

ATTI  
DELLA  
SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI INDUSTRIALI  
DI TORINO

ANNO XII - 1878

FASCICOLO UNICO

*18° 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  
1879.

COMITATO DIRIGENTE per l'anno 1879

---

*Scadenza*  
PRESIDENTE — BERRUTI Comm. Ing. Giacinto (31 dic. 1881)  
V.-PRESIDENTI — PEYRON Comm. Ing. Amedeo (31 dic. 1880)  
» — MAZZUCCHETTI Comm. Ing. Alessandro  
(31 dic. 1879)  
CONSIGLIERI — SOLDATI Cav. Ing. Vincenzo Id.  
» — SACHERI Cav. Ing. Giovanni Id.  
» — FERRANTE Ing. Gio. Battista (31 dic. 1880)  
» — TEALDI Cav. Domenico Id.  
» — CEPPI Conte Carlo, Architetto (31 dic. 1881)  
» — BASS Cav. Ing. Vittorio Id.  
SEGRETARIO — NUVOLI Cav. Ing. Risbaldo Id.  
SEGRETARIO-ECONOMO — SPREAFICO Ing. Leonida Id.  
BIBLIOTECARIO — CAMPERI Ing. Giacomo. Id.  
CASSIERE — CERIANA Ing. Francesco.

---

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

al 1° marzo 1879

**Onorari.**

Ordine	Matricola	Numero d' di	
1	265	ANTONELLI	Comm. Prof. Alessandro, Architetto.
2	266	PARODI	Comm. Ing. Adolfo, Ispett. del Genio Civile.
3	267	Rossi	Comm. Alessandro, Senatore del Regno.
4	107	SCHIAVONI	Cav. Federico, Prof. di Geodesia teoretica — <i>Napoli</i> .
5	108	TURAZZA	Cav. Domenico, Membro di parecchi Istituti scientifici, e Prof. nell'Università di Padova.
6	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	252	ARDUINO	sig. Antonio, Costruttore.
7	21	AVENATI	Cav. Ing. Zaverio.
8	244	AVOGADRO DI CERETTO	Conte Ing. Alberto.
9	444	BANAUDI	Cav. Carlo, Ingegnere-Capo nel Corpo Reale del Genio civile, Direttore tecnico della ferrovia Savona-Torino.

Numero  
d' di  
Ordine Matricola

- 10 217 BASS Ing. Cav. Vittorio, Industriale.  
 11 126 BENAZZO Cav. Ing. Enrico.  
 12 22 BELLA Comm. Ing. Giuseppe, Senatore del Regno,  
 13 261 BELLIA sig. Giuseppe, Costruttore.  
 14 **114** BERRUTI Comm. Ing. Giacinto, Membro della R.  
 Accademia delle Scienze di Torino.  
 15 237 BERTOLDO Ing. Giuseppe, Capo Ufficio Studi nelle  
 Ferrovie dell'A. I.  
 16 143 BIOLLEY Ing. Alessio.  
 17 236 BOCCIOLONE sig. Giuseppe, Industriale.  
 18 260 BOELLA Cav. Ing. Francesco.  
 19 208 BOGGIO sig. Giovanni, Costruttore.  
 20 24 BORELLA Comm. Ing. Candido.  
 21 159 BORELLI Comm. Ing. Bartolomeo.  
 22 295 BOTTIGLIA Ing. Angelo.  
 23 231 Bozzi Cav. Alessandro, Ing. di divisione della Manu-  
 tenzione nelle Ferrovie dell'A. I.  
 24 211 BRAYDA Ing. Riccardo.  
 25 173 CAMPERI Ing. Giacomo.  
 26 25 CAMUSSO Comm. Ing. Ernesto.  
 27 262 CAMPO sig. Carlo, Industriale.  
 28 249 CARETTO sig. Eugenio, Costruttore.  
 29 28 CARRERA Cav. Ing. Pietro.  
 30 115 CASANA Cav. Ing. Severino, Assistente alla Cattedra  
 di Architettura nella R. Scuola d'applicazione  
 per gli Ingegneri.  
 31 66 CAVALLERO Comm. Ing. Agostino, Prof. di mac-  
 chine a vapore nella R. Scuola d'applicazione per  
 gli Ingegneri.  
 32 1 CAVALLI Comm. Giovanni, Generale d'artiglieria,  
 Comandante la R. Militare Accademia, Membro  
 della R. Accademia delle Scienze. Presidente ono-  
 rario della Società, Senatore del Regno.  
 33 16 CEPPI Conte Carlo, Architetto.  
 34 166 CERIANA Ing. Francesco.  
 35 195 CERIANA sig. Pier Carlo.  
 36 230 CERRIANI Ing. Stefano.

Numero  
d' di  
Ordine Matricola

- 37 161 CHARRIER Dott. Angelo.  
 38 204 CHIAVES Ing. Ermanno.  
 39 255 CHIAZZARI DE TORRES Ing. Orazio.  
 40 241 CHINAGLIA Ing. Giuseppe.  
 41 223 COLLA Cav. Luigi, Industriale.  
 42 253 COPPERI sig. Giuseppe, Costruttore.  
 43 243 CORNETTI Cav. Fortunato, Ing. Capo di Trazione  
 nelle Ferrovie A. I.  
 44 29 CORSI Cav. Ing. Carlo, Capitano delle Guardie-fuoco.  
 45 220 COSSA Comm. Alfonso, Prof. di chimica nel Museo  
 Industriale italiano, Membro della R. Accademia  
 delle Scienze di Torino e della R. Accademia dei  
 Lincei.  
 46 207 CRIDA Cav. Matteo, Costruttore.  
 47 155 CROSA Cav. Ing. Vincenzo, Sotto-Commissario tec-  
 nico per le Ferrovie dell'Alta Italia.  
 48 30 CURIONI Cav. Ing. Giovanni, Prof. di costruzioni  
 nella R. Scuola d'applicazione per gli Ingegneri,  
 Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino.  
 49 31 DAVICINI Comm. Ing. Giovanni.  
 50 32 DEBERNARDI Cav. Ing. Antonio.  
 51 151 DEBERNARDI sig. Cesare, Impresario.  
 52 248 DEBONIS Ing. Gabriele.  
 53 276 DEFERNEX Cav. Ing. Alberto.  
 54 226 DEMORRA Ing. Vincenzo.  
 55 242 DOGLIOTTI Cav. Ing. Pietro, Ispettore principale  
 Capo Divisione della Trazione nelle Ferrovie A. I.  
 56 13 DORNA Cav. Ing. Alessandro, Professore e Direttore  
 del R. Osservatorio astronomico di Torino, Mem-  
 bro della Reale Accademia delle Scienze.  
 57 **147** DOYEN Cav. Leonardo, Litografo.  
 58 35 ELIA Cav. Ing. Michele, Prof. nel R. Museo Indu-  
 striale Italiano.  
 59 197 ENRICO Cav. Ing. Giovanni.  
 60 69 ERBA Cav. Ing. Bartolomeo, Professore di Meccanica  
 razionale nella R. Università di Torino.  
 61 225 FENOLIO Ing. Michele.

