

ELENCO

delle Opere periodiche esposte nelle Sale di Lettura.

1. Architettura pratica (L') (Donghi). *Torino*.
2. Arte e Storia. *Firenze*.
3. Automobile (L'). *Torino*.
4. Bollettino Ufficiale del Ministero dei Lavori Pubblici. *Roma*.
5. Edilizia Moderna (L'). *Milano*.
6. Eletttricista (L'). *Roma*.
7. Gazzetta Ufficiale del Regno d'Italia. *Roma*.
8. Giornale del Genio Civile. *Roma*.
9. Giornale della Società di letture e conversazioni scientifiche. *Genova* (*).
10. Giornale Scientifico di *Palermo* (*).
11. Ingegnere Igienista (L'). *Torino*.
12. Ingegneria Civile e le Arti Industriali (L'). *Torino*.
13. Ingegneria Sanitaria (L'). *Torino*.
14. Memorie di un Architetto. *Torino*.
15. Monitore Tecnico. *Milano*.
16. Nuova Antologia. *Roma*.
17. Nuovo Cimento (II). *Pisa*.
18. Politecnico (II). Giornale dell'Ingegnere Architetto Civile ed Industriale. *Milano*.
19. Ricordi di Architettura. *Firenze*.
20. Rivista d'Artiglieria e Genio. *Roma* (*).
21. Rivista delle Privative Industriali. *Torino*.
22. Rivista di Topografia e Catasto. *Torino*.
23. Rivista Tecnica Emiliana. *Bologna* (*).
24. Rivista Tecnico-Legale per gli ingegneri ed Architetti. *Palermo* (*).
25. Strade (Le). *Torino*.
26. Annales des Mines. *Paris*.
27. Annales des Ponts et Chaussées. *Paris*.
28. Bulletin de la Compagnie française pour l'exploitation des procédés Thompson-Houston. *Paris* (*).
29. Bulletin de la Société Industrielle de *Mulhouse*.
30. Eclairage Électrique (L'). *Paris*.
31. Génie Civil (Le). *Paris*.
32. Industrie Électrique (L'). *Paris*.
33. Nouvelles Annales de la Construction (Oppermann). *Paris*.
34. Portefeuille Économique des Machines (Oppermann). *Paris*.
35. Revue Générale des Chemins de Fer. *Paris*.
36. American Machinist. *New York*.
37. Engineer (The). *London*.
38. Engineering. *London*.
39. Engineering Magazine (The). *London* (*).
40. Scientific American. *New York*.
41. Scientific American. Supplementi. *New York*.
42. Allgemeine Bauzeitung. *Wien*.
43. Dinger's Polytechnisches Journal. *Stuttgart*.
44. Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. *Wiesbaden*.
45. Schweizerische Bauzeitung. *Zürich*.
46. Zeitschrift für Bauwesen. *Berlin*.
47. Zeitschrift für Elektrotechnik. *Wien* (*).
48. Zeitschrift des Oesterreichischen Ingenieur - und Architekten - Vereines. *Wien* (*).
49. Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure. *Berlin* (*).
50. Annali della Società degli ingegneri e degli Architetti Italiani in *Roma* (*).
51. Atti del Collegio degli Ingegneri ed Architetti in *Bologna* (*).
52. Atti del Collegio degli, Ingegneri ed Architetti in *Catania* (*).
53. Atti del Collegio degli Ingegneri ed Architetti in *Milano* (*).
54. Atti del Collegio degli Ingegneri ed Architetti di *Novara* (*).
55. Atti del Collegio degli Ingegneri ed Architetti in *Palermo* (*).
56. Atti del Collegio degli Ingegneri ed Architetti della Provincia di *Reggio Emilia* (*).
57. Atti della Società degli ingegneri ed Architetti in *Trieste* (*).
58. Bollettino del Collegio Toscano di Ingegneri ed Architetti. *Firenze* (*).
59. Bollettino del Collegio degli Architetti ed Ingegneri della Sardegna. *Cagliari* (*).
60. Bollettino del Collegio degli Ingegneri ed Architetti in *Napoli* (*).
61. Bullettino della Società degli Ingegneri e degli Architetti Italiani in *Roma* (*).
62. Annali dell'Industria e Commercio. - Relazioni sul Servizio minerario. *Roma* (*).
63. Annali della R. Accademia d'Agric. di *Torino* (*).
64. Annuario del R. Museo Industriale It. *Torino* (*).
65. Annuario della E. Scuola d'Applicazione per gli Ingegneri in *Roma* (*).
66. Annuario della R. Scuola d'Applicazione per gli Ingegneri in *Roma* (*).
67. Annuario dell'Associazione fra i cultori di Architettura. *Roma* (*).
69. Atti del Municipio di *Torino* (*).
69. Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. *Venezia* (*).
70. Atti della E. Accademia delle Scienze di *Torino* (*).
71. Atti dell'Accademia Olimpica di *Vicenza* (*).
72. Atti della Camera di Comm. ed Arti di *Torino* (*).
73. Osservazioni meteorologiche fatte all'Osservatorio della R. Università di *Torino* (*).
74. Relazioni della Direzione della Società di Mutuo Soccorso degli Ingegneri e Periti delle Provincie Venete e Mantovana. *Venezia* (*).
75. Bulletin de la Société Vaudoise des Ingénieurs et del Architectes. *Lausanne* (*).
76. Bulletin mensuel et annuaire des Anciens Élèves des Ecoles Nationales d'Arts et Métiers. *Paris* (*).
77. Mémoires et Compte-rendus des Travaux de la Société des Ingénieurs Civils de France. *Paris* (*).
78. Annual Report of the Smithsonian Institution. *Washington* (*).
79. Minutes of proceedings of the Institution of Civil Engineers. *London* (*).
80. Anuario de la Asociación de Ingenieros industriales de *Barcelona* (*).
81. Ingeniero (El). *Caracas* (*).
82. Revista Tecnológico-Industrial. Publicación mensual de la Asociación de Ingenieros industriales de *Barcelona* (*).
83. Anales de la Universidad Central del Ecuador. *Quito* (*).
84. Memorias y revista de la Sociedad Científica « Antonio Alzate ». *México* (*).
85. Revista de Construcciones y Agrimensura. *Avana* (*).

