenti, cioè il telegrafo a stampa ha dato occasione ~~concerne~~ il presente progetto di legge. Il Professore Hughes inventava un suo apparecchio, per le trasmissioni che i detti dissero il più perfetto fra i finora conosciuti telegrafi a stampa.

Questo metodo già da parecchi anni usato in America, era stato pure applicato sopra alcune lunghe linee in Francia. Offerto dall'autore al Governo nostro, dopo una relazione in data 31. Ottobre 1861. di tre illustri Fisici che leggesi stam-

=pata nella proposta Ministeriale, si
pascava ad una convenzione tra
l'amministrazione Italiana ed
il Sig Hughes in data del 9.
Novembre 1861. in forza della quale
oltre la somministrazione di
sette apparecchi di telegrafi a stam
pa, e la loro collocazione in eserci
zio ~~nelle~~ in diverse stazioni, Egli cedeva
i suoi diritti d'inventore, mediante
il correspettivo di L. 130/m.
Tal somma per altro giusta gli
articoli quinto, ~~e sesto~~ dell'indi=
cato contratto non dovea sborsar
si che dopo la verificazione dell'
andamento regolare, e costante di
detti machinismi durante il corso
d'un mese consecutivo, tra le
stazioni di Torino Genova e Firenze

E per determinare se questo servizio delle nuove machine, riuscisse pari e superiore a quelle di Morse, furono dalle parti nominati, i Sig.ri Commendator Matteucci, e Professori Minetti e Botto. E coll'articolo 7.mo si pattuiva che nel caso di giudizio sfavorevole ai detti apparecchj, il contratto sarebbe come non avvenuto.

I detti Signori Professori ~~emettevano~~ emettevano il loro giudicato colla relazione in data del 11. Marzo 1862. che vien riferita (potendo presentarsi a discussione) tuttavia mente dopo la presente, ~~[illegible]~~

In essa dopo un ~~esposto minutamente~~ accuratissima esposizione di tutti i risultati delle loro indagini perdurate oltre il mese convenuto, conchiudevano colle seguenti

parale." Questi risultati andarono i sottoscritti a stabilire . . . —

. . . — —

. . . . —

In seguito ~~Dopo~~ adesso ci fu pagata al Professor Hughes la somma delle lire 130/m. con mandato del 31. Marzo 1862, sulla nuova Categoria N.° 155. bis del bilancio de lavori pubblici pel 1861.

Il Ministro di Finanze presentava fin dal 5. Agosto 1862. l'attuale proposta d'autorizzare la scorsa ferita spesa straordinaria già approvata in via provvisoria col decreto reale 14. Novembre 1861. in senso degli articoli 20. e 21. della Legge 13. Novembre 1850.

Esposti i fatti che ~~motivarono~~ originarono questa spesa, la Commissione ~~nel~~ sottoporre il suo preavviso non deve dissimularvi la penosa impressione che rinnovavasi in questa occasione ~~[illegible]~~ in tutti gli Uffici per l'entità non solo, ma altresì per la moltiplicità, ed il continuo succedersi di tali spese straordinarie. Questo troppo frequente abuso d'aprir crediti provvisorj, ~~[illegible]~~ e di procedere a spese non autorizzate rende illusori così l'esame come la sanzione de bilanci, ~~rende~~ perturba e fa incerta la contabilità generale, e lo stato del Tesoro. Urge d'imporre fine ad una sifatta trascuranza dei retti principj amministrativi, e le dati cui conseguenze pratiche non ~~[illegible]~~ potrebbero che riascire fatali. Ma nel mentre unanimi erano questi sentimenti, la maggior parte degli ufficii non

ravvisò che per questa speciale somma del telegrafo Hughes si dovesse dare ai Commissarj un mandato di recisamente rifiutarla.

Due per altro fra i nove Commissarj ~~Ma i Commissarj~~ ~~per altro~~ ~~degli Ufficii Sesto~~, ~~ed ottavo~~, Essi dichiararono non ravvisarlo del pari, nè giustificata l'urgenza di procedere all'acquisto del telegrafo Hughes, senza la sanzione consueta richiesta ad ogni spesa nuova, nè sembrò loro favorevole alla nuova invenzione il giudizio emesso dalla Commissione Scientifica, a termini dell'articolo sesto del contratto.

~~ebbero opposto incarico~~ quelli del sesto, e dell'ottavo ufficio ebbero opposto incarico.

E furono perciò d'opinione di ~~dichiararono~~ rigettare assolutamente la proposta autorizzazione.

