

ATTI DELLA SOCIETÀ
DEGLI INGEGNERI
E
DEGLI ARCHITETTI

IN TORINO

ANNO XXVII — 1893

N° 33 della Serie completa degli Atti.

LE MEMORIE PUBBLICATE NEGLI ATTI DELLA SOCIETÀ
NON SI POSSONO NÈ TRADURRE NÈ RIPRODURRE SENZA IL CONSENSO DEGLI AUTORI

TORINO
TIP. E LIT. CAMILLA. E BERTOLERO
Via Ospedale, N° 18
1893.

COMITATO DIRETTIVO PER L'ANNO 1893

PRESIDENTE	— BERRUTI Comm. Ing. Giacinto	(scadenza 31 dic. 1893)
V. PRESIDENTE	— THOVEZ Cav. Prof. Ing. Cesare. . . .	(» » » 1893)
»	— REYCEND Comm. Prof. Ing. Gio. Angelo	(» » » 1895)
CONSIGLIERE	— CEPPI Conte Comm. Prof. Carlo	(» » » 1894)
»	— RICCIO Comm. Ing. Camillo	(» » » 1894)
»	— ENRICO Cav. Ing. Giovanni	(» » » 1893)
»	— FADDA Cav. Ing. Stanislao	(» » » 1895)
»	— PORRO Cav. Ing. Giuseppe	(» » » 1895)
»	— VICARJ Ing. Mario	(» » » 1895)
SEGRETARIO	— FRANCESETTI Cav. Ing. Carlo	(» » » 1894)
V. SEGRETARIO	— GIOVARA Ing. Carlo	(» » » 1895)
BIBLIOTECARIO	— MATERNINI Ing. Francesco	(» » » 1893)
TESORIERE	— CERIANA Cav. Ing. Francesco	(» » » 1894)

Verbale dell'adunanza del 9 Gennaio 1893

ORDINE DEL GIORNO:

1. *Votazione per l'ammissione di soci.*
2. *Discussione della Relazione della Commissione sui progetti di ponte sul Po.*
3. *Relazione della Commissione del Regolamento edilizio.*
4. *Relazione della Commissione sul Bilancio preventivo per l'anno 1893.*
5. *Comunicazioni varie.*

Presidenza BERRUTI.

Sono presenti i Soci:

Andreis	Marcenati
Audoli	Masino
Baggi	Maternini
Berruti	Morra
Bertinaria	Nicoletto
Boella	Ovazza Elia
Bolzon	Pagani
Cappa	Petiti
Casana	Piana
Caselli	Piattini
Cepi	Porro
Corradini	Pulciano
Decugis	Reycend
Donghi	Riccio
Dubosc	Sacheri
Errera	Salvadori
Fadda	Santoro
Ferria	Saroldi
Fettarappa	Soldati Roberto
Francesetti	Thovez Cesare
Giovara	Thovez Ettore
Girola	Tonta
Givogre	Vicarj
Gonella	Vigna
Guastalla	Vottero
Imoda	Zerboglio
Lanino	Zuppinger
Losio	

Si apre la seduta alle ore 9 pom.

Letto ed approvato il verbale della precedente seduta, e data lettura dell'elenco dei doni pervenuti alla Società, il *Presidente* commemora il socio defunto cav. ing. Antonio Debernardi ricordando l'opera sua preziosa ed attiva come architetto, come insegnante e come membro della Società.

Quindi dà la parola al socio *Casana* che ricorda un'altra grave perdita, quella del comm. ing. Tomaso Agudio accennando brevemente ai suoi lavori e soprattutto agli importanti studi sulle ferrovie funicolari che ne resero popolare il nome; ricorda che la sua invenzione, dopo avergli ottenuto il plauso di una apposita Commissione nominata dall'imperatore Napoleone III, e dopo essere stata fatta oggetto di grandiose esperienze, fu per la prima volta applicata nella ferrovia di Soperga.

Il *Presidente* ringrazia il socio *Casana* e si associa alle sue parole che saranno ricordate nel verbale.

Si procede alla votazione segreta per l'ammissione dei signori *Velasco* comm. ing. *Carlo* e *Vergnano* ing. *Cesare*, proposti dal socio *Givogre* i quali riportano l'unanimità dei voti e sono proclamati *soci effettivi*.

Il *Presidente* annunzia che la Giunta municipale, in seguito a nuove proposte ricevute, rinvia la discussione relativa al ponte sul Po e propone che si invertisca l'ordine del giorno, dando la precedenza alla discussione del regolamento edilizio che è più urgente.

Il socio *Fettarappa* preferirebbe la pronta discussione della relazione sul ponte, che gli lasciò un'impressione meno gradita.

Il socio *Corradini* appoggia la proposta del Presidente desiderando si possa esaminare anche il nuovo progetto delle officine di Savigliano. I soci *Ferria* e *Piana* insistono per l'immediata discussione della relazione *Sacheri*.

Il *Presidente* osserva che la discussione rinviata sarà anche più ampia e crede sia importante di rispondere in tempo alla gentile richiesta del nostro parere fattaci dal Municipio riguardo al Regolamento.

Il socio *Casana* dimostra come realmente sia urgente questa questione.

Dopo replica dei soci *Ferria* e *Fettarappa*, il socio *Ovazza Elia* dichiara di sentire il bisogno di svincolare la sua responsabilità dalla relazione *Sacheri* che egli non potè vedere prima della sua lettura in pubblica adunanza; dice che tale relazione, forse non tanto per le sue espressioni come per il modo di esporla, lasciò l'impressione che il progetto *Ferria* sia qualche cosa di fantastico, mentre egli ne controllò i calcoli, giungendo per altra via agli stessi risultati.

Il *Presidente* osserva che questo entrarebbe nella discussione in merito e mette ai voti l'inversione dell'ordine del giorno. Dopo prova e controprova è approvato con 24 voti contro 11. Parecchi soci dichiarano di astenersi.

Il *Presidente* dà la parola al socio *Caselli*, relatore della Commissione del progetto di regolamento edilizio il quale legge la relazione.

Il socio *Reycend*, nel desiderio di rendere più rapida e proficua la discussione, propone che la relazione e la copia del progetto postillata dalla Commissione siano lasciate per due o tre giorni a disposizione dei soci.

Il *Presidente* osserva che il progetto fu già esposto nella sala di lettura, e propone di passare senz'altro alla discussione delle modificazioni proposte.

Il socio *Losio* propone che si cominci a discutere i punti più importanti fra quelli a cui si propongono variazioni, e principalmente la formazione della Commissione edilizia e l'altezza dei piani.