Numero d'Ordine	d' Matricola	
62	36	FERRANDO Ing. Giovanni.
63	37	FERRANTE Ing. Gio. Battista.
64	38	FERRARI Cav. Ing. Vincenzo, Direttore tecnico dell'Impresa Guastalla.
65	12	FERRATI Comm. Camillo, Professore di Geodesianella R. Università di Torino, Deputato al Parlamento.
66	140	FERRARIS Ing. Galileo, Prof. di Fisica nel R. Museo industriale, Dottore aggregate alla facoltà di Scienze fisiche e matematiche nella R. Università di Torino.
67	127	FETTARAPPA Ing. Giulio, Assistente alla Cattedra di Agronomia nella R. Scuola d'applicazione per gl'Ingegneri e Professore all'Istituto tecnico.
68	39	FILIPPI Cav. Ing. Vincenzo, Sotto-Capo dell'Ufficio d'arte del Municipio di Torino.
69	9	FOSCOLO Cav. Ing. Giorgio, Professore nella R. Militare Accademia.
70	8	FRESCOT Cav. Cesare, Ing. Capo del Materiale nelle Ferrovie dell'Alta Italia.
71	158	GAMBAROTTA Cav. Domenico, Ingegnere nel Corpo Reale del Genio civile.
72	169	GARNERI Ing. Benedetto.
73	224	GHIOTTI Ing. Ernesto.
74	201	GIROLA Ing. Alberto.
75	43	GUASTALLA Cav. Israele, Banchiere.
76	278	HONGLER Ing. Valentino.
77	165	KOSSUTH Cav. Teodoro, Ingegnere in Capo del Materiale e della Trazione nelle Ferrovie dell'Alta Italia.
78	218	LANINO sig. Luciano, Ingegnere Capo della Provincia di Torino.
79	10	LUVINI Cav. Giovanni, Professore nella R. Militare Accademia.
80	247	MAGNANI sig. Emilio.
81	14	MALVANO Ing. Alessandro.
82	277	MARIONE sig. Michele, Gerente tecnico della Società Italiana per il Gaz.
83	168	MASINO Ing. Giusto.

Numero d'Ordine	d' Matricola	
84	44	MASSA Comm. Mattia, Direttore generale delle Ferrovie dell'Alta Italia.
85	273	MAZZUCCHETTI Ing. Comm. Alessandro.
86	209	MEANO Ing. Cesare.
87	148	MERCANDINO sig. Giuseppe, Industriale.
88	45	MONDINO Cav. Ing. Achille.
89	142	MOTTURA Ing. Enrico.
90	251	MUSSO sig. Giuseppe.
91	178	NUVOLI Cav. Ing. Risbaldo.
92	188	OLMI Ing. Giuseppe.
93	171	OTTINO Cav. Giacinto, Industriale.
94	180	OVAZZA Ing. Emilio.
95	268	PAGANI sig. Francesco Domenico, Ingegnere dell'Ufficio Tecnico Provinciale di Torino.
96	47	PANIZZA Cav. Barnaba, Architetto.
97	124	PANIZZARDI Cav. Ing. Giovanni, Conservatore del R. Museo Industriale Italiano.
98	175	PARIANI Ing. Achille.
99	156	PASTORI Cav. Giovanni, Direttore del giornale <i>Il Monitore delle Strade ferrate</i> .
100	7	PECCO Cav. Ing. Edoardo, Capo dell'Ufficio d'arte del Municipio di Torino.
101	219	PELLEGRINI Cav. Adolfo, Ingegnere delle Miniere.
102	19	PETITI Cav. Ing. Enrico.
103	117	PETRINO Ing. Cav. Luigi, Direttore della Società dei Lavori Pubblici di Torino.
104	18	PEYRON Comm. Ing. Amedeo.
105	125	PEZZIA Cav. Ing. Giovanni.
106	176	PIANA Ing. Edoardo.
107	97	POCCARDI Cav. Giuseppe, Proprietario di fonderia in metalli.
108	163	POLTO Ing. Luigi.
109	272	PORTA Ing. Gio. Battista.
110	74	PULCIANO Cav. Ing. Melchiorre.
111	135	RANCO Comm. Ing. Luigi, Deputato al Parlamento.
112	118	REGIS Cav. Ing. Domenico, Professore nella R. Accademia Militare.

Numero		d' di	
Ordine	Matricola		
113	192	REY sig.	Carlo, Impresario.
114	48	REYCEMD Cav. Ing.	Gio. Angelo, Prof. d'Architettura nella R. Scuola d'applicazione per gli Ingegneri.
115	198	Ricci March. Ing.	Vincenzo
116	6	RICHELMY Comm. Ing.	Prospero, Prof: di Idraulica e Direttore della R. Scuola d'applicazione per gli Ingegneri, Membro della R. Accademia delle Scienze di Torino.
117	134	RIGNON Conte	Felice.
118	98	ROCHETTE sig.	Giuseppe, Industriale
119	215	ROSSI Cav. Angelo,	Industriale
120	75	SACHERI Cav. Ing.	Giovanni.
121	221	SAVOIA Ing.	Giuseppe.
122	52	SELLA Comm. Ing.	Quintino, Merabro della R. Accademia delle Scienze, Deputato al Parlamento, ecc.
123	232	SERENA Ing.	Francesco.
124	79	SOLDATI Cav. Ing.	Vincenzo.
125	142	SOLDATI Ing.	Eugenio.
126	182	SOLDATI Ing.	Ermanno.
127	202	SOLITO Cav. Ing.	Giovanni Battista, Ispettore principale della Trazione F. A. I.
128	102	SPEZIA Cav. Ing.	Antonio.
129	193	SPEZIA Cav. Ing.	Giorgio.
130	20	SPURGAZZI Comm. Ing.	Pietro.
131	95	SPREAFICO Ing.	Leonida.
132	109	SUSINNO Cav. Gabriele,	Ingegnere-Capo del canale Cavour.
133	206	TADDEI Ing.	Gerolamo.
134	55	TASCA Comm. Gio. Battista.	
135	56	TEALDI Cav. Domenico.	
136	92	THOVEZ Cav. Ing. Cesare,	Professore del R. Istituto Tecnico di Torino.
137	88	TONTA Ing.	Giuseppe.
138	254	TOPPIA Ing. Enrico,	Ispettore della Trazione nelle Ferrovie A. I.
139	177	TREVES Cav. Ing.	Michele.
140	64	VALVASSORI Comm. Ing.	Angelo, Ispettore del Genio civile.