Questo avviso per quanto ~~Queste~~ sostenuto da gravi considerazioni ~~dettam~~ ~~quanto~~ dettamente svolte in seno della Commissione, non ~~parvero~~ venne diviso ~~agli~~ dagli altri Commissarj. ~~sufficienti~~ ~~a farli~~

Parve alla maggioranza, che ritenuta l'affatto eccezionale natura della spesa, non potessero riprovarsi le trattative intraprese dal Ministero col Sig. Hughes, ne che la convenzione stipulata il 9. Novembre 1861. presentasse caratteri d'arbitrio, o di dissipazione del pubblico denaro. Per poco codesta invenzione raggiungesse i suoi risultati, arrecava una ~~significa~~ notevole, e continua economia nelle spese annuali d'esercizio. A confortare l'operato, sembrò inoltre non doversi dimenticare l'epoca della stipulazione, in cui, assente il Parlamento, gettavansi dal Governo le

prime linee dell'ordinamento dell'
unità amministrativa d'Italia,
e ben altri, e più gravi atti furono
assunti di responsabilità ministeriale.
Il contratto in somma, ~~ne~~ così per la
sua specialità, ~~ne~~ come per l'entità dell'
onere, ~~ne~~ ed anche per le cautele di cui era
corredato non parve degno di censura.

E neppure credette la maggioranza
esser equamente sostenibile, che il giudizio
dei scienziati dasse fondata ragio-
ne di rifiutare il pagamento al
Sig. Hughes. Onde tutti possono con
individuale criterio giudicarne, la
Commissione lo fa inserire testual-
mente in ~~calce~~ linea della presente, ma
Essa ritiene che la preferenza del
sistema Hughes su gli altri consciati
in fatto almeno di celerità nelle trasmissioni [illegible] incontestabilmente chia

vita, ed appoggiata a molteplici, e diuturni esperimenti. Oltre che non doveroso potea apparire pel Governo il lungamente piatire nel foro con un ~~dott~~ scienziato straniero, ~~la~~ una tale controversia giuridica non avrebbe potuto finire che con una sentenza di condanna

Per questi riflessi, la maggioranza della Commissione, vi propone di sanzionare un fatto perfettamente compiuto e di votare il progetto di legge, siccome venne proposto.

Vincenzo Ricci Ad.

parole:

"Questi risultati, conducono i sottoscritti a stabilire, che mentre la macchina Morse, è anche in confronto del telegrafo Hughes, la più solida, la più facile ad essere riparata e adoperata è quella di cui il servizio in condizioni ordinarie può dirsi più regolare e profittevole, il telegrafo Hughes però, maneggiato da impiegati abili e istruiti, non solo nell'arte della trasmissione, ma nel regolare e riparare quel telegrafo, applicato a linee buone e a un servizio diretto fra stazioni poste a molta distanza e di grande importanza raggiunge una velocità effettiva di trasmissione superiore a quella oggi ottenuta cogli apparecchi in uso e che si avvicinerà sempre più del telegrafo Morse nel servizio ordinario al suo massimo quanto più diventeranno migliori le condizioni in cui si fa agire".

Riconobbesi inoltre nella macchina Hughes il vantaggio di un minore pericolo che sfuggano errori inavvertiti, cosa di grande importanza nella telegrafica corrispondenza

I Membri della Commissione

Ff.ti Matteucci
G. B. Botto
G. Minotti

N° 19

Relazione

Fabrizi Gio. Giorgini
Ranieri, Ercole, Ricci V.
Pocrio Capone, Melchiorre
Monzani

Tumulto del 23 luglio 18

SESSIONE 1863 N° 19-A

CAMERA DEI DEPUTATI

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE

composta dei Deputati

FABRIZJ G., GIORGINI, RANIERI, ERCOLE, RICCI V., POERIO, CAPONE, MELCHIORRE, MONZANI

sul progetto di legge presentato dal ministro delle finanze

nella tornata del 5 *agosto* 1862

Telegrafo a stampa del professore Hughes — Spesa straordinaria sul bilancio 1861 del Ministero dei lavori pubblici.

Tornata del 23 luglio 1863.

Signori! — Semplici esser sogliono i più sublimi ritrovati della scienza, perchè o raziocinii, od intuizioni quasi spontanee dell'intelletto; ma la loro applicazione agli usi pratici della vita riesce sempre ardua, lunga e faticosa.

E la storia delle scienze fisiche ha riconosciuto come fosse una divinazione del genio italiano quel metodo razionale che avea scelto la prima non solo in tempo, ma forse anche in merito relativo delle accademie europee col celebre motto: *tentando e ritentando.*

La pila di Volta fu una rivoluzione nel mondo fisico, e dopo gli studi di due terzi di secolo tutte le sue conseguenze scientifiche non sono esaurite. Non deve quindi recar meraviglia se una delle precipue sue applicazioni, la telegrafia elettrica, sia andata soggetta a non pochi esperimenti e riforme.

(19-A) Uno appunto di questi miglioramenti, cioè il telegrafo a stampa, ha dato occasione al presente progetto di legge. Il professore Hughes inventava un suo apparecchio per le trasmissioni che i dotti dissero il più perfetto fra i finora conosciuti telegrafi a stampa.