(* Le opere segnate con asterisco si ricevono in dono od in cambio degli *Atti della Società*.

ATTI DELLA SOCIETÀ
DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI
IN TORINO

ANNO XXXV - 1901

N° 41 della Serie completa degli Atti

SEDE DELLA SOCIETÀ:
Galleria Nazionale - Scala D, piano nobile

TORINO
TIP. e LIT. CAMILLA e BERTOLERO di N. BERTOLERO

Via, Ospedale, N. 18

1901.

ATTI DELLA SOCIETÀ
DEGLI INGEGNERI
E
DEGLI ARCHITETTI

IN TORINO

ANNO XXXV — 1901

N° 41 della Serie completa degli Atti

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

TORINO
TIP. E LIT. CAMILLA E BERTOLERO DI N. BERTOLERO
Via Ospedale, N. 18
1901.

COMITATO DIRETTIVO PER L'ANNO 1901

PRESIDENTE	— SOLDATI ing. comm. Vincenzo	(scadenza 31 die. 1902)
V. PRESIDENTE	— FADDA ing. cav. uff. Stanislao	(» » » 1901)
»	— VICARJ ing. cav. Mario	(» » » 1903)
CONSIGLIERE	— GIOVARA ing. cav. Carlo	(» » » 1901)
»	— FRANCESSETTI ing. cav. Carlo. (» » » 1901)	
»	— CAPPÀ prof. ing. cav. Scipione	(» » » 1901)
»	— JADANZA prof. dott. cav. uff. Nicodemo	(» » » 1902)
»	— PULCIANO ing. cav. Melchiorre	(» » » 1902)
»	— GIROLA ing. Alberto	(» » » 1903)
SEGRETARIO	— MATEIININI ing. Francesco	(» » » 1903)
V. SEGRETARIO	— MARGENATI ing. Alfredo	(» » » 1901)
BIBLIOTECARIO	— BAGGI prof. ing. Vittorio	(» » » 1902)
TESORIERE	— CEIUANA ing. comm.; Francesco	(» » » 1903)

Verbale dell'adunanza del 22 marzo 1901

ORDINE DEL GIORNO:

1. *Votazione per l'ammissione di soci.*
2. *Votazione per l'inserzione negli Atti della Commemorazione dell'ing. Bolzon fatta dal socio prof. CAPPÀ.*
3. *Relazione della Commissione sul Concorso per una monografia sui cementi armati.*
4. *Relazione della Commissione sul Bilancio preventivo 1901.*
5. *Relazione della Commissione sul Conto consuntivo 1900.*
6. *Nuovo ponte monumentale sul Po (Discussione).*

Presidenza V. SOLDATI.

