

300

CAMERA DEI DEPUTATI

Sessione 1867-68-69.

Proposta di Legge presentata nella tornata del 5. Maggio 1869.  
dal Ministro Dei Lavori Pubbli

OGGETTO

vedi incartamento N. 113. della 2<sup>a</sup> Sessione  
della Legislatura 1868-69

Relatore

*M. Prediccia*

Approvata nella tornata del

7. Giugno 1869

*Relazione*

SESSIONE 1867-68.  
PRIMA DELLA X LEGISLATURA

N° 300-A

## CAMERA DEI DEPUTATI

### RELAZIONE DELLA GIUNTA

composta dei deputati

Bonfadini, Calroli, Fossombroni, Grattoni, Messedaglia,  
Di Sambuy,

sul progetto di legge  
presentato dal ministro dei lavori pubblici

*nella tornata del 5 maggio 1869*



Concorso dello Stato nella spesa occorrente per l'esperienza  
a farsi in un tratto di strada ordinaria tra il confine  
italiano sul Moucenisio e Lanslebourg del sistema funi-  
colare inventato dall'ingegnere Agudio.

Tornata del 31 maggio 1869

SIGNORI! — Il Comitato della Camera ci ha fatto mandato di proporvi l'adozione del disegno di legge presentato dal ministro dei lavori pubblici per un concorso dello Stato nella spesa occorrente all'esperimento del sistema funicolare inventato dall'ingegnere Agudio, e noi dal canto nostro, dopo coscienzioso esame di quel disegno di legge, veniamo innanzi a voi ad appoggiarlo col nostro voto.

In siffatto esame noi abbiamo creduto di tenerci estranei alla questione puramente tecnica, che riguarda il merito del sistema in sè medesimo e comparativamente ad altri sistemi, e racchiuderci interamente in quella che diremo la questione economica e finanziaria dal punto di vista del concorso dello Stato. Oltrechè una discussione della prima specie sarebbe riescita superiore alla competenza della grande maggioranza della nostra Giunta, noi non avevamo anche in questo a seguire il metodo che ci era stato tracciato dal Comitato, il quale aveva pur creduto di omettere ogni questione tecnica.

Una sola indagine per noi era a farsi a tale riguardo (e tanto più rigorosa), quella per cui si fosse accertati, sopra autorità d'irrefragabile competenza, trattarsi qui di un progetto veramente serio, di alta incontestabile importanza, e di una rilevante probabilità di riuscita, tale insomma che la Rappresentanza che ha in mano gli interessi, e dispone dei mezzi della nazione, possa accordargli con piena sicurezza di coscienza il proprio suffragio, per quel materiale concorso che è domandato.

E tutto questo, noi lo diciamo con piena persuasione, ci è sembrato verificarsi a favore del sistema dell'ingegnere Agudio. E ce ne stanno garanti i voti d'uomini autorevolissimi, e di corpi tecnici i più elevati, sì stranieri che nazionali, i quali ebbero ad occuparsi a più riprese di quel sistema, seguitandolo man mano a partire dal suo primo concetto, e in altra prova da esso già superata, e nelle più recenti modificazioni introdottavi dal suo autore.

Anche que' voti noi ci dispensiamo qui dal riferirli

o specificarli; ma essi sono richiamati nella relazione ministeriale che va innanzi al disegno di legge, e in parte testualmente riportati, insieme alla descrizione e figurazione del sistema, in un opuscolo, che dirigeva da ultimo al Parlamento nazionale la società costituitasi per l'ideato esperimento, e che ciascuno di noi può aver ricevuto in questi giorni.

Rileviamo soltanto in particolare, per la speciale autorità che riveste nel caso nostro, ed anche per certa temperanza nelle sue conclusioni sul merito del sistema e sulla convenienza di un esperimento del medesimo, il voto che il Consiglio superiore dei lavori pubblici del regno emetteva, dietro speciale consultazione del ministro, nella sua adunanza del 23 gennaio 1869.

Il Consiglio dichiarava: « che il sistema di trazione funicolare, colle ultime modificazioni in esso introdotte dal suo inventore ingegnere Agudio, è *plausibile*, ed è conveniente farne un esperimento in grande fra Lanslebourg ed il confine francese. »

Assai più deciso quanto all'esito sperato era il voto dell'ispettore generale C. Couche, approvato all'unanimità dal Comitato consultivo delle strade ferrate di Francia. « Je me place, il est vrai (eravi detto), dans l'hypothèse du succès; mais à mes yeux, ce succès est certain. »

Laonde, ove pur piacesse alla Camera di seguire il sistema tenuto dal suo proprio Comitato e dalla Giunta, omettendo ogni discussione speciale sul valore tecnico del sistema, essa potrebbe tuttavia andar certa che non le sieno mancate tutte quelle assicurazioni e morali guarentigie che in simili casi si ha ogni diritto e dovere di reclamare.

Il vero e proprio nostro assunto, come si è detto, era quello della convenienza del concorso dello Stato.

E in ciò la Giunta si è trovata unanime quanto alla massima, e solo vi è stato dissenso nel suo seno, rispetto ad un punto, che veniva presentato come pregiudiziale, e di cui ci riserviamo di dire in appresso.