Questo metodo già da parecchi anni usato in America, era stato pure applicato sopra alcune lunghe linee in Francia. Offerto dall'autore al Governo nostro, dopo una relazione in data 31 ottobre 1861 di tre illustri fisici che leggesi stampata nella proposta ministeriale, si passava ad una convenzione tra l'amministrazione italiana ed il signor Hughes in data del 9 novembre 1861, in forza della quale oltre la somministrazione di sette apparecchi di telegrafi a stampa, e la loro collocazione in esercizio in diverse stazioni, egli cedeva i suoi diritti d'inventore mediante il corrispettivo di lire 130,000. Tal somma per altro giusta l'articolo 5° dell'indicato contratto non dovea sborsarsi che dopo la verificazione dell'andamento regolare e costante di detti macchinismi durante il corso d'un mese consecutivo, nelle stazioni di Torino, Genova e Firenze.

E per determinare se questo servizio delle nuove macchine riuscisse pari e superiore a quelle di Morse, furono dalle parti nominati i signori commendatore Matteucci, e professori Minotti e Botto. E coll'articolo primo si pattuiva che nel caso di giudizio sfavorevole ai detti apparecchi il contratto sarebbe come non avvenuto.

I detti signori professori emettevano il loro giudicato colla relazione in data dell'11 marzo 1862 che (potendo presentar tema a discussione) vien riferita testualmente dopo la presente.

In essa, dopo un'accuratissima esposizione di tutti i risultati delle loro indagini perdurate oltre il mese convenuto, conchiudevano colle seguenti parole:

« Questi risultati conducono i sottoscritti a stabilire, che mentre la macchina *Morse* è, anche in confronto del telegrafo *Hughes*, la più solida, la più facile ad essere riparata e adoperata, è quella di cui il servizio in condizioni ordinarie può dirsi più regolare e profittevole; il telegrafo *Hughes* però, maneggiato da impiegati abili e istruiti, non solo nell'arte della trasmissione, ma nel regolare e riparare quel telegrafo, applicato a linee buone e a un servizio diretto fra stazioni poste a molta distanza e di grande importanza,

raggiunge una velocità effettiva di trasmissione superiore a quella oggi ottenuta cogli apparecchi in uso e che si avvicinerà sempre più del telegrafo *Morse* nel servizio ordinario al suo, massime quanto più diventeranno migliori le condizioni in cui si fa agire. (19-A)

« Riconobbesi inoltre nella macchina *Hughes* il vantaggio di un minore pericolo che sfuggano errori inavvertiti, cosa di grande importanza nella telegrafica corrispondenza.

« *I membri della Commissione*
Firmati: MATTEUCCI — G. B. BOTTO
— G. MINOTTI. »

In seguito ad essa fu pagata al professore Hughes la somma delle lire 130 mila con mandato del 31 marzo 1862, sulla nuova categoria numero 155*bis* del bilancio dei lavori pubblici pel 1861.

Il ministro di finanze presentava fin dal 5 agosto 1862 l'attuale proposta d'autorizzare la surriferita spesa straordinaria già approvata in via provvisoria col decreto reale 14 novembre 1861, in senso degli articoli 20 e 21 della legge 13 novembre 1859.

Esposti i fatti che originarono questa spesa, la Commissione nel sottoporvi il suo preavviso non deve dissimularvi la penosa impressione che rinnovavasi in questa occasione in tutti gli uffici per l'entità non solo, ma altresì per la moltiplicità ed il continuo succedersi di tali spese straordinarie.

Questo troppo frequente abuso d'aprir crediti provvisorii, e di procedere a spese non autorizzate rende illusori così l'esame come la sanzione de' bilanci, perturba e fa incerta la contabilità generale, e lo stato del tesoro. Urge d'impor fine ad una siffatta trascuranza dei retti principii amministrativi e le di cui conseguenze pratiche non potrebbero che riuscire fatali. Ma nel mentre unanimi erano questi sentimenti, la maggior parte degli uffici non riavvisò che per questa speciale somma del telegrafo *Hughes* si dovesse dare ai commissari un mandato di recisamente rifiutarla.

Due per altro fra i nove commissari, quelli del sesto e dell'ottavo ufficio, ebbero questo incarico. Essi dichiararono non ravvisare del pari, nè giustificata l'urgenza di procedere all'acquisto del telegrafo *Hughes*, senza la sanzione consueta richiesta ad ogni spesa

(19-A) nuova, nè sembrò loro favorevole alla nuova invenzione il giudizio emesso dalla Commissione scientifica, a termini dell'articolo sesto del contratto. E furono perciò d'opinione di rigettare assolutamente la proposta autorizzazione.