Così si inizia la discussione. All'art. 9 che la Commissione propone di sopprimere, dopo spiegazioni del socio *Tonta*, il socio *Petiti* propone di fare solo una modificazione, conservando l'esame della stabilità.

Il socio *Reycend* osserva che l'art. 8 sarebbe troppo generico senza gli schiarimenti dell'art. 9.

Il socio *Casana* propone di sopprimere solo il 1° inciso.

Il socio *Reycend* risponde che ne nascerebbe un contrasto coll'art. 10.

Il socio *Piana* propone la conservazione integrale.

Il socio *Salvadori* crede basterebbe invece l'aggiunta di poche parole all'art. 8.

Il socio *Casana* propone la conservazione facendo notare la necessità che sia previsto il caso della alterazione parziale di un complesso di edifici.

Il socio *Sacheri* crede utile la disposizione per cui la Commissione edilizia nel respingere un progetto accennerebbe alle modificazioni desiderabili.

Il relatore *Caselli* legge un articolo proposto in sostituzione, secondo il quale l'autore di un progetto non approvato sarebbe chiamato a fornire spiegazioni davanti alla Commissione.

Il socio *Cepi* crede poco facile questa procedura, e ritiene utile che la Commissione dia un voto esplicito sulla solidità, salubrità e bellezza dell'opera progettata, proponendo all'uopo le modificazioni.

Il socio *Pulciano* dice che basta a ciò l'ultimo comma dell'art. 8; ma il socio *Casana* spiega come quel comma si riferisca ad altre mansioni della Commissione.

Il socio *Salvadori* dimostra ancora che basterebbe aggiungere all'art. 8 che la Commissione nel dare il suo parere deve tener conto della solidità, dell'igiene e dell'estetica.

Il *Presidente* osserva che realmente, salvo l'ultimo comma, l'art. 9 è una parafrasi dell'art. 8.

Il socio *Cepi* propone che dell'art. 9 si conservi solo il quarto comma, sostituendo ai tre primi una dicitura conforme alla proposta già da esso fatta.

Il socio *Petiti* dice che dall'insieme della discussione egli è condotto a concludere che quell'articolo è realmente necessario in tutte le sue parti, e fa formale proposta che sia conservato senza modificazioni.

Questa proposta, come più comprensiva, viene messa ai voti per la prima, e dopo prova e controprova è approvata.

Indi si leva la seduta.

Il Segretario

Ing. C. FRANCESETTI.

Il Presidente

G. BERRUTI.

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE PER L'ESAME DEL PROGETTO DI NUOVO REGOLAMENTO EDILIZIO

Letta nell'adunanza del 9 gennaio 1893

I sottoscritti, incaricati dal Comitato direttivo della Società degli Ingegneri e degli Architetti di prendere in esame il progetto di nuovo Regolamento edilizio municipale, hanno l'onore di riferire quanto segue, non senza porgere i dovuti ringraziamenti alla Autorità municipale che ha voluto dare occasione alla nostra Società di esprimere le sue opinioni in una materia come questa che riguarda così da vicino l'opera degli Ingegneri Architetti.

Anzitutto i sottoscritti furono concordi nell'ammettere la opportunità del nuovo regolamento e nello encomiare i perfezionamenti e l'ordine di idee cui esso si informa più in armonia coi progressi delle arti e delle scienze.

Peraltro alcuni articoli che contengono le idee principali cui il nuovo Regolamento s'informa diedero luogo a discussioni dopo le quali la Commissione fu unanime, o quasi, nel formulare alcune modificazioni che si sottopongono al parere della Società.

Così è che qualcuno propose l'abolizione completa dell'articolo 9, nel quale sono formulate le funzioni della Commissione edilizia, che parvero troppo estese. Esse permetterebbero alla Commissione di intervenire nella idea creatrice dei progetti e di influire sulla maggiore o minore spesa che i proprietari intendessero dedicare alle opere di abbellimento esterno delle case, mirerebbero ad un sindacato delle condizioni statiche le quali difficilmente possono desumersi colla scorta dei soli dati e disegni che si chiedono e che ragionevolmente si possono chiedere ai progettisti allorchè si presentano per ottenere il non dissenso municipale.

Gli è per questo che la Commissione ravvisò sufficiente l'art. 8 alla tutela dell'igiene, della sicurezza e dell'abbellimento pubblico della città perchè l'Autorità può, in base a detto articolo, e col parere della Commissione edilizia accordare o negare il non dissenso per l'eseguimento di una data opera; propose la soppressione dell'art. 9 e in sua vece formulò un nuovo articolo in base al quale, in caso di opposizione, prima di respingere definitivamente un progetto possano gli in-

teressati presentare innanzi alla Commissione edilizia nuovi schiarimenti, o ritirare il progetto.

Siccome l'art. 10 stabilisce categoricamente la garanzia di competenza che devono offrire i membri della Commissione nell'architettura, nell'igiene, nelle arti belle, la vostra Commissione propone che alla Commissione edilizia vengano aggregati due legali, e che per la validità delle adunanze si richiegga la presenza di cinque membri, dei quali due almeno versati nell'architettura o nell'ingegneria; e che di più i componenti la Commissione non possano durare in carica più di due anni consecutivi.

Trovò poi che in molti casi è superflua ed illusoria la presentazione dei particolari dei disegni ad 1:25 e quindi propose di modificare la dicitura dell'art. 17 per guisa che non sorga nemmeno il dubbio essere sempre e tassativamente obbligatoria la presentazione dei particolari in detta scala.

Anche riconoscendo che abitualmente sono riprovevoli gli abbaini malamente eseguiti e in specie sopra le fronti prospicienti le piazze; pure, sulla considerazione che gli abbaini sono mezzi di luce e di miglioramento igienico ai locali di sottotetto, e che, d'altra parte, se bene eseguiti possono concorrere nell'effetto estetico di un edificio, propone di non proibire nell'art. 22 la facoltà di fare abbaini anche sulle fronti prospicienti le piazze; e ciò tanto più parve opportuno perchè volta per volta potrà l'Autorità municipale negare il non dissenso se ravviserà che si propongano abbaini meno decorosi o difettosi sotto qualche aspetto.