Numero		d' di	
Ordine	Matricola		
141	181	WALSER sig.	Carlo, Meccanico.
142	270	VICARI Ing.	Mario.
143	146	VIGNA Ing.	Carlo Maurizio.
144	189	VIRIGLIO Ing.	Sebastiano.
145	250	ZANETTO sig.	Pietro.
146	203	ZERBOGLIO Cav. Ing.	Pier Giuseppe.
147	76	ZUCCHETTI Ing. Ferdinando,	Prof. di Statica grafica nella R. Scuola d'applicazione per gli Ingegneri..

#### Effettivi non residenti.

1	210	ADORNI Ing. Vincenzo	— Asti.
2	101	AGAZZI Cav. Ing. Zaverio,	Capo dell'Ufficio centrale Materiale e Trazione per le Ferrovie Romane — Firenze.
3	275	ALLASTI Ing.	Giuseppe
4	152	BENATI Cav. Giuseppe,	Maggiore nel Genio militare..
5	263	BERTA Ing.	Felice.
6	264	BIGNAMI Ing.	Orlando.
7	73	BILLIA Cav. Ing. Adolfo,	Direttore tecnico governativo delle Ferrovie Calabro-Sicule — Catanzaro.
8	258	BOBBIO Ing.	Vittorio.
9	245	BOVONE Ing.	Carlo.
10	130	BRACCO Ing. Emanuele	— Spezia.
11	77	BUCCHIA Comm. Ing. Gustavo,	Prof. — Padova.
12	213	BUSSER Ing.	Carlo — Novara.
13	132	CAIRE Ing. Tommaso	— Casale.
14	238	CANDELLERO Ing.	Callisto.
15	239	CANTI Ing.	Carlo.
16	82	CHIARAVIGLIO Ing. Giuseppe,	Ispettore del Macinato — Firenze.
17	179	CLERICO Ing. Giacomo	— Ivrea.
18	256	CODAZZA Ing.	Francesco.
19	71	COLLI Cav. Ing. Rocco	— Novara.
20	269	CORAZZA Ing.	Antonio.
21	279	CORRADINI Ing.	Francesco.

Numero  
d' di  
Ordine Matricola

- 22 185 DURANDY Giuseppe, Ingegnere-Capo municipale —  
*Nizza.*
- 23 234 FADDA Ing. Stanislao.
- 24 233 FERRIA Ing. Giuseppe.
- 25 139 FRANCO ING. Giulio — *Nizza.*
- 26 72 GAVOSTO Ing. Tommaso — *Biella.*
- 27 274 GAYET Ing. Alberto.
- 28 259 GILARDI Ing. Giovanni.
- 29 103 GRIBODO Ing. Giovanni.
- 30 60 LANINO Cav. Ing. Giuseppe (Ferrovie Meridionali)  
— *Ancona.*
- 31 172 LATTES Ing. Oreste.
- 32 190 LEMMI Ing. Emilio — *Firenze.*
- 33 249 LUCHINI Ing. Gio. Angelo.
- 34 235 MARTINETTI Ing. Pietro.
- 35 153 MASCARETTI Ing. Luigi — Ufficio del Genio civile.
- 36 271 MASSARIA Ing. Luigi.
- 37 186 MORENO Ing. Ottavio, Controllore del Materiale  
delle Ferrovie Meridionali — *Rimini.*
- 38 246 OLIVETTI Ing. Alberto.
- 39 164 PIATTINI Ing. Ferdinando.
- 40 212 PRATO Cav. Cesare, Colonnello del Genio militare.
- 41 194 RAVOT-PIU Ing. Gustavo — *Cagliari.*
- 42 154 ROVELLO Ing. Alberto, Ingegnere nel Real Corpo  
delle Miniere — *Agordo.*
- 43 222 RUGGERI Ing. Nicola — *Tortona.*
- 44 214 SCLOPIS Cav. Ing. Vittorio.
- 45 257 TACHINI Demetrio, Ing. Capo di sezione della Tra-  
zione nelle Ferrovie A. I.
- 46 200 VOLPI Ing. Primo — *Novara.*

*Adunanza ordinaria 2 febbraio 1878.*

ORDINE DEL GIORNO.

- 1° *Proposte di nuovi Soci.*  
2° *Bilancio consuntivo dell'anno 1877.*  
3° *Bilancio preventivo per l'anno 1878.*  
4° *Relazione del Socio Ingegnere Ferraris su alcune sperienze intorno  
al Telefono.*

Presidenza CURIONI.

Presenti 26 Soci effettivi residenti e 3 non residenti, i signori: Spreafico — Ceppi — Pecco — Solito — Treves — Ferraris — Soldati Ermanno — Ferrante — Soldati Viucenzo — Codazza — Canti — Sacheri — Vigna — Fetta-rappa — Luchini — Tonta — Olmi — Bovone — Ceriana — Pellegrini — Rey — Boella — Foscolo — Luvini — Sclopis — Thovez — Casana — Nuvoli, *Segretario.*

1° Letto ed approvato il verbale della seduta antecedente, vien data comunicazione dei doni pervenuti alla Società dopo l'ultima adunanza.

Il Presidente comunica all'Assemblea come, essendo questa la prima riunione della Società dopo la grave sciagura toccata all'Italia per la perdita del leale e valoroso suo Re

Vittorio Emanuele II, egli debba far noto all'Assemblea che il Comitato direttivo ha creduto suo obbligo di mandare un telegramma a S. E. il Ministro degli Interni per essere presentato a S. M. il Re Umberto, nel quale manifestavasi che la nostra Associazione prendeva parte vivissima al lutto nazionale, e che porgeva ben sentite condoglianze al nuovo Re e Reale Famiglia, unitamente ai sensi di riverente ossequio.

In pari tempo egli crede che mancherebbe al suo dovere se col silenzio fosse causa che negli Atti della Società non risultasse traccia del luttuoso avvenimento che ha profondamente commosso la Nazione intera e che ha eccitato il più vivo cordoglio in quanti sono amici sinceri della patria.

Egli non tesserà qui un elogio all'Illustre Estinto, giacché troppo fu grande quest'uomo provvidenziale che doveva compiere al fine i più alti destini dell'Italia da secoli divisa e tiranneggiata per costituire una Nazione una, grande e libera.