In massima, diciamo, ossia per quanto riguarda l'opportunità dell'esperimento e di un concorso da prestarsi da parte dello Stato, l'opinione della Giunta sarebbe stata concorde. Colle condizioni di tanta serietà che presenta il sistema Agudio; coll'importanza che esso promette di assumere, in caso di una felice riuscita, pei nostri principali valichi montani; di fronte al voto di uomini sì altamente competenti, i quali bene pronosticano di tale riuscita, e dopochè il Parlamento ha già provato altra volta la sua

disposizione a venirgli in soccorso colle 60,000 lire che servirono all'esperimento di Dusino; di fronte altresì al concorso accordato dal Governo francese, da società ferroviarie e corpi costituiti; e in seguito alla formazione di una società d'uomini reputati per la loro competenza tecnica o per la loro capacità pecuniaria, i quali, dietro cessione dei sussidi e concorsi ottenuti dall'inventore, s'impegnano per la spesa occorrente all'esperimento fino alla concorrenza di un milione di lire (coll'obbligo anche di mettere a disposizione dell'inventore una somma di lire 100,000 per sopperire a tutte quelle spese di perfezionamento ed aggiunta che avessero a dimostrarsi utili durante l'esercizio); per tutte queste considerazioni, ci è sembrato che le ragioni di una bene intesa economia, e diremo anche del decoro e della dignità nazionale, trattandosi dell'invenzione di un nostro concittadino, la quale (come si esprime la relazione ministeriale) « incontrò benevola accoglienza all'estero, ed in paese ebbe l'appoggio della pubblica opinione, non con sterili lodi, ma con pecuniarie offerte di concorso, » ci debbano togliere ogni esitanza ad accordare il chiesto concorso, e a rendere con ciò possibile un esperimento che promette di essere definitivo.

La spesa totale essendo assicurata, come si è detto, per un milione, la parte che si assumerebbe lo Stato nostro colle lire 300,000 domandate non ragguaglierebbe nemmeno il terzo del totale, e non può dirsi che sia questa una proporzione eccessiva.

E d'altronde, in caso di felice esito, come ci è dato sperare, il tornaconto generale economico del paese e quello particolare dello Stato per tutti quei valichi montani in cui lo Stato stesso già trovasi o possa trovarsi impegnato col suo concorso, risulterebbe così eminente, che sembra poterci far vincere anche la ripugnanza, per sè stessa troppo naturale, di allargare di qualche centinaio di mila lire di più il margine pauroso del nostro disavanzo.

Perciò, dicevamo, la vostra Giunta si sarebbe trovata concorde nel punto di massima che il concorso debba essere accordato.

Invece si accennava esservi stata una disparità di opinione intorno ad un punto che presentavasi come pregiudiziale, e su cui non essendosi riusciti a conseguire un perfetto accordo, accadde che mancasse il voto di uno dei commissari al disegno di legge nella forma in cui presentavasi dal Governo, e in cui la Giunta, all'unanimità degli altri suoi cinque membri presenti, vi propone di adottarlo.

Avrebbe, cioè, dimandato che l'esperimento, anziché al Cenisio, si facesse a qualche altra località, la quale offrissi egualmente le condizioni opportune, indicandosi per via di esempio il Colle di Tenda. E ciò, dicevasi, per la ragione che attendendosi al Cenisio entro l'anno 1871 l'apertura della grande galleria, il sistema Agudio non potrebbe lusingarsi colà che di una durata assai breve e quasi effimera, dovendosi togliere, per così dire, appena impiantato; e ciò tanto più che vi sarebbe in alcuno il dubbio che la sua attivazione possa essere alquanto indugiata oltre il termine che si spera, in causa del non lontano sopravvenire della cattiva stagione; laddove invece ad altra località il sistema potrebbe ripromettersi un'assai maggiore stabilità, ed anco, in caso di buona riuscita, una permanenza definitiva; e sarebbe in questo modo assicurato fin d'ora al sistema delle nostre grandi vie di comunicazione un valico alpino di più. Non essere poi necessario pei risultati comparativi che l'esperimento si faccia nella stessa località dove già funziona o sta per funzionare qualche altro sistema; potersi egualmente trovare le circostanze adatte a istituire competentemente i confronti anche se l'un sistema operi l'uno dall'altro a distanza.

La maggioranza della Giunta non ha creduto di arrendersi a tali ragioni; essa ha ritenuto che l'esperimento abbia a compiersi, come dimanda l'inventore e come il Governo acconsente, sul versante francese del Cenisio da Lanslebourg al confine italiano.

La maggioranza considerava che la scelta della località era stata fatta di concerto col Governo francese, al quale spetta l'iniziativa di cotesto esperimento; che altri concorsi e sussidi altresì, e in particolare quello della compagnia ferroviaria del Mediterraneo e della Società dell'alta Italia, erano vincolati a tale località; che la scelta di questa non era stata fatta dall'ingegnere Agudio senza un intendimento tecnico della maggiore rilevanza, trattandosi appunto di eseguire l'esperimento in condizioni di curve, di pendenze e di clima, per così dire, eccezionali e ad ogni modo esageratissime, soprattutto per le pendenze: tali cioè, che, una volta riescito in cosiffatte circostanze, si possa ragionevolmente ammettere che il sistema riuscirà in ogni altro caso, ove occorra praticamente applicarlo; mentre per altra parte la spesa dell'esperimento, a cagione delle speciali circostanze del sito, mostrerebbe assai moderata, in confronto di quella che potrebbe risultare altrove; che la scelta di un'altra località egualmente opportuna non è facile, e soprattutto poi

non potrebb'essere sollecita, così da non far alquanto indugiare una prova, la quale ha invece bisogno di essere il più possibile accelerata; che l'indugio crescerebbe ancor più per le trattative da aprirsi cogli altri sovventori, nè è certo che vi assentirebbero; laonde nel complesso siffatta eccezione dilatoria potrebbe da parte nostra, e tanto più che veniamo gli ultimi, arrieggiare ad una vera eccezione di merito, la quale implichi virtualmente il rigetto; doversi infine convenire che anche la prossimità dei vari sistemi, l'uno dell'altro in presenza, per vincere le medesime difficoltà, e così in circostanze di una completa identità, ne agevoli, se non altro, la stima comparativa e la rendita più concludente.

Si parla di esperimento, ed è bene che abbiasi una chiara idea di ciò che tale esperimento si propone di essere.

