

# ATTI

DELLA

SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI INDUSTRIALI

DI TORINO

---

ANNO X - 1876

---

FASCICOLO UNICO

---

*16° 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  
TIPOGRAFIA ROUX E FAVALE  
1877.

**COMITATO DIRIGENTE per l'Anno 1877**

---

*Scadenza*  
**PRESIDENTE** — CURIONI Cav. Prof. Giovanni (31 dic. 1878)  
**V.-PRESIDENTI** — BERRUTI Comm. Ing. Giacinto (31 dic. 1879)  
» CEPPI Architetto Conte Carlo (31 dic. 1877)  
**CONSIGLIERI** — REGIS Cav. Prof. Domenico (31 dic. 1878)  
» — PEYRON Comm. Ing. Amedeo Id.  
» — SOLDATI Cav. Ing. Vincenzo (31 dic. 1879)  
» — SACHERI Cav. Ing. Giovanni Id.  
» — FOSCOLO Cav. Prof. Giorgio (31 dic. 1877)  
» — POCCARDI Cav. Giuseppe Id.  
**SEGRETARIO** — NUVOLI Cav. Ing. Risbaldo (31 dic. 1878)  
**SEGRETARIO-ECONOMO** — SPREAFICO Ing. Leonida Id.  
**BIBLIOTECARIO** — CAMPERI Ing. Giacomo.  
**CASSIERE** — CERIANA Ing. Francesco.

---

**ELENCO dei membri della Società  
degli Ingegneri e degli Industriali di Torino**

**al 1° marzo 1877**



**Onorari.**

Numero  
d' di  
Ordine Matricola

- 105 LOMBARDINI Comm. Elia, Senatore del Regno —  
*Milano.*
- 107 SCHIAVONI Cav. Federico, Prof. di Geodesia teore-  
tica — *Napoli.*
- 108 TURAZZA Cav. Domenico, Membro di parecchi Istituti  
scientifici, e Prof. nell'Università di Padova.
- 53 SOBRERO Comm. Ascanio, Prof. di Chimica docimastica  
nella R. Scuola d'applicazione per gl'Ingegneri in Torino,  
e Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino.

**Effettivi residenti.**

- 1 216 ABRATE Cav. Antonio, Industriale.
- 2 70 ALBERT Cav. Ing. Alessandro.
- 3 170 ALLASIA Ing. Filiberto.
- 4 99 ALLEMANO Cav. Giuseppe, Industriale.
- 5 183 ANDREONI Ing. Gustavo.
- 6 7 AVENATI Cav. Ing. Zaverio.
- 7 144 BANAUDI Cav. Carlo, Ingegnere-Capo nel Corpo  
Reale del Genio civile, Direttore tecnico della  
ferrovia Savona-Torino.
- 8 217 BASS Ing. Cav. Vittorio, Industriale.
- 9 126 BENAZZO Cav. Ing. Enrico.
- 10 8 BELLA Comm. Ing. Giuseppe, Senatore del Regno.
- 11 114 BERRUTI Comm. Ing. Giacinto, Membro della R.  
Accademia delle Scienze di Torino.

Numero d'Ordine	di Matricola	
12	143	BIOLLEY Ing. Alessio.
13	208	BOGGIO sig. Giovanni, Impresario.
14	150	BOLLITO sig. Oreste, Meccanico.
15	131	BOLTRI sig. Giuseppe, Meccanico.
16	24	BORELLA Comm. Ing. Candido.
17	159	BORELLI Comm. Ing. Bartolomeo.
18	295	BOTTIGLIA Ing. Angelo.
19	211	BRAYDA Ing. Riccardo.
20	173	CAMPERI Ing. Giacomo.
21	25	CAMUSSO Comm. Ing. Ernesto.
22	115	CASANA Cav. Ing. Severino, Assistente alla Cattedra di Architettura nella R. Scuola d'applicazione per gli Ingegneri.
23	28	CARRERA Cav. Ing. Pietro.
24	66	CAVALLERO Comm. Ing. Agostino, Prof. di macchine a vapore nella R. Scuola d'applicazione per gli Ingegneri.
25	1	CAVALLI Comm. Giovanni, Generale d'artiglieria, Comandante la R. Militare Accademia, Membro della R. Accademia delle Scienze, Presidente onorario della Società, Senatore del Regno.
26	16	CEPPI Conte Carlo, Architetto.
27	166	CERIANA Ing. Francesco.
28	195	CERIANA Pier Carlo.
29	161	CHARRIER Dott. Angelo.
30	204	CHIAVES Ing. Ermanno.
31	116	CHINAGLIA Cav. Marcello, Industriale.
32	29	CORSI Cav. Ing. Carlo, Capitano delle Guardie-fuoco.
33	207	CRIDA Cav. Matteo.
34	155	CROSA Cav. Ing. Vincenzo, Sotto-Commissario tecnico per le ferrovie dell'Alta Italia.
35	30	CURIONI Cav. Ing. Giovanni, Prof. di costruzioni nella R. Scuola d'applicazione per gli Ingegneri, Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino.
36	31	DAVICINI Comm. Ing. Giovanni.
37	32	DEBERNARDI Cav. Ing. Antonio.
38	151	DEBERNARDI sig. Cesare, Impresario.