Dire che Vittorio Emanuele II, salito al trono del piccolo ed estenuato Piemonte nell'anno 1849 dopo la giornata infausta di Novara, ha saputo col suo valore, col suo galantomismo, colla sua politica prudente, rara ed ammirata, compiere nel 1870 la redenzione dell'Italia intiera, riassume l'elogio il più bello che di Lui si possa fare; di Lui che fu la mente ed il braccio del risorgimento Nazionale attuatosi in mezzo a pericoli ed ostacoli di ogni sorta; di Lui che a buon diritto fu chiamato il Primo Sovrano d'Europa.

Nè sotto il Regno di Vittorio Emanuele II si compirono i soli rivolgimenti politici che tutti ammiriamo attoniti per la grandezza dei risultamenti a cui condussero: ma fu anche promosso ed attuato lo sviluppo delle libere istituzioni, e nessun civil progresso di vera utilità pel Paese fu dimenticato. I lavori di ingegneria, che tanto contribuirono al ben essere della popolazione, furono decretati ed intrapresi su ampia scala; furono eretti grandiosi stabilimenti di interesse generale; si cercò ogni mezzo per accrescere le risorse del

Paese costruendo canali apportatori di acque fecondatrici e di forza motrice; furono condotte a termine centinaia e centinaia di chilometri di strade ferrate, lottando e vincendo contro le forze più prepotenti della natura; ed il solo traforo del Moncenisio, la più grande delle intraprese del secolo, attesta quanto, regnando Vittorio Emanuele II, si è osato e felicemente compiuto nell'Italia. Il Regno di questo Monarca adunque fu anche glorioso nelle grandi imprese della pace, ed i segni di tanta gloria si presentano in ogni parte del territorio italiano, ove sorgono monumenti indelebili di chi seppe acquistarsi i titoli invidiati di eroe nelle guerre, di accorto e prudente in politica, di vero e leale progressista nella pace.

Si, tutto concorre a proclamare grande il Primo Re d'Italia, ed a deplorare nella sua morte un'immensa sciagura nazionale. In mezzo a tanto lutto però il popolo Italiano, che da molti anni dà prove di senno profondo e di coraggio ammirabile anche nel sopportare i più grandi sacrifici, saprà stringersi per afforzare colla sua condotta l'opera del Re Umberto, dell'altro soldato d'Italia, dell'eroe di Custoza, il quale, ispirato alle grandi virtù ed alla magnanimità di tanto padre, saprà, siamo certi, in tutto ed in qualsiasi circostanza seguirne le orme tanto ben tracciate per conservare l'unità della Nazione, per acquistarle un posto importante fra le potenze Europee e per mantenerla all'altezza di ogni civile progresso.

Un altro doloroso compito ha ancora il Presidente da compire in questa seduta, ed è di partecipare la morte del barone Carlo Sobrero, Socio fondatore della nostra Società.

Il barone Carlo Sobrero morì nel giorno 30 del passato gennaio nell'avanzata età di anni 86. Militò sotto l'impevo; e nel 1825, ristaurati i nostri Re, entrò capitano nell'esercito del piccolo Piemonte. Giunse al grado di luogotenente generale d'artiglieria, copri alti posti, ed ebbe dal Re Carlo Alberto incarichi assai delicati ed important!. Prese parte alle prime guerre dell'indipendenza italiana e fu giubilato



quando per la sua età non era più atto al faticoso servizio militare.

Ma la giubilazione non valse a prostrare il laborioso cittadino, ed il nome stimato del generale Sobrero sempre compariva fra quelli dei fondatori di istituzioni tendenti allo svolgimento del benessere morale e materiale del Paese. Che anzi quest'uomo benemerito fu uno dei primi e di quelli che posero maggior impegno per la costituzione di questa nostra Società, ragione per cui noi gli dobbiamo gran stima e ben sentita riconoscenza. Il barone Carlo Sobrero fu sempre studioso, prudente, di carattere franco e leale, e lascia una cara memoria in quanti ebbero l'occasione di avvicinarlo e di apprezzare le belle qualità di cui a gran dovizia andava fornito.

2° Vengono presentati dal Segretario Economo i conti consuntivi dell'anno 1877, per l'esame dei quali l'Assemblea delega il Presidente a nominare una Commissione che riesce composta dei Soci Soldati, Treves e Zerboglio.

3° Il Socio Fattarappa, quale relatore della Commissione nominata nella seduta precedente per l'esame del bilancio preventivo pel 1878, riferisce all'Assemblea come la Commissione abbia dato la sua piena adesione al medesimo, e si creda in dovere di tributare i meritati encomi e ringraziamenti all'egregio signor Segretario Economo che con tanta sollecitudine e precisione dirige la parte finanziaria della Società.

4° Il Socio Ingegnere Ferraris, premesse alcune considerazioni sulla teoria dei suoni e sulla possibilità di rappresentarli con curve, si fa ad esporre le conseguenze della legge di Horn stata dimostrata da Helmholtz sulle vibrazioni pendolari che formano gli elementi di qualunque suono venga prodotto. Da tali premesse il Socio Ferraris viene a concludere come in ogni suono l'orecchio distingue l'intensità, l'altezza e le vibrazioni pendolari.

Passa quindi a dimostrare come questi tre elementi del suono possano venir trasmessi dal telefono mediante le cor-

renti indotte che in esso si sviluppano. Finalmente, a complemento della detta dissertazione, egli presenta all'Assemblea alcuni modelli di telefono, e mediante un filo conduttore acconciamente disposto procura ai Soci la soddisfazione di vedere co' l'esperienza confermate le sue osservazioni.

Il Presidente ringrazia a nome dell'Assemblea il Socio Ferraris, e gli esprime il desiderio di veder per intero inserita negli Atti Sociali la sua pregiata relazione.

*Il Presidente*

G. CURIONI.

*Il Segretario*

R. NUVOLI.

*Adunanza straordinaria 25 febbraio 1878.*

ORDINE DEL GIORNO.

1° *Proposte di nomina di nuovi Soci.*

2° *Relazione della Commissione stata incaricata di esaminare il bilancio consuntivo del 1877.*

3° *Memoria del Socio Ingegnere Curioni sulle forze taglianti e sui momenti inflettenti massimi nei ponti in ferro a travate indipendenti.*

Presidenza CUBIONI.