Non è già semplicemente un problema meccanico che trattasi di risolvere, come sarebbe per provare la potenza e rispondenza pratica del sistema motore e dei vari congegni che vi si accompagnano. Trattasi altresì ed essenzialmente del problema che direbbe industriale; l'esperimento intende stabilire la bontà e superiorità meccanica ed economica insieme del sistema, mediante il solo modo che possa riescire concludente in siffatto caso, quello cioè di un regolare e stabile esercizio, eseguito in condizioni da cui rimanga esattamente definito ciò che si possa ripromettersi dal sistema nelle sue pratiche applicazioni. È una linea che si costruisce quale dovrebbe definitivamente costruire in quelle circostanze; è un esercizio che si intraprende quale dovrebbe intraprendere e condurre per una linea stabilmente costruita; la durata, le condizioni tutte dell'esercizio esso medesimo devono esser tali da incontrare le esigenze e le difficoltà di un regolare servizio; per esso si deve potere dire che il sistema, qualunque sia l'esito (e lusingiamoci che sia il migliore), ha sostenuto una prova in certo modo definitiva.

Si è pur dimandato se il concorso dello Stato si debba considerare a fondo perduto, o sotto quali condizioni rispetto alla proprietà della linea e del materiale. Ci si è risposto a fondo perduto, come le lire 200,000 assegnate dal Governo francese. Sola proprietaria rimane la società che si assume l'esperimento verso la cessione dei sussidi e dei concorsi da parte dell'inventore, e del resto a proprio rischio e pericolo.

Signori! Ci ricorda aver letto altra volta nell'opera di un eminente ingegnere ed economista esservi agli

Stati Uniti dell'America un giorno che segna un'epoca memoranda nei fasti della storia ferroviaria di quel paese, e che le società costruttrici usavano un tempo di scegliere a fare più solenne e bene auspicata l'inaugurazione delle nuove linee. Noi non abbiamo un'eguale ricorrenza nel tempo, ma possiamo alla nostra volta vantare un punto dello spazio, il quale rimarrà singolare ed unico nella storia dei più maravigliosi pro-

gressi compiuti nell'arte delle costruzioni a' di nostri. Questo punto è il Cenisio. Lusinghamoci che, mercè il vostro concorso e mediante una prova decisiva, un altro italiano possa meritarsi di imprimere il proprio nome su quelle rupi famose. Sarebbe il giusto guiderdone dell'ingegno e di una tenace perseveranza.

MESSEDAGLIA, *relatore.*

PROGETTO DEL MINISTERO

Art. 1.

È autorizzata la spesa di lire trecentomila nel bilancio dei lavori pubblici 1889 per concorso nelle spese occorrenti per le esperienze a farsi in un tratto di strada ordinaria tra il confine italiano e Lansiebourg del sistema funicolare, inventato dall'ingegnere Tommaso Agudio, diretto a superare le forti pendenze coi treni delle strade ferrate ordinarie.

Art. 2.

La somma, di cui all'articolo precedente, verrà pagata in rate di lire cinquantamila, con ciò che si abbia un doppio valore nel lavoro eseguito, secondo che si farà risultare con apposite richieste dell'ingegnere predetto, al quale rimane esclusivamente attribuita la direzione e la responsabilità degli esperimenti.

Art. 3.

Un'apposita Commissione tecnica, nominata dal ministro dei lavori pubblici, invigilerà gli esperimenti per riferirne i risultati.

+

PROGETTO DELLA GIUNTA

~~Identico.~~

~~Identico.~~

~~Identico.~~

+ Essa è pure incaricata delle verificazioni necessarie per l'applicazione del precedente articolo.

*Approvato nella seduta del 7. Giugno 1889.*

*V.lliati*

Da stamparsi

Relazione

Al n° 500.

Lignoni: - Il Comitato della Camera ha fatto mandato di proporre l'adozione del disegno di legge presentato dal ministro dei Lavori Pubblici per un esat. campo dello Stato nella opera succedute all'esperimento del sistema particolare ~~di tipo~~ inventato dall'ingegnere Agudio, e noi dal canto vostro dopo copiosissimo esame di quel disegno di legge, veniamo innanzi a voi ad appoggiarlo col vostro voto.

In fatto esame noi abbiamo creduto di tenerci esposti alla questione puramente tecnica, che riguarda <sup>il merito del sistema in sé, veduto e comparativamente</sup> ~~il sistema menzionato dell'ingegnere~~ ad altri sistemi, e rimborsarci interamente in quella che diremo la questione economica e finanziaria, <sup>dal punto</sup> ~~la quale~~ <sup>di vista</sup> ~~causare~~ ~~del campo~~ dello Stato. Perché ~~per~~ <sup>la</sup> ~~difficoltà~~ della prima specie sarebbe molto difficile apporre alla competenza della grande maggioranza della nostra Commissione - , non non avessimo

anche in questo che si figurava il debito che  
in quel stato tenuto dal Comitato, ~~che~~ il quale aveva per <sup>avviso</sup> ~~scopo~~ di mettere  
~~l'ordine e che si proponeva~~ ~~infelicitamente~~ nel ogni questione tecnica.

~~ma con cui non si ampari; la~~ ~~missione~~

### Commissione

Una tale indagine per noi era di farsi  
in tale riguardo (e ~~questo~~ tanto più rigorosa),  
quella per cui si fosse accertati, sopra autorità  
d'irrefragabile competenza, sebbene qui di  
un progetto veramente serio, di alta impor-  
tevole importanza, e di una rilevante  
probabilità di riuscita, tale insomma che  
la rappresentanza che ha in mano gli interessi,  
e di parte dei mezzi della nazione, possa accordargli  
con piena fiducia di coprire il proprio bisogno,  
per quel materiale consumo che ~~è~~ è domandato.