Numero d'Ordine	di Matricola	
39	13	DORNA Cav. Ing. Alessandro, Professore e Direttore del R. Osservatorio astronomico di Torino, Membro della Reale Accademia delle Scienze.
40	147	DOYEN Cav. Leonardo, Litografo.
41	35	ELIA Cav. Ing. Michele, Prof. nel R. Museo Industriale Italiano.
42	197	ENRICO Cav. Ing. Giovanni.
43	69	ERBA Cav. Ing. Bartolomeo, Professore di Meccanica razionale nella R. Università di Torino.
44	36	FERRANDO Ing. Giovanni.
45	37	FERRANTE Ing. Gio. Battista.
46	38	FERRARI Cav. Ing. Vincenzo, Direttore tecnico dell'Impresa Guastalla.
47	12	FERRATI Comm. Camillo, Professore di Geodesia nella R. Università di Torino, Deputato al Parlamento.
48	140	FERRARIS Ing. Galileo, Prof. di Fisica nel R. Museo industriale, Dottore aggregato alla facoltà di Scienze fisiche e matematiche nella R. Università di Torino.
49	127	FETTARAPPA Ing. Giulio, Assistente alla Cattedra di Agronomia nella R. Scuola d'applicazione per gli Ingegneri e Professore all'Istituto tecnico.
50	39	FILIPPI Cav. Ing. Vincenzo, Sotto-Capo dell'Ufficio d'arte del Municipio di Torino.
51	17	FIORA Ing. Giovanni, Professore nella R. Militare Accademia.
52	9	FOSCOLO Cav. Ing. Giorgio, Professore nella R. Militare Accademia.
53	158	GAMBAROTTA Cav. Domenico, Ingegnere-Capo nel Corpo Reale del Genio civile.
54	169	GARNERI Ing. Benedetto.
55	201	GIROLA Ing. Alberto.
56	43	GUASTALLA Cav. Israele, Banchiere.
57	165	KOSSUTH Cav. Ing. Teodoro, Ingegnere in Capo del Materiale e Trazione delle ferrovie dell'Alta Italia.

Numero d' Ordine	di Matricola	
58	218	LANINO Ing. Luciano, Ingegnere Capo della Provincia di Torino.
59	10	LUVINI Cav. Giovanni, Professore nella R. Militare Accademia.
60	14	MALVANO Cav. Ing. Alessandro.
61	168	MASINO Ing. Giusto.
62	44	MASSA Comm. Mattia, Direttore generale delle ferrovie dell'Alta Italia.
63	209	MEANO Ing. Cesare.
64	148	MERCANDINO sig. Giuseppe, Industriale.
65	45	MONDINO Cav. Ing. Achille.
66	142	MOTTURA Ing. Enrico.
67	178	NUVOLI Cav. Ing. Risbaldo.
68	188	OLMI Ing. Giuseppe.
69	171	OTTINO Cav. Giacinto, Industriale.
70	180	OVAZZA Ing. Emilio.
71	47	PANIZZA Cav. Barnaba, Architetto.
72	124	PANIZZARDI Cav. Giovanni, Conservatore del R. Museo Industriale Italiano.
73	175	PARIANI Ing. Achille.
74	156	PASTORI Cav. Giovanni, Direttore del giornale <i>Il Monitore delle Strade ferrate</i> .
75	7	PECCO Cav. Ing. Edoardo, Capo dell'Ufficio d'arte del Municipio di Torino.
76	219	PELLEGRINI Cav. Adolfo, Ingegnere delle Miniere.
77	174	PERETTI Ing. Carlo.
78	19	PETITI Ing. Enrico.
79	117	PETRINO Ing. Luigi, Direttore della Società dei Lavori Pubblici di Torino.
80	18	PEYRON Comm. Ing. Amedeo.
81	125	PEZZIA Cav. Ing. Giovanni, Prof. nella R. Scuola di applicazione per gli Ingegneri in Torino.
82	176	PIANA Ing. Edoardo.
83	97	POCCARDI Cav. Giuseppe, Proprietario di fonderia in metalli.
84	121	POLLA sig. Martino, Proprietario di fonderia in metalli.

Numero d' Ordine	di Matricola	
85	157	PORTA Architetto Cornelio.
86	163	POLTO Ing. Luigi.
87	74	PULCIANO Ing. Melchiorre.
88	135	RANCO Comm. Ing. Luigi, Deputato al Parlamento.
89	118	REGIS Cav. Ing. Domenico, Professore nella R. Accademia Militare.
90	192	REY Sig. Carlo, Impresario.
91	48	REYCOEND Cav. Ing. Gio. Angelo.
92	198	RICCI March. Vincenzo Ing.
93	6	RICHELMY Comm. Ing. Prospero, Prof. di Idraulica e Direttore della R. Scuola d'applicazione per gli Ingegneri in Torino, Membro della R. Accademia delle Scienze.
94	134	RIGNON Conte Felice, Sindaco di Torino.
95	146	ROBIONY Ing. Antonio, Capo-tecnico alla Manifattura Tabacchi.
96	98	ROCHETTE sig. Giuseppe, Industriale.
97	215	ROSSI Cav. Angelo, Industriale.
98	75	SACHERI Cav. Ing. Giovanni.
99	52	SELLA Comm. Ing. Quintino, Membro della R. Accademia delle Scienze, Deputato al Parlamento.
100	4	SOBRERO Barone Carlo, Luogotenente Generale di artiglieria in Torino.
101	79	SOLDATI Cav. Ing. Vincenzo.
102	142	SOLDATI Ing. Eugenio.
103	182	SOLDATI Ing. Ermanno.
104	202	SOLITO Ing. Giovanni Battista, Ispettore principale della Trazione F. A. I.
105	102	SPEZIA Cav. Ing. Antonio.
106	193	SPEZIA Ing. Cav. Giorgio.
107	20	SPURGAZZI Comm. Ing. Pietro.
108	95	SPREAFICO Ing. Leonida.
109	109	SUSINNO Cav. Gabriele, Ingegnere-Capo del canale Cavour.
110	55	TASCA Comm. Gio. Battista.
111	206	TADDEI Ing. Gerolamo.
112	56	TEALDI sig. Domenico, Geometra.