Presenti 17 Soci residenti, e 1 non residente, i signori:  
Solito — Ferraris — Camperi — Ferria — Soldati Vincenzo — Peyron — Olmi — Pecco — Codazza — Fettareppa — Andreoni — Polto — Bottiglia — Piattini — Bass — Casana — Thovez — Nuvoli, *Segretario*. •

1° Letto ed approvato il verbale della seduta antecedente, il Segretario comunica all'Assemblea l'elenco dei doni pervenuti alla Società dopo l'ultima adunanza. In seguito si passa a votazione segreta per la nomina di nuovi Soci, e riescono eletti a Soci residenti i signori:

Ing. PAGANI FRANCESCO DOMENICO, proposto dal Socio Lanino,

VICAËY Ing. MARIO, proposto dal Socio Casana, ed a Socio non residente, il signor

COEAZZA Ing. ANTONIO, proposto dal Socio Zucca.

2° Il Socio Soldati Ermanno legge la relazione della Commissione stata incaricata di esaminare il bilancio consuntivo del 1877.

Il Presidente interpella l'Assemblea per la sua approvazione, la quale vien data all'unanimità.

Il Socio Soldati Vincenzo propone un voto di ringraziamento al Presidente e a quanti cooperarono per il trasloco della Società nel locale attuale; trasloco che si ottenne senza troppo gravi spese ed in modo decoroso. L'Assemblea si associa al voto del proponente.

3° Il Segretario da lettura di una lettera del Socio Ingegnere Moreno, contenente una relazione sullo scoppio di una locomotiva sulle linee meridionali.

L'Assemblea delibera venga la relazione medesima inserita negli Atti della Società.

4° Dietro richiesta di diversi Soci, viene deliberato di fare stampare negli Atti sociali la Memoria dell'Ing. Ferraris letta nell'ultima seduta.

5° Il Socio Prof. Curioni legge una sua Memoria sulle forze taglianti e sui momenti inflettenti massimi nei ponti in ferro a travate indipendenti.

*Il Presidente*

G. CURIONI.

*Il Segretario*

R. NUVOLI.

*Adunanza ordinaria 20 aprile 1878.*

ORDINE DEL GIORNO.

- 1° *Proposte di nomina di nuovi Soci.*
- 2° *Approvazione per Vinserzione negli Atti dell'ultima Memoria del Socio Curioni.*
- 3° *Nota dell'Ing. Edmondo Dubosc sulla influenza della larghezza degli appoggi nei ponti a travate rettilinee.*
- 4° *Cenni sui lavori delVESposizione di Parigi pel Socio Ingegnere Sacheri.*

Presidenza CURIONI.

Presenti 20 Soci effettivi residenti e 1 non residente, i signori: Peyron — Ceppi — Bellia — Fenoglio — Solito — Soldati Ermanno — Polto — Masino — Brayda — Boella — Bignami — Tealdi — Zucchetti — Sclopis — Fettareppa — Serena — Pagani — Ceriana — Zerboglio - Nuvoli, *Segretario.*

1° Datosi lettura del verbale della seduta antecedente, esso risulta approvato; in seguito vien data lettura dei doni pervenuti alla Società dopo la seduta suddetta.

2° Il Presidente pone a votazione segreta la nomina a Socio delle persone proposte dal Comitato e riescono eletti Soci residenti i signori:

PORTA Ing. Giov. BATTISTA, proposto dai Soci Soldati e Pulciano;

MAZZUCCHETTI Ing. comm. Alessandro, proposto dal Socio Ceppi;

Ed a Socio non residente il sig. MASSARIA Ing. LUIGI, proposto dal Socio Zucca.

3° Il Presidente partecipa all'Assemblea la perdita del Socio Ing. Zucca, mancato verso la metà del passato marzo, dopo brevissima malattia e nella verde età di anni 34.

Il Zucca, nativo dell'Istria, era addetto all'impresa Guastalla, dove meritamente aveva credito di giovane d'ingegno, attivo e di gran buona volontà, e dove godeva della stima e dell'amore dei suoi superiori. Da poco tempo membro di questa Associazione, proponeva ancora ultimamente a Socio un suo amico di cui questa sera l'Assemblea deve passare alla nomina, e frequentava la sala di lettura con molta assiduità. Dimostrava d'interessarsi pel progresso di questa Istituzione; e quindi ben si merita il più vivo compianto questo collega colpito da morte prematura nell'età più bella e delle speranze più lusinghiere, e nel pieno vigore delle sue forze intellettuali e corporali.

4° In seguito a votazione segreta, l'Assemblea delibera di far inserire negli Atti della Società la Memoria presentata dal Socio Prof. Curioni nell'ultima seduta.

5° Esponesi dal Presidente come l'Ing. Dubosc, già allievo della scuola degli Ingegneri di Torino, essendo ora addetto allo stabilimento Sella nel Biellese, nell'occasione di dover fare un ponte in ferro a due travate rettilinee ha pensato di tener conto nei calcoli della larghezza degli appoggi, differentemente da quanto praticasi nei sistemi di calcoli ordinari. Esso ha trovato con tale sistema di poter ottenere una economia di circa 14 per cento sulla spesa, giacchè vengono diminuite le forze taglienti ed i momenti inflettenti. Questo risultato ottiensì specialmente nei ponti di piccole portate, mentre che in quelli di grande portata la larghezza degli appoggi è trascurabile.

L'Ing. Dubosc ha presentato i calcoli del ponte nelle due

supposizioni, essi verranno depositati nella sala di lettura acciocché ognuno possa prenderne visione.

6° Il Presidente comunica una lettera del Socio Sacheri, colla quale si esprime all'Assemblea il rincrescimento di non potersi trovare alla seduta per dare i promessi cenni intorno ai lavori all'Esposizione di Parigi.

*Il Presidente*

Gr. CURIONI.

*Il Segretario*

R. NUVOLI.

*Adunanza straordinaria 25 maggio 1878.*

ORDINE DEL GIORNO.

1° *Ammissione di un nuovo Socio.*

2° *Approvazione per l'inserzione negli Atti della Nota dell'Ingegnere Dubosc, stata presentata nell'ultima adunanza.*

3° *Sulla composizione geometrica dei tetti a falde plane, dell'Ingegnere Negri Camillo.*

4° *Sulla destinazione della Mole Antonelliana, pel Soeio Ingegnere Ferria.*

Presidenza CCRIONI.

Presenti 23 Soci effettivi residenti, i signori: Casana — Ferria — Reycend — Boella — Ferraris — Andreoni — Spreafico — Soldati Vincenzo — Polto — Camperi — Fenoglio — Pagani — Bignami — Vicari — Brayda — Ceriana — Tonta — Zerboglio — Spurgazzi — Albert — Ceppi — Nuvoli, *Segretario.*

1° Letto ed approvato il verbale della seduta antecedente, vien data lettura dal Segretario dei doni ricevuti dopo l'ultima adunanza, e di una circolare ricevuta dalla Commissione esecutiva del terzo Congresso degli Architetti ed Ingegneri italiani.

