

## Verbale dell' Adunanza del 28 gennaio 1887

### ORDINE DEL GIORNO:

Continuazione della discussione sulla memoria del Socio Fettareppa.

#### Presidenza FERRANTE.

Sono presenti i Membri: Albert — Antonelli C. — Berruti G. — Bolzon — Brayda — Casana — Caselli — Cornetti — Corradini — D'Orsara — Dubosc — Ferrante — Ferrero — Ferria — Fettareppa — Francesetti — Frescot — Girola — Givogre — Lanino — L. Masino — Mondino — Nuvoli — Pagani — Petiti — Piattini — Porro — Pozzi — Provana — Riccio — Sacheri — Salvadori — Soldati E. — Soldati R. — Solito — Strada — Tonta — Yicarj — Vigna — Vottero — Zerboglio.

Viene letto ed approvato il verbale della seduta precedente.

Il *Presidente* comunica che il socio Dubosc, che fu pregato di voler assumere la carica di Vice segretario, ha risposto accettando. Dà quindi la parola al socio Fettareppa, che l'aveva chiesta.

Il socio *Casana* domanda la parola e prega il socio Fettareppa di cedergli la precedenza. Acconsentendo Fettareppa e il *Presidente*, egli li ringrazia del favore, indi esordisce dichiarando di provare una grande soddisfazione nel vedere la Società occuparsi dell'argomento su cui egli per dovere d'ufficio riferì pubblicamente. Accoglierà colla massima deferenza il verdetto dell'adunanza sia esso, o no, consono alle conclusioni cui è venuta la commissione municipale di cui fu relatore. Come membro di questa commissione e del Consiglio Comunale si trova qui in una posizione delicata che gli vieta di prender parte alla discussione. Egli ascolterà colla massima deferenza tutto ciò che verrà detto, ma si asterrà dall'interloquire. Però prima che la discussione venga aperta desidera di scagionare la relazione municipale da alcune accuse che le vennero mosse, ed aggiungere ad essa qualche parola di schiarimento, sembrandogli che in qualche parte ne sia stato frainteso il senso.

Il socio Fettareppa nella sua memoria fa dire alla relazione della commissione municipale che il *tout à l'égout* non sia applicato che a Parigi, perchè ivi soltanto vengono gettati in un'unica canalizzazione, insieme colle acque meteoriche e domestiche, e colle materie dei cessi

anche le spazzature. Il concetto della commissione era invece ben diverso. Il *tout à l'égout* è caratterizzato dall'introduzione nella canalizzazione delle acque meteoriche e domestiche e delle materie fecali; quella delle spazzature non forma che un incidente che è solo venuto in campo per circostanze speciali a Parigi, ma che ora anche lì scompare perchè si abbandona la vecchia pratica di lavare le vie.

Altra osservazione di dettaglio, che il socio Casana fa a proposito di quanto dice la memoria Fettareppa, è che la separazione di una parte almeno delle acque meteoriche dalle materie fecali ed acque domestiche, adottata da alcune città secondarie inglesi, non è applicato in altro luogo d'Europa.

È stato fatto appunto alla Commissione pel modo con cui fu da essa apprezzata la rete di canali neri esistente a Torino. Quella rete costituisce certo una gloria di Torino per l'epoca in cui fu immaginata. Ma appunto perchè risale al 1726 è succeduto che per quanto fosse commendevole il primitivo concetto, l'esecuzione di quei canali, vuoi per tracciato, vuoi per pendenze, vuoi pel modo con cui sono fatti gl'innesti dei vari tronchi di fogna ed eseguite le murature, sono ben lungi dal corrispondere alle esigenze moderne.

Passa poi a parlare della fossa *Mouras* e difende la Commissione Municipale dall'appunto di averla confusa colla fossa *Dèplanque*.

Quello però che all'oratore premeva più di tutto di rilevare è che la memoria Fettareppa in due o tre punti accenna a partito preso, a idea preconcepita, e in altro luogo dice che la Commissione Municipale sfondò una porta aperta constatando la rapida putrefazione del liquame scolante dalle fosse *Mouras*. Egli prega il socio Fettareppa a persuadersi che nessuno dei membri della Commissione ha mai dimenticato quella serenità d'apprezzamento che l'incarico ond'erano investiti loro imponeva, e confida che nella stampa della sua memoria vorrà modificare quelle espressioni che potrebbero suonare offensive per la Commissione stessa.