Numero d' Ordine	di Matricola	
113	88	TONTA Ing. Giuseppe.
114	92	THOVEZ Cav. Ing. Cesare, Professore del R. Istituto Tecnico di Torino.
115	177	TREVES Cav. Ing. Michele.
116	64	VALVASSORI Comm. Ing. Angelo, Ispettore del Genio civile.
117	181	WALSER sig. Carlo, Meccanico.
118	146	VIGNA Ing. Carlo Maurizio.
119	189	VIRIGLIO Ing. Sebastiano.
120	76	ZUCCHETTI Ing. Ferdinando, Prof. di Statica gra- fica nella R. Scuola d'applicazione per gli Inge- gnieri in Torino.
124	203	ZERBOGLIO Cav. Ing. Pier Giuseppe.

#### Effettivi non residenti.

1	210	ADORNI Ing. Vincenzo — <i>Asti</i> .
2	101	AGAZZI Cav. Ing. Zaverio, Capo dell'Ufficio cen- trale Materiale e Trazione per le ferrovie Romane — <i>Firenze</i> .
3	152	BENATI Cav. Giuseppe, Maggiore nel Genio militare.
4	199	BERTI Augusto Ing. addetto al Commissariato go- vernativo delle ferrovie dell'Alta Italia.
5	73	BILLIA Cav. Ing. Adolfo, Direttore tecnico gover- nativo delle ferrovie Calabro-Sicule — <i>Catanzaro</i> .
6	130	BRACCO Ing. Emanuele — <i>Spezia</i> .
7	77	BUCCHIA Comm. Ing. Gustavo, Prof. e Deputato al Parlamento — <i>Padova</i> .
8	213	BUSSEER Ing. Carlo — <i>Novara</i> .
9	132	CAIRE Ing. Tommaso — <i>Casale</i> .
10	82	CHIARAVIGLIO Ing. Giuseppe, Ispettore del Maci- nato — <i>Firenze</i> .
11	179	CLERICO Ing. Giacomo — <i>Ivrea</i> .
12	71	COLLI Comm. Ing. Rocco — <i>Novara</i> .
13	185	DURANDY Giuseppe, Ingegnere-Capo municipale — <i>Nizza</i> .
14	139	FRANCO Ing. Giulio — <i>Nizza</i> .

Numero d' Ordine	di Matricola	
15	72	GAVOSTO Ing. Tommaso — <i>Biella</i> .
16	103	GRIBODO Ing. Giovanni — <i>Torino</i> .
17	60	LANINO Cav. Ing. Giuseppe (ferrovie Meridionali). — <i>Ancona</i> .
18	172	LATTES Ing. Oreste — <i>Torino</i> .
19	190	LEMMI Ing. Emilio.
21	153	MASCARETTI Ing. Luigi — Ufficio del Genio civile, <i>Torino</i> .
22	136	MERCIER Ing. Alberto — <i>Torino</i> .
23	186	MORENO Ing. Ottavio, Controllore del Materiale delle ferrovie Meridionali. — <i>Rimini</i> .
25	164	PIATTINI Ing. Ferdinando — <i>Torino</i> .
26	212	PRATO Cav. Cesare, Colonnello del Genio Militare — <i>Torino</i> .
27	194	RAVOT-PIU Ing. Gustavo — <i>Cagliari</i> .
93	154	ROVELLO Ing. Alberto, Ingegnere nel Real Corpo delle Miniere — <i>Caltanissetta</i> .
28	214	SCLOPIS Cav. Ing. Vittorio — <i>Torino</i> .
29	200	VOLPI Primo Ing. nelle Ferrovie Calabro Sicule — <i>Catania</i> .

*Adunanza ordinaria 1° febbraio 1876.*

---

ORDINE DEL GIORNO.

- 1°* *Votazione per l'ammissione di nuovi soci.*
- 2°* *Votazione per la stampa delle memorie dell'ingegnere Curioni e dell'ingegnere Porro lette nell'adunanza antecedente.*
- 3°* *Presentazione del bilancio presuntivo per l'anno 1876.*
- 4°* *Commemorazione del maggiore Ignazio Porro pel socio ingegnere Vincenzo Soldati.*

Presidenza CURIONI.

• Presenti 23 soci effettivi residenti:

I signori: Curioni — Poccardi — Polto — Fettareppa — Sacheri — Ovazza — Camperi — Olmi — Andreoni — Garneri — Ceriana — Soldati — Regis — Ceppi — Spreafico — Casana — Reycend — Debernardi — Luvini — Allemano — Ferraris — Peyron — Nuvoli, segretario.

1° Lettosi il verbale dell'antecedente adunanza, non essendovi osservazione in contrario esso risulta approvato.

Il Segretario annunzia i doni pervenuti alla Società dopo la precedente riunione, e quindi il Presidente pone ai voti segreti l'ammissione dei nuovi soci proposti nel-

l'ultima adunanza del Comitato e risultano eletti ad unanimità a soci effettivi residenti i signori:

PIER CARLO CERIANA proposto dal socio conte Ceppi,  
Ingegnere MAURIZIO VIGNA proposto dal socio ingegnere Reycend,

Ingegnere Marchese VINCENZO RICCI proposto dal socio prof. Curioni,

Ingegnere GIOVANNI ENRICO proposto dal socio Alemmano,

Ed a socio effettivo non residente il signor:

Ingegnere AUGUSTO BERTI proposto dal socio ingegnere Spreafico.