2° In seguito a votazione segreta viene eletto a Socio effettivo non residente il signor

GAYET Ing. ALBERTO proposto dal Socio Ing. Franco.

3° Il Presidente presenta all'Assemblea una memoria dell'Ing. Camillo Negri sulla composizione geometrica dei tetti

a falde piane. In essa l'Ing. Camillo Negri risolve la questione della proiezione orizzontale dei tetti, traendo partito delle relazioni fra la detta proiezione e le figure della statica grafica, tanto nel caso in cui tutte le falde hanno la stessa pendenza, quanto in quello in cui le pendenze sono diverse. Questa Memoria verrà esposta nella sala di lettura perchè tutti i Soci possano prenderne visione.

4° L'Ing. Ferria legge una sua Memoria per dimostrare il suo convincimento sulla convenienza che il Municipio di Torino dia compimento alla Mole Antonelliana per destinarla a sede di un Ricordo Nazionale a Re Vittorio Emanuele II. Egli dà un cenno sulla storia della copertura degli edifici, dai tempi antichi fino ai giorni nostri, per concludere che la Mole Antonelliana, allorchè compiuta, sarà l'esempio più insigne di costruzione affatto moderna, col quale l'egregio Architetto abbandonando, quanto a dimensioni delle murature, tutto quanto fu praticato finora, e senza ricorrere a costruzioni metalliche, è riuscito ad erigere una mole di dimensioni straordinarie. L'Ingegnere Ferria passa quindi a dimostrare che la detta Mole è oltremodo adatta a formare un Ricordo Nazionale che raccolga una specie di Museo storico dell'epoca del risorgimento italiano, e descrive nei suoi più minuti particolari le opere che sarebbero da compiersi per raggiungere questo scopo.

Il Presidente ringrazia l'Ing. Ferria pella sua accurata dissertazione.

Il Socio Bignami si dichiara contrario a che la Società abbia a trattare sulla questione sollevata dall'Ingegnere Ferria circa l'adattamento della Mole Antonelliana. Egli teme che questo monumento abbia ricevuto dal suo Autore un carattere troppo spiccatamente religioso: ed è d'opinione che, dacchè il Municipio ha deciso la ultimazione del medesimo, la Società debba propugnare l'eseguimento di una nuova costruzione.

Il Socio Tonta non crede che la Società debba astenersi dal pronunciarsi in tale questione; troppo vivo deve

essere il desiderio della nostra Società di vedere compiuto questo monumento perchè trascuri di ottenerne l'effettuazione colla occasione molto propizia che si offre. Egli contesta che la detta Mole abbia un'impronta tutta religiosa: se in realtà essa doveva servire quale tempio, l'idea deH'Antonelli era soprattutto di elevare un monumento grandioso. Egli si augura che la Società prenda d'ora innanzi parte più attiva alle questioni tecniche che interessano il Piemonte.

Il Presidente e pure d'avviso che, dacchè la Società ha già pronunciato in altre due occasioni sulla stabilità della Mole Antonelliana, ed ha fatto voti pel suo compimento, non debba ora tralasciare di discutere quale sia la migliore destinazione che si possa dare alla medesima, essendo che questa destinazione può influir molto sulla sua ultimazione. Non crederrebbe conveniente il destinarla a contenere una biblioteca per la difficoltà di riscaldamento e per la inutilità in una biblioteca di avere una cupola come l'Antonelliana.

L'Ing. Ferria osserva che mentre la questione della destinazione della Mole Antonelliana è trattata pubblicamente quasi sempre dal solo lato economico e di convenienza, la nostra Società può studiare la cosa anche dal lato tecnico, avvisando alle opere da farsi per ottenere lo scopo e al risultato che dai lavori medesimi sarebbero per avere.

Il Socio Comm. Spurgazzi consente con Ferria nell'opportunità di collocare nella Mole Antonelliana le reliquie gloriose di Vittorio Emanuele e delle illustri persone che con lui cooperarono al risorgimento italiano. Non crede però conveniente che la nostra Società faccia eccitamenti in questo senso al Municipio ed al pubblico, giacchè non essendo tale idea sorta d'iniziativa della Società, ma invece essendo già diventata oggetto di calorose discussioni nel pubblico, potrebbe parere, colla sua non richiesta intromissione, partigiana di un partito cittadino. Egli spera che il Municipio prenderà una deliberazione nel senso desiderato: tutti quelli che amano l'arte devono desiderarlo, giacchè non si sarebbe potuto immaginare per questo scopo un monumento più gran-

dioso. Nello stesso modo che le altre città italiane sono gloriose di possedere i ricordi più magnifici delle costruzioni dei secoli passati, la nostra Torino potrà vantare il tipo più stupendo di costruzione del secolo decimonono. Finora il Municipio, contrariamente a quanto crede il Socio Bignami, non ha deliberato ancora il compimento della Mole: esso ha solo votato L. 150,000 per l'acquisto e L. 250,000 per chiuderlo: non è perciò opportuno il pensare ad altro monumento prima di assicurarsi la ultimazione di quello in costruzione.

Il Socio Bignami desidera far risultare che se egli avesse conosciuto che il Municipio non aveva ancora votato la somma pel compimento della Mole Antonelliana, sarebbe subito convenuto colle idee del Socio Ferria:

Dopo qualche discussione e osservazioni dei Soci Casana, Zerboglio, Ferria, e Tonta, l'Assemblea a grande maggioranza approva il seguente ordine del giorno del Socio Ingegnere Tonta.

« La Società degl'Ingegneri ed Industriali, udita la lettura dell'Ing. Ferria, mentre applaude alla diligenza del Socio Ferria che studiò una questione di interesse artistico cittadino, e spera che l'esempio trovi frequenti imitatori, ne accetta le conclusioni. »

5° Il Socio Ingegnere Severino Casana presenta all'Assemblea alcuni disegni e campioni riguardanti un modo di copertura di terrazzi da esso adottato nel 1877, e dà i più minuti ragguagli sui particolari di costruzione e sui risultati che si debbono ottenere col sistema proposto.

*Il Presidente*

G. CURIONI.

*Il Segretario*

R. NUVOLI.

*Adunanza ordinaria 3 dicembre 1878.*

ORDINE DEL GIORNO.