Egli fu fra quelli molto impressionati dalle prime notizie sulla fossa *Mouras* che apprese nelle sedute della nostra Società, e credette a prima impressione che in quella ci fosse una vera risorsa. Ma poi dovette convincersi del contrario. La Commissione nel suo viaggio si fece uno studio di vedere quanto si poteva ve-

dere, e per ciò che non si poteva, faceva una specie d'inchiesta, attingendo a diverse fonti in modo da avere un controllo e poter appurare la verità. A Parigi tutti furono concordi nell'affermare che le fosse Mouras dapprincipio funzionavano regolarmente, ma col tempo si formavano in esse due strati di materie dense, uno galleggiante e l'altro nel fondo, che crescevano sempre; e unanimi furono pure tutti nell'affermare che il liquido uscente da quelle fosse a breve distanza dall'immissione negli *égouts*, esalava un odore insopportabile. A prova del primo asserto riferisce che la fossa di campione esistente dai sig.<sup>ni</sup> Brabas et C.<sup>ie</sup> a Parigi era pel passato munita d'un cristallo perché si potesse giudicare delle condizioni del liquame nell'interno; ma dopo il 1882 il cristallo fu tolto.

La Commissione, prima d'intraprendere il suo viaggio, visitò la fossa di Collegno, e constatò che, meno una piccola parte centrale, il resto era ben lontano dall'esser liquido: era una materia densa al massimo grado di putrefazione.

Il socio Casana prosegue raccontando d'aver fatta pochi giorni sono una visita alle fosse Mouras costrutte alle *Vedove e Nubili*. Riconosce che date le condizioni locali può essere stata opportuna l'adozione di quel sistema di fosse. Ma in quella di esse che funziona da 12 mesi c'era alla superficie uno strato denso dello spessore di 15 o 20 cm., ed al fondo un altro di 40 a 55 cm. Appena aperto il bottino non si sentiva un grande odore; ma rotta la crosta si sprigionarono esalazioni putridissime.

Il liquame scolante dalle fosse viene raccolto in un serbatoio onde servirsene a tempo opportuno per l'irrigazione dell'orto. Quel liquame esaminato ha fatto vedere di essere tutt'altro che limpido.

È vero che la fossa ha ricevuto durante sei mesi le deiezioni di un numero di persone assai maggiore di quello per cui fu costrutta, ma i risultati, dopo un tempo più lungo, sarebbero stati gli stessi anche se il numero delle persone fosse stato normale.

Ma anche ammesso che il bottino Mouras funzioni regolarmente senza rendere necessari gli spurghi, l'oratore si domanda: Non succederà che ad una copiosa immissione d'acqua nel bottino si producano delle brusche ondulazioni nel livello del liquido, per cui col liquame escano dal sifone delle materie solide, capaci di produrre delle ostruzioni nella tubazione? E rendendosi necessari pel deflusso a bocca piena, come ha accertamente avvertito il socio Fettareppa, degli sfiatoi aprentisi sopra i tetti, non avverrà che ne resti ammorbata l'aria per gli abitanti delle soffitte? Con un liquame di pronta decom-

posizione come quello uscente dai bottini Mouras sarà necessario di prolungare la tubazione fin nei campi da irrigare, in modo ch'esso non venga a contatto dell'aria che nel luogo stesso dove deve distendersi nella superficie del suolo. Se poi si voglia adottare il principio di condurre una parte dell'acqua di fognatura di Torino sulla campagna a monte della città, d'inverno, quando non s'irriga, si sarà costretti: o di rimetterla nelle bealere che poi convergono a Torino; o di condurla nel Po a monte della città inquinando le acque del fiume; o se si vogliono evitare questi gravissimi inconvenienti, bisognerà durante la stagione rigida raccogliere il liquido immondo in serbatoi d'un'ampiezza enorme.

L'oratore ribatte in seguito l'accusa di contraddizione che venne mossa alla relazione della Commissione, perché mentre da tutto il testo appare la convinzione dei commissari, che i mezzi chimici e meccanici per epurare le acque di fogna non diverranno mai pratici, nelle conclusioni viene alluso ad una possibilità di futuri impianti industriali per trattamenti congeneri delle acque lorde di Torino. Pare all'oratore che il *per avventura* usato nella relazione basti a far cadere l'accusa di contraddizione.