E tutto questo, non lo diciamo con <sup>piena</sup> ~~intesa~~ ~~proprietà~~,  
ci è sembrato ~~accanto~~ ~~verificarsi~~ a favore del sistema  
dell'ingegner Aquilio. E ce ne siamo garantiti i voti  
d'una commissione ~~irrefragabile~~, e di capi tecnici i più  
elevati, si trattino che nazionali, <sup>quali</sup> ~~che~~ ~~abbia~~ ~~di~~  
ampari a più rigore di quel sistema, se  
quest'ultimo non meno si potesse dal suo primo  
concetto, e in altre prove da esso <sup>prova</sup> ~~operata~~, e  
nella più recente <sup>missione</sup> ~~missione~~ ~~istituita~~.

del suo autore. ~~col prefisso "ad"~~ ~~addebi-~~  
~~tuando la propria dipendenza~~  
~~leggi una volta~~ ~~entrate~~, con la ~~firmata~~  
della ~~manca~~ ~~ad~~ ~~affermare~~, ~~infine~~ ~~ad~~ ~~una~~ ~~pa-~~  
~~renga~~ ~~che~~ ~~non~~ ~~è~~ ~~affoluta~~, ~~anche~~ ~~con~~ ~~un~~  
~~certo~~ ~~di~~ ~~applicazioni~~, ~~che~~ ~~sono~~ ~~di~~ ~~lunga~~ ~~mas-~~  
~~sa~~ ~~agli~~ ~~altri~~ ~~bracci~~, ~~il~~ ~~quale~~ ~~per~~ ~~la~~ ~~addebi-~~  
~~tuazione~~ ~~compie~~.

Anche qui noi ci differenziamo un po' dal  
rispetto e spaziosi; ma essi sono già richiamati  
nella Costituzione imperiale - che noi innanzi al  
disegno di legge, e in parte sostanzialmente  
operati. È un capitolo, che dirigeva dal nostro  
al Parlamento nazionale la parte costituzionale per  
l'ordine  
sostanziale esperimento, ~~del~~ ~~systema~~ ~~di~~ ~~legge~~,  
che ciascuno di noi può tener presente in questi  
giorni. ~~Il~~ ~~che~~ ~~è~~ ~~stato~~ ~~operato~~ ~~per~~ ~~una~~  
~~parte~~ ~~e~~ ~~firmata~~ ~~il~~ ~~systema~~, ~~in~~ ~~modo~~ ~~per~~  
~~questo~~ ~~non~~ ~~è~~ ~~disperato~~ ~~to~~ ~~ogni~~ ~~disposto~~ ~~in~~  
~~proprietà~~

Utiliamo soltanto in particolare, ~~per~~ ~~la~~  
speciale autorità che risiede nel capo vostro, ~~final~~ ~~è~~ ~~anche~~  
per ~~la~~ ~~temperanza~~ ~~nelle~~ ~~pa-~~ ~~renga~~ ~~del~~ ~~systema~~ ~~e~~ ~~nella~~ ~~con-~~  
~~venienza~~ ~~di~~ ~~un~~  
esperimento del nostro, il voto che emettere il

211  
T infirma alla definizione  
e figurazione del  
systema,

Comitato superiore dei Lavori Pubblici nel Regno  
medesimo, sotto generale consultazione dell'istesso,  
nella sua <sup>adunanza</sup> ~~seduta~~ del 23 gennaio 1869.

Esso deliberava: "Che il sistema di sopire  
funicolare, colle ultime modificazioni in esso  
introdotta dal suo inventore ingegnere Agudio,  
è plausibile, ed è convenientemente fatto un esperimento  
in grande sul Langleboung ed il confine stesso."

Alla più <sup>giusta</sup> ~~esatta~~ quanto all'effetto operato era il voto  
dell'Ingegnere generale di finanza M. C. Busche, approvato  
all'unanimità dal Comitato consultivo della Proce-  
derata di finanza. "Je me place, il est vrai, mais ditto,  
dans l'hypothèse du succès; mais à mes yeux ce  
succès est certain."

Leonde, me per più volte alla Camera di  
fornire il sistema tenuto dal suo proprio Comitato  
e dalla Commissione, avvertendo ogni disposizione  
speciale solo sul <sup>valore</sup> ~~costo~~ sicuro del sistema, e che  
potrebbe tuttavia andar fuori certo che non le-  
gno mancata ~~si propolito~~ sulla quale oppo-  
niamo e quelle garantizie che in punti  
cap. si ha ogni diritto e dovere di reclamare.



loro competenza tecnica o <sup>o</sup>capacità finanziaria,  
~~la quale~~, tutto affare dei politici e uomini d'affari.  
dell'invenzione, ~~problema di ragione sopra di se~~ <sup>affumico</sup>

La spesa auverente per l'esperimento fino alla  
conoscenza di una invenzione di base <sup>coll'obbiettivo anche</sup> (almeno di 100,000  
di milioni a disposizione dell'<sup>invenzione</sup> sperimentatore una buona  
parte dei quali a disposizione dell'<sup>invenzione</sup> esperimentatore

~~capitale~~ di lire 100,000 per l'ipotesi a parte quella spesa - di perfezionamento  
~~affari personali, finanzia da qualche banchiere~~ <sup>o apprende che l'investimento del</sup>  
~~capitale che si trova in qualche banchiere~~ <sup>invece di un banchiere</sup>  
~~del capitale banchiere - banchiere banchiere~~ <sup>invece di un banchiere</sup>  
~~o banchiere~~ <sup>invece di un banchiere</sup>

per parte queste considerazioni;  
e si è fermato che la ragione di una bene intesa  
economia, e diverso <sup>anche del</sup> ~~per parte~~ di un certo modo della  
politica nazionale <sup>T</sup> ci debbano togliere ogni esitazione  
ad ausare il diritto comune e a rendere con un  
possibile un esperimento che promette di essere definitivo.

In ogni caso, essendo approvato, come si è detto,  
per un milione, la parte che si affumica  
lo Stato nostro che lire 300,000 proposte  
non raggiungerebbe nemmeno il 30% del totale,  
e non può dirsi che sia questa una proporzione  
eccessiva.