2° Procedutosi a votazione per la stampa negli Atti della Società della Memoria dell'ingegnere Curioni, letta nella seduta antecedente, viene approvata.

In seguito l'ingegnere Soldati Vincenzo, quale relatore della Commissione nominata nell'ultima adunanza per esaminare la memoria dell'ingegnere Porro, legge il risultato degli studi della Commissione medesima che è favorevole alla stampa.

Questa conclusione viene all'unanimità approvata dall'Assemblea.

3° Viene presentato e letto il bilancio preventivo per l'anno 1876 che viene approvato.

4° L'ingegnere Vincenzo Soldati legge in seguito la commemorazione del maggiore Porro: il Presidente lo ringrazia e l'Assemblea delibera di inserirla negli atti della Società.

L'adunanza si scioglie.

*Il Presidente*  
CURIONI.

*Il Segretario*  
R. NUVOLI.

*Adunanza straordinaria 26 aprile 1876*

ORDINE DEL GIORNO.

1° *Votazione per l'ammissione di nuovi soci.*

2° *Presentazione dei conti consuntivi dell'anno 1875.*

3° *Comunicazione dei progetti di due ponti da costruirsi sul Po a Torino, pel socio ingegnere cavaliere Pecco.*

4° *Comunicazione dello stabilimento di un molino atto alla determinazione dei diversi dati per la macinazione dei cereali, eseguito alla R. scuola d'applicazione del Valentino pel socio ingegnere cavaliere Curioni.*

Presidenza CURIONI.

Presenti 17 soci effettivi residenti, e 1 non residente, i signori: Curioni — Camperi — Regis — Henry — Andreoni — Debernardi — Sacheri — Treves — Reycend — Ozazza — Olmi — Polto — Pecco — Benati — Ceppi — Rey — Foscolo — Nuvoli, *segretario*.

1° Il Segretario dà lettura di una lettera dell'Intendenza di Finanze diretta al Presidente della Società, in cui vien notificata la decisione del Ministero delle Finanze di concedere una proroga allo sgombro dei locali nel Palazzo Madama. In seguito, letto l'elenco dei doni pervenuti alla Società dopo l'ultima adunanza, si procede alla votazione secreta per l'ammissione nella Società dei signori:

Ingegnere Volpi Primo, proposto a socio effettivo non residente.

Ingegnere Girola Alberto, proposto a socio effettivo residente.



Ingegnere Solito Giovanni Battista, proposto a socio effettivo residente, che riescirono eletti ad unanimità.

Il Presidente fa poscia una breve commemorazione del socio ingegnere Grattoni, deceduto da poco tempo e noto a tutti per la parte attiva presa insieme a Sommelier e Grandis alla grande opera del traforo del Fréjus, ed invita a che uno dei soci che potesse avere i dati necessari prepari per la prossima assemblea una più distesa commemorazione.

2° Vengono presentati dal Segretario i conti consuntivi dell'anno 1875, e dietro proposta del conte Ceppi l'Assemblea procede alla nomina dei revisori, venendo eletti a questo incarico i signori Sacheri, Polto e Treves.

3° Il socio cavaliere ingegnere Pecco presenta all'Assemblea i progetti dei due ponti da costruirsi sul Po per ordine del Municipio di Torino, l'uno presso il Borgo di Vanchiglia, l'altro presso il Valentino.

Per causa delle molte occupazioni il cavaliere Pecco dice di non poter offrire all'Assemblea che una esposizione sommaria. In essa, egli viene esponendo le diverse decisioni prese dal Consiglio Comunale in ordine alla costruzione dei due ponti, specialmente per la loro ubicazione; dà spiegazioni intorno al disegno dei due progetti; e riferisce i risultati dei calcoli eseguiti per assicurarsi sulla stabilità delle due costruzioni.

Il Presidente ringrazia il cavaliere Pecco a nome della Società, ed esprime il desiderio che i due progetti vengano inseriti negli atti della Società.

Il conte Ceppi vorrebbe che la Società facesse istanza presso il Municipio acciocchè il ponte da costruirsi presso il Valentino fosse messo in diretta comunicazione col cavalcavia costruito recentemente sulla strada ferrata, mediante il tracciamento di una strada in linea retta. Egli crede che questa via avente per estremi due punti di passaggio così frequentati costituirebbe un'arteria molto importante per la città.

Il socio Debernardi è d'avviso doversi nominare una Commissione che debba poi riferire all'Assemblea.

Il socio Sacheri vorrebbe studiare qual nuovo piano d'ingrandimento si potrebbe stabilire qualora si volesse realizzare l'idea del conte Ceppi; perciò la Società non potrebbe nello stato delle cose che dare un voto di raccomandazione per l'esecuzione della medesima.

Il cav. Pecco è pure d'avviso doversi fare studi appositi sul luogo prima di prendere una decisione. Egli dice che la strada che deve unire il nuovo ponte alla via di Nizza perpendicolarmente a questa ha dato luogo ad intelligenze coi proprietari dei terreni lungo il suo tracciato, e forma parte del capitolato. Questo però non esclude lo studio della convenienza della strada indicata dal conte Ceppi.

L'ing. Sacheri vorrebbe che la Società esprimesse solo il desiderio che la nuova comunicazione fra il ponte ed il cavalcavia seguisse il tracciato più breve possibile, per non andare incontro a spese troppo gravi pel Municipio, qualor si volesse assolutamente una linea retta.

Il Pres. Curioni ritiene esser necessaria la nomina di una Commissione la quale esamini se la proposta Ceppi non esigesse di disturbare troppo il piano d'ingrandimento della città già stabilito.