1° *Nomina del Presidente e di due membri del Comitato direttivo.*

2° *Bilancio presuntivo per l'anno 1879.*

3° *Mostra dei Lavori Architettonici all'Esposizione di Belle Arti del 1880.*

4° *Memoria dell'Ingegnere Moreno sulla Tettoia di Ancona.*

5° *Di un apparecchio dell'Ingegnere Manet per misurare le tensioni e pressioni di qualsiasi sbarra e sulla convenienza di servirsene nelle prove di sovraccarico che si dovrebbero fare in Torino al ponte sospeso sul Po. — Proposta dell'Ingegnere Sacheri.*

Presidenza CURIONI.

Presenti 31 Soci effettivi residenti, e 2 non residenti, i signori: Ceppi — Braida — Regis — Mazzucchetti — Bass — Fetterappa — Savoja — Zucchetti — Pecco — Serena — Pagani — Polto — Vigna — Tonta — Bignami — Ferrante — Thovez — Canti — Soldati — Poccardi — Ceriana — Girola — Spreafico — Soldati Vincenzo — Sacheri — Camperi — Pulciano — Benati — Sclopis — Olmi — Boella — Nuvoli, *Segretario.*

1° Datasi lettura del verbale della seduta antecedente, esso viene approvato; quindi il Segretario da lettura dei doni pervenuti alla Società dopo l'ultima adunanza.

Il Presidente interpella l'Assemblea se debbasi inserire negli Atti della Società le memorie del Socio Casana e dell'Ingegnere Negri lette nell'ultima adunanza, ed in seguito a votazione segreta viene autorizzata la detta pubblicazione.

Dopo essersi data lettura degli articoli dello Statuto riguardanti le nomine degli Ufficiali della Società, si passa a votazione segreta per la nomina del Presidente in surrogazione del Professore Curioni scadente in via ordinaria. I votanti essendo 33, il Commendatore Berruti ha voti 20, il Commendatore Mazzucchetti voti 9, il Conte Ceppi voti 4. Resta perciò eletto a maggioranza assoluta il Commendatore Berruti.

Siccome il Commendatore Berruti occupava la carica di Vice-Presidente, si deve perciò passare alla nomina di nuovo Vice-Presidente. Essendo i votanti 31, raccolgono maggior numero di voti il Commendatore Mazzucchetti con voti 22, e il Conte Ceppi con voti 5; riesce quindi eletto a maggioranza assoluta il Commendatore Mazzucchetti.

A questo punto viene sollevata dal Socio Ferrante la questione se il Commendatore Mazzucchetti, eletto Vice-Presidente in surrogazione del Commendatore Berruti, siccome il Commendatore Berruti scadeva al 31 dicembre 1879, debba pure assumere questa scadenza. Esso trova non essere giusto che quegli che ottenne dall'Assemblea una votazione di preferenza su qualunque altro, debba rimanere in condizione inferiore a quelli che si eleggeranno in seguito a membri del Comitato.

Il Presidente osserva che se lo Statuto a tal riguardo non è molto esplicito, la consuetudine però praticata finora dalla Società farebbe fissare la scadenza al 31 dicembre 1879.

Dopo qualche discussione vengono messe ai voti le due seguenti proposte del Socio Thovez, cioè:

1° Che per questa volta venga seguita la consuetudine finora praticata.

2° Che il Comitato debba occuparsi di questa questione, e proporre all'Assemblea un articolo da annettersi allo Statuto che indichi le norme da seguirsi in simili circostanze.

Queste due proposte, messe separatamente ai voti, riescono approvate.

Si passa in seguito alla votazione segreta per la nomina di due Consiglieri in surrogazione dei Consiglieri scadenti Ferraris e Regis. Essendo 30 i votanti, ottengono maggior numero di voti, Ceppi con voti 26, Bass con voti 16, Tonta con voti 5, Pecco con voti 4, Zucchetti con voti 3. Riescono perciò eletti a maggioranza assoluta i Soci Ceppi e Bass.

2° Viene presentato il bilancio presuntivo pel 1879, e dietro proposta del Socio Sacheri l'Assemblea nomina una Commissione formata dei Soci Sclopis, Boella e Polto perchè proceda all'esame del medesimo e ne riferisca alla prossima adunanza.

3° Il Presidente comunica all'Assemblea che il Comitato, persuaso di sottoporre alla Società una questione che interessa l'ingegneria, sarebbe d'avviso che l'Assemblea abbia ad occuparsi del modo con cui rendere la Sezione Architettonica nell'Esposizione di Belle Arti del 1880 degna dell'arte italiana. Generalmente nelle Esposizioni la Sezione dell'Architettura non è trattata molto decorosamente; il costo dei disegni architettonici, l'impossibilità di trar partito pecuniario dai medesimi, il disturbo che arreca agli Ingegneri lo esporre disegni, ed il locale bene spesso inadatto, sono tutte cause per le quali bene spesso nelle Esposizioni di Belle Arti la parte Architettonica non fa bella mostra di sé. Sarebbe perciò utile cosa che la nostra Società in qualche modo si adoperasse per diminuire taluno degli inconvenienti soliti a succedere, e che unisse questa iniziativa a quella già ideata della mostra dei materiali da costruzione.

Il Socio Sacheri è d'avviso che la Società debba prendere queste due iniziative, tenuto calcolo dell'ampiezza dei locali. Nell'occasione dell'Esposizione di Parigi la Società degli Ingegneri in Svizzera fece eccitamenti a tutti gli Ingegneri, e poté in tal modo riempire tre sale. I materiali da costruzione furono bene rappresentati in detta Esposizione dalla Sezione Inglese, ma erano stati esposti in siti non convenienti.

Il Socio Mazzucchetti è persuaso che sarebbe molto utile

la progettata Esposizione di materiali. In Italia poco si conoscono i materiali di cui si può disporre: potrebbe citare molti fatti; così per es. vi sono molte regioni che potrebbero fornire terre adatte ai diversi generi di laterizi. Si dovrebbe chiedere al Municipio uno spazio il più ampio possibile per detta Esposizione.

Dopo diverse osservazioni di alcuni Soci, l'Assemblea delibera di affidare al Comitato la redazione di una lettera al signor Sindaco di Torino, in cui si esponga (la convenienza di provvedere pel conseguimento di una decorosa mostra Architettonica e per una Esposizione di materiali da costruzione, offrendo a tale scopo i servizi della Società.

4° Il Socio Sacheri legge una Memoria sopra un apparecchio dell'Ingegnere Manet per misurare le tensioni e pressioni di qualsiasi sbarra, e sulla convenienza di servirsene nelle prove di sovraccarico che si dovrebbero fare in Torino al ponte sospeso sul Po.

Il Presidente ringrazia a nome dell'Assemblea il Socio Sacheri, e ad esso si unisce pure il Socio Pecco, il quale fa voti a che detto apparecchio sia messo in esecuzione dall'Ufficio a cui incombono le riparazioni al suddetto ponte.