Questo avviso per quanto sostenuto da gravi considerazioni dottamente svolte in seno della Commissione, non venne diviso dagli altri commissari.

Parve alla maggioranza, che ritenuta l'affatto eccezionale natura della spesa, non potessero riprovarsi le trattative intraprese dal Ministero col signor Hughes, nè che la convenzione stipulata il 9 novembre 1861, presentasse caratteri d'arbitrio, o di dissipazione del pubblico denaro. Per poco codesta invenzione raggiungesse i suoi risultati, arrecava una notevole, e continua economia nelle spese annuali d'esercizio. A confortare l'operato sembrò inoltre non doversi dimenticare l'epoca della stipulazione, in cui, assente il Parlamento, gettavasi dal Governo le prime linee dell'ordinamento dell'unità amministrativa d'Italia, e ben altri e più gravi atti furono assunti di responsabilità ministeriale.

Il contratto in somma, così per la sua specialità, come per l'entità dell'onere, ed anche per le cautele di cui era corredato, non parve degno di censura. E neppure credette la maggioranza esser equamente sostenibile, che il giudizio dei scienziati dasse fondata ragione di rifiutare il pagamento al signor Hughes. Onde tutti possono con individuale criterio giudicarne, la Commissione lo fa inserire testualmente in fine della presente, ma essa ritiene che la preferenza del sistema *Hughes* su gli altri conosciuti in fatto almeno di celebrità nelle trasmissioni sia incontestabilmente chiarita ed appoggiata a molteplici e diuturni esperimenti. Oltrechè men decoroso potea apparire pel Governo il lungamente piatire nel foro con uno scienziato straniero, una tale controversia giuridica non avrebbe potuto finire che con una sentenza di condanna.

Per questi riflessi la maggioranza della Commissione vi propone di sanzionare un fatto perfettamente compiuto, e di votare il progetto di legge siccome venne proposto.

VINCENZO RICCI, *relatore*

ALLEGATO ALLA RELAZIONE

Torino, 11 marzo 1862.

Risultamento delle prove colla macchina HUGHES.

I sottoscritti nominati esperti in seguito alla convenzione del 9 novembre 1861, firmata dal direttore generale delle strade ferrate e dei telegrafi del regno, e dai signori professore Hughes e Van Langenhouse, per esaminare il nuovo apparecchio telegrafico a stampa di Hughes, e incaricati di riconoscere se si può con esso tenere una corrispondenza telegrafica migliore di quella che si ha cogli apparecchi in uso, hanno istituito d'accordo coll'inventore le indagini relative. A questo fine venne stabilita una corrispondenza telegrafica tra Firenze e Torino, e fra Genova e Torino, la quale invece di un mese che doveva durare, venne per circostanze particolari continuata d'accordo coll'inventore per 52 giorni, nei quali alcuni dei nostri impiegati già discretamente addestrati nell'esercizio di quell'apparecchio sono stati addetti nelle sunnominate stazioni al maneggio di esso.

La Commissione istituì registri appositi per tener conto del numero e durata della trasmissione dei dispacci mandati col nuovo sistema, nonchè della correzione di essi, degli sconcerti delle macchine e della durata delle interruzioni che ne risultarono.

Le striscie di carta sulle quali rimanevano impresse le corrispondenze con la macchina *Hughes* vennero pure raccolte ed esaminate per farsi un'idea esatta degli errori che potevano accadere nella trasmissione, e delle varie cagioni dei medesimi.

Gli esperti hanno più volte assistito all'andamento ordinario, ed istituito esperienze di confronto in condizioni analoghe con la macchina di Morse. Finalmente vennero fatti spogli dei registri addetti alle macchine *Hughes* per conoscere il servizio ordinario di esse, e i risultamenti vedonsi esposti negli stati qui uniti, dai quali appariscono la quantità dei dispacci, delle parole scambiate giornalmente, le interruzioni avvenute per cause inerenti alle macchine ed estranee ad esse; le

(19-A) medie giornaliere per un'ora di servizio sull'intera giornata, e sul tempo di lavoro effettivo, deduzione fatta, cioè, dalle interruzioni e le medie, nonchè i massimi e minimi generali di tutte le giornate comprese in ciascuno stato. Un quadro riassuntivo (numero 8) riunisce le medie degli altri sette e ne deduce una media generale ed un massimo delle medie giornaliere, numero 9 ed ultimo quadro presenta i risultamenti pratici dati da due macchine *Morse* in dieci giorni consecutivi.