E si attende, in caso di felice esito,  
come si è dato operare, il sommaro generale

T, l'abbondanza dell'invenzione  
zione di un certo modo  
dono, la quale (come  
si espone la relazione  
universale) in modo bene  
avvicinato all'esperto, ed in  
questo ebbe l'appoggio della  
pubblica opinione, non  
con i tenti fatti, ma con  
permanente parte di  
comodo,

esclusivo per parte, e quello particolare della  
Plata per tutti quei veicoli montati sopra in  
cui è stato fatto il provano o sotto provano  
~~con i soli indicatori, e senza condotte~~  
~~espresso col suo numero, ripubblicare~~  
~~alcun altro sistema, potendo~~  
preferire ogni numero, che sembra poter far  
vivere anche la ripugnanza, per la stessa ragione  
ragionevole, di allargare di qualche centinaio  
di volte l'ora di più il maggior numero del nostro  
di lavoro.

Però, dicevano, la stessa Commissione  
si sarebbe trovata unanime nel punto di volere  
che il numero debba essere univoco.

Invece si accennava essere stata una dispartita  
di opinione ~~per~~ <sup>rapporto ad</sup> un punto che presentasi  
come pregiudiziale, e per cui non essendo riuscito  
a conseguire un perfetto accordo, accadde  
che mancasse il voto di uno dei Commissionari  
al disegno di legge nella forma in cui prefe-  
ravasi dal Governo, e in cui la Commissione,  
all'unanimità degli altri suoi cinque membri  
preferiva la proposta di abrogazione.

Avrebbe, così, domandato che l'esperienza,  
anche al Consiglio, si facesse a qualche altra  
località, ~~che presentasi~~ <sup>la quale offerta</sup> egualmente le condizioni  
opportune, indicandosi per ora di scegliere il Colle  
di Tenda. E così, dicevano, per la ragione

la intendendo al meglio entro l'anno 1881  
l'apertura della grande galleria, il sistema  
Agnoni non potrebbe bisognarci, e che di  
una durata assai breve, effimera, dovendo  
sorgere, per così dire, appena impiantato;  
e ciò tanto più che ~~possibile~~ <sup>vi sarebbe</sup> in alcuni punti  
che la sua attuazione, potrà essere alquanto  
indugiata, oltre il termine che fissava, in campo  
del profitto non bastano l'esperienza della  
cultura italiana; l'attuale invece ad alta  
località, quale ~~fu quella di Valle di Tenda,~~  
il sistema potrebbe ripromettere ~~in un'opera~~  
maggiore stabilità, ed anzi, in caso di buona  
volontà, una permanenza definitiva; e poiché  
di tal modo assicurato per ora al sistema delle  
verse grandi vie di comunicazione un talio alquanto  
di più. Non sono per necessario per risultati  
comparativi che l'esperimento si faccia nella  
stessa località dove già funzionano o stanno  
per funzionare altri sistemi; potrei egualmente  
tenere le cose come sono e spiegare come  
potrebbero i confronti anche fra i sistemi  
operare l'uno dell'altro a dispetto.

La maggioranza della Camera  
non ha udito di arrendersi a tali ragioni;  
ella ha ritenuto che l'esperimento abbia a compiersi,  
come chiedeva l'inventore e come il Governo  
avanzante, sul voto favorevole del Corpo dei  
deputati al corpo italiano.

La maggioranza considerava che la scelta  
della località era stata fatta di concerto col  
Governo francese, al quale spetta l'iniziativa  
di questo esperimento, che per altri comor-  
tisti, altri, e in particolare quello della  
Compagnia pensavata del Mediterraneo e della  
Società dell'Alta Italia, erano rivolti a tale  
località; che la scelta di questa non era  
stata fatta dall'ingegnere agendo per un  
intendimento tecnico della macchina italiana,  
bensì appunto di eseguire l'esperimento  
in condizioni di curva, di pendenza e di clima,  
per capi di via, eccitati e ad ogni modo sp-  
gombare, soprattutto per la pendenza: tali,  
ora, che una volta l'esperimento ripreso in  
casi di circostanza, si potesse e si debba  
generalmente ammettere che il sistema ripreso  
in ogni altro caso, sia ormai praticamente  
applicato, ~~come sta giungendo a più 150 metri~~

~~La maggior parte delle...~~  
~~per un tratto di 1000 metri, all'epoca...~~  
~~7 metri, all'altezza del livello del mare...~~  
~~2-300 metri~~; mentre per altre parti la fretta  
 dell'esperimento <sup>affai moderate, in</sup> ~~non pareva...~~ confronto di quello che potrebbe  
~~moderate (con un volume...~~ <sup>apertura allora;</sup>  
~~per l'intervallo di 1/2...~~ <sup>200,000</sup> ~~affai non che 100,000~~  
~~linea di dilatazione~~; che la fretta di un'altra  
 località egualmente opportuna non è facile,  
 e soprattutto per via del pericolo di essere peggiorata, e per  
 che non per altrettanto indugiare una prova, la  
 quale ha invece bisogno di essere il più  
 possibile accelerata; che l'indugio ~~la...~~  
 indispensabile ancor più per la natura da ogni  
 ogni altra provatura; T; laonde nel complesso l'istituto  
 erigibile di lavoro potrebbe dal parte nostra,  
 e tanto più che veniamo gli ultimi, acciappare  
 ad una via erigibile di merito, la quale implichi ~~veramente~~  
 il progetto; ~~non ha...~~  
~~per la...~~; davanti infine conviene  
 che anche la presenza di vari sistemi; <sup>(uno dell')</sup> ~~per...~~ degli  
 alto impiego, per vincere la necessità di istruzione,  
 e così in armonia di una completa identità,  
 un agente, se non altro, la stessa comparazione  
 e la vendita più conclusiva.