Egli si occupa quindi dell'ultimo grave appunto mosso alla relazione, quello riguardante alla proposta della temporanea immissione delle acque di fognatura nel Po, a valle di Torino. Coloro che assisterono alle nostre discussioni hanno potuto vedere che la questione della fognatura di Parigi si è tanto intricata, perché ivi si imposero contemporaneamente i due problemi: il risanamento della città, e quello del fiume.

Nel progetto Pacchiotti per la fognatura di Torino erano pure risolte tutte due le questioni. La Commissione attuale si disse invece: pensiamo alla prima parte e più urgente, e facciamo in modo di non pregiudicare il resto. Poiché ora è tutto da fare, e non si può far tutto in una volta, non si può condannare la proposta di fare per intanto il più urgente. Il male sarebbe, se così facendo, la condizione precaria creata fosse per se stessa gravemente dannosa. Ma egli osserva che la portata della fognatura di Torino sarà di 1/3 di metro cubo, o tutto al più di 1/2 metro cubo, quella del Po, di almeno 20 metri cubi nelle massime magre; e non crede dunque che possa risultarne un inquinamento tale da rendersi pericoloso per il territorio a valle. Nota d'altronde che attualmente alcune fogne di Torino s'immettono direttamente nel fiume. Per l'esecuzione completa del progetto, che può essere fatta per strisce consecutive ci vorranno due o tre lustri. Prima che la portata della fognatura raggiunga il suo massimo ci vorrà dun-

que una quindicina d'anni, durante la quale gl'interessati avranno campo di promuovere la costituzione di consorzi per la sua utilizzazione, e di sollecitare dal Municipio l'appoggio che sarà del caso.

L'oratore spiega da ultimo il modo facile di fare la lavatura delle fogne nel sistema di canalizzazione proposto.

*Fettareppa* dice che ora è lui l'accusato cui tocca discolarsi. Si disse ch'egli sia arrivato troppo tardi coi suoi appunti critici; egli crede invece che sia il Consiglio Comunale che arriva troppo presto, appena un mese dopo pubblicata la relazione della Commissione.

Non gli pare tutto affatto giusta l'osservazione del socio Casana riguardo al *tout à l'égout*.

Riguardo all'accusa di partito preso, spiega, rileggendo un brano della sua memoria, come essa si riferisca a quei di Parigi e non alla Commissione municipale.

Venendo al bottino Mouras dice che noi tecnici le soluzioni teoriche non le crediamo raggiungibili. Senza sottileggiare se sia più o meno limpido, è un fatto che ciò che esce dal Bottino Mouras è liquido, e, se l'acqua è abbondante, crede abbia un odore tollerabile. Quando si ha da fare con un liquido si può ricorrere all'impiego dei tubi realizzando economia di tempo e di spesa, disturbando meno la città, e conseguendo maggior facilità nelle riparazioni, ecc.

Fa la storia della fossa Mouras in Torino. Quella di Collegno fu costrutta nel 1883 e non ci fu ancora bisogno di spugarla. Funziona anzi così bene che l'ingegnere del Manicomio intende di farne costruire una per ogni padiglione, per poi condurre mediante tubi il liquame che ne scola sul podere del Manicomio ad uso d'irrigazione.

Andò oggi con alcuni colleghi alle *Vedove e Nubili* per visitarvi quei bottini. Era presente anche il conte Roasenda da cui ebbe interessanti notizie intorno ad altro bottino. Riconosce che nel bottino di cui parlò il Socio Casana vi sono due strati, uno galleggiante, l'altro sul fondo; ma non se ne meraviglia. Non solo quel bottino dovè servire per un numero di persone maggiore di quello per cui era destinato; ma la quantità d'acqua vi fu scarsissima: non più di 5 litri per persona. In oltre si ebbero prove materiali che per le canne dei cessi vennero gettate le spazzature e della cenere.

Noi dicemmo sempre che le feci e gli altri materiali leggeri prima galleggiavano, poi imbibendosi d'acqua scendevano al basso. Le feci si spappolavano, ma gli altri materiali non digeriti dallo stomaco, e anche la carta, si raccoglieva verso il fondo, ove poco alla volta si trasformavano, disciogliendosi nel liquido. È però certo

che ciò non si può pretendere dalla terra e dai materiali terrosi.

Date le condizioni sfavorevoli del bottino in questione, non ci è dunque da meravigliarsi dello strato sul fondo. Quello dei due bottini che funziona da 7 mesi, non ha nessunissimo deposito.