Un punto sul quale la discussione si fece più viva e le idee erano radicalmente divise fu quello dell'altezza dei piani di cui all'articolo 22. A questo riguardo la minoranza della vostra Commissione riteneva fosse più legale, più conforme all'uguaglianza del diritto di proprietà lo stabilire numericamente l'altezza massima delle fronti in relazione colla larghezza della via e di lasciare completa libertà sul numero dei piani purchè non abbiano altezza inferiore alla minima fissata dal regolamento. La maggioranza invece non voleva

abbandonare la massima del progetto di regolamento la quale limita l'altezza delle case col numero dei piani in relazione colla larghezza della via e promuove così la causa dell'igiene e dell'estetica del fabbricare. Fu dallo incontrarsi di questo doppio ordine di idee che alla Commissione parve di arrivare a una buona soluzione proponendo di lasciare bensì la facoltà del numero dei piani come è indicato nel Regolamento, ma di aggiungere, caso per caso, che l'altezza delle case non deve superare un dato limite massimo, per impedire con ciò i possibili abusi degli uni a danno degli altri.

Sul dubbio poi che insorge nello stesso articolo 22 se un sotterraneo che si innalza parzialmente fuori terra debba o meno considerarsi come un piano nel computo della altimetria della casa, si propone di stabilire che il sotterraneo conti per un piano allorquando emerge oltre un metro e mezzo fuori terra.

In conseguenza poi e per le stesse ragioni per cui si propose la abolizione dell'art. 9 che darebbe troppa facoltà alla Commissione edilizia di intervenire sulla volontà e responsabilità dei terzi, si propone la abolizione degli articoli 83 e 85 i quali prescrivono norme ed attenzioni alla solidità e sicurezza che vogliono essere lasciate interamente al progettista; essendo sufficiente il veto che può apporre l'Autorità municipale quando, a mezzo del suo ispettorato, sarà avvertita che si compromette in una data opera la sicurezza del manufatto e delle persone; per le stesse ragioni nell'art. 88 vorrebbe che fosse libero il proprietario di sospendere la esecuzione di una data opera con che ne dia avviso alla Autorità municipale e faccia quelle sistemazioni che possono essere richieste dalla viabilità e sicurezza pubblica; così si propone di non prescrivere le opere di puntellamento espresse nell'articolo 96 ai muri contermini perchè portate dagli obblighi generali della legge.

All'infuori delle varianti su espresse che la Commissione propone al vostro esame e le quali si possono dire di concetto, si constatò la opportunità di alcuni ritocchi più di forma che di sostanza, i quali sono indicati a fianco del rispettivo articolo nell'esemplare del progetto di Regolamento postillato dalla vostra Commissione e che viene al-

legato alla presente relazione; ritocchi che riguardano più specialmente le modalità

dei pozzi di luce	all'art. 30
dei soppalchi	» 32
dei lucernari	» 49
delle coloriture	» 52
degli zoccoli	» 53
dei canali di gronda	» 56
dei balconi	» 61
dei tettucci	» 63
delle latrine d'uso pubblico	» 69
dei pozzi neri	» 72
della struttura dei balconi	» 84
dei lumi agli steccati	» 94
dei ponti di servizio	» 100
dei canali di scarico	» 124
dei canali municipali	» 125

Inoltre si propone la radiazione da questo Regolamento degli articoli 79 ed 80 riguardanti i depositi mortuari e le camere di osservazione, i quali formerebbero più opportunamente materia nei regolamenti di igiene e pulizia mortuaria.

L'esame poi dell'art. 87, dal quale traspare la lodevole intenzione di aumentare sempre più le garanzie di capacità e competenza dei capimastri costruttori cui vengono affidati i lavori edilizi, indusse sempre più la vostra Commissione nel convincimento che convenga inoltrare voto alla Autorità municipale perchè venga da essa promossa e disciplinata la causa della formazione di buoni capimastri costruttori.

E da ultimo, dopo sei lunghe riunioni, la vostra Commissione poneva termine al suo lavoro di esame di questo progetto di Regolamento esprimendo ancora il voto che con una disposizione transitoria venga reso obbligatorio il nuovo Regolamento dopo tre mesi almeno dalla data della sua sanzione municipale.

Torino, li 7 gennaio 1893.

Ing. P. G. ZERBOGLIO.
 » M. PULCIANO.
 » C. M. VIGNA.
 » GIUSEPPE TONTA.
 » GIACOMO SALVADORI.
 » CRESCENTINO CASELLI.

Verbale dell'adunanza dell'11 Gennaio 1893

ORDINE DEL GIORNO:

1. Seguito della discussione sul Regolamento edilizio.
2. Relazione della Commissione sul Bilancio preventivo per l'anno 1893.

Presidenza BERRUTI.

Sono presenti i Soci:

Andreis	Nicolello
Audoli	Pagani
Berruti	Porro
Boella	Pulciano
Casana	Reycend
Caselli	Ruscazio
Ceppi	Salvadori
Dubosc	Saroldi
Fettarappa	Soldati Roberto
Francesetti	Velasco
Giovara	Vicarj
Guastalla	Vigna
Losio	Zerbooglio
Marcenati	

Si apre la seduta alle ore 9 pom.

Letto ed approvato il verbale della seduta precedente, si riprende la discussione del Regolamento edilizio.

All'art. 10 la Commissione propose di aggiungere ai membri elettivi della Commissione edilizia due giureconsulti.

Il socio *Ceppi* ritiene sia sufficiente quella conoscenza delle leggi speciali che non manca agli ingegneri ed architetti.

Messa ai voti la proposta della Commissione, non è approvata.

Si mette in discussione la proposta che i membri elettivi della Commissione edilizia non possano durare in carica più di due anni.

Il socio *Fettarappa* vorrebbe che l'interruzione obbligatoria durasse due anni; il socio *Ceppi* preferirebbe che la permanenza in carica potesse essere di tre anni; il socio *Ruscazio* vorrebbe che tutti i membri elettivi dovessero cambiarsi ogni anno, per moderare l'effetto dell'art. 9. Il socio *Salvadori*, per quanto poco favorevole all'art. 9, crede necessaria una certa stabilità. Il socio *Vicarj* approva la durata di tre anni, anche perchè più facilmente potrà essere votata dal Consiglio comunale; invece il socio *Fettarappa* preferisce la durata di due anni.

Messa ai voti la proposta che la durata sia di tre anni, non è approvata.

Si approva in seguito la durata di due anni.

Il socio *Reycend* crede che l'ordine di scadenza si debba fissare mediante sorteggio nel primo

anno; ed il socio *Ceppi* teme che al primo anno debba venirsi ad un rinnovamento totale, perchè ora tutti i membri sono in carica da almeno due anni.

Il *Presidente* crede che il nuovo Regolamento non potrebbe avere tale effetto retroattivo, e che invece del sorteggio può provvedere la libera scelta del Consiglio.

All'art. 12 si propone che per la validità delle sedute della Commissione occorra che fra i presenti si trovino almeno due degli ingegneri od architetti.