Sono presenti i soci :

Albert Antonelli Baggi Bechis Benazzo Berlini Bertoglio Boella Cappa Capuccio Cocito Corradini Cuttica Davicini Daviso Errera Facchini.	Passio Ferraris Lorenzo Ferria Fettareppa Fiorini Francesetti Frescot Galassini Gerra Giauoli Giay Giovara Gonella Guidetti-Serra Guidi Jona Torio
---	--

Lombroso
 Losio
 Luino
 Marcenati
 Masino
 Maternini
 Montù Carlo
 Morra
 Negri
 Nicoletto
 Nuvoli
 Olivero
 Pagani F. D.
 Penati Carlo
 Peyron Prospero

Porcheddu
 Pulciano
 Reycend
 Salomone
 Sbarbaro
 Silvano
 Silvestri Euclide
 Soldati Roberto
 Soldati Vincenzo
 Strada
 Tedeschi
 Thierbach
 Thovez Ettore
 Vinca
 Virgilio

Si da lettura del verbale della seduta precedente; il socio *Losio* propone un ringraziamento al segretario uscente *Daviso*. L'assemblea applaude, dopo di che il verbale è approvato.

Si procede alla votazione segreta per l'ammissione di nuovi soci. Risultano approvati all'unanimità:

A soci residenti effettivi i signori :

Martinoli ing. cav. Ludovico, presentato, dal socio *Fadda*;

Montel ing. Alfredo, presentato dal socio *Olivero* ;

Pucci-Baudana ing. cav. Giuseppe, presentato dal socio *V. Soldati*;

Verga ing. Camillo, presentato dal socio Maternini.

A *residenti aggregati* i signori:

Anglois ing. Luigi, presentato dal socio Giay;

Mina ing. prof. Lorenzo, presentato dal socio Reycend.

A *corrispondenti* i signori:

Barberis ing. Luigi, ingegnere di 1^a classe nel Genio navale, residente a Spezia, presentato dai soci Decugis e Cesare Penati;

Trendafiloff ing. Tr. K., residente a Kniagevo (Bulgaria), presentato dal socio Reycend.

Risultano inoltre approvati all'unanimità, per votazione segreta, i seguenti nuovi soci, pei quali, stante la ristrettezza del tempo, non si potè esporre il consueto avviso nelle sale :

A *residente effettivo* il signor:

Casati ing. Edmondo, assistente nella R. Scuola d'Applicazione per gli Ingegneri in Torino, presentato dal socio Cappa.

Ed a *residenti aggregati* i signori :

Perego ing. Armeno, ingegnere nelle Officine delle Strade Ferrate del Mediterraneo in Torino, presentato dal socio Maternini ;

Tommasina ing. Cesare, assistente presso la R. Scuola d'Applicazione per gli Ingegneri in Torino, presentato dal socio Daviso.

Il *Presidente mette* in votazione l'inserzione negli *Atti* della Commemorazione dell'ing. Bolzon, fatta dal socio prof. S. Cappa. È approvata.

Il *Presidente* dà in seguito lettura della relazione della Commissione d'esame delle memorie presentate alla Società sul concorso da questa indetto nel 1899 per una monografia sui cementi armati.

Essendosi la Commissione pronunciata contraria al conferimento del premio stabilito all'unica memoria presentata, pure ritenendola uno studio accurato, il *Presidente* informa che, accettandosi le conclusioni della Commissione, la relativa scheda segreta non potrebbe essere aperta, però la memoria potrebbe essere inserita lo stesso negli *Atti* della Società.

Messa in votazione segreta questa proposta, risulta approvata con voti 22 favorevoli e 2 contrari.

Il *Presidente* fa in seguito dare lettura al relatore ing. C. Montù della relazione della Commissione sul bilancio preventivo della Società per l'anno 1901. Il bilancio è approvato.

Il *Presidente* dà poi lettura del Conto consuntivo dell'anno 1900 e dà incarico al vice-segretario Marcenati di leggerne la sua relazione esplicativa, ed al relatore ing. C. Montù di leggere la relazione della Commissione d'esame.

Dopo breve osservazione del socio *Tedeschi*, che raccomanda di non ridurre troppo le spese per la biblioteca, il Conto consuntivo mosso in votazione è approvato.

Il socio *Francesetti* comunica essere stato incaricato dalla Società per le acque potabili di Torino di invitare tutti i soci della Società degli Ingegneri a voler visitare gli impianti idraulici da quella eseguiti, onde farsi un concetto più preciso dei lavori compiuti, offrendosi di accompagnarli.

Il *Presidente* dà atto di ciò, ringraziando; ma non essendo questione posta all'ordine del giorno, egli informa che non è ammissibile nessuna discussione al riguardo.

Il *Presidente* accenna in seguito alla questione relativa al ponte sul Po, da costruirsi in sostituzione di quello attuale in ferro « Maria Teresa »; informando come, in seguito al recente concorso municipale al riguardo ed alla deliberazione della Giunta, tale questione abbia aperto nuovamente vive discussioni nella cittadinanza, e che pertanto il Comitato direttivo, accogliendo di buon grado una proposta del socio Reycend, abbia deciso di portare la questione anche alla discussione dei soci.