Racconta in seguito l'oratore, di un bottino Mouras di piccolissime dimensioni, costruito dal conte Roasenda nel suo castello di Verzuolo, il quale fin dal Luglio 1885, senza bisogno di essere spurgato, sostituisce un'altro bottino ordinario che doveva essere spurgato ogni 20 giorni.

Spiega com'egli abbia visto contraddizione fra l'opinione della Commissione più volte espressa e da lui condivisa, che i mezzi di depurazione chimici e meccanici non saranno mai pratici, e le conclusioni finali che ammettono questi mezzi.

Quanto alle acque di fogna che *per intanto* dovrebbero venir versate nel Po, crede che quel *per intanto* finirebbe per essere definitivo. Per toglierne le bisognerebbe fare una grossa spesa d'impianto, costituire un consorzio. Ma ognuno sa come la costituzione dei consorzi sia difficilissima. Essi si formano dove l'irrigazione è già entrata nelle abitudini dell'agricoltura, ma non altrove. Il *per intanto* minaccia dunque di durare per una lunga serie d'anni, e l'oratore non lo crede scevro di pericoli igienici. Ammessa l'influenza dei microbi, che ci spinge ad essere così severi nell'impenetrabilità delle fogne, è certo che nel liquido di fogna essi trovano le condizioni più favorevoli pel loro sviluppo, per cui giungendo al Po saranno in numero sterminato. Colla diluzione delle acque del Po, tutto al più si potrà arrestare il loro sviluppo, ma non si giungerà alla loro distruzione. Il corso delle malattie infettive è lì per dimostrarcelo. Solo dalle azioni concomitanti a cui sono soggette le materie in putrefazione quando vengono distese sul suolo, si può sperare una perfetta depurazione.

Resta ancora un'interesse agrario di primo ordine pel territorio di Torino, che ora usa largamente del liquido dei cessi, il quale interesse sarebbe compromesso se le fogne venissero scaricate nel Po. E questa volta gli interessi agricoli sono perfettamente concomitanti con quelli igienici.

L'oratore ricorda poi il modo da lui proposto nella relazione della prima Commissione Municipale per la fognatura, per utilizzare e depurare in inverno le acque di fogne coprendone i prati finché non geli, e i campi destinati alla semina del formentone durante i geli.

*Sacheri* pone in rilievo che la relazione municipale insiste sul fatto, che in ogni luogo il maggior ostacolo all'applicazione della canalizzazione fu l'inquinamento dei fiumi, e poi finisce

proponendo di gettare le acque delle fogne di Torino nel Po. La relazione stessa riconosce che unico modo per epurare le acque lorde è l'irrigazione, solo ostacolo il fatto che molte volte questa riesce costosa. Cita l'esempio riportato di Berlino, che per poter effettuare l'irrigazione spende ogni anno un'ingente somma, la quale viene considerata come compensata dal vantaggio di non aver inquinato la Sprea. Ma quello che preme maggiormente all'oratore di far notare, è che la relazione dopo aver ripetutamente affermato che la canalizzazione, qualunque essa sia, a nulla giova, se non è opportunamente coordinata colle fogne private, e di avere riportati gli obblighi che le amministrazioni pubbliche impongono ai proprietari relativi a questo coordinamento, tace nel computo della spesa del carico che ne verrebbe ai proprietari di Torino. E l'ingegnere Tonta in un suo lavoro stima che alla spesa di 6 milioni spettante al municipio, corrisponderebbe un onere ai privati di altre 8400000 lire.

Passa in rassegna ciò che dice la relazione di Parigi e di tutte le altre città prese in esame dalla Commissione municipale, tutto per far risaltare l'importanza delle immissioni private.

Finisce col leggere delle Conclusioni sulle quali l'adunanza potrebbe pronunciarsi con un voto.

*Piattini.* Ricorda che la società con voto anteriore stabili che nemmeno un metro cubo d'acqua sarebbe stato sufficiente per il regolare funzionamento della canalizzazione; dubita quindi che il terzo di metro cubo, di cui si accontenta la Relazione municipale, possa essere sufficiente. Osserva che col nuovo progetto municipale si perde di fronte all'antico, per quanto riguarda l'irrigazione, il vantaggio della differenza delle quote di livello dei collettori principali. Col nuovo progetto, volendo utilizzare l'acqua per l'irrigazione, la spesa per il sollevamento sarebbe colossale e si ricadrebbe nelle cifre di Berlino.