Il socio *Fettarappa* crede sia offensivo per gli altri membri il non poter deliberare, anche se in numero legale, per l'assenza degli ingegneri. Ma parecchi osservano che ciò è indispensabile e che è conseguenza necessaria della composizione della Commissione. Messa ai voti la proposta è approvata.

All'art. 17 si propone di sopprimere l'obbligo di presentare col progetto i particolari decorativi.

Il socio *Ceppi* preferisce se ne conservi l'obbligo, e vorrebbe che fossero in scala maggiore.

Il socio *Reycend* spiega che i particolari quali ora si presentano non servono a nulla; volendone conservare l'obbligo bisognerebbe renderlo più serio.

Il *Relatore* insiste che si sopprimano per diminuire l'ingerenza della Commissione nell'opera creatrice dell'architetto.

Il socio *Fettarappa* teme che con ciò resti possibile variare il progetto durante l'esecuzione; ed il *Relatore* ed il socio *Vicarj* dichiarano che appunto desiderano questa libertà.

Il socio *Ceppi* crede i particolari necessari perchè sia possibile giudicare della competenza dell'autore del progetto; almeno vorrebbe che per esimersi dalla presentazione dei particolari si dovesse presentare un disegno d'insieme a 1/50.

Il socio *Pulciano* crede che basti l'art. 21 che dà alla Commissione facoltà di chiedere, ove occorra, degli schiarimenti; ed il socio *Vigna* nota che l'elenco tassativo dell'art. 19 non contempla i disegni di particolari; e che quindi questi non sarebbero sempre obbligatori, ma solo potrebbero essere richiesti per l'art. 21.

Il socio *Ruscazio* teme che lasciando all'arbitrio della Commissione la richiesta dei particolari, si potrebbe essere condotti a perdite di tempo; o siano obbligatori sempre, o non si possano esigere mai.

Messa ai voti la soppressione dell'obbligo di presentare i particolari, è approvata.

All'art. 18 si propone di sopprimere la dicitura per cui nei disegni le vie adiacenti dovrebbero essere rappresentate in tutta la lunghezza. Messa ai voti la soppressione, è approvata.

Alcuni avendo proposta la soppressione dell'articolo 21, di cui la Commissione propose invece l'approvazione, dopo spiegazioni del socio *Reycend* si approva che sia conservata.

Al capo IV, la Commissione propone che siano permessi gli abbaini nelle fronti prospicienti verso le piazze; e propone ancora che oltre a fissare il numero massimo dei piani in relazione alla larghezza delle vie, come nel progetto municipale, si fissi anche un limite massimo per l'altezza delle case.

Il *Relatore* spiega che il fissare il numero dei piani parve ad alcuni membri della Commissione non abbastanza in accordo colla legge comunale; e che i piani eccessivamente alti, se sono igienici per se stessi, danneggiano però i vicini.

Il socio *Casana* non vede l'accennato contrasto colla legge; crede che in pratica l'eccesso d'altezza dei piani sarà evitato per ragioni di economia dagli stessi costruttori, e che si possa per ragioni estetiche proibire gli abbaini verso le piazze, senza grave danno.

Il socio *Ceppi* approva in massima il concetto di limitare solo il numero dei piani; ma vorrebbe che fosse facoltativo di non tenere tutta la casa ad una stessa altezza; crede si debba provvedere riguardo ai piani sotterranei in parte emergenti dal suolo; e ritiene che il permettere in certi casi sei piani sia troppo.

Il socio *Salvadori* vorrebbe pure che una parte della casa potesse elevarsi oltre il limite fissato, purchè il rimanente, in compenso, fosse meno elevato.

Il socio *Fettarappa* crede che ciò minaccierebbe danni ai vicini. Il *Relatore* crede che a concedere tale facoltà basti l'art. 24.

Il socio *Casana* sarebbe propenso ad una diminuzione del numero massimo dei piani, qualora ciò si potesse fare senza alterare l'armonia della graduatoria corrispondente alle varie larghezze delle strade.

Il socio *Ruscazio* preferisce la libertà concessa dalla proposta municipale, alla restrizione proposta dalla Commissione.

Il socio *Soldati R.* osserva esservi pericolo che

i piani alti siano costruiti dagli speculatori per suddividerli poi con soppalchi.

Il socio *Losio* fa vedere come si possa togliere la categoria delle case a sei piani, dividendo le strade secondo le larghezze in un minor numero di categorie.

Il socio *Casana* è lieto di questa proposta; al socio *Soldati* risponde che la sorveglianza municipale impedirà la costruzione di soppalchi non autorizzati.

Messa ai voti la proposta di permettere gli abbaini verso le piazze, è approvata.

Dopo osservazioni di parecchi relative alla graduazione delle strade rispetto alla larghezza, si pone ai voti la proposta *Losio* nella seguente forma:

1° Nelle vie e corsi di larghezza superiore a m. 17,50 le case potranno elevarsi a 5 piani, compreso il terreno;

2° Nelle vie di larghezza non maggiore di m. 17,50 e non minore di m. 11,50 le case potranno elevarsi a 4 piani, compreso il terreno;

3° Nelle vie di larghezza non maggiore di m. 11,50 le case potranno elevarsi a 3 piani, compreso il terreno.

Questi tre comma sono successivamente approvati.

Il socio *Salvadori* dimostra che ora è più che mai urgente la limitazione dell'altezza media delle case, e propone analogo articolo aggiuntivo.

Messo ai voti, non è approvato.

La Commissione propose ancora che si aggiunga un articolo allo scopo che il sotterraneo quando emerge dal suolo oltre metri 1,50, sia computato nel numero dei piani.

Il socio *Ceppi* crede che un metro e mezzo sia poco, e propone di fissare il limite a due metri. Dopo osservazioni del *Presidente* e di altri, la proposta della Commissione viene messa ai voti ed approvata.

Stante l'ora tarda il *Presidente* scioglie la seduta, fissando a domani la continuazione, avvertendo che non si manderanno gli avvisi a domicilio.

Il Segretario

Ing. C. FRANCESETTI.

Il Presidente

G. BERRUTI.

Verbale dell'adunanza del 12 Gennaio 1893

ORDINE DEL GIORNO:

Seguito della discussione sul Regolamento edilizio.

Presidenza BERRUTI.

Sono presenti i Soci:

Andreis	Nicolello
Audoli	Pagani
Berruti	Porro
Casana	Reycend
Caselli	Salvadori
Fettarappa	Saroldi
Francesetti	Soldati Roberto
Giovara	Vigna
Maternini	Zerboglio

Il socio *Pulciano* scusa la sua assenza.

La seduta è aperta alle ore 9 pom.

Previa lettura del verbale, che viene approvato, si riprende la discussione sul Regolamento edilizio.