Egli accenna come la Società se ne sia altra volta occupata con vivo interessamento, e legge l'ordine del giorno statò approvato dall'Assemblea nella seduta del 15 febbraio 1893 in base alle conclusioni della Commissione relatrice da essa nominata nel 1892 per riferire sul concorso municipale indetto in quell'anno; indi apre la discussione.

Reycend, premesso un ringraziamento perchè la sua proposta fu bene accolta ed i soci accorsero numerosi, espone che, a suo avviso, l'esito del concorso odierno ed il modo con cui venne indetto non corrispondono alle idee dei più; ritiene irregolare il procedimento seguito dal Municipio nel diramare ad un numero ristretto di Ditte costruttrici e private l'invito a presentare progetti, tanto più che ad alcuni concorrenti l'invito venne dato solo pochi giorni prima della scadenza del concorso, che alcuni termini del concorso ed alcuni dati tecnici necessari per la compilazione del progetto vennero cambiati nel frattempo, e che non era dato nessun incoraggiamento ai concorrenti.

Egli osserva che nell'odierno concorso, come lo dimostrerebbero i disegni presentati dai concorrenti, la parte artistica si trova affatto slegata dalla parte statica, che nel programma stesso di concorso venne curata di più la parte statica, e non venne sufficientemente richiamata l'attenzione dei concorrenti sul carattere monumentale che deve avere il ponte, per il che la parte artistica acquista pure grandissima importanza e non può andare slegata dalla parte statica.

Osserva inoltre che l'esame dei progetti presentati venne fatto da esaminatori diversi con criteri diversi, per cui i giudizi emessi non sono ben comparabili fra di loro, onde egli ritiene difficile che un Consiglio comunale, composto di persone non

BIBLIOTECA CASTELLO

tutte tecniche, possa dare in base ad essi un giudizio coscienzioso.

Propone quindi che la Società, riconfermando l'ordine del giorno votato nel 1393, faccia voti che si indica un nuovo concorso su base artistico-tecnica nel quale si lasci largo campo di progetto e al quale si dia ampia diffusione.

Dietro desiderio del Presidente, il socio *Guidi* presenta, d'accordo con *Reycend*, un ordine del giorno in conformità e disapprovante la proposta della Giunta municipale.

Corradini raccomanda, a scopo di non dare altri appigli per rimandare nuovamente a lungo la costruzione del ponte, già dibattuta da oltre un ventennio, che il nuovo concorso sia indetto nel più breve termine possibile.

Fassio non ritiene sufficiente l'ordine del giorno suddetto, e propone che la Società indichi dei criteri tecnici per servire da guida nel precisare le condizioni del nuovo concorso, sia riguardo al tipo che alle dimensioni e quote altimetriche.

Il *Presidente* prega i soci di esporre le loro idee al riguardo.

Fassio prosegue, proponendo di cominciare la discussione, prendendo a base le conclusioni della Commissione d'ornato sul concorso attuale.

Guidi vi è contrario, perchè in essa non partecipò l'elemento tecnico.

Francesetti propone di partire dal voto emesso dalla Società nel 1893.

Capaccio propone di approvare anzitutto la proposta *Guidi*, poi di procedere a determinare i criteri tecnici pel nuovo concorso. È d'avviso, a questo riguardo, che il nuovo ponte debba avere la caratteristica dell'attuale, che è leggero e ad una sola campata, più, che debba avere carattere monumentale, quindi preferirebbe un ponte ad arcata unica, costruito possibilmente in pietra.

Guidi ritiene non essere conveniente riaffermare il voto emesso dalla Società nel 1893, perchè il Municipio cambiò i dati altimetrici, e perchè è entrata in campo la condizione della monumentalità, ritiene che la questione debba essere trattata a nuovo da una Commissione tecnico-artistica, ed insiste perchè nel nuovo concorso si lasci ampia libertà di progetto.

Negri fa alcune osservazioni al riguardo.

Cappa desidererebbe si sentissero le idee di coloro che hanno fatto dei progetti.

Capuccio, *Francesetti* e *Cappa* insistono nelle loro proposte.

Ferria si associa alla proposta di *Francesetti*.

Strada è favorevole all'ordine del giorno *Guidi*; deplora l'operato della Giunta municipale e disapprova il ponte in ferro da essa prescelto; egli ritiene che un ponte murale comprendente un arco di 60-70 metri sia già eccezionale e presenti quindi la particolarità che si vorrebbe. Su richiesta del

Presidente, presenta un ordine del giorno al riguardo.