*Tonta* legge un'ordine del giorno, al quale dietro invito del presidente si associa anche Sacheri, purché lo si faccia precedere da un opportuno esordio.

Mentre i soci Tonta, Sacheri, Fettareppa e Strada preparano l'esordio, si vota per divisione l'ordine del giorno Tonta, discutendo le singole parti del medesimo. Dopo l'ordine del giorno venne approvato anche l'esordio.

Ecco l'ordine del giorno preceduto dall'esordio, quale fu approvato dall'adunanza:

La società degli Ingegneri e degli Industriali, riunita in seduta la sera del 28 gennaio 1887 in seguito alla lettura fatta dal socio Prof. FETTERAPPA di una memoria avente per titolo: **Appunti critici alla relazione della Commissione Municipale sulla**

**fognatura della città di Torino**, mentre è unanime a tributare alla benemerita Commissione i più vivi elogi pel suo lavoro, ed è lieta di riconoscere che le proposte da essa fatte si informano al sistema della doppia fogna, ossia pella separazione delle acque meteoriche da quelle di rifiuto delle abitazioni, sistema inaugurato in Torino molto prima che si pensasse ad adottarlo in qualunque altra città;

dissentendo tuttavia da parecchie modalità delle proposte medesime;

ossequente al desiderio del Consiglio Comunale, che in seduta 9 gennaio 1885 decideva doversi nello studio del grave problema, tener conto delle manifestazioni dei Corpi scientifici e delle Istituzioni Cittadine, votava il seguente ordine del giorno, che decideva di sottoporre all'apprezzamento del Consiglio.

#### ORDINE DEL GIORNO:

La società

Afferma anzitutto che gli attuali pozzi neri, tanto smaltiti quanto destinati all'accumulamento delle materie ed al loro votamento periodico, debbono essere aboliti, e le deiezioni devono essere esportate dalla città, con movimento continuo dentro ad un sistema di condotti;

e nella scelta fra le varie maniere di condotte proposte, afferma necessario risolvere entrambe le questioni che si presentano, cioè il modo più igienico e più sicuro di esportare le deiezioni dall'abitato, e quello di non disperderle, ma trarne il massimo partito a vantaggio dell'agricoltura.

Ritenuto quindi;

che sommamente contrario così all'igiene come alla utilizzazione agricola delle materie escrementizie sarebbe il partito di gettarle nel Po;

che per l'utilizzazione agricola e per l'economia dell'impianto della fognatura è necessario le materie non siano troppo diluite, e così se ne ottenga il trasporto sotto un volume il più possibile limitato;

che per sicurezza della condotta una rete di tubi impermeabili è molto preferibile ad una di fogne murarie;

che ai pericoli d'ingorgo di qualunque maniera, per avventura temibili in tubi di poca sezione, si può ovviare coll'applicazione di sifoni e di altri mezzi opportuni, quali possono essere i bottini Mouras, nonché con mezzi meccanici atti ad accelerare il movimento delle materie;

che fra cotesti mezzi meccanici, quello proposto dall'ingegnere Piattini avrebbe ancora il vantaggio di mandare economicamente le materie concimanti a buona distanza tutt'attorno a Torino, e non privarne le località, le quali ora usano largamente il cessino urbano;

È di voto:

che gli studi definitivi per la fognatura della Città abbiano per base la separazione delle acque meteoriche da quelle immonde, l'utilizzazione di queste per l'agricoltura e la loro condotta col mezzo d'un'intubazione impermeabile, sussidiata da quegli apparecchi, i quali, date le condizioni dei vari reparti dell'abitato, possono rendere più facile lo smaltimento delle materie e più largamente diffuso il beneficio della loro utilizzazione.

E ripete il voto, già altra volta espresso, che sul bottino Mouras si facciano dall'Amministrazione Comunale larghi esperimenti.

I soci Casana e Riccio, appartenenti al Consiglio Comunale, si astennero da tutte le votazioni.

Il primo alinea dell'ordine del giorno, fino alle parole *ad un sistema di condotti*, fu approvato all'unanimità meno le due astensioni di cui sopra;

il secondo alinea fu approvato alla quasi unanimità; gli altri a maggioranza.