Da tutte queste ricerche fatto sul nuovo telegrafo a stampa, i sottoscritti sono condotti alle conclusioni seguenti:

1° Tutte le volte che l'apparecchio di Hughes si è fatto agire in condizioni favorevoli, cioè, essendo le linee in buono stato, e cogl'impiegati più addestrati e più abili a trasmettere con quell'apparecchio, la velocità di trasmissione trovossi maggiore di quella che si ottiene col telegrafo *Morse*. Questo risultamento, che però non raggiunge il limite che sarebbe stabilito dalla teoria, à notoriamente ottenuto anche sulle linee francesi, dove le macchine *Hughes* sono in attività da qualche tempo. In diverse esperienze appositamente istituite nelle condizioni le più favorevoli, si ottennero fra Torino e Genova molte grandi velocità di trasmissione che salirono sino a 1130 e anche a 1200 parole per ora col sistema *Hughes*, mentre che colla macchina *Morse*, benchè maneggiata da un impiegato abilissimo, quella velocità non giunge che a 1014 parole, se non che per la mancanza sufficiente della pratica negl'impiegati addetti al telegrafo *Hughes* gli errori commessi erano maggiori con questo apparecchio che col telegrafo *Morse*;

2° Le interruzioni del servizio per difetto della macchina furono senza confronto maggiori coll'apparecchio *Hughes* che con quello *Morse*. Da ciò procede che durante il periodo dell'esperienza istituita sull'apparecchio *Hughes* la quantità di servizio pratico effettivo prestato da questo apparecchio fu minore di quello ottenuto con *Morse*.

Risulta però evidentemente dai numeri riferiti nel quadro numero 8 esprimenti le medie, che il numero delle ore in cui vi fu interruzione di servizio per difetto della macchina andò rapidamente diminuendo, sicchè dall'essere di circa 8 ore per giorno nei primi periodi non fu più che di circa 2 ore nell'ultimo periodo della prova.

Corrispondentemente a questo risultamento vedesi nel quadro citato crescere la velocità di trasmissione o il numero delle parole trasmesse per ora nell'intera giornata di servizio; per ciò da 88 a 87 parole date in un'ora coll'apparecchio *Hughes* nel primo periodo della prova si sale a 206 e fino a 211 negli ultimi giorni della prova dando la *Morse* 200 e più;

3° Passando poi a considerare il lavoro assoluto, cioè, il numero delle parole trasmesse in un'ora di servizio effettivo e non interrotto, tanto il numero massimo ottenuto, quanto la media stanno in favore dell'apparato *Hughes*. La media velocità per ogni ora di servizio effettivo fu di 333 parole per il telegrafo *Hughes*, e di 221 per la macchina *Morse*. I massimi di velocità di trasmissione per ogni ora di servizio effettivo presentavano una differenza anche più grande di quella delle velocità medie suddette, sempre in favore del telegrafo *Hughes*.

Questi risultati, dedotti dall'esame dei numeri ottenuti nelle esperienze a cui fu sottoposta la macchina *Hughes*, conducono i sottoscritti a stabilire: che mentre la macchina *Morse* è anche in confronto del telegrafo *Hughes* la più solida, la più facile ad essere riparata e adoperata, è quella di cui il servizio in condizioni ordinarie può dirsi più regolare e profittevole; il telegrafo *Hughes* però, maneggiato da impiegati abili e istruiti, non solo nell'arte della trasmissione, ma nel regolare e riparare quel telegrafo, applicato a linee buone e a un servizio diretto fra stazioni poste a molta distanza, e di grande importanza raggiunge una velocità effettiva di trasmissione superiore a quella oggi ottenuta cogli apparecchi in uso, e che si avvicinerà sempre più del telegrafo *Morse* nel servizio ordinario al suo, massime quanto più diventeranno migliori le condizioni in cui si fa agire.

Riconobbesi inoltre nella macchina *Hughes* il vantaggio d'un minore pericolo che sfuggano errori inavvertiti, cosa di grande importanza nella telegrafica corrispondenza.

I membri della Commissione:

C. MATTEUCCI — G. D. BOTTO — G. MINOTTI.

PROGETTO DEL MINISTERO	PROGETTO DELLA COMMISSIONE
Art. 1. È autorizzata la spesa straordinaria di lire 130 mila stata approvata in via provvisoria con decreto reale in data 14 novembre 1861 in senso degli articoli 20 e 21 della legge 13 novembre 1859 per l'acquisto del dritto privilegiato di esercitare nel suo regno l'apparecchio a stampa telegrafico del professore Hughes. Art. 2. Per l'applicazione di tale spesa è inscritta sul bilancio 1861 del Ministero dei lavori pubblici un'apposita categoria col numero 155*bis*, e colla denominazione: *Indennità al professore Hughes pel suo telegrafo a stampa.*	~~*Identico al qui contro.*~~

Approvato nella tornata del 27 gennaio 1864.