Reycend propone di procedere nella discussione per eliminazione; ritiene sia da scartarsi il progetto delle Officine di Savigliano, perchè in ferro colle imposte sotto il livello delle piene ordinarie; ritiene che sia da bandirsi il tipo di ponti a due arcate, come quello del progetto D'Aronco, perchè presenta inconvenienti tecnici, la pila nel mezzo e le due grandi arcate devieranno inoltre la corrente sotto una di esse e produrranno facilmente l'interramento sotto l'altra.

Guidi ritiene che la Società debba esprimersi sul progetto approvato dalla Giunta. Ricorda che grandi ponti metallici vennero costruiti da molti anni e si trovano in buone condizioni, però ritiene che le cerniere delle imposte non debbano mai essere raggiunte dall'acqua torbida delle piene per non deteriorarle, anzi aggiunge che in alcuni ponti usasi di lubrificare le cerniere stesse. Accenna alle osservazioni dell'ing. Colombo (Direttore del Politecnico di Milano), che i casi di rotture di ponti metallici finora avvenute non dipessero mai da deperimento del materiale, nemmeno da ruggine assai avanzata, ma da difetti di calcolazione o di costruzione; però egli ritiene che questi doveva dare un cenno delle spese di manutenzione. Egli è d'avviso che un ponte in ferro non sia da biasimarsi per sé stesso, ma che occorra indicare quali sono le spese di manutenzione inerenti.

Gianoli è favorevole all'arcata unica, sia pure in ferro, piuttostochè ad un ponte a molte arcate. Propone che, impiegandosi il ferro, la spesa di manutenzione sia accollata al costruttore, onde conoscerne così l'entità.

Accennando poi al ponte ad arcata unica in granito e cemento da lui progettato (del quale sono disposti i disegni nella sala dell'adunanza e di cui presentò una breve relazione alla Società), informa di aver ridotto l'inconveniente del rigurgito, di cui gli si era fatto appunto.

Il *Presidente* informa l'assemblea che, in base a sicure informazioni a lui pervenute, nessuno dei ponti a struttura murale, presentati all'odierno concorso, è in tutto granito, ma di struttura mista.

Gianoli dichiara che nel suo progetto ridusse difatti il granito al solo indispensabile onde limitare la spesa; il resto è in muratura.

Nuvoli non è favorevole all'ordine del giorno *Guidi* perchè vago e non tecnico.

Il *Presidente* risponde essere solo di premessa.

Giay domanda che si definisca chiaramente il concetto di ponte in granito; ritiene non debbasi considerare come tale un ponte rivestito soltanto di granito, di struttura in cemento armato, quantunque questa struttura sia degna di studio per ridurre le spese.

Gianoli dà qualche altra spiegazione sul suo progetto di ponte.

Capuccio presenta un ordine del giorno in cui è fatto cenno ai ponti in granito.

Giay, Guidi, Ferria parlano in vario senso al riguardo.

Essendo l'ora tarda, parecchi soci domandano la chiusura, e su proposta dei soci *Losio, Capuccio, Passio e Tedeschi*, il *Presidente* inette in votazione la sospensiva semplice della presente discus-

sione senza addivenire a votazioni in questa seduta, rimandandone all'indomani sera il proseguimento.

La proposta essendo approvata, il *Presidente* toglie la seduta.

Il Segretario Il Presidente

Ing. F. MATERNINI. Ing. VINCENZO SOLDATI.

Verbale dell'adunanza del 23 marzo 1901

Seguito della discussione del n. 6 dell'ordine del giorno dell'adunanza del 22 marzo 1901.

Presidenza V. SOLDATI.

Sono presenti i soci ;

Albert	Jorio
Anglois	Lombroso
Antonelli	Losio
Audoli	Luino
Benazzo	Marcenati
Bertola	Masino
Boccardo	Molli
Boella	Morra
Candellero	Negri
Capuccio	Nicolelio
Cocito	Nuvoli
Corradini	Olivero
Cuttica	Pagani F. D.
Daviso	Peyron Prospero
Errera	Pinna
Facchini	Porcheddu
Fassio	Pulciano
Ferraris Lorenzo	Reycend
Ferria	Sacerdote
Ferrua	Sbarbaro
Fettarappa	Silvano
Fiorini	Silvestri Euclide
Francesetti	Soldati Roberto
Frescot	Soldati Vincenzo
Gerra	Tedeschi
Giay	Thermignon
Giovara	Thierbach
Girola	Verga
Guidetti-Serra	Vinca
Guidi	Viriglio
Jona	

Si apre la seduta alle ore 21.

Il *Presidente* dà lettura di una lettera del professore *Cantillo Guidi*, contenente un suo ordine del giorno, nel quale, riconoscendo che il ponte "proposto dalla Giunta municipale non presenta i necessari requisiti artistici e tecnici, domanda si sospenda e sia bandito regolare concorso su larghe

basi, e fa seguire il medesimo da alcune considerazioni tendenti a provare non essere conveniente che la nostra Società entri a discutere i particolari tecnici ed artistici di tale costruzione, o fissare alcuna limitazione riguardo ai materiali da impiegarsi.