Sul sesto alinea: *che ai pericoli d'ingorgo...* si sollevò una discussione non credendo alcuni di poterlo votare nella forma redatta, la quale diceva in modo affermativo che i bottini Mouras fossero mezzi opportuni per ovviare ai pericoli d'ingorgo. Venne inserita la frase « quali possono essere i bottini Mouras » intendendo di dare ad essa un senso dubitativo; ma non tutti i soci la compresero a questo modo, perchè alcuni fra cui Salvadori, Francesetti e Petiti, che lo dichiararono, votarono contro, sembrando loro fosse affermativa anziché dubitativa, ed altri fra cui Tonta dichiararono di averla approvata appunto perché anch'essi la credevano affermativa.

Questa discussione sull'interpretazione del pos-

sono *essere*, fu sollevata dopo che era già stato approvato l'alinea seguente.

Avendo il Socio Salvadori proposto che all'alinea 6<sup>a</sup> fosse aggiunta un'altra frase che meglio esprimesse il dubbio, il presidente interpellò l'adunanza se volesse ritornare indietro per votare la proposta Salvadori, ma il responso fu negativo.

In seguito furono approvati a maggioranza tutti gli altri alinea dell'ordine del giorno, compreso l'ultimo, che fu aggiunto per tener conto della proposta Salvadori; e per ultimo l'esordio.

Venne in seguito deliberato di comunicare l'ordine del giorno ai Consiglieri comunali, ed autorizzato il presidente alla spesa necessaria per la stampa e la distribuzione.

Indi la seduta é sciolta.

|                      |           |                   |
|----------------------|-----------|-------------------|
| <i>Il Segretario</i> | <i>Il</i> | <i>Presidente</i> |
| G. BOLZON            |           | FERRANTE          |

### Verbale dell' Adunanza del 2 febbraio 1887.

ORDINE DEL GIORNO:

1° *Votazione per l'ammissione a Socio effettivo residente del Signor Ing. Elia Ovazza, assistente alla Scuola d'Applicazione per gli Ingegneri, proposto dal Socio Ing. Prof. S. Cappa.*

2° *Lettura del socio Girola della memoria sulla costruzione di edifici per Scuole elementari.*

3° *Votazione per la stampa della memoria Fettareppa sulla fognatura di Torino.*

Presidenza FERRANTE.

Sono presenti i Membri: Boella — Bolzon — Brayda — Cappa — Casana — Ceppi — Corradini — Davicini — De Mattei — Ferrante — Ferria — Fettareppa — Garbarino — Giovara —

Girola — Givogre — Piattini — Porro — Porta — Riccio — Sbarbaro — Soldati Ermanno — Soldati Roberto — Strada — Thovez — Vicarj — Vottero e Zerboglio.

Letto ed approvato il verbale dell'adunanza precedente, il presidente dice poche parole in occasione della perdita del compianto socio Curioni, senza fare una vera commemorazione, della quale s'incaricherà certamente qualche socio in una futura adunanza.

Propone quindi di sciogliere la seduta in segno di lutto, e così viene fatto.

|                      |           |                   |
|----------------------|-----------|-------------------|
| <i>Il Segretario</i> | <i>Il</i> | <i>Presidente</i> |
| G. BOLZON            |           | FERRANTE          |

### Verbale dell' Adunanza del 9 febbraio 1887.

ORDINE DEL GIORNO:

1° *Votazione per l'ammissione a Socio effettivo residente del Signor Ing. Elia Ovazza, assistente alla Scuola d'Applicazione per gli Ingegneri, proposto dal socio Ing. Prof. S. Cappa.*

2° *Votazione per la stampa negli Atti della Memoria Fettareppa sulla fognatura.*

3° *Lettura del socio Girola della memoria Sulla costruzione di Edifici per Scuole elementari.*

Presidenza FERRANTE.

Sono presenti i Membri: Boella — Bolzon — Cappa — Ceppi — Cornetti — Corradini — Fer-

rante — Ferria — Fettareppa — Gelati — Girola — Pagani — Piattini — Porro — Reycend — Sacheri — Salvadori — Sbarbaro — Soldati Roberto — Solito e Zerboglio.

Letto ed approvato il verbale della adunanza precedente, il *Presidente* comunica che il Collegio degli Ingegneri di Milano mandò un telegramma di condoglianza per la perdita del compianto Curioni, al quale telegramma egli tosto rispose.

Commemora quindi il defunto socio ingegnere Carrera, uno dei 40 iniziatori della Società.

Annunzia che l'ing. Trincherà mandò in dono un opuscolo intitolato *Nuovo sistema per la costruzione delle opere a mare*, con preghiera alla Società di dare il suo parere. Domanda se convenga nominare una commissione, o incaricare un solo socio, perché prenda cognizione dell'opuscolo e dica se sia il caso di occuparsene.