T, a ragione delle  
 speciali circostanze del sito,  
 confronto di quello che potrebbe  
 apertura allora;  
 T, ne è certo che vi otten-  
 teranno;

si parla di esperimento, ed è bene che  
abbia una chiara idea di ciò che tale esperimento  
deve essere.

Ma è già semplicemente un problema  
mercantile che tratta di ripieno, come sarebbe  
per pensare la potenza e rispondenza pratica del  
sistema nostro e dei suoi colleghi che si possono  
pagano. Trattasi allora di atteggiamento del  
problema che divide il industriale; l'esperimento  
intende stabilire la durata e ripartizione, me-  
cânica ~~di~~ <sup>in</sup> economia ~~del~~ sistema,  
volente il fatto vuole che possa essere conclusivo  
nel fatto capi, quello non di un regolare esempio,  
spiega ~~in~~ <sup>o stabile</sup> ~~con~~ <sup>regolare</sup> ~~esempio~~ <sup>esempio</sup>  
mente definito non che si possa riprendere dal  
sistema stesso pratiche applicazioni. È una  
basta la si costruisce, quale dovrebbe defini-  
tivamente essere in quelle ~~determinazioni~~  
anteriori; è un esempio che si riprende,  
quale dovrebbe riprendere e condurre per uno  
basta (stabilisce) ~~esempio~~; la durata, la  
autonomia, tutte dell'esempio che nessuno devono  
essere fatti da imitare la ~~spiega~~ e la ~~difficoltà~~  
di un regolare esempio; ~~ad esempio qualunque di esse~~  
per che si deve poter dire che il sistema, qualunque  
suo stato (o bisognerebbe che per il migliore) ha





manca del 14 Luglio 1867  
di ammettere la possibilità  
attuazione del sistema, e  
di credere che con esso si  
possa eseguire un servizio  
abbastanza regolare e  
sicuro, soggiungendo però  
che nello esprimere un  
tale parere fidava su  
quei progressivi miglio-  
ramenti meccanici di  
cui allo stato attuale  
l'arte, non è lecito di dubi-  
tare.

Confortato da questo  
parere che in sostanza era  
consono a quanto era stato  
anteriamente dichiarato  
da diverse Commissioni  
particolari, fra le quali  
quella dello Istituto Com-  
cardo, della Società finan-  
ziaria internazionale di  
Londra, della Società ec-  
gli Ingegneri di Parigi,  
della Società della linea  
d'Italia e di quella nomi-  
nata dal governo francese  
si occupò d'ingegnere Aguil-  
di varii perfezionamenti  
al sistema tenenti

de aumentare la sua  
potenza di trazione ed

tutti specialmente a  
minuire la resistenza pas-  
siva del medesimo allo  
scopo di ottenere che l'ef-  
fetto utile del sistema che  
negli esperimenti di Gusino  
Schup le resistenze proprie  
dei motori, non venne tro-  
vato mai minore del 55  
per cento, ma arrivò tal-  
volta ed anche oltrepassò  
il septanta per cento, potesse  
raggiungere una cifra più  
elevata.

Il sistema di cui ragio-  
narsi, fu oggetto di nuovo  
esame per parte della  
Commissione che per lo  
studio dei vari sistemi  
per la trazione dei conv.  
gli sulle forti palle, il  
Ministero nominava nella  
occasione che intendeva  
a preparare gli elementi  
che servirono di base alle  
proposte presentate al Par-  
lamento Nazionale nel 25  
 febbrajo 1866 onde ottenere  
la facoltà al Governo di  
prender parte ad un con-  
sorzio internazionale per

promuovere l'iscuisione di  
una ferrovia attraverso il  
San Gollardo.

Fra i documenti giusti-  
ficativi prodotti in appog-  
gio di quel progetto, trovasi  
il rapporto 7 Agosto 1865  
esteso dall'Ingeg.<sup>re</sup> Capo Cav.  
Mella le di cui considera-  
zioni in termini favorevoli  
al progetto furono in mas-  
sima accettate dalla Com-  
missione.

Non contento degli ot-  
tenuti favorevoli suffragi  
sull'utilità del sistema,  
l'Ingeg.<sup>re</sup> Agudio conside-  
rando che sul medesimo  
aveva campo a pronun-  
ciarsi l'opinione del pub-  
blico intelligente in tali  
materie, colse l'occasione  
in cui nel 1867 si apriva  
a Parigi l'esposizione uni-  
versale e ad essa presentava  
il suo sistema di trazione  
funicolare recato, merco  
nuovi ingegni a maggior  
perfessione. Ed un nuovo  
e distinto contrappeso in

1) quella circostanza, e si ebbe dell'interesse che non solo in Italia, ma all'estero si attribuiva ad accertare i risultati del sistema medesimo vedendo direttamente interpellato dall'Imperatore dei Francesi il Comitato consultivo delle ferrovie per presentare un rapporto in proposito. E maggiore fu per quel benemerito nostro connazionale la soddisfazione allorché venne così fatto presentato la relazione del Comitato predetto.

Leggesi in tale rapporto che il sistema di trazione dell'Ingeg. Agudio, offre una soluzione completa del problema della locomozione nelle più forti pendenze delle ferrovie; il suo successo si deve ritenere inmancabile. Il Comitato conchiuse proponendo che si dovesse fare una immediata applicazione del sistema sopra un tronco di ferrovia che offre pendenze e sagorati simili e che

che si accesse perciò ad  
accordare un sussidio go-  
vernativo.