L'ing. Treves è pure di tale avviso perchè a qualunque Società e a qualunque individuo è troppo facile compito l'esprimere un voto di desiderio; la Società degli Ingegneri non deve contentarsi di questo, essa deve dare un voto più concreto.

In seguito a questa discussione l'Assemblea delibera che il Presidente elegga una Commissione composta di tre membri, e a questo intento sono dal medesimo designati i soci Ceppi, Debernardi e Reycend.

4° Il Presidente Curioni invita il Vice-Presidente cavaliere Pecco ad assumere la presidenza dell'Assemblea, e quindi presenta i disegni del molino per cereali stato

costrutto nel fabbricato annesso alla R. scuola d'applicazione del Valentino, destinato a determinare i diversi dati utili a conoscersi nella macinazione dei cereali; e dà i più minuti ragguagli della sua costruzione.

*Il Presidente*  
G. CURIONI.

*Il Segretario*  
R. NUVOLI.

*Adunanza straordinaria 4 luglio 1876.*

ORDINE DEL GIORNO.

- 1° *Votazione per l'ammissione di nuovi soci.*
- 2° *Votazione per la stampa delle Memorie dei soci ing. Pecco e ing. Curioni lette nell'adunanza precedente.*
- 3° *Relazione della Commissione per l'esame dei conti consuntivi del 1875.*
- 4° *Relazione della Commissione delegata a riferire in merito alla proposta Ceppi fatta nella seduta antecedente.*
- 5° *Rapporto dell'ing. prof. Curioni sulla scelta delle linee di raccordo della linea Genova-Alessandria-Novara-Arona, colla ferrovia del Gottardo.*

Presidenza CURIONI.

Presenti 19 soci effettivi residenti, e 1 non residente, i signori: Curioni — Ceppi — Foscolo — Regis — Volpi — Girola — Ceriana — Andreoni — Ferraris — Camperi — Henry — Polto — Thovez — Pecco — Filippi — Enrico — Ovazza — Berutti — Garneri — Nuvoli, *segretario*.

1° Datasi lettura del verbale della seduta antecedente, non essendosi fatta alcuna obbiezione, esso resta approvato.

Si procede quindi alla votazione per la nomina a soci effettivi residenti dei signori:

Ing. GEROLAMO TADDEI proposto dal socio ing. Elia,  
Ing. cav. ZERBOGLIO proposto dal socio ing. Camperi,  
Ing. ERMANNO CHIAVES proposto dal socio ing. Curioni,  
Ing. A. BOTTIGLIA proposto dal socio ing. Curioni,

Sig. cav. CRIDA proposto dai soci ing. Pecco e ingegnere Filippi,

Sig. Boggio proposto dal socio ing. Camperi, i quali vengono eletti ad unanimità.

2° In seguito si approva mediante apposita votazione la stampa negli atti della Società della Memoria e dei disegni relativi al nuovo ponte sul Po presso al Valentino presentati dal socio sig. ing. Pecco, come pure quelli del socio ing. Curioni relativi al Molino sperimentale costruito al castello del Valentino.

3° Il socio ing. Polto legge la relazione della Commissione nominata per l'esame dei conti consuntivi del 1875, favorevole all'approvazione dei medesimi. I detti conti consuntivi vengono perciò approvati.

4° Il Presidente ricorda essersi nominata una Commissione per l'esame della proposta del socio conte Ceppi relativa allo stabilimento di una comunicazione diretta fra il nuovo ponte sul Po al Valentino ed il cavalcavia sulla via ferrata. Invita perciò qualche membro di essa a riferire sul risultato degli studi fatti.

Il conte Ceppi dice che il cav. Pecco erasi gentilmente incaricato di studiare la questione e glie ne porge i dovuti ringraziamenti, qualunque sia per essere il risultato della sua proposta.

Il cav. Pecco riferisce essersi occupato della mozione Ceppi: ne ha presentato l'idea alla Commissione d'ornato, la quale ha fatto eseguire studi in proposito che egli presenta all'Assemblea distinti in 6 differenti progetti.

In seguito a questi studi la Commissione d'ornato, viste le difficoltà a cui s'andava incontro, non ha creduto di dar suo voto favorevole alla proposta.

5° Il socio cav. Curioni legge una sua relazione sui diversi studi stati eseguiti per congiungere la linea Genova-Alessandria-Novara-Arona colla ferrovia del Gottardo. Divide i diversi progetti in tre gruppi e ne esamina partitamente i vantaggi e le difficoltà: termina col pronunciare in favore di due di essi. Fa osservare all'Assemblea la grande importanza della scelta fra i diversi progetti,

per l'avvenire del Piemonte e di Torino, ed invita perciò a dare un voto sulla medesima.

Dietro proposta del socio Berruti si procede alla votazione per schede di una Commissione che debba riferire su questo proposito e riescono eletti i sigg. Berruti, Curioni e Pecco.

*Il Presidente*  
G. CURIONI.

*Il Segretario*  
R. NUVOLI.

*Adunanza straordinaria 10 luglio 1876.*

ORDINE DEL GIORNO.

*Relazione della Commissione stata nominata nella seduta antecedente.*

Presidenza CURIONI.

Presenti 27 soci effettivi residenti:

I signori Curioni — Andreoni — Garneri — Ricci — Ceriana — Berruti — Ferraris — Casana — Peyron — Spurgazzi — Alberti — Treves — Polto — Debernardi — Zucchetti — Girola — Bottiglia — Chiaves — Soldati — Sacheri — Mondino — Fettarappa — Kossutk — Rochette — Filippi — Ovazza — Nuvoli, *segretario*.

