

Verbale dell'adunanza del 5 giugno 1891

ORDINE DEL GIORNO:

Seguito della discussione sul progetto di fognatura della città di Torino compilato dall'Ufficio tecnico municipale.

Presidenza SACHERI, Consigliere.

Sono presenti i Soci:

Albert	Lanino L.
Andreis	Marcenati
Bertela	Maternini
Boella	Morra
Bolzon	Mussa
Cappa	Pagani F. D.
De Mattei	Parrocchia
Bonghi	Piattini
Durandi	Porro
Errera	Sacheri
Fettarappa	Salvadori
Francesetti	Sbarbaro
Galassini	Soldati Roberto
Giovara	Tonta
Girola	Vicarj
Givogre	Zanetto
Guastalla	Zerboglio

Letto ed approvato il verbale della seduta precedente, *Sacheri* partecipa che, non avendo il Presidente ed i Vice-Presidenti potuto intervenire alla presente seduta, fu incaricato di assumerne egli la presidenza.

Riaperta la discussione sull'argomento che trovasi all'ordine del giorno, *Andreis* dichiara che, mentre prima si era schierato tra i fautori della fognatura a doppia canalizzazione, ha creduto opportuno in seguito a più maturo esame della questione di modificare alquanto le sue idee. Riconoscendo da una parte la convenienza di mantenere ed utilizzare le reti di canali bianchi e di canali neri già esistenti, non vede però la necessità di estendere la canalizzazione doppia alla rimanente parte della città non ancora fognata. A suo avviso la soluzione più conveniente sarebbe quella di una razionale fusione dei due sistemi in discussione. Proporzionerebbe a tale riguardo di mantenere ad una parte dei canali bianchi esistenti la loro destinazione attuale per poter effettuare lo scarico diretto nel fiume di una parte delle acque meteoriche e della neve durante l'inverno. La rimanente parte dei canali bian-

chi ed i canali neri già costruiti potrebbero scaricarsi nell'unico collettore proposto dai fautori della canalizzazione unica.

Quanto alle vie non ancora fognate *Andreis* ritiene conveniente, non foss'altro per ragioni economiche, di eseguirvi una sola rete di canali secondo il sistema della fognatura unica, che si scaricherebbero nel collettore generale.

Tanto più gli sembra conveniente tale soluzione, inquantochè permetterebbe di eseguire subito la fognatura della regione di S. Salvatore che ne è ora affatto sprovvista. Osserva in proposito che col progetto dell'Ufficio tecnico municipale la fognatura di tale regione non potrebbe così presto effettuarsi, in causa dell'estensione dei canali neri secondari, i quali col percorso a zig-zag che fu adottato devono attraversare una parte della sezione di Borgonuovo, cosicchè tale fognatura non può costituire una parte a sè ed eseguirsi in precedenza delle altre e indipendentemente da esse.

Termina osservando come a parer suo non debba esservi difficoltà ad allacciare i canali neri attuali col collettore generale proposto per la fognatura unica, e siano piuttosto da temersi delle difficoltà per la costruzione e l'allacciamento ai condotti dei privati della rete dei canali neri che, secondo il progetto municipale, dovrebbe eseguirsi nelle vie provviste solo di canali bianchi, i quali assai probabilmente intralcierebbero l'esecuzione delle opere anzidette.

Salvadori osserva ad *Andreis* che i due progetti di fognatura di cui è in discussione la scelta, sono di natura troppo diversa perchè sia possibile la loro fusione. Sembrandogli del resto ormai dimostrato che la fognatura doppia sarebbe meno costosa della unica ed essendo inoltre quella preferibile a questa anche dal lato igienico, perchè è indiscutibile che risolve assai meglio il problema di evitare l'inquinamento del Po, non sembragli utile in tesi generale tale fusione, la quale mentre darebbe luogo ad inconvenienti che non si verificano colla fognatura doppia, non avrebbe essenzialmente altro vantaggio, seppure lo si può chiamar tale, che quello di ridurre lo scarico in Po delle acque meteoriche. Osserva a tale proposito a scanso di equivoci che la

Commissione, di cui egli ebbe l'onore di far parte, tenne conto bensì della convenienza di evitare il possibile inquinamento del Po per parte delle acque meteoriche; ma ciò fece unicamente per deferenza agli scrupoli degli igienisti. Osserva al riguardo che il suo parere personale è che tali scrupoli, ammesso pure che essi sieno fondati, saranno in ogni caso affatto superflui ed inutili, finchè il rigore che si reclama per la purificazione delle poche acque naturali che la città di Torino versa al Po non si estenda a tutte le acque che si scaricano nel fiume su tutto il suo percorso.

Circa alla regione di S. Salvatore tuttora sprovvista di fognatura, mentre riconosce l'opportunità di eseguirvi sollecitamente tale fognatura prima di quella delle altre parti della città che in parte almeno ne sono già provviste, ritiene che non può fare ostacolo a tale provvedimento l'adozione del progetto a canalizzazione doppia compilata dal nostro Municipio, bastando introdurre qualche lieve modificazione ed adottare quelle speciali disposizioni transitorie che si riconoscessero opportune.