Negri chiede se approvando l'ordine del giorno *Guidi* si debba intendere che tutti i progetti presentati debbano ritenersi rifiutati.

Guidi lo afferma, ammettendo che potrebbero essere di nuovo presentati; sostiene e svolge il suo concetto come espressione del desiderio sia lasciata ampia facoltà ai nuovi progettisti.

Negri sostiene che sarebbe assai meglio restringere la discussione.

Pinna parla di un dato di fatto ed espone che l'ing. *Turretini* fu molto sorpreso della imposizione fatta dalla Giunta del ponte inferro, mentre a Ginevra il ponte in ferro di Mont-Blanc, dopo 40 anni dalla sua costruzione, è talmente rovinato, che già lo si deve sostituire; per questa considerazione appoggia la proposta *Guidi*.

Francesetti è contrario all'ordine del giorno proposto, dice che noi siamo una Società tecnica e come tale dobbiamo formulare il nostro avviso, onde illuminare il Consiglio comunale, per cui convenga seguire a svolgere la discussione.

Fassio dice che l'ordine *Guidi* non tiene conto di dati di l'atto creati da altri, parla della irregolarità del concorso e sostiene che la Società deve dimostrare per quali ragioni tecniche nessuno dei progetti del concorso risponda ai desideri della popolazione e non sia accettabile: propone si fissi il materiale ed il numero delle, arcate.

Capuccio dice doversi accettare la prima parte della proposta *Guidi*, non la seconda.

Il *Presidente* pone in votazione la proposta se si intenda di chiudere la discussione e di non entrare in merito dell'argomento.

Non è approvata.

Il *Presidente* propone si cominci la discussione procedendo punto per punto.

Pinna opina si debba partire dalla proposta della Giunta.

Fettarappa sostiene si debba parlare solo del ponte proposto dalla Giunta.

Silvestri sostiene la proposta *Pinna*.

Francesetti osserva la cura *Kneipp* non essere fatta pei ponti in ferro, che i ponti, anche se leggeri, ma larghi 20 metri, hanno sempre una forma molto pesante, dice che solo il ponte di Paderno sull'Adda è veramente leggero, ma ciò per considerazioni particolari del grande arco a pieno centro, ma gli altri ad arco scemo non lo possono essere.

Giay fa osservare a *Francesetti* che il ponte sarà più massiccio ancora se a più pile.

Porcheddu sostiene la necessità di una sola arcata, poiché le pile spostano la corrente.

Francesetti e *Giay* interloquiscono su questo argomento.

Il *Presidente* richiama la discussione all'argomento.

Pinna propone un altro ordine del giorno più svolto.

Fassio desidera si indichino le ragioni tecniche.

Francesetti pure propone si esponano le ragioni e le considerazioni nostre.

Guidi sostiene invece la convenienza di un ordine del giorno più condensato.

Il *Presidente* pone in votazione l'ordine del giorno *Guidi*.

Frescot dice essere dovere della nostra Società di illuminare il Consiglio ed indicare la via a seguirsi con qualche proposta concreta, e dopo contro-osservazioni del *Presidente*, propone si voti solo la prima parte sino alle parole: *a tale opera*.

Reycend vorrebbe si addolcisse la dizione mediante la seguente variante: *non riconoscendo nel ponte i requisiti estetici e tecnici*.

Frescot, a sostegno di, quanto disse, osserva che nella seconda parte dell'ordine *Guidi* sembrerebbe che l'Amministrazione comunale avesse indetto un concorso senza fornire dati positivi, onde il cattivo esito dei medesimo, e prima di emettere un parere si dovrebbe conoscere bene il modo in cui esso venne fatto ed il tenore della lettera d'invito.

Reycend osserva che questa venne pubblicata sui giornali, nota che i dati vennero successivamente modificati ed accenna, alle enormità contenute in essa lettera.

Frescot osserva non doversi imputare all'Amministrazione comunale la variazione della quota, poichè questa venne fatta da una Commissione di ciò incaricata ed è una conseguenza degli studi fatti e delle osservazioni ricevute.

Posto in votazione l'ordine del giorno *Guidi*, è approvato.

Ponte a due arcate. — Il *Presidente* pone in discussione la questione del ponte a due arcate con *pila centrale*.

Capuccio propone si discutano prima i vari ordini del giorno presentati.

Pinna sostiene che la nostra discussione si deve arrestare, perchè se il progetto proposto dalla Giunta non verrà accettato, il Consiglio comunale dovrà, indire un nuovo concorso, ed allora dovremo decidere al riguardo.