Al socio Sacheri pare che altra volta in caso analogo si sia risposto che la Società non usa di prendere in esame memorie già stampate. In merito poi all'opuscolo del Trincherà fa osservare che esso contiene l'applicazione ad un nuovo caso speciale di un sistema dell'autore, già parecchie volte esposto, e si riferisce ad un concorso già chiuso su cui deve giudicare l'apposita commissione.

L'adunanza delibera che si debba passar sopra alla domanda del Trincherà.

Si vota quindi all'unanimità l'ammissione a socio effettivo residente dell'ingegnere Elia Ovazza, proposto dal Socio Scipione Cappa.

Si vota contemporaneamente per l'inserzione negli atti della memoria Fettareppa, che rimane approvata all'unanimità.

Il Presidente domanda se trattandosi di argomento che deve essere discusso dal Consiglio Comunale, non convenga di fare una maggior tiratura della memoria Fettareppa per distribuirne

copia ai Consiglieri. Non essendovi osservazioni in contrario la proposta s'intende approvata.

Ha quindi la parola il socio Girola per fare la sua lettura.

Finita la lettura il Presidente lo ringrazia e invita quei soci che desiderassero degli schiarimenti a rivolgersi pubblicamente al socio Girola.

Domandano spiegazioni: Fettareppa sui criteri per la scelta delle tinte; Corradini sulla ventilazione, che preferirebbe a tirante naturale come usasi in Germania; Zerboglio sulla sufficienza della larghezza delle corsie rimanenti tra i banchi e i muri; Sacheri sulla sufficienza dei corridoi per contenere gli attaccapanni, e sulla ubicazione dei cessi.

Fettareppa esprime l'opinione che, per l'inserzione nei nostri atti, sarebbe bene venisse data alla memoria una forma più generale; e il socio Ceppi, pure dichiarando che si deve lasciare all'autore la più ampia facoltà di presentare il suo lavoro nel modo ch'egli ritiene più conveniente, crede anche lui che la memoria guadagnerebbe se ne venisse tolto quanto si riferisce personalmente alla Commissione di Concorso cui la memoria era indirizzata.

Essendo esaurita la discussione, la seduta è sciolta.

Il Segretario  
G. BOLZON

Il Presidente  
FERRANTE

## Verbale dell'Adunanza del 11 marzo 1887,

### ORDINE DEL GIORNO:

- 1° Comunicazioni del Comitato riguardo allo stato finanziario della Società. — Provvedimenti.
- 2° votazione per la nomina a Socio effettivo residente del Sig. Ing. Felice Pagani, proposto dal socio Roberto Soldati.
- 3° votazione per la stampa negli Atti della Memoria del socio Girola, Sulla costruzione di Scuole elementari.
- 4° Commemorazione del Prof. Giovanni Curioni letta dal socio Ing. Vincenzo Soldati.

Presidenza FERRANTE.

Sono presenti i membri: Albert — Amoretti — Antonelli C. — Bolzon — Brayda — Camperi — Cappa — De Mattei — Dubosc — Durandi — Ferrante — Ferrero — Ferria — Fettareppa — Francesetti — Givogre — Mattirola — Ovazza E. — Pagani F. D. — Penati — Piattini — Porta — Pozzi — Sacheri — Salvadori — Sbarbaro — Soldati E. — Soldati R. — Soldati V. — Solito — Thovez — Vicarj — Viriglio — Zerboglio.

Letto ed approvato il verbale dell'adunanza precedente, il Presidente commemora con brevi

parole il defunto socio Ranco; indi partecipa all'adunanza che la commissione esecutiva del congresso di Venezia ha prorogato nuovamente fino a tutto marzo il tempo per le iscrizioni.

Passando al primo numero dell'ordine del giorno espone, citando le cifre, come per note residue riferentisi agli anni passati e per memorie in corso di stampa o di cui si è votata l'inserzione negli Atti, il nostro bilancio si trovi fin d'oggi impegnato, per quanto riguarda la stampa degli atti, per una somma di lire 3290, mentre lo stanziamento corrispondente è di sole lire 1200. Non potendo bastare le economie eventuali sugli altri capitoli a coprire la differenza, il Comitato deliberò di comunicare all'adunanza generale dei soci lo stato delle cose, perchè essa potesse autorizzare i provvedimenti opportuni.