Pallavicino

Interessi

MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI

Copia del Rapporto fatto il 31. Ottobre 1861. sul Telegrafo Hughes dai Signori Professori Matteucci, Botto e Minotto alla Direzione Generale dei Telegrafi

In seguito all'onorevole incarico ricevuto da cotesta Direzione Generale con lettera N.° 9525 del 19. corrente, i sottoscritti si fanno un pregio di assegnare le conclusioni cui vennero condotti dal l'accurato studio ed esame della nuova macchina telegrafica del Sig. Professore Hughes, esponendo i meriti che in essa si riconobbero sotto l'aspetto fisico e meccanico, i vantaggi pratici e i discapiti che presenta in confronto delle altre macchine esistenti, e precipuamente di quella Morse, ed i mezzi che la Commissione crederebbe opportuni per assicurarsi viemmeglio della realtà ed entità dei vantaggi.

Senza indicare tutte le varie parti del Telegrafo Hughes e le loro funzioni che si possono vedere del resto minutamente descritte nel fascicolo di Luglio ed Agosto 1861. degli Annales Télégraphiques di Parigi, ci limiteremo ad accennare le difficoltà che l'Autore dovè superare per giungere allo scopo che si era prefisso, e gli spedienti nuovi ed applicati in modo diverso dal solito ai quali appigliossi.

Parte principale dell'apparecchio di Hughes è una ruota la cui circonferenza, divisa in 28. parti, porta 27. tipi e uno spazio vuoto e che mediante un rotismo fa da 100. a 110. giri al minuto, e ciò in due apparati affatto simili, ciascuno dei quali serve del pari tanto a trasmettere come a ricevere.

Per ottenere la trasmissione basta inviare una corrente che attraversi entrambe le macchine, la quale liberando uno scatto lascia agire un meccanismo che solleva un cilindretto ~~posto sotto la~~ ruota a tipi, e sul quale passa la carta la quale viene così premuta di contro al tipo che trovasi alla parte inferiore della ruota — Perchè le due macchine pieno di accordo conviene che nello istante in cui arriva la corrente ed in cui si alza il rotolo e la carta, in entrambe le ruote siavi alla parte inferiore il medesimo tipo, e siccome per la velocità della ruota ogni tipo non si arresta che un $1/50$ di secondo in faccia alla carta, bisogna che il sincronismo delle due macchine sia così esatto da non lasciare una differenza di quel tempuscolo, poichè altrimenti si farebbe da una parte una lettera e una diversa dall'altra —

Il sincronismo quindi che è una delle condizioni essenziali di quasi tutte le macchine a stampa e che forma la principale difficoltà con cui dovettero lottare gli autori di esse, occorre esattissimo in quella di cui parliamo —

Due sono i mezzi adoperati dall'autore di essa a superarlo — Consiste il primo nella sostituzione di una lamina vibrante al pendolo per ottenere l'isocronismo — Questa sostituzione che si fonda sopra un principio ben conosciuto dai fisici, pare sia stata la prima volta applicata dal signor Hughes alla telegrafia, ed ha sul pendolo parecchi vantaggi — Prim

di è quello della rapidità con cui compie le sue oscillazioni assai maggiori di quella massima che si potrebbe ottenere praticamente col pendolo, oltre alla semplificazione di meccanismi, ne viene che il rotismo è sempre regolato ad intervalli brevissimi, mentre invece col pendolo non lo è durante una parte dell'arco che esso descrive. La prova di questa superiorità si ebbe dal fatto che mentre fissa quanto importa la esecuzione precisa degli scappamenti pel pendolo, questa è di tanto poca importanza con la lama vibrante, che rotto il un braccio dell'ancora su cui agiva seguito a funzionare benissimo col braccio che le restava, sicchè ora nelle macchine qui recate l'ancora è ridotta ad un sol braccio, presentando così uno scappamento di incredibile semplicità e tale che sarebbe impossibile affatto pel pendolo.

Ottenuto quindi in tal guisa l'isocronismo con le lamine vibranti per ottenere il sincronismo fra due macchine basta che le due lamine siano così costrutte da produrre l'istesso numero di vibrazioni in tempi uguali. A tal uopo il Professore Hughes cerca di avere molle quanto più identiche, ma siccome ciò sarebbe spesso difficile se non pure impossibile, ne regola la velocità delle vibrazioni mediante un piccolo peso ed un pezzo a larga superficie, i quali adatta sulla linea in guisa da poterli allontanare più o meno dal piede di essa, potendo con ciò regolarne il moto, rallentandolo più o meno. Inoltre siccome havvi una molla che agisce sulla ancora, fa in guisa che se ne possa variare la tensione con una leva.

cora rimane staccata dalla magnete temporaria e dev'esservi attratta da una certa distanza al passaggio dell'elettrico, qui invece l'ancora sta attaccata alla calamita per la forza attrattiva di essa malgrado l'antagonismo d'una molla che tende a staccarla. Al giungere della corrente affievolendosi il magnetismo la molla prevale, l'ancora s'attacca e libera lo scatto che produce gli effetti descritti dell'impressione della lettera e dello avanzar della carta. Di più ribassa l'ancora e torna a portarla al contatto della calamita dopo che la corrente è cessata.