5° 11 Presidente da comunicazione all'Assemblea di una Memoria dell'Ingegnere Moreno sulla Tettoia di Ancona. Detta Memoria sarà esposta nelle sale della Società perchè i Soci possano prenderne visione.

*Il Presidente*

G. BERRUTI.

*Il Segretario*

R. NUVOLI.

## CONTI DI CHIUSURA DELL'ESERCIZIO 1878

(Approvati in Adunanza 10 Marzo 1878)

### CONTO UTILI E PERDITE.

	DARE	AVERE
<b>Da entrate ordinarie</b> per quanto segue: L.		5810 41
1° Ammontare del Ruolo N. 13, delle tasse da esigersi nel 1° semestre L. 2500 —		
2° Ammontare del Ruolo N. 14, delle tasse da esigersi nel 2° semestre " 2705 —		
3° Interessi lordi su L. 250 di Rendita Consolidato Italiano 5 $\frac{1}{2}$ % . . . . . 250 —		
4° Interessi 3 $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{10}$ sulle somme giacenti in Cassa . . . . . 35 41		
<b>Da entrate straordinarie</b> . . . . . L.		" "
<b>Da Donatori diversi:</b>		
Valore libri ricevuti in dono . . . . .		50 "
<b>A spese:</b>		
Per spese fatte nel corso dell'anno, come dalla seguente distinta . . . . .	3753 57	
Art. 1° del Bilancio: Manutenzione locale e mobilio . . . . . L. 18 53		
Art. 2° id. Illuminazione e riscaldamento . . . . . 143 14		
Art. 3° id. Stipendio al Commesso " 420 —		
Art. 4° id. Cancelleria e legatura libri . . . . . 243 75		
Art. 5° id. Acquisto libri. Abbonamenti 50 $\frac{2}{10}$ del prezzo d'acquisto " 365 77		
Art. 6° id. Pubblicazioni Atti della Società . . . . . 611 —		
Art. 7° id. Casuali, indennità ed impreviste . . . . . 165 56		
Art. 8° id. Imposte e contribuzioni " 33 —		
Art. 9° id. Acquisto mobili . . . . . — —		
<b>Da riportarsi</b> L. 2140 77	3753 57	5860 41



	DARE		AVERE	
Riparti L. 2140 77	3753	57	5860	41
Art. 10° del Bilancio: Pigione del locale . . . . .			1500	—
Art. 11° id. Assicurazione incendi e scoppio del gaz . . . . .			12 80	
Art. 12° id. Stipendio all'assistente della biblioteca . . . . .			100	—
Totale come sopra L. 3753 57				
<b>A sopravvenienze:</b>				
Saldo loro conto . . . . . L.	400	»		
<b>A capitale:</b>				
Saldo di questo conto. — Utili netti dell'Esercizio 1878 . . . . .	1706	(1)	84	
Totale a pareggio L.	5860	41	5860	41

(1) Di cui: In Conto Cassa L. 1091 07  
 Id. Libreria » 615 77  
 Totale come sopra L. 1706 84

## CONTI DI CHIUSURA DELL'ESERCIZIO 1878

## CONTO SOPRAVVENIENZE.

	DARE		AVERE	
<b>A Soci debitori 1873:</b>				
Somme cadute in prescrizione con tutto il 31 dicembre 1878 sul Ruolo N. 3 . . . . L.	400	»		
<b>Da utili e perdite:</b>				
Saldo di questo conto . . . . .			400	»
Totale a pareggio L.	400	»	400	»

## CONTO CASSA.

<b>A Bilancio di apertura:</b> Fondo in contanti al 1° gennaio 1878 . . . . . L.	2094	20		
<b>A Soci debitori</b> di Esercizi antecedenti al 1878: Riscosse sui residui attivi degli anni precedenti »	405	»		
<b>A Soci debitori del 1878:</b> Riscosse sui Ruoli 13 e 14 del 1° e 2° semestre 1878 . . . . »	4653	»		
<b>A Entrate ordinarie:</b> Interessi netti di capitali fruttiferi . . . . .	272	41		
<b>A Fondo Coriolis:</b> Somme riscosse . . . . .	74	»		
<b>Da Mandati:</b> Pagati a saldo spese Esercizio 1877 »			1167	21
<b>Da Mandati:</b> Pagati in conto spese 1878 e 1879 »			3992	50
<b>Da Bilancio di chiusura:</b> Fondo in contanti al 31 dicembre 1878 . . . . .			2340	00
Totale a pareggio L.	7500	61	7500	61

## CONTO CAPITALE.

<b>Da Bilancio d'Entrata:</b>				
Capitale netto al 1° gennaio 1878 . . . . L.			15822	03
<b>Da Utili e Perdite:</b>				
Avanzo netto dell'Esercizio 1878 . . . . »			1706	84
<b>A Bilancio d'Uscita:</b>				
Capitale netto al 31 dicembre 1878 . . . . »	17528	87		
Totale a pareggio L.	17528	87	17528	87

## CONTI DI CHIUSURA DELL'ESERCIZIO 1878

SITUAZIONE PATRIMONIALE della Società al 31 dicembre 1878  
e suo confronto colla Situazione al 1° gennaio 1878.

	Al 1° gennaio 1878		Al 31 dicembre 1878	
	DARE	AVERE	DARE	AVERE
Soci debitori 1873. Somme prescritte . L.	400	»	»	»
Id. 1874, per quanto rimane ad esigersi . »	510	»	490	»
Id. 1875 id. »	570	»	550	»
Id. 1876 id. »	345	»	285	»
Id. 1877 id. »	650	»	345	»
Id. 1878 id. »	»	»	850	»
Fondi pubblici, valore d'acquisto . . . »	3887 50	»	3887 50	»
Mobbilia, valore d'inventario . . . . . »	2017 75	»	2017 75	»
Libreria id. . . . . »	6280 54	»	6896 32	»
Cassa, fondo in contanti . . . . . »	2094 20	»	2340 90	»
Debitori diversi, conto pigione 1878 . »	375	»	375	»
Creditori diversi, per quanto rimane a pagarsi . . . . . »	»	221 11	»	413 »
Mandati per quelli in circolazione . . »	»	1008 50	»	83 25
Fondo Coriolis, fondo a disposizione . »	»	78 35	»	12 35
Capitale . . . . . »	»	15822 03	»	17528 87
Totali pareggiati L.	17129 99	17129 99	18037 47	18037 47

*Il Segretario-Economo*  
Ingegnere L. SPREAFICO.