Nè stante si risultate  
fu un tale voto, poichè  
in effetto il Governo Fran-  
cese accogliendo la propo-  
sta accordava all'inventore  
italiano un sussidio di  
duecentomila lire per  
provare il sistema fra  
Lanslebourg ed il colle di  
Moncenisio, colla clausola  
però che il sussidio sarà  
messo a di lui disposizione  
quando egli avrà rac-  
colto la somma di lire  
Settecentomila che, secondo  
i primi calcoli erano ritenute  
necessarie per realizzare il  
progetto. Immediatamente  
si adoperava l'inventore  
predetto per riuscire ad  
assicurarsi in tale con-  
corso, e le pratiche fatte  
diedero finora per risul-  
tato che indipendentemente  
mente dal sussidio (al  
Governo Francese si ac-  
rebbero lire 230/mila)  
colle quali 100 mila.

pagate dalla Compagnia  
del Mediterraneo, 30 mila  
dalla Provincia di Milano,  
25 mila dalla Società fer-  
roviaria dell'Alta Italia;  
40 mila ripartitamente  
dalla Provincia e dal  
Municipio di Genova, e  
15 mila, <sup>proposte dalla</sup> Giunta Municipale  
di Milano. Mancano  
bers pertanto Lire Duecento  
settanta mila per comple-  
tare il fondo occorrente  
per gli esperimenti.

Per coprire una tale  
differenza, l'Ingeg. Ugazio  
presentava apposta in  
stanza al Governo Italiano,  
accompagnandola col pro-  
getto del tronco di ferrovia  
di esperimento dal confine  
Italiano a Lonslebourg  
nel quale trattasi di ap-  
plicare il locomotore fu-  
nicolare stato sostanzial-  
mente modificato, e perciò  
sostituito alla corda di  
rimorchio del primo pro-  
getto, il punto di appoggio  
creato sulla propione di  
più ruote orizzontali

# come originariamente  
veniva proposta dal  
sig. Barone Segnier.

contro una guida unitaria  
Il Consiglio superiore  
dei lavori pubblici, inter-  
pellato per espresso incarico  
suo dal Ministero a pro-  
nunciarsi sul merito del  
progetto, sull'attendibilità  
della perizia e sulla mis-  
sura e convenienza del  
concorso a preffarsi  
dallo Stato, mentre richie-  
deva che il sistema di  
irrigazione funitolare colle  
ultime modificazioni in  
esso introdotte dal fu in-  
ventore Ingeg. Aguirre,  
è plausibile ed è conve-  
niente farne un experi-  
mento in grande fra San-  
Sebourg e il confine Ita-  
liano, secondo il progetto  
presentato, manifestava  
esplicitamente essere utile  
e conveniente accordare  
per tali esperimenti da  
parte del Governo Italiano  
un fondo di lire 300 mila,  
con che sia comprovato che  
l'ingegnere Aguirre è  
avuto a disposizione i  
mezzi necessari ad es-  
eguire il divisato experi-

minuto, per il quale non  
gravasi il Consiglio di  
tanto ad ammettere che  
potesse esser sufficiente  
la somma di lire sette  
centomila annuata nelle  
previsioni del progetto 7

francese, e nemmeno  
quella di lire ottocento  
ottantamila annuata  
nel progetto presentato  
al Governo italiano.

A queste conclusioni  
si determinava il Consiglio  
dalla considerazione che  
sebbene l'effetto utile che  
si ripromette l'inventore  
possa essere probabilmente  
in molti casi inferiore  
a quello da lui calcolato  
ed apparisca dubbio la  
convenienza di applicare  
il sistema alle pendine  
del 33 per 100 una espe-  
rienza in grande scala,  
servirà a determinare  
in modo sicuro e preciso  
il grado di utilità del  
sistema e le condizioni  
più favorevoli alla sua  
applicazione, e che d'al-  
tronde comunque infe-  
riori al presunto avviso  
a ricevere tali dati, si  
ha fondata ragione di  
credere che si potranno

1) Fell o con altre

giungo col nuovo motore  
rimproverare più utile  
maggiore, e salire pen-  
sare più forte di quanto  
sia possibile di operare  
colla locomotiva ad av-  
venza artificiale in cui  
il motore debba traspor-  
tare con se la forza mo-  
trice con rapidissima  
diminuzione dell'effetto  
utile al crescere delle  
pendenze.

Notava al tempo stesso  
il Consiglio che la scelta  
della localita, è giusti-  
ficata dai vantaggi di  
varia natura che essa  
presenta all'opera in dis-  
corso fra i quali vi è  
particolarmente quello  
che la linea si esperi-  
mente facilitera gli scam-  
bi commerciali fra la  
Italia e la Francia sup-  
plendo per la parte più  
difficile all'attuale fer-  
rovia Fell, cui rimar-  
rebbe durante gli esperi-  
menti il solo carico di  
provvedere ai trasporti

Gra Saint Michel e San.  
Sebourg e fra il confine  
e Suza.

Stimate che furono a  
cognizione dell'ingegnere  
Agudio le conclusioni  
anzidette il medesimo allo  
scopo di escludere ogni qua-  
lunque difficoltà derivante  
dalla spesa occorrente per  
il ripetuto esperimento;  
ebbe cura di prefutare un  
Atto in forza del quale  
una associazione privata  
di cui fan parte distinti  
tecnici e ditte vantaggio-  
samente conosciute nella  
sfera bancaria, si obbliga  
a porre a disposizione  
la somma necessaria per  
eseguire gli esperimenti dei  
quali si tratta fino alla  
concorrente di un milione  
(o lire italiane) mediante  
la cessione dei sussidii  
e concorsi ottenuti dallo  
inventore.

Per tal fatto rimanendo  
eliminati ogni dubbio  
sui mezzi necessari per

far luogo alle esperienze  
culle quali si ragiona, il  
Governo del Re non esita  
a presentare formalmente  
giusta per ottenere la facoltà  
di contribuire colla somma  
fissa di lire 300 mila alle  
spese occorrenti onde espe-  
rimentare nella grande  
fabbrica di Lauslebourg  
alla fornita del Monce-  
nisco il sistema telodina-  
mico inventato dall'Ingeg-  
Uguisio.