Letto ed approvato il verbale della seduta antecedente, il socio Curioni soggiunge alcune parole intorno all'argomento formante il principale oggetto della medesima, e poi prega il socio Berruti a riferire sulle conclusioni della Commissione stata nominata nell'antecedente seduta:

Queste conclusioni riescono espresse nel seguente ordine del giorno:

« La Società degli Ingegneri e degli Industriali di Torino, presa in esame e discussa la grande influenza della linea di raccordamento della ferrovia Genova-Alessandria-Novara-Arona con quella del Gottardo dalla parte del lago Maggiore sugli interessi di Torino e delle Provincie Piemontesi, assicuratasi della possibilità e convenienza di allacciare la stazione di Sesto Calende colla ferrovia Novara-Arona in un punto fra le stazioni di Bellinzago ed Oleggio e delle buone condizioni in cui si troverebbe

una ferrovia da Sesto Calende a Luino ed a Pino, sia mantenendosi quasi totalmente sulla sponda orientale del lago, sia dirigendosi verso Gemonio e risalendo la Val Cuvia, fu unanime nei seguenti voti:

1° Che la detta linea di raccordamento debba staccarsi dalla ferrovia in esercizio Novara-Arona in un punto fra Bellinzago ed Oleggio per quindi attraversare il Ticino a Sesto Calende;

2° Che nel tracciato della nuova linea si abbia riguardo alla possibilità di allacciarvi una diramazione da Santhià, che col tempo si potrebbe fare per accorciare di circa 10 chilometri il percorso delle provenienze dell'Alto Piemonte alla Svizzera ed alla Germania;

3° Che non debbansi trascurare gli interessi di Torino e delle Provincie Piemontesi, i quali collimano precisamente con quelli dello Stato; giacchè soltanto col distacco dell'indicato raccordamento dell'attuale ferrovia Novara-Arona in un punto fra Bellinzago ed Oleggio e col passaggio del Ticino a Sesto Calende, si può avere la linea più breve, quella di minori pendenze, la più economica, la più conveniente al transito e la più adatta allo sviluppo del grande commercio fra Genova e la Germania.

Il socio cavaliere Spurgazzi si associa alle conclusioni della Commissione, ma vorrebbe si sostituisse il nome del Comune di Citiglio a quello di Gemonio, per essere quello un nome più conosciuto perchè accennato dalla Commissione presieduta dal Paleocapa, la quale si era occupata di tale tracciato, affinchè si possa vedere la concordanza fra le due Commissioni.

Il socio Berruti propone mettere Citiglio presso Gemonio, ma in seguito ad alcune osservazioni del socio Spurgazzi ritira la mozione.

Il socio ingegnere Zucchetti credrebbe opportuno che nelle conclusioni della Commissione si accennasse alla concordanza con quelle della Commissione presieduta dal

Paleocapa, affine di dare sempre maggior autorità alle decisioni prese e togliere il dubbio di divergenza fra le due Commissioni.

Il socio Curioni non può dividere l'opinione del socio Zucchetti perchè gli interessi del Piemonte consistono nel passare il Ticino a Sesto Calende distaccandosi da un punto fra Novara ed Arona, lasciando impregiudicata la linea da Sesto Calende in là.

Il socio Zucchetti chiede quale sia la differenza dei due tracciati che si possono seguire oltre Sesto Calende.

Al che il socio Curioni risponde che la linea la quale è la più breve e con pendenza al di più del 6 per mille, ma esige maggior spesa. Nella Val Cuvia invece si dovrebbe percorrere qualche chilometro di più e superare maggiori pendenze, ma si avrebbe un'economia di 3 milioni.

Il socio Zucchetti soggiunge che sarebbe bene dietro tale distinzione dividere le conclusioni della Commissione in due parti; ma si oppongono a tale mozione il socio Berruti che opina esser meglio lasciare impregiudicata la questione delle due varianti oltre Sesto Calende, e il socio Spurgazzi che crede conveniente di esprimere nel voto soltanto il proprio convincimento e non appoggiarsi al criterio di autorità, tanto più che per esempio egli sarebbe di parere presentare maggiore convenienza il tracciato lungo la Val Cuvia.

Il Presidente mette ai voti le conclusioni della Commissione che vengono approvate all'unanimità.

I soci Soldati e Berruti fanno istanza che la presa deliberazione sia stampata e mandata a tutti i Comuni, Provincie e Corpi morali che possano avervi interesse.

*Il Presidente*  
G. CURIONI.

*Il Segretario*  
R. NUVOLI.

*Adunanza ordinaria 1° dicembre 1876.*

ORDINE DEL GIORNO.

- 1° *Votazione per l'ammissione di nuovi soci.*
- 2° *Rinnovazione di tre membri del Comitato scadenti d'ufficio.*
- 3° *Presentazione del bilancio presuntivo per l'anno 1877.*
- 4° *Comunicazione di una lettera della Società degli ingegneri di Napoli.*

Presidenza CURIONI.

Presenti 19 soci effettivi residenti, e 2 non residenti, signori: Curioni — Gribodo — Ferraris — Zucchetti — Camperi — Treves — Olmi — Sacheri — Filippi — Girola — Masino — Fettarappa — Piattini — Pulciano — Polto — Thovez — Ceppi — Foscolo — Petri — Casana — Nuvoli, *segretario*:

1° Il Segretario dà lettura del verbale della seduta antecedente, il quale viene approvato.

Si procede quindi alla votazione segreta per l'ammissione di 4 nuovi soci, e riescono eletti ad unanimità quali soci effettivi residenti i signori:

MEANO ingegnere CESARE,

BRAIDA ingegnere RICCARDO,

e quali soci effettivi non residenti i signori:

ADORNI ingegnere VINCENZO,

CESARE PRATO, tenente colonnello comandante la Direzione del Genio militare.