Posta in votazione la proposta *Pinna*, è respinta.

Il *Presidente* espone l'argomento della *Pila centrale*.

Francesetti osserva che la pila centrale, anche se piccola, può dare luogo a spostamento del filone,

Il *Presidente*, relativamente alle considerazioni di un ponte a più pile, dice potersi richiamare la votazione già fatta anni or sono.

Giay osserva che ora vi ha, un concetto nuovo: della monumentalità del ponte e nuovi sistemi di costruzione.

Francesetti legge un suo ordine del giorno dicente che per la monumentalità del ponte la pila centrale dovrebbe essere grande, onde avverrebbe spostamento del filone.

Guidi osserva che a ciò basta anche una pila piccola.

Silvestri pure sostiene la stessa tesi.

Marcenati propone e legge un suo ordine del giorno più generico.

Tedeschi vorrebbe si aggiungesse alle parole: *la pila nel mezzo*, queste altre: *tanto più se monumentale*.

Il *Presidente* legge l'ordine del giorno *Guidi*, modificato colle parole: *pila nel mezzo, specialmente se grande*.

È approvato.

Ponte ad una o tre arcate. — Posto in discussione l'argomento di una o tre arcate, *Fettarappa* propone si voti se si vuole un ponte ad una od a tre arcate.

Non è approvato.

Losio sostiene doversi lasciare libertà di concorso per una e tre arcate e non doversi fissare da noi limiti al riguardo.

Francesetti propone un suo ordine del giorno.

Guidi dice che, ove si accrescessero alcune quote per rialzare il piano del ponte, sarebbe possibile un ponte ad un'unica arcata.

Francesetti sostiene non bastare uno o due metri di più per cambiare radicalmente le cose.

Guidi fa notare che la condizione dell'estetica è molto elastica.

Capuccio propone un suo ordine del giorno, ma poscia lo ritira.

Francesetti vorrebbe si indicasse la luce maggiore del ponte.

Marcenati invece vorrebbe non venisse indicato limite alcuno.

Losio propone un suo ordine del giorno.

Fettarappa ne vorrebbe la divisione, ma il *Presidente* fa notare essere ciò impossibile, perchè indivisibile.

Posto in votazione l'ordine del giorno *Losio*, è approvato.

Rigurgito. — *Francesetti* propone venga limitato il rigurgito.

Gianoli osserva che questo è un dato del concorso.

Il *Presidente* conviene non spettare a noi il fissarlo.

Materiale del ponte. — *Tedeschi* propone si discuta se, dato che il ponte si voglia ad una sola arcata, sia possibile farlo non altrimenti che in struttura metallica.

Guidi osserva ciò essere possibilissimo, poichè, oltre all'arco centrale, vi sono generalmente delle arcate laterali molto minori che riducono l'ampiezza dell'arco centrale, tanto più poi se venissero accresciute le quote del piano superiore.

Pinna nota essere inutile tale discussione, poichè si hanno già alcuni progetti ad una sola arcata che ne dimostrano la possibilità.

Gianoli espone di avere al riguardo presentata una sua relazione.

Lombroso vorrebbe avere schiarimenti sul sistema del cemento armato, e quanto al ponte ad una arcata, in granito, desidererebbe conoscere la via che si seguirebbe per eseguirlo.

Guidi propone il suo ordine del giorno, dicente non ritenere necessaria la struttura in ferro per superare la larghezza del fiume con una sola arcata.

Posto in votazione l'ordine del giorno *Guidi*, è approvato.

Estetica. — *Tedeschi* nota essere bene si consideri a parte l'argomento dell'estetica, e che sarà bene, nel nuovo concorso, venga nuovamente divisa.

Guidi è di parere opposto e propone un suo ordine del giorno.

Il *Presidente* domanda se non convenga tener conto dei desideri degli artisti.

Losio desidera che almeno si noti a verbale la sua protesta contro il modo in cui venne fatto il primo concorso relativamente alla proprietà artistica.

Materiali. — Il *Presidente* propone si indichi quali siano i materiali ammissibili.

Nicolello e *Pinna* vogliono si escluda assolutamente il ferro e propongono un ordine del giorno relativo.

Fettarappa pure vuole si adoperi materiale nostrano.

Guidi propone un suo ordine del giorno relativo alla parte estetica.

L'ordine del giorno *Guidi* è approvato.

Francesetti osserva essere impossibile che la costruzione metallica abbia aspetto leggero e propone un ordine del giorno.

Tedeschi dubita si faccia troppo ad escludere il ferro.

Nicolello e *Pinna* propongono un loro ordine del giorno appoggiato da *Daviso*, e *Cesare Penati* lo sostiene.