All'art. 25 che prescrive cortili accessibili ai carri *salvo il caso di assoluta impossibilità*, la Commissione propone di sostituire tale dicitura colla seguente: *salvo casi eccezionali*.

Dopo breve discussione a cui prendono parte i soci *Vigna*, *Casana* e *Salvadori*, si approva la seguente redazione proposta dal Presidente: *salvo casi eccezionali dipendenti dalla configurazione o dalla ristrettezza dell'area*.

All'art. 30 riguardante i pozzi di luce, la Commissione propone di ridurre la dimensione minima da quattro metri a tre.

Il socio *Vigna* dice che non occorre quasi mai di farli di 4 metri, e che essendo destinati ad illuminare passaggi, latrine e simili bastano di tre metri. Il socio *Casana* ritiene che tre soli metri di larghezza non bastino per renderli igienici.

Si approva la dimensione proposta dalla Commissione, colla restrizione che detti pozzi di luce o chiostrine siano riservati *unicamente* alla illuminazione di latrine, passaggi e simili.

La Commissione propone ancora che le chiostrine possano essere coperte a vetri con adatte cautele. Il socio *Casana* chiede spiegazioni sulle intenzioni della Commissione e sugli effetti pratici della sua proposta.

Il socio *Reycend* spiega come questo sia desiderabile quando le chiostrine non scendano fino al suolo naturale,

L'Assemblea approva la proposta della Commissione.

Si propone l'abolizione dell'ultimo comma dell'art. 31 che impone limitazioni alla costruzione dei bracci semplici.

Il socio *Casana* crede che ciò sia necessario per promuovere l'igiene, obbligando i proprietari a concordare reciproche servitù per un miglior sistema di costruzione.

Il socio *Vigna* crede che i bracci semplici siano utili per la facilità di affittare camere separate; sono più igienici che le soffitte e le chiostrine, già ammesse nel Regolamento; ed evitano il pagamento senza utilità di gravi diritti di comunione al vicino. Il socio *Salvadori* crede siano inevitabili col sistema comune a Torino di divisione della proprietà.

Il socio *Fettarappa* crede che in avvenire le proprietà si dividerebbero altrimenti; e che sia equo far restituire dai proprietari una parte del lucro ad essi pervenuto dalla trasformazione di terreni agrari in aree fabbricabili, imponendo loro una disposizione dannosa per essi ma utile alla generalità.

Il socio *Soldati R.* osserva che troppe divisioni sono già iniziate.

Il socio *Casana* crede che il danno non sarebbe grande e sarebbe compensato dal bene comune; la limitazione proposta non è eccessiva.

Il socio *Reycend* crede che quel comma sarebbe utile, promuovendo la costruzione di vie private interne agli isolati.

Messa ai voti la soppressione di quel comma, è approvata.

All'art. 32 la Commissione propone di aggiungere *che i soppalchi si permetteranno solo nei locali aventi aria e luce diretta*, e propone di sopprimere la disposizione relativa ai soppalchi tollerati nei locali aventi altezze fra m. 5,20 e m. 4,80.

Dopo breve discussione, la proposta della Commissione è approvata, colla condizione di conservare l'ultima frase dell'articolo, fissante a 2 metri l'altezza minima dei soppalchi.

Si approvano pure, dopo breve discussione, le proposte della Commissione per gli art. 41, 44 e 50.

All'art. 52 la Commissione propone di togliere l'obbligo della coloritura degli edilizi intonacati in modo abbastanza accurato.

Dopo breve discussione, in seguito ad osservazione del socio *Zerboglio* che i casi in cui la coloritura è necessaria sono specificati dall'art. 66, si approva la seguente dicitura proposta dal Presidente: *e colorate a senso del seguente art. 66*.

La Commissione avendo proposto di sopprimere l'obbligo che lo zoccolo degli edifici sia sempre in pietra, dopo osservazione del socio *Vigna* in

favore dell'uso del cemento, come nei marciapiedi, e del socio *Casana* in contrario, si approva di conservare la redazione del progetto municipale.

Si approva senza discussione la proposta della Commissione per l'art. 56 (tubi per pluviali).

La proposta della Commissione relativamente all'art. 61, che cioè l'altezza dei balconi dal suolo sia misurata *sotto il lastrone* e non *sotto i modiglioni a m. 0,35 dal muro* come nel progetto municipale, è oppugnata dal socio *Casana* che vorrebbe con ciò costringere a dare maggiore altezza ai pianterreni. Il socio *Vigna* non crede questa maggiore altezza necessaria, ed il *Relatore* crede più naturale prendere sempre la misura dal lastrone, mancando talvolta i modiglioni.

Si approva la dicitura proposta dalla Commissione, aumentando però di venti centimetri le altezze previste dal progetto municipale.

Si approva senza discussione la proposta della

Commissione allo stesso articolo per concedere una maggior larghezza ai balconi nelle vie di larghezza superiore ai 12 metri; e si approvano pure le sue proposte per modificazioni agli art. 63 (settucci), 67, 69 e 72.

All'art. 79 non si approva la soppressione di norme relative alle camere mortuarie, dietro spiegazioni del socio *Casana*, il quale crede realmente utile che il presente Regolamento ricordi tali norme previste dalla legge sanitaria.

Il seguito della discussione è rinviato a sabato 14 corr.; i soci saranno convocati con avvisi a domicilio.

Si toglie la seduta circa le ore undici pomeridiane.

Il Segretario

Il Presidente

Ing. C. FRANCESETTI.

G. BERRUTI.

Verbale dell'adunanza del 14 Gennaio 1893

ORDINE DEL GIORNO:

1. *Seguito della discussione sul Regolamento edilizio.*
2. *Relazione della Commissione sul Bilancio preventivo dell'anno 1893.*

Presidenza BERRUTI.

Sono presenti i soci:

Andreis	Pagani
Audoli	Porro
Berruti	Pulciano
Casana	Sacheri
Cepi	Soldati Roberto
Corradini	Thierbach
Fettarappa	Tonta
Francesetti	Vicarj
Giovara	Vigna
Maternini	Zerboglio
Nicoletto	

Letto ed approvato il verbale della precedente seduta, il *Presidente*, per l'assenza del relatore Caselli, invita il socio *Tonta* a sostenere la discussione sulla proposta della Commissione pel Regolamento edilizio.

All'art. 82 « Abitabilità delle case », i soci *Vicarj* e *Corradini* rilevando l'empirismo e gli inconvenienti del metodo sinora adottato dal Municipio per riconoscere la abitabilità dei locali di nuova costruzione destinati ad abitazione, ritengono opportuno lo stabilire che tale riconoscimento abbia da essere fatto con un mezzo scientifico e certo, impiegando un apparecchio che determini con precisione il grado igrometrico del locale.