2° Il Presidente fa notare all'Assemblea che essendo questa l'ultima adunanza ordinaria dell'anno corrente, si

deve procedere, a norma degli articoli IX e X dello Statuto, alla elezione di un Vice-Presidente in surrogazione del socio ingegnere Pecco scadente d'ufficio, come pure alla nomina di due membri del Comitato in surrogazione dei consiglieri scadenti Carrera e Debernardi.

Si procede perciò alla votazione segreta, ed in seguito allo scrutinio delle schede riesce eletto a vice-presidente il commendatore ingegnere Berruti, e a consiglieri i soci:

Ingegnere cav. VINCENZO SOLDATI,

Id. GIOVANNI SACHERI.

3° Viene presentato all'Assemblea il bilancio preventivo per l'anno 1877, e la medesima delibera di nominare una Commissione che lo prenda ad esame per poscia riferire nella prossima adunanza.

Procedutosi a tal fine a votazione segreta, riescono eletti i signori:

PULCIANO ingegnere MELCHIORRE,

ZUCCHETTI id. FERDINANDO,

FETTARAPPA id. GIULIO.

4° Il Presidente comunica un dispaccio ricevuto da Pisa col quale viene annunciata la costituzione in quella città di un'associazione di ingegneri.

In seguito il Segretario dà lettura di una lettera proveniente dall'Associazione degli ingegneri di Napoli riguardante la convocazione di un congresso di ingegneri a Roma promossa dall'Associazione di Firenze e che avrebbe per scopo di compilare un progetto di legge da presentarsi all'Assemblea legislativa per la formazione di Collegi speciali degli ingegneri.

Il socio Thovez crede la questione messa in campo dall'Associazione napoletana meritevole dell'attenzione della nostra Società e vorrebbe si incaricassero alcuni soci che conoscessero le condizioni non troppo convenienti in cui si trovano bene spesso gli ingegneri nell'esercizio della loro professione, di studiare la questione e riferire alla prossima adunanza.

Ma il socio Sacheri osserva che prima di mettersi a studiare la questione si deve indagare lo spirito delle proposte tra loro contraddittorie delle due Associazioni toscana e napoletana. Non vorrebbe si prendesse parte a questioni tra diversi Collegi di ingegneri, tanto più che non crede necessario che la nostra Società si occupi dell'oggetto che costituisce la questione.

Risponde il socio Thovez che la discussione per la formazione di Collegi di ingegneri è sorta assai prima delle attuali divergenze e che perciò si può anche senza entrare in merito delle diverse proposte occuparsi di tale materia. Egli riconosce molti inconvenienti nella mancanza di norme per l'esercizio dell'arte dell'ingegnere; l'ingegneria ha diritto di essere tutelata come le altre professioni, perchè come per le altre si esige per l'esercizio di essa dal Governo dei lunghi studi e spese non lievi.

Il socio Ceppi riconosce essere la questione assai importante, ma nello stato attuale delle cose, essendo essa già stata discussa in seno ad un Congresso generale degli ingegneri, non vorrebbe che una semplice associazione venisse con una nuova discussione a mettersi al di sopra del Congresso medesimo.

Il Presidente mette ai voti la proposta sospensiva Ceppi, la quale viene approvata.

5° Il socio Thovez presenta all'Adunanza una raccolta di disegni copiati colla carta sensibile ossia preparata col ferri cianuro di potassio. Egli esprime come questo sistema di copiatura quantunque di non recente invenzione abbia molti vantaggi specialmente in seguito ad alcune modificazioni del procedimento che la pratica gli ha additato. In vero finora il nuovo sistema di copie non si applicava con buon risultato che a copiare dai disegni fatti su carta trasparente. Egli tentò di copiare disegni eseguiti su carta di un certo spessore, come pure di togliere il colore azzurro del fondo, ottenendo nel disegno linee azzurre su carta bianca. Riuscì all'intento mettendo rove-

sciato sulla carta sensibile il disegno a copiarsi e poi adoperando il disegno risultante come negativa, cioè ricavandone un'altra copia collo stesso procedimento, la quale riuscirà appunto con linee azzurre su carta bianca, e colle ombre nello stesso senso del disegno primitivo.

Il socio Thovez soggiunge alcune avvertenze su questo nuovo sistema facendo osservare come i disegni risultino abbastanza esatti e come sulla nitidezza influisce moltissimo la struttura della carta del disegno originale. Per ottenere la negativa il tempo di posa varia da 3 a 5 ore a seconda dello spessore della carta, per le positive da un quarto d'ora ad un'ora secondo l'intensità della negativa.

*Il presidente*  
G. CURIONI.

*Il segretario*  
R. NUOLI.