Aperta la discussione sull'argomento, alla quale presero parte Ferria, Thovez, Vicarj, Porta, Piattini, Sacheri, Fettareppa, Salvadori e Brayda, si manifestarono diverse opinioni, volendo alcuni che si riparasse al deficit restringendo la stampa

degli Atti al puro necessario, ed osservando la più rigorosa economia in tutto, finchè le condizioni del bilancio non siano ritornate normali; altri invece che si provvedesse ai bisogni urgenti coll'alienazione di parte del capitale di riserva posseduto dalla società, confidando per l'avvenire in un aumento nel numero dei soci. Allo scopo di facilitare queste nuove iscrizioni, sorse la questione già molte volte ventilata, della opportunità di riformare lo statuto sociale, sostenuta principalmente dal Sacheri; ma l'adunanza interrogata se voleva nella sera stessa nominare una commissione, coll'incarico di formulare delle proposte concrete sull'argomento, deliberò di passarvi sopra per il momento. Venne invece eletta per votazione a schede segrete, una commissione coll'incarico di esaminare le condizioni del bilancio e di proporre i provvedimenti opportuni.

Mentre i soci Francesetti e Albert, invitati dal Presidente procedevano allo scrutinio, si ap-

provò con votazione segreta l'inserzione negli Atti della memoria del socio Girola sulla costruzione di scuole elementari, dopo dichiarazione che il voto avrebbe avuto un significato puramente morale per non pregiudicare le deliberazioni future che si dovranno prendere in seguito alle proposte della commissione. Eziandio con votazione segreta si ammise a socio effettivo residente il sig. ing. Felice Pagani proposto dal Socio R. Soldati. Indi il socio V. Soldati lesse la necrologia del compianto Curioni, accolta con calorosi applausi.

Finita la lettura si proclama il risultato della votazione per la nomina della commissione. Furono eletti: Salvadori, Porta, Vicarj, Soldati V. e Sacheri. Avendo Soldati rinunciato, sarà sostituito da Piattini che aveva avuto, dopo gli eletti, il maggior numero dei voti.

Il Segretario  
G. BOLZON

Il Presidente  
FERRANTE

## COMMEMORAZIONE

### del Socio Ing. GIOVANNI CURIONI

LETTA NELL'ADUNANZA 11 MARZO 1887

dall'Ing.

VINCENZO SOLDATI

Egregi Collegli,

Con molta titubanza io mi accingo al pietoso ufficio di richiamare alla vostra memoria le opere e le virtù del compianto nostro Collega, il Commendatore **GIOVANNI CURIONI**, tolto or sono pochi giorni al nostro affetto da morte crudele.

Per analizzarne infatti il preclaro ingegno, l'impareggiabile carattere e la vita operosa in modo degno di Lui e della nostra Società, alla cui fondazione ed incremento Egli prese sì larga parte, occorre che la vastità e chiarezza dei concetti eguagliino il sentimento di viva ammirazione che inspira l'esame di quanto Egli operò nella sua troppo breve esistenza.

Pensando però che se altri avrebbe potuto meglio di me passare in rassegna le opere dell'ingegno del **COMMENDATORE CURIONI**, pochi però ebbero al pari di me tante occasioni di apprezzarne la nobiltà del carattere, e nessuno certamente mi poté superare nell'amarlo e stimarlo, io oso sperare mi sarà perdonato se, pur conoscendo la mia insufficienza, non volli lasciare che

altri di me più degno rendesse alla sua memoria questo tributo di affetto.

Il nostro compianto Collega ebbe modesti natali in Invorio Inferiore (Provincia di Novara) da Giuseppe Curioni e Catterina Degiani nel giorno 8 Dicembre 1831.

Compiuti con onore gli studii secondarii in Novara, Egli si dedicò allo studio delle Matematiche nella nostra Università, riportandone il diploma di Ingegnere Idraulico ed Architetto Civile in data 9 Agosto 1855.

La parte scientifica dell'arte dell'Ingegnere avendo pel suo potente ingegno maggiori attrattive che la parte professionale, Egli si diede all'insegnamento onde aver agio a seguitare i suoi prediletti studii.

Infatti mentre in data 27 Novembre 1857 Egli entrava all'Istituto Tecnico di Torino come assistente alla Scuola di disegno, ed il 3 Gennaio 1861 la Scuola di Applicazione per gl'Ingegneri lo nominava assistente alla cattedra di costruzione e di Architettura, Egli concorreva nei