Losio preferisce arrestarsi all'ordine *Guidi*, più largo.

Fettarappa afferma che un ponte in ferro non può avere carattere monumentale.

Pinna sostiene il suo ordine, dicente sia meno consigliabile la costruzione metallica.

Posto in votazione l'ordine *Nicolello-Pinna*, è approvato.

Riepilogo. — L'assemblea applaude all'opera del *Presidente*, dandogli incarico di raggruppare in un solo i vari ordini del giorno approvati.

Levasi la seduta alle ore 23 34.

Ordine del giorno votato dall'assemblea:

« La Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino:

« 1° Riconoscendo che il progetto di ponte monumentale *Umberto I*, sul *Po*, proposto dalla Giunta municipale all'approvazione del Consiglio, non presenta i requisiti artistici e tecnici, che si convengono a tale opera, fa voti che l'Amministrazione comunale sospenda ogni decisione al riguardo e bandisca immediatamente un regolare concorso su larghe basi, giovandosi dell'opera di una Commissione tecnico-artistica, sia nel fissare le modalità, come nel giudicarlo;

« 2° Fa voti che tale concorso sia indetto tanto per tre arcate con una centrale di luce non inferiore ai 50 metri, quanto per un ponte ad una arcata sola;

« 3° Ritiene che un ponte a due arcate con una pila nel mezzo, specialmente se grande, porterebbe con sè il pericolo gravissimo di spostare sempre più il filone verso la sponda sinistra e favorire l'interrimento verso la sponda destra;

« 4° Ritiene non sia indispensabile la struttura in ferro per superare la larghezza del fiume con una arcata sola; ed inoltre che, percolazioni di economia nazionale, di estetica e per riguardo alla durata dell'opera, dato il suo carattere monumentale, sia meno consigliabile la struttura metallica;

« 5° Infine, fa voti perchè l'Amministrazione comunale ritorni sulla sua determinazione relativa alla decorazione del ponte, ed esprime il desiderio che si faccia il possibile affinchè la parte costruttiva di quest'opera d'arte risulti ben fusa insieme colla decorativa ».

Il Vice-Segretario

Il Presidente

Ing. A. MARGENATI.

Ing. VINCENZO SOLDATI.

VOTO DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE

della Memoria «Naesimyth», presentata al Concorso sulle Costruzioni in ferro e cemento

letta nell' adunanza generale del 22 marzo 1901

Il lavoro dell'autore non risponde alle condizioni imposte dal programma di concorso, poichè non tratta delle proprietà dei cementi e dei metodi per valutarle, e delle sue applicazioni nelle costruzioni in unione a conglomerati.

Quanto alle applicazioni dei cementi armati, la memoria si occupa solo dei solidi soggetti a flessione semplice, come solai, travi rette, ecc., e di quelli soggetti a flessione composta, come vólte, ecc, e tace di tutti gli altri, cioè dei solidi sollecitati esclusivamente a compressione, conio colonne, muri, pali di fondazione, tubi sollecitati a pressione esterna costante, ecc, e di quelli sollecitati esclusivamente a trazione, come tubi di condotta, serbatoi, ecc, nonchè dei solidi soggetti a sforzi diversi, quali sarebbero mensole, scale, terrazzi, passerelle, muri di sostegno, pali per trasmissioni elettriche, ecc.

Nella relazione non si trova cenno delle ipotesi sulla compressione e specialmente sulla tensione, intorno alla quale, malgrado molte esperienze, regna ancora al giorno d'oggi completo disaccordo fra gli scienziati ed hanno incompleto sviluppo le ipotesi e teorie formulate intorno alla flessione semplice e composta.

Manca infine lo studio critico comparativo richiesto fra le diverse teorie emesse in ordine ai

cementi armati, mentre invece l'autore ha preso ad illustrare molto diffusamente e con piena conoscenza di causa il solo sistema ben noto e pregiato dell'ing. Ferria, sviluppandone con calcoli e diagrammi la teoria sul quale il medesimo si fonda. E sotto questo punto di vista la memoria è certamente degna di encomio e merita d'essere pubblicata, ove il suo autore, manifestandosi, ne dimostri il desiderio.

Ma la Commissione unanime, mentre deplora che in argomento di tanta importanza ed attualità siasi presentata una sola memoria e che sia mancato lo scopo al quale miravasi col programma di concorso di avere una sintesi ragionata e comparala delle diverse teorie emesse e dei diversi sistemi di struttura che hanno finora ricevuto il suffragio dell'esperienza, deve suo malgrado dichiarare che il premio non può essere conferito.

La Commissione:

ING. VINCENZO SOLDATI.

» TOMMASO PRINETTI.

» G. CASELLI.

» M. VICARI.

» G. SACHERI.