## CONTI CONSUNTIVI DELL'ESERCIZIO 1876

(Approvati in Adunanza 9 marzo 1877)

### CONTO UTILI E PERDITE.

		DARE	AVERE
<b>Da entrate ordinarie</b> . . . . .			4430 26
	1° Ammontare del Ruolo n. 9 delle tasse da esigersi nel 1° semestre 1876 L. 2040 —		
	2° Ammontare del Ruolo n. 10 delle tasse da esigersi nel 2° sem <sup>e</sup> 1876 » 2235 —		
	3° Interessi 3 1/2 % sulle somme in conto corrente presso la Banca fratelli Ceriana di Torino . . . » 155 26		
	Totale come sopra L. 4430 26		
<b>Da entrate straordinarie</b> . . . . .			
	1° Prodotto della vendita di un fascicolo degli Atti . . . . . » 4 »		
<b>Da Donatori diversi</b> . . . . .			
	Valore d'estimo dei libri ricevuti in dono . . . . . » 50 »		
<b>A spese.</b>			
	1° Per spese fatte nel corso dell'anno come dalla seguente distinta . . . » 2949 63		
	Capitolo I. Art. 1° <i>del Bilancio</i> : Manutenzione locale e mobilio. Mandati n. 15 e 24 e creditori diversi . . . L. 21 35		
	Id. Id. 2° <i>id.</i> Illuminazione e riscaldamento. Mandati nn. 4, 6, 13, 23, 24 e creditori diversi . . . » 276 10		
	Id. Id. 3° <i>id.</i> Stipendio al Commesso. Mandati nn. 2, 12, 22 e 25 » 500 —		
	Da riportarsi L. 797 45	2949 63	4484 26

		DARE		AVERE	
	<i>Riporti L.</i>	797	45	4484	26
Capitolo I. Art. 4° del Bilancio:	Cancelleria e legatura libri. Creditori diversi »	20	»		
Id.	Id. 5° id. Acquisto libri ed abbonamenti, il 50 % del prezzo di acquisto. Mandati nn. 1, 3, 7, 8, 9, 10 e 27 . . . . . »	596	36		
Id.	Id. 6° id. Pubblicazione Atti della Società. Mandati nn. 18, 26 e creditori diversi . . . . . »	666	»		
Id.	Id. 7° id. Casuali, indennità ed impreviste. Mandati nn. 4, 11, 14, 19, 20, 24 e creditori diversi . . . . . »	320	33		
Id.	Id. 8° id. Tassa di bollo sulle quitanze . . . . . »	—	—		
Id.	Id. 9° id. Acquisto mobili, 50 % del prezzo d'acquisto. Mandati nn. 16, 17, 24 . . . . . »	49	50		
Id.	Id. 10° id. Affitto di un locale . . . . . »	—	—		
Capitolo II. Art. 1° del Bilancio:	Acquisto Tavole Tacheometriche dall'Ingegnere Soldati, 50 % del prezzo di acquisto di n. 20 esemplari. Mandato n. 20 . . . . . »	500	»		
Totale come sopra L.		2949	63	4484	26
<b>A sopravvenienze.</b>					
	Saldo loro conto come retro . . . . . L.	809	»		
<b>A capitale.</b>					
	Per saldo di questo conto. Utili dell'Esercizio . . . . . L.	725	63		
Totali a pareggio L.		4484	26	4484	26

*Il Segretario-Economo*  
Ingegnere L. SPREAFICO.

## CONTO SOPRAVVENIENZE.

		DARE		AVERE	
<b>Da Creditori diversi.</b>					
Somma pagata in meno di quanto erasi previsto nella liquidazione delle note del 1875 . . . . . L.				11	»
<b>A Soci debitori 1871 e retro.</b>					
Per saldo di questo conto, residui del Ruolo n. 1, caduti in prescrizione al 31 dicembre 1876 . . . . .		780	»		
<b>A Soci debitori 1874.</b>					
Per saldo del Ruolo n. 6 quote dichiarate inesigibili per deliberazione del Comitato in adunanza 4 gennaio 1875 relativamente ai Soci ammessi nella seconda metà del semestre in corso . . . . . »		40	»		
<b>Da utili e perdite.</b>					
Saldo di questo conto. Passività risultanti dalle suindicate partite . . . . . »				809	»
Totale a pareggio L.		820	»	820	»

## CONTO CAPITALE.

<b>Da Bilancio d'Entrata.</b>					
Capitale netto al 1° gennaio 1876 . . . . . L.				13902	52
<b>Da Utili e Perdite.</b>					
Utili netti dell'Esercizio 1876 . . . . . »				725	63
<b>A Bilancio d'Uscita.</b>					
Capitale netto al 31 dicembre 1876 . . . . . »		14628	15		
Totali a pareggio L.		14628	15	14628	15

*Il Segretario-Economo*  
Ingegnere L. SPREAFICO.



## BILANCIO D'USCITA.

Situazione patrimoniale della Società al 31 dicembre 1876  
e suo confronto colla Situazione al 1° gennaio 1876.

Numero d'ordine	Pagina del Mastro	Indicazione del conto	al 1° gennaio 1876			al 31 dicembre 1876				
			DARE	VERE		DARE	VERE			
1		A Soci debitori 1872, per quanto rimane ad esigersi L.	453	»	»	410	»	»		
2		Id. 1873 id. »	453	»	»	400	»	»		
3		Id. 1874 id. »	635	»	»	510	»	»		
4		Id. 1875 id. »	1073	»	»	600	»	»		
5		Id. 1876 id. »	»	»	»	745	»	»		
6		A Mobilio, suo valore . . . »	1800	»	»	1849	50	»		
7		A Libreria, id. . . . »	4504	14	»	5650	49	»		
8		A Cassa, fondo in contanti »	5072	60	»	4863	05	»		
9		A Soci debitori 1871 e retro. Conto caduto in prescrizione . . . . . »	853	»	»	»	»	»		
10		Da Creditori diversi, per quanto rimane a pagarsi . . . »	»	»	839	06	»	176		
11		Da Mandati . . . . . »	»	»	30	16	»	68		
12		Da fondo Coriolis, fondo in contanti . . . . . »	»	»	80	»	»	157		
13		Da Capitale, ammontare netto »	»	»	13902	52	»	14628		
Totali a pareggio L.			14831	74	14831	74	15030	04	15030	04

*Il Segretario-Economo*  
Ingegnere L. SPREAFICO.