Merando la proposta  
a dare la sanzione colla  
esperienza ad una inven-  
zione che venne appog-  
giata da favorevoli pa-  
reri di autorevoli Consi-  
gli per quanto riguarda la  
parte tecnica che incontro  
benevola accoglienza al-  
l'estero ed in paese ebbe  
l'appoggio della pubblica  
opinione, non con sterili  
lodi ma con pecuniarie  
offerte di concorso con-  
fida il referente che avrà  
la medesima il desiderato  
complemento con una

sollecita decisione del  
Parlamento Nazionale  
onde si possa entro il  
termine più breve metter  
mano agli occorrenti la-  
vori.

Se questa adesione  
deve considerarsi come  
un contrassegno di sim-  
patia dovuta giustamente

# Ritengasi che il sistema all' inventore italiano  
Agudio, potendo per le per un trovato, che rico-  
località nelle quali verrà noficato plausibile. Fu  
applicato giovare per forza all' estero favoreggiato,  
motrice della forza idraulica, ma deve ritenersi della  
tecnica, le spese di esercizio massimo importanza  
restano di molte volte nell' interesse del commer-  
cio in confronto a quelle che ciò è della Finanza del  
Stato richiedono per le ferrovie. Nuovo D' Italia, poiché  
se esercitate con macchinari varrà a metter in chiaro  
ne a vapore ed si potranno la reale importanza del  
per ciò adottare tariffe che sistema a soddisfare te-  
riescano di maggior van. economicamente ed economi-  
taggio per il commercio camente ai bisogni di  
rendendo meno dispen. regolari comunicazioni a  
dosi ed in conseguenza <sup>trasverse le località montagn.</sup>  
più facile gli scambi. # Se il sistema

rispetto trionfante dalla  
formidabile prova che  
gli si prepara in un  
tratto di strada che  
trovati nelle più difficili

(1) di pendenze, di curve  
e di clima,

(1) o per il Colle della  
Croce ed il Sempione

(1) e per molti valichi  
dell'appenino meridio.  
nale.

concezioni<sup>(1)</sup>, tutte le appli-  
cazioni possibili del sistema  
medesimo si potrebbero al  
paragone considerare come  
intraprese facilissime e della  
più leggiera importanza.  
Le vaghiaggiate comunica-  
zioni per i passi alpini  
ed appenninici sempre più  
ardentemente desiderate, ma  
sempre più contrariate per  
le gravi condizioni del  
pubblico tesoro, non si  
vedrebbero più a lungo dif-  
ferite. L'Italia non sareb-  
be l'ultima a cogliere il  
frutto dell'ingegno di un  
suo figlio valendosi del  
nuovo sistema onde unirsi  
con la Svizzera per lo  
Spluga ed il San Gottardo  
alla Francia per il Colle  
di Cenis<sup>(1)</sup> e per porre in  
più stretti rapporti fra  
loro la Toscana colle Ro-  
magne e la spiaggia  
Ligure colle Province  
Parmensi<sup>(1)</sup> senza sotto-  
stare alle spese gravissime che  
il traforo delle montagne  
che si frappongono a  
tali congiunzioni richie-

Carattero e che sono appunto  
incompatibili col presente  
stato delle finanze.

Devesi a tal riguardo  
aver presente che furono  
già instituiti calcoli e  
fatti appositi studi dai  
quali ebbe a risultare  
che il sistema Aqueduo  
sarebbe applicabile allo  
Spluga ed al San Gottardo  
con grandi vantaggi in  
confronto a quanto si  
richiederebbe di spesa  
e di tempo per stabilire  
ferrovie del sistema or-  
dinario per l'attraver-  
samento di quei varchi,  
e che da recenti atti ri-  
sulta che l'Unione Sviz-  
zera pel San Gottardo  
non solo crede che, anche  
nel caso che si pensi a  
passarlo in galleria, con-  
venga di applicare il si-  
stema Aqueduo durante  
il decennio richiesto a  
compiere i lavori, ma  
che si abbia a valersene  
in modo stabile sulle  
linee di accesso al tunnel  
in quei tratti che presen-  
tano brusche e notevoli  
differenze di livello.

# Progetto di Legge

Art.

È autorizzata la spesa di lire trecentomila nel bilancio dei lavori pubblici 1869 per concorso nelle spese occorrenti per l'esperienza a farsi nel tratto di strada ordinaria tra il confine italiano e Danstebourg del sistema fessicature, intricata dall'Ingegnere Tomaso Agudio, diretto a superare le forti pendenze coi treni delle strade ferrate ordinarie.

Art

La somma di cui all'articolo precedente, verrà pagata in rate di lire cinquantamila con ciò che si abbia un doppio valore nel lavoro eseguito, secondo

che si farà risultare con  
apposite richieste dell'In-  
gegner predetto al quale  
rimane esclusivamente  
attribuita la direzione e  
la responsabilità degli  
esperimenti.

Art. 1

Un apposita Commis-  
sione tecnica, nominata dal  
Ministero dei Lavori Pub-  
blici, invigilerà gli experi-  
menti per riferirne i  
risultati.

N. 300

Progetto di legge presentato alla Camera  
dal Ministro dei Comuni pubblici (Paviani).

Principio della Rete nella specie - movimento per  
l'occupazione a farsi sul tratto di strada -  
vicinanza tra il confine Palermo e Lauslebica  
del sistema ferroviario inventato dall'ingegner

Agudio

Comita del 5 Maggio 1869.



*Il vostro Ministro segretario di Stato per lavori pubblici è autorizzato a  
presentare al Parlamento nazionale l'unito progetto di legge portante  
concessione di un sussidio di L. 300000 al Ing. Agudio per far  
esperimenti sul Moncalisio del suo sistema di trazione funicolare ed è  
incaricato di sostenere la discussione  
Firenze il 5. maggio 1869*

*Vittorio Emanuele*

*3. 6. 69*