Il *Presidente* propone di fare una raccomandazione in questo senso al Municipio, e l'Assemblea approva.

E pure approvata la variante proposta dalla Commissione all'ultimo capoverso dell'art. 82.

Al Capo VII « Solidità e sicurezza dei fabbricati » la Commissione propone la soppressione dell'art. 83 « Condizioni generali di sicurezza » ritenendo sufficientemente stabilita dal Codice la responsabilità del costruttore.

Dopo osservazioni del *Presidente* sulla convenienza di veder ripetute nel Regolamento le condizioni specificate nel detto art. 83, l'Assemblea lo approva come è redatto nel testo.

All'art. 84 « Struttura dei balconi e loro modiglioni » il socio *Casana*, ritenendo opportuno che siano ben definite le condizioni di stabilità dei balconi, non si oppone alle proposte variazioni nella redazione dell'articolo, le quali sono approvate.

L'art. 85 « Focolari, gole e tubi per il fumo » secondo la proposta della Commissione dovrebbe essere soppresso perchè troppo dettagliato.

Sulla osservazione del *Presidente* della necessità di ben determinare le norme per la posa delle parti di legno presso i focolari, l'articolo rimane così modificato: « La posa di qualsiasi parte di costruzione in legno presso i focolari ed i camini, deve essere così studiata ed eseguita, da escludere ogni pericolo d'incendio ».

All'art. 86 il socio *Corradini* propone di nettamente stabilire che ogni camino debba servire

per una sola stanza onde impedire i danni che possono arrivare dal ritorno per la canna dei gas nocivi introdotti in essa da un altro focolare.

Il *Presidente* appoggia la proposta e dopo discussione cui prendono parte i soci *Casana*, *Tonta* e *Cepi* si approva l'articolo così modificato: « Le gole dei camini nelle case da costruirsi a nuovo, dovranno servire per un solo focolare e saranno costrutte con tubi o quanto meno diligentemente intonacate.

« Saranno condotte fin fuori del tetto e terminate da fumaioli solidi e solidamente assicurati. Trattandosi di camini per uso industriale ne sarà di volta in volta fissata l'altezza minima dal Sindaco su parere degli uffici competenti ».

CAPO VIII. — *Esecuzione dei lavori e cautele di sicurezza pubblica.*

La Commissione propone una variante all'articolo 87 per rendere più ampia la idoneità dei capi-mastri senza subordinarla al Sindaco.

Il socio *Casana* appoggia e si approva l'articolo così modificato: « Non si possono eseguire demolizioni, nuove costruzioni o modificare costruzioni esistenti, se, oltre all'aver ottenuto il *non dissenso* a termini degli articoli 3 e 15, il proprietario non avrà designato al Sindaco il costruttore che eseguirà quelle opere. Il costruttore designato dal proprietario dovrà dimostrare la sua idoneità ».

L'art. 89, che la Commissione propone di modificare nel senso che non sia richiesta la necessità di una speciale autorizzazione nel caso che si intendano di eseguire soltanto in parte le opere accordate, dopo osservazioni del socio *Casana* che dimostra la convenienza di un tale disposto, rimane approvato sì e come è redatto nel testo.

All'art. 91, su proposta del socio *Cepi*, si approva di inserire al 2° alinea, dopo le parole, « con solidi e stabili ripari » le altre « *tinteggiati in bianco* ».

Si approvano le varianti introdotte dalla Commissione agli art. 94 e 95.

La Commissione propone di sopprimere l'art. 96 perchè il suo disposto cade sotto la sanzione delle leggi generali.

Il socio *Casana* è di parere che il disposto dell'articolo faciliti al proprietario la difesa di un suo diritto evitandosi lunghe procedure, essendo che il Municipio rimane autorizzato a prontamente intervenire.

Il *Presidente* propone che invece di « *sarà obbligo* » abbiassi da dire « *è obbligo, ecc.* » e l'Assemblea approva l'articolo colla variante proposta dal *Presidente*.

Si approvano le varianti proposte dalla Commissione all'art. 98.

All'art. 100 si approva la variante proposta dalla Commissione di stabilire in 5 metri l'altezza del

ponte dal suolo, oltre la quale diventi d'obbligo il sottoponte.

Non risulta approvata l'aggiunta dei ripari di stuoie dopo osservazioni del socio *Cepi* che li ritiene poco utili e desidera lasciarne la applicazione alla facoltà del costruttore.

All'art. 108 la Commissione propone di sostituire il proprietario al costruttore nell'onere che in detto articolo è stabilito, ritenendo il costruttore quale un agente del proprietario, che in ultimo è poi sempre quello che deve pagare.

Il socio *Casana* osserva che chi effettivamente altera il suolo viabile è il costruttore, quindi a lui spetta il ripristino, tanto più che il suo nome deve essere sempre noto al Municipio in seguito alle prescrizioni regolamentari. Propone di conservare l'articolo togliendo le parole « liquidandone l'importo a carico del proprietario in base ai prezzi soliti a praticarsi dal Municipio coll'aumento dovuto alla spesa di direzione e di assistenza ». — Si approva.

Si approva la soppressione dell'art. 112 proposta dalla Commissione perchè l'obbligo in esso contenuto risulta dall'art. 87.

All'art. 124, comma *b*, dopo osservazione del socio *Casana* sulla convenienza di mantenere tassativa la pendenza del 3 % per i cunicoli destinati a convogliare le acque pluviali od immonde, si approva la redazione del detto alinea nei seguenti soli termini: « Non avere pendenza minore del 3 % ».

Il comma *f*, in seguito ad osservazioni del socio *Corradini* sulla necessità di mantenere in ogni caso il sifone nel pozzetto in mezzo ai cortili, ed a proposta del *Presidente*, viene modificato nei seguenti termini: « *f* » Per quanto è possibile si dovranno in questi cunicoli immettere gli scoli delle trombe d'acqua, dei serbatoi ed, in difetto, anche acque meteoriche, nei limiti dell'attitudine del canale ricevitore a convogliarle. Per i cunicoli che ricevono gli scoli delle trombe d'acqua e dei serbatoi la pendenza potrà essere ridotta all'1/2 per cento, purchè gli scoli siano raccolti ed immessi a getto nel cunicolo da convenienti apparecchi a stura (*chsáses*) ».

All'art. 125 « Oneri ai proprietari per i canali municipali » in seguito ad osservazione del socio *Cepi* si approva al comma *a* il concorso dei proprietari in ragione *dell'area posseduta* invece che in ragione *di fronte* come è indicato nel testo del Regolamento.