Francesetti spiega che i canali neri attuali non si possono raccordare colle fogne di una rete unica, perchè i fautori di questo sistema vogliono le fogne a ventilazione naturale, ossia comunicanti liberamente colle vie, e quindi prescrivono che in nessun punto possa avvenire un rallentamento della circolazione onde non abbia tempo ad iniziarsi la fermentazione. Ora le fogne nere attuali non soddisfano a tale condizione, e non si possono raccordare se non con altri canali chiusi, quali quelli neri della fognatura separata. È vero che anche in questo sistema se ne prevede il rifacimento per dar loro forma migliore; ma solo a lunghissima scadenza, dopo d'aver soddisfatto ad ogni altro bisogno, con grande economia di spesa immediata e di interessi. Allo stesso modo nasce l'economia per i privati, perchè col sistema misto si dovrebbero rifare immediatamente quasi tutte le canne di discesa e gli apparecchi delle case; bisognerebbe perfino rifare i gabinetti che ora sono per la maggior parte sui balconi, dove gli apparecchi idraulici gelerebbero. Non c'è difficoltà a sottopassare coi nuovi canali neri o loro diramazioni gli attuali canali bianchi, perchè la profondità permetterebbe di farli in galleria, almeno per i brevissimi tratti in cui sia utile. Non si può fare una fognatura unica in quei quartieri che ora non hanno i canali bianchi, per l'impossibilità di raccordare due reti di sistema diverso; bisognerebbe raddop-

piare gli emissari. È giusto il desiderio che si acceleri la fognatura del Borgo S. Salvatore, finora trascurato; per questo interesse potrà convenire di dividere in due la sezione 2^a della zona A con un nuovo collettore secondario lungo il corso Vittorio Emanuele; ciò che non altera l'organismo del progetto.

Sacheri, a complemento delle osservazioni esposte da *Francesetti*, crede opportuno di far notare che la necessità di rifare i condotti di scarico dei privati, ove si adotti il progetto a canalizzazione unica, è ammessa pure dalla Commissione municipale, la quale dichiara che se i proprietari non si sobbarcano alla spesa dell'acqua potabile occorrente, la fognatura col sistema della canalizzazione unica non sarebbe possibile.

Ricorda inoltre a tale proposito come a Parigi una gran parte dei proprietari di case non si decisero finora ad abbandonare il vecchio sistema dei pozzi neri per non sobbarcarsi alle forti spese richieste per poter scaricare negli *égouts* le materie delle fogne e dei lavatoi.

Vicarj si associa a *Salvadori* nel ritenere impossibile una razionale fusione dei due sistemi di fognatura che abbiamo in discussione. Consta del resto con piacere che gli avversari della canalizzazione doppia sono venuti verso di noi senza che noi ci siamo mossi per incontrarli.

Tiene poi a constatare che le critiche fatte al progetto *Bechmann* dalla nostra Società non furono finora confutate, neppure dallo stesso *Bechmann*, e si compiace vivamente che le conclusioni delle nostre discussioni sulla questione della fognatura abbiano trovato eco anche fuori e sieno state per lo meno in parte apprezzate anche dalla Commissione municipale, come lo provano le molte e radicali varianti da essa proposte al progetto *Bechmann* per renderlo accettabile. Termina dichiarando che egli pure è di parere che il Po e la Dora debbano compiere a Torino come altrove il loro ufficio naturale di ricevere gli scoli delle acque piovane, e mentre per parte sua non si preoccuperebbe punto della possibilità che tali scoli abbiano a propagare perniciose infezioni, è lieto tuttavia che gli egregi Ingegneri del nostro Municipio abbiano così bene risolta la questione della fognatura, non solo dal lato tecnico e finanziario, ma in modo eziandio da soddisfare alle esigenze degli igienisti più scrupolosi.

Fettarappa, riferendosi a quanto osservò il socio *Francesetti* circa il vantaggio che si ricava dal poter rifare a poco a poco e a

lunga scadenza i canali neri attuali, anzichè doverli fare subito e tutti in una volta, aggiunge che non trattasi solo di un risparmio di spesa immediata e di interessi, ma della possibilità o non di eseguire il lavoro. Ripete l'osservazione già fatta altre volte, come sia da tenersi conto del vantaggio che presenta il progetto municipale di poter utilizzare le materie di rifiuto nelle campagne prossime a Torino, mentre colla fognatura ad emissario unico il beneficio di tali materie è in gran parte usufruito da terreni lontani dalla città.

Votata ed approvata la chiusura della discussione, *Lanino* presenta un ordine del giorno con cui propone che la Società faccia sue le seguenti conclusioni della Relazione compilata dal socio Francesetti a nome della Commissione incaricata di esaminare il progetto di fognatura compilato dall'Ufficio tecnico del nostro Municipio:

1° Nelle condizioni speciali della città di Torino è da preferirsi sotto i rapporti igienici tecnici ed economici il sistema di fognatura a canalizzazione separata; scaricando nei fiumi la maggior parte delle acque meteoriche e destinando le acque luride alla irrigazione agricola.