Risulta da ciò che non avendo la calamita da attirare l'ancora a distanza ma solo da tenerla attaccata basta assai meno forza e che quindi una corrente più debole è sufficiente. Vedremo più innanzi come tale vantaggio si verifichi in pratica.

Siccome però la calamita soggetta a continue benche piccole magnetizzazioni potrebbe col tempo soffrirne un indebolimento permanente, così per evitare tale inconveniente l'apparato è disposto in guisa che dopo ogni passaggio della corrente di linea agisce sulle appendici la corrente opposta d'una piccola pila locale che restituisce loro il magnetismo che potessero aver perduto.

Si è creduto dover entrare in questi particolari ad oggetto di far conoscere quanto siano ingegnose ed in gran parte anche nuove le combinazioni con le quali

il Prof. Hughes ottenne i risultamenti che si ammirano e sono pure da aggiungersi come degni di lode i congegni mercè i quali dal semplice staccarsi dell'àncora, si producono regolarmente e con somma precisione i vari effetti che occorrono.

Venendo poi alla parte pratica, all'uso, vale a dire degli apparati, la prima cosa da farsi sta nel posti di accordo pel sincronismo. A tal uopo mettonsi entrambi in moto con l'uno di essi si dànno dei bianchi, l'altro regola la sua lamina vibrante abbondo o abbassando il peso e l'ala che porta finchè vede che la sua ruota dà anch'essa sempre una stessa lettera, allora premendo un bottone che tiene vicino a se porta la sua ruota sul bianco, ed assicuratosi che continua a dare dei bianchi fa segno all'altro ch'è tutto all'ordine, e che la trasmissione può cominciare. Il bottone riconduce la ruota sui bianchi, mediante un dente che fa entrare in uno incavo d'un disco posto sull'asse della ruota dei tipi stessi.

Se il trasmettente tocca per isbaglio un tasto invece d'un altro, vede sulla striscia che ha dell'occhio l'ricevore fa un segno speciale e ripete la parola.

Se quello che riceve s'accorge d'un errore abbassa un tasto col che l'altro è avvisato e ripete del pari.

Quando le lettere da prodursi siano l'una dopo l'altra nell'ordine alfabetico e distanti quattro o più intervalli fra loro, si possono toccare più tasti ad un tratto

cioè fino a 5. col che tutte le lettere corrispondenti si riproducono in un solo giro della ruota, e siccome vedemmo che questo giro dura 0,545 si ha in tal guisa una lettera in 0,109 — Siccome però di raro presentasi tale combinazione può calcolarsi a termine medio su due lettere ogni giro, sicchè un abile trasmettitore può dare una lettera ogni 0,2725 cioè circa 220. lettere per minuto —

Il rotismo che fa girare e la ruota a scappamento della lamina vibrante e la ruota dei tipi è mosso da un peso di 50 a 60. kilog.ni portato da una catena alla Vancanson così disposta che la macchina segue ad agire anche mentre si carica, locchè si fa col piede mediante una calcola —

Una disposizione semplice ma comodissima annuncia col suono di un campanello quando il peso è vicino al termine della sua corsa ed ha bisogno di essere rimontato —

Questa semplice idea vorrebbe la Commissione vedere applicata alle macchine Morse cui manca spesso il moto a mezzo un dispaccio —

Venne comunicata alla Commissione una lettera da Nuova-York del 23. maggio 1859. indirizzata dal Direttore Generale della Compagnia Telegrafica Americana al Signor Alfredo Ogan di Londra nella quale si accenna che la macchina era in attività da circa due anni con buoni effetti durevoli e senza sconcerti così da esigere tenuissima spesa di manu-

tenzione —

La data di questa lettera è alquanto remota ma venne assicurato e sarà facile verificarlo, che la Francia mandò uno agli Stati Uniti ultimamente per riconoscere l'andamento delle macchine Hughes e dee ritenersi che sia rimasta soddisfatta se dopo ciò ne acquistò il diritto d'usarne dopo averne fatto anch'essa la prova pel corso di un anno con buono effetto come consta dal rapporto de Mr. Le Moyne Direttore divisionario delle linee telegrafiche francesi che venne pure comunicato alla Commissione —

— Si uniscono copie di questi due documenti —

La Commissione inoltre fece vari esperimenti con le macchine che si hanno sia trasmettendo fra loro sia anche con Lione, e di saggi che qui si uniscono mostrano quale ne sia stato il risultamento sia per la esattezza che per la loro rapidità —

Inoltre essendosi esercitato un nostro impiegato nella trasmissione si accerta che dopo 20. giorni di esercizio interrotto spesse volte potè trasmettere 125. lettere per minuto —