All'art. 126 si approva l'aggiunta della Commissione al comma *b* il quale rimane così redatto: « *b* » Sostegni di fili telefonici ed elettrici ad uso municipale ».

La Commissione poi propone la soppressione del comma *c* che riguarda le fontanelle ed apparecchi per orinatoi.

Dopo discussione cui prendono parte il socio *Casana* che desidera conservato integralmente il detto comma essendo di interesse pubblico tanto le fontanelle che gli orinatoi,

il socio *Cepi* che ritiene quale una espropriazione la applicazione di fontanelle sulle fronti dei fabbricati, e una indecenza la pubblicità data agli orinatoi,

il socio *Corradini* che propone la eleganza nella costruzione degli orinatoi perchè ne sia conservata la proprietà ed il decoro,

il socio *Pulciano* che dimostra i danni che possono recare le fontanelle applicate contro le case,

si approva la soppressione delle fontanelle conservando gli apparecchi per orinatoi, od il comma *c* rimane così modificato:

« *c*) Apparecchi per orinatoi ».

Esaurita la discussione sul Regolamento edilizio, il *Presidente* leva la seduta, rinviando alla prossima il seguito dell'ordine del giorno.

Il V. Segretario

C. GIOVARA.

Il Presidente

G. BERRUTI.

Verbale dell'adunanza del 15 Febbraio 1893

ORDINE DEL GIORNO.

- 1° *Votazione per l'ammissione di un socio.*
- 2° *Votazione per l'inserzione negli Atti della Memoria del socio Baggi: Un utile strumento per rilievi topografici.*
3. *Relazione della Commissione sul Bilancio preventivo per l'anno 1893.*
4. *Discussione della Relazione presentata dalla Commissione per Tesarne dei Progetti di ponte sul Po.*

Presidenza BERRUTI.

Sono presenti i Soci:

Andreis	Guastalla
Audoli	Nuvoli
Baggi	Ovazza Elia
Berruti	Pagani F. D.
Bertola	Porta G. B.
Boella	Pulciano
Chiaves	Regis
Corradini	Sacheri
Cuttica	Salvadori
Demorra	Saroldi
Dubosc	Sbarbaro
Errera	Soldati Roberto
Ferria	Thovez Cesare
Fettarappa	Tonta
Francesetti	Vicarj
Galassini	Vigna
Giovara	Vottero
Girola	Zerboglio

Il *Presidente* dichiara aperta la seduta alle ore 9 pom., e fa dare lettura del verbale della seduta precedente, che viene approvato.

Procedesi alla votazione per l'ammissione di un socio, ed in base all'esito di essa il *Presidente* proclama socio *residente effettivo* il cav. ing. *Alberto Porta*.

E poi approvata con voti sedici contro due l'inserzione negli atti della Memoria del socio Baggi sopra: *Un utile strumento per rilievi topografici.*

Il socio *Boella* muove interpellanza alla Presidenza, lagnandosi che gli venne dalla biblioteca

negato l'imprestito di un opuscolo colla motivazione che non era legato; chiede si abolisca questa disposizione, non potendosi legare gli opuscoli.

Il *Presidente* risponde che merita approvazione l'opera della Segreteria perchè in accordo col regolamento; e difende questo spiegando che gli opuscoli in tutte le biblioteche si legano in volumi di miscellanea; gli propone di far legare al più presto possibile quelli che possano occorrergli.

Il socio *Soldati R.* legge la Relazione della Commissione del bilancio. Si approva, secondo la proposta della Commissione, il Bilancio preventivo per 1893 come venne compilato dal Comitato, e si passa a discutere le altre proposte contenute nella Relazione della Commissione stessa. La proposta di prelevare dal fondo di cassa una somma di L. 500 da aggiungersi a quelle stanziare per acquisto di libri, viene appoggiata dal socio *Salvadori*, il quale chiede di aggiungere un'altra proposta.

Il *Presidente* crede le varie proposte si debbano discutere separatamente.

Il socio *Porta* ritiene sia meglio invece esaminarle in complesso, e propone che si studi se l'attuale quota di L. 30 annue non possa convenientemente ridursi a L. 25, quale è in generale negli altri circoli, sembrandogli che la quota troppo elevata sia una delle cause per cui abbiamo molti soci morosi, con perdite rilevanti.

Il *Presidente* osserva che simile proposta fu già ripetutamente studiata e respinta; e non pargli che possa essere più conveniente ora, mentre si parla appunto di aumentare le spese oltre le entrate fornite dalla quota attuale; ciò nondimeno la accetta come raccomandazione di studi.

Messa ai voti la proposta della Commissione di aumentare la somma stanziata per acquisti di libri con un prelevamento di L. 500 dal fondo di riserva, è approvato. Circa la proposta di introdurre

la illuminazione elettrica, il *Relatore* spiega che la spesa sarebbe modica; ed il *Presidente* la accetta come proposta di studio.

Il socio *Salvadori*, convinto che ad attirare nuovi soci e trattenere gli attuali meglio giovi un aumento di vantaggi che una diminuzione di quote, vorrebbe che si cercasse di dare incremento alle letture; a questo scopo propone che si studi se non sia possibile assegnare un premio alla migliore lettura od al migliore progetto di interesse cittadino presentato alla Società.

Il *Presidente* osserva che non vi sono fondi stanziati all'uopo e che la proposta non potrebbe per ora venire in votazione, non essendo all'ordine del giorno; ma la accetta come argomento di studio; crede che per concretarla sarebbe necessario unirvi un programma di concorso.

Si apre la discussione sulla Relazione della Commissione incaricata di esaminare i progetti di ponte sul Po.

Il relatore *Sacheri* chiede la parola per una dichiarazione; quando la Relazione fu letta in una precedente seduta, non aveva potuto essere esaminata da tutti i membri della Commissione; ora però è firmata da tutti e vi si introdussero due leggieri modificazioni, che legge.

La principale si riferisce ai calcoli per la verifica della stabilità della grande arcata nel progetto Ferria, che la Commissione aveva ritenuta dapprima non necessari, e che ora chiede di allegare come nota, essendosi il commissario Ovazza volenterosamente sobbarcato al grave lavoro.

Il socio *Ovazza Elia* dà alcune spiegazioni sui suoi calcoli, i quali, benchè condotti con metodo diverso, confermarono pienamente quelli dell'autore del progetto. Fa notare una difficoltà delle formole di Winkler da lui usate, che cioè i risultati nascono dalle differenze relativamente piccole di numeri grandissimi, sicchè per evitare errori gravissimi nel risultato, tutto il calcolo deve essere eseguito con una approssimazione assai superiore a quella delle tavole logaritmiche che pure sarebbero opportune per il calcolo delle funzioni trigonometriche che figurano in quella formola. Onde gli pare preferibile il calcolo grafico, e raccomanda specialmente il metodo Müller-Breslau modificato da Guidi.