2° Il progetto di fognatura a canalizzazione separata della città di Torino compilata dall'Ufficio tecnico municipale risponde nelle sue parti essenziali a tutte le esigenze igieniche tecniche ed economiche del problema e merita di essere in massima approvato.

3° Le disposizioni del detto progetto per ciò che riguarda la rete nera e la sua distribuzione in zone e sezioni, il metodo di lavatura ed il tracciato dei canali principali, soddisfano in massima alle esigenze delle condizioni locali e sono da approvare.

4° È da approvare in genere il tracciato a risvolti dei canali neri secondari per il duplice scopo di ottenere la perfetta lavatura di tutta la rete con moderato volume d'acqua e di distribuire convenientemente le pendenze dei canali stessi.

5° È da approvare come rispondente alle esigenze agricole ed economiche, e contemporaneamente alle regole igieniche il proposto modo di impiego del liquame per la irrigazione agricola estensiva, sussidiata da convenienti disposizioni per l'epurazione semplice per filtrazione del liquame che in certi tempi sopravanzasse alla irrigazione.

6° Merita di essere presa in considerazione la proposta di sostituire per la rete nera secondaria e per le minori diramazioni della rete bianca le condutture tubolari di diametro non inferiore a 0^m30, invece delle fogne a grande sezione, perchè con tale sostituzione si ottiene un più perfetto funzionamento, un notevole vantaggio dal lato igienico, una più facile manutenzione ed una economia di costruzione non inferiore ad un milione e mezzo.

7° La rete dei canali bianchi quale è progettata risponde a tutte le esigenze del servizio, compreso lo sgombrò delle nevi che non potrebbe essere effettuato col sistema della canalizzazione mista; e la disposizione proposta per riversare nei canali neri le prime acque di pioggia e quelle di lavatura dei canali bianchi, allontanando ogni pericolo di inquinamento dei fiumi e costituisce un notevole perfezionamento di fronte a tutti i sistemi proposti.

8° Si riconosce che il preventivo del progetto dell'Ufficio tecnico è compilato in modo accurato e prudente, ed è quindi degno di completa fiducia; onde si può asserire che il costo totale dell'opera, tenuto conto delle economie sopraindicate, riuscirà sensibilmente inferiore ai nove milioni, e molto minore quindi del costo reale della fognatura a canalizzazione mista. Nello stesso tempo il sistema separato permette di ridurre senza inconvenienti ad un minimo la spesa immediata imposta ai privati, spesa che colla canalizzazione mista dovrebbe necessariamente salire a parecchi milioni.

9° Il riparto dei lavori e della spesa in molti esercizi ed in tre periodi successivi, secondo il piano studiato dall'Ufficio tecnico, attenua le difficoltà finanziarie; ed è da far voti che il Consiglio Comunale, approvato in massima il progetto, se le circostanze attuali non permettono il sollecito compimento dell'opera, deliberi almeno l'immediato inizio dei lavori del primo periodo, coi quali, mediante la spesa di L. 1.420.000, si soddisfa ai bisogni più urgenti del definitivo risanamento dei fiumi e del compimento della rete bianca.

Messe ai voti una ad una le conclusioni suindicate, sono tutte approvate a grandissima maggioranza.

È approvata una proposta di *Vicarj* che sia data comunicazione alla stampa cittadina di un sunto della presente seduta e che analogamente si continui a fare in avvenire.

Indi è sciolta la seduta.

Il Vice-Segretario
DURANDI.

Il Vice-Presidente
C. THOVEZ.

Verbale dell'adunanza del 9 giugno 1891

ORDINE DEL GIORNO.

La scelta di un progetto per la fognatura di Torino e la Relazione della Commissione Municipale. — Lettura del Socio Francesetti.

Presidenza THOVEZ, Vicepresidente.

Sono presenti i Soci:

Bellia	Maternini
Bolzon	Morra
Cappa	Mussa
Caselli Crescen-	Nicoletto
tino	Penati
De Mattei	Piattini
Durandi	Porro
Errera	Porta
Ferrari d'Orsara	Riccio
Francesetti	Ruscazio
Frescot	Sacheri
Giovara	Soldati Roberto
Giola	Thovez Cesare
Guastalla	Tonta
Lanino L.	Vicarj
Martorelli	Zerboglio.

Approvato il verbale dell'adunanza precedente, il *Presidente* invita il socio *Francesetti* a leggere il suo lavoro.

Terminata la lettura fra gli applausi, il *Presidente* ringrazia il conferenziere, sicuro d'interpretare i sentimenti di tutti i colleghi.

Tonta propone la stampa immediata del lavoro di *Francesetti*, e la successiva distribuzione ai soci ed ai Consiglieri comunali come si è fatto per le altre relazioni riguardanti la fognatura.

Maternini riterrebbe preferibile la procedura ordinaria.

Vicarj sostiene la stampa immediata. Posta ai voti, la stampa viene approvata. *Riccio* e *Frescot* dichiararono d'astenersi dalla votazione.

Indi la seduta è sciolta.

Il Segretario *Il Presidente*
G. BOLZON. G. BERRUTI.