Provò inoltre a far mettere in disaccordo i due apparati così che non potessero corrispondere per accertarsi quanto tempo occorresse a regolarli e vide bastare a ciò due o tre minuti —

Dietro l'esame fatto delle varie parti del telegrafo Hughes, le informazioni raccolte, i risultamenti delle esperienze fatte, la Commissione non esita a dichiarare che quello apparecchio costituisce il telegrafo a stampa più perfetto che sia oggi conosciuto —

Prendendo poi a considerare l'apparecchio stesso di con

pronto alla Macchina Morse generalmente adottata, la Commissione si riconosce che il Telegrafo Hughes è teoricamente e sembra anche potersi dire praticamente, dotato di una velocità di trasmissione maggiore di quella del Sistema Morse.

A questo vantaggio che sarà sopratutto apprezzabile per le grandi distanze e fra i centri di corrispondenze molto attive la Commissione dev'anche aggiungere che il telegrafo a stampa dovrebbe essere soggetto a meno errori di scrittura per essere i dispacci scritti in caratteri ordinari e contemporaneamente nelle due stazioni e che finalmente quel telegrafo lascia sperare che il dispaccio istesso qual'è scritto dalla macchina potrà un giorno con qualche leggera modificazione dell'apparecchio essere consegnato al destinatario.

Malgrado questi pregi riconosciuti nella macchina Hughes e che devono ritenersi fuori di dubbio anche per l'applicazione e l'adozione fattane in certe linee della Amministrazione francese, la Commissione è però lungi dall'emettere l'opinione che quella macchina sia destinata a supplantare generalmente il Sistema Morse, che per la solidità delle sue parti, per la semplicità e facile riparazione del meccanismo, per la prontezza con cui se ne impara la manipolazione, per la proprietà d'aver raccolti i dispacci per l'orecchio, è, e durerà per molto tempo ancora ad essere il sistema di comunicazione telegrafica più sicuro, più economico, più pratico.

La Commissione tendendo quindi più particolarmente all'oggetto speciale a cui è chiamata, crede di scegliere il partito più sicuro ed il più conveniente, anche tenendo conto del debito in cui è ogni grande stato di premiare e promuovere le utili invenzioni, proponendo alla Direzione Generale di entrare in trattative col Signor Hughes per un compenso da stabilirsi, previa però la sicurezza acquistata in seguito ad una esperienza che dovrebbe essere istituita sulle nostre linee principali fra Napoli, Firenze, Genova e Torino, e che dovrebbe consistere in un servizio regolare e permanente prolungato per due mesi assegnato alla macchina Hughes, come oggi si fa per quelle di Morse e da cui dovrebbe risultare che il telegrafo Hughes ha realmente i pregi di esattezza e di rapidità sopra attribuitigli.

Firmato — C. Matteucci
G. D. Botto
G. Minotto

Documente N° 32 [illegible]

VITTORIO EMANUELE II

RE D'ITALIA

Abbiamo ordinato ed ordiniamo che i seguenti progetti di Legge siano presentati al Parlamento Nazionale dal Ministro delle Finanze, che incaricheremo di sostenerne i motivi, e di sostenerne la discussione:

1. Convalidazione del Reale Decreto in data 14 gbre 1861 riguardante la spesa straordinaria di L. 130/m sul Bilancio 1861 del Ministro de Lavori pubblici per Telegrafi a stampa del professore d'Hughes
2. Autorizzazione di maggiori spese sul Bilancio del Ministero della Guerra alla Categ. 90 e 91, esercizio 1861.
3. Autorizzazione di maggior spesa sulla Categ. 62 del Bilancio 1861 del Ministero della Guerra.
4. Autorizzazione di spese nuove e maggiori spese sul Bilancio Generale, e su quello per le Provincie Napoletane pel esercizio 1861 per la somma complessiva di L. 1,295,314.06.
5. Autorizzazione di una spesa straordinaria di L. 15,000 sul Bilancio 1862 del Ministero dell'Interno per trasporto dell'archivio Palatino di Modena.
6. Autorizzazione di maggiori spese e spese nuove sul Bilancio 1862 del Ministero de Lavori pubblici, per la somma complessiva di L. 751,306 33.
7. Autorizzazione della spesa straordinaria di L. 160/m sul Bilancio del Ministero delle Finanze per pagamento d'una gratificazione agli Agenti del cessato Dazio sul macinato nelle Marche.
8. Autorizzazione della spesa necessaria per provvista di materiale occorrente all'arma del Genio per dotazione alle piazze forti dello Stato.
9. Approvazione di contratto d'acquisto del fabbricato del Sac. Daniele Berotta in Ancona, ed addattamento del medesimo ad uso d'Ospitale.

Dato a Torino addì 3 Agosto 1862.

Vittorio Emanuele

Quintino Sella