Il socio *Vicarj* si congratula col socio Ferria per la splendida conferma dei suoi calcoli, e gli augura che il suo progetto venga eseguito.

Il socio *Ferria* ringrazia e richiama l'attenzione sull'importanza dei lavori dell'ingegnere Castigliano, allievo della Scuola del Valentino e già nostro socio. I suoi metodi di calcolo sono ora di uso generale e chiarissimi ingegni si affaticano per darvi forma più semplice. La formola di Winkler è appunto una semplificazione di quella di Castigliano, ma conduce alle difficoltà enunciate dal

socio Ovazza. Però spera che col tempo si debba riuscire.

Il relatore *Sacheri*, accennando al nuovo progetto della Società di Savigliano che motivò il rinvio della discussione nel Consiglio Comunale, crede che il vero terreno della discussione sia la questione pratica: se la presentazione di questo progetto possa modificare le conclusioni della Commissione o le decisioni della Società. I due progetti della Società di Savigliano provano che in quella località non si può avere una grande arcata metallica che non si alzi sopra l'impalcatura del ponte e le cui imposte siano in pari tempo al disopra del massimo livello della piena. Ora questa condizione è importante e non è solo questione di rinnovare ad intervalli la coloritura della parte immersa come da taluno si disse: è da temere che i corpi fluitati dalle piene urtino negli archi metallici e li deviino dal piano verticale, distruggendo una condizione essenziale per la loro stabilità. Per questo e per gli altri motivi addotti la Commissione crede necessario che l'opera sia interamente muraria.

Il socio *Vicarj* crede che non possiamo discutere di un progetto di cui non abbiamo che una conoscenza vaga; possiamo invece discutere se siano giustificate le obiezioni mosse al progetto Ferria e principalmente quella della probabilità di vibrazioni, la quale fa molto effetto sulle persone non tecniche; egli si dichiara favorevole ad una diminuzione della luce dell'arco.

Il socio *Ferria* cita esempi di archi che non vibrano benchè in condizioni peggiori del suo, compreso quello costruito per esperienza a Souppes (Seine-et-Marne) con saetta solo di 1/18.

Il socio *Sacheri* espone che per l'opera muraria importa soprattutto stabilire quali siano i reali bisogni del canottaggio, le osservazioni della Commissione durante le regate dimostrano che questi bisogni sono assai diversi dalle domande dei canottieri; la quasi totalità delle imbarcazioni passarono in una zona assai ristretta proprio dove coi progetti a grande arco centrale si troverebbe una pila; e ciò perchè il filone si trova presso la sponda sinistra. Quindi il dare all'arco centrale una corda molto grande, è più di danno che di vantaggio pei canottieri. A questi, se non si vuol fare due archi eguali, converrebbe un ponte a tre luci poco diseguali fra loro.

Il socio *Salvadori* crede che dobbiamo prima di tutto votare se il ponte debba essere in ferro od in muratura; egli è favorevole al secondo partito. Poi si dovrà stabilire se la allegata elasticità si riscontri negli archi in muratura, e quale limite si debba imporre alla luce, senza troppo preoccuparsi dei canottieri.

Il socio *Tonta* risponde che invece le esigenze del canottaggio devono essere tenute in conto, es-

sendo una delle difficoltà principali sollevate nella discussione; e crede che per esprimere un voto circa il genere di struttura preferibile per il ponte, il miglior modo sia di votare in base alla Relazione.

Il socio *Fettarappa* chiede se la Commissione abbia tenuto conto delle variazioni che un ponte ad archi disuguali produrrebbe nella posizione del filone; crede che sarebbe attirato nell'arco centrale.

I soci *Tonta* e *Sacheri* lo contestano, almeno per ciò che riguarda il tempo delle magre.

Il *Presidente* invita a concentrare la discussione nei suoi punti essenziali; cioè quali siano i veri bisogni del canottaggio, e quali siano i pregi dei vari progetti.

Il socio *Fettarappa* propone che la Commissione riduca le sue conclusioni ad una formula chiara e breve, adatta a far conoscere il senso del nostro voto fuori dell'ambiente della Società.

Il *Relatore* rilegge le conclusioni già formulate che gli paiono abbastanza esplicite.

Il socio *Vicarj* propone come emendamento che in quella parte delle conclusioni che indica il limite proposto per la luce dell'arco maggiore, si sostituisca la cifra di 50 metri a quella di 45 metri.

Il socio *Fettarappa* vorrebbe attenuare l'ultima frase che suona contraria alle grandi arcate. Il relatore *Sacheri* la crede opportuna ed insiste sulle maggiori precauzioni e spese richieste dai grandi archi. Il socio *Ferria* ritiene non fondata questa opinione.

Il socio *Tonta* gli spiega che la frase della Relazione si riferisce ai progetti di arcate eccezionali, p. e. di sessanta e più metri.

Il socio *Porta* crede che in quelle conclusioni che sono destinate ad essere conosciute anche dal pubblico, manchino due cose: il riassunto dei motivi per cui si sconsiglia un ponte metallico, e la confutazione dell'opinione che le arcate murarie di 50 metri di luce siano soggette a vibrazioni.

Il *Relatore* conferma la spiegazione fornita dal socio *Tonta* della frase relativa alle arcate eccezionali; non si opporrebbe ad un'arcata di 55 metri; ma crede che nascerebbero difficoltà per il progetto con luce di 63 metri.

Il socio *Demorra*, invitato dal socio *Fettarappa* a portare il contributo della sua non comune esperienza, dice che diede sempre una grande importanza ai calcoli, ma che ragioni pratiche consigliano di tenersi in limiti più prudenti; non dubita però che con opportuni accorgimenti pratici si possano affrontare delle luci di 50 a 55 metri.

Il *Presidente* riassumendo dimostra che le conclusioni della Commissione sono redatte proprio nella forma occorrente, e ne difende anche la sostanza; per evitare ogni equivoco basta la soppressione dell'ultimo periodo, oltre all'emendamento già proposto dal socio *Vicarj*, di portare da 45 a 50 metri il massimo indicato per la luce dell'arco.

Con queste varianti si mettono ai voti le conclusioni della Commissione che sono approvate a grande maggioranza.

Indi si toglie la seduta.

Il Segretario

Il Presidente

Ing. C. FRANCESETTI.

G. BERRUTI.