

Abbonamenti — Anno **L. 3** — Semestre **L. 2** — Trimestre **L. 1**.
Inserzioni — In quarta pagina **Cent. 25** per linea o spazio corrispondente — In terza pagina, dopo la firma del Gerente, **Cent. 50** — Nel corpo del giornale **L. 1** — Ringraziamenti necrologici **L. 5** — Necrologie **L. 1** la linea.
 Gli abbonamenti si ricevono alla Tipografia del Giornale — Chi risiede fuori d'Acqui può associarsi col mezzo delle cartoline-vaglia che costano cent. 10 in più — Le inserzioni si ricevono esclusivamente presso la Tipografia Dina.

Pagamenti anticipati.
 Si accettano corrispondenze purchè firmate — I manoscritti restano proprietà del giornale — Le lettere non affrancate si respingono.
 Ogni Numero cent. 5 — Arretrato 10.

La Gazzetta d'Acqui

Conto Corrente colla Posta.

(GIORNALE SETTIMANALE)

Monitore della Città e del Circondario

ORARIO DELLA FERROVIA

PARTENZE per Alessandria 5,5 - 8,13 - 14,45 - 19,40 — per Savona 8,3 - 12,46 - 17,24 — per Asti 6,47 - 9,20 - 12,52 - 15,58 - 20,5 (diretto) — p. Genova 5,55 - 8,24 (diretto) - 14,44 - 19,55.
ARRIVI da Alessandria 7,54 - 12,38 - 17,11 - 22,28 — da Savona 8,3 - 14,37 - 19,18 — da Asti 8,20 (diretto) - 12,41 - 17,15 (accel.) - 19,35 - 22,20 — da Genova 6,28 - 11,58 - 15,54 (diretto) - 19,55.

L'UFFICIO POSTALE sta aperto dalle 8 alle 19 per la distribuzione delle lettere raccomandate e pacchi postali, e dalle 9 alle 16 per i vaglia e risparmi.
 L'UFFICIO TELEGRAFICO dalle 7 alle 21 — L'ESATTORIA dalle 9 alle 12 e dalle 14 alle 16 giorni feriali, e dalle 9 alle 12 giorni festivi.
 La BANCA POPOLARE dalle ore 9 alle 11 1/2 e dalle 12 1/2 alle 15, giorni feriali.
 L'ARCHIVIO NOTARILE DISTRETTUALE nei giorni feriali dalle 9 alle 16 e dalle 9 alle 12 giorni festivi.
 CONSERVATORIA DELLE IPOTECHE dalle 9 alle 16, giorni feriali e dalle 9 alle 12 giorni festivi.
 L'UFFICIO DEL REGISTRO dalle 8 alle 12 e dalle 14 alle 17 giorni feriali. Nei giorni festivi dalle 9 alle 12.

LA FOGNATURA

La tirannia dello spazio non ci permise nel nostro articolo del 29 novembre scorso di svolgere, come si conveniva, l'argomento sul sistema di fognatura più indicato per la nostra città. Sono quindi giunti ben a proposito gli appunti mossi dal signor Gardini all'articolo stesso, poichè ci sono di pretesto per trattare più ampiamente la questione.

Come già osservammo, noi riteniamo la fossa Mouras un semplice ripiego utile per la fognatura d'Acqui stante la deficienza di acqua, ma condannevole quando questa abbondasse perchè, nella possibilità, tutti gli ostacoli vorremmo togliere a che i rifiuti vadano sollecitamente e direttamente nella Bormida prima che abbiano modo di decomorsi. Quindi l'impiego che intendiamo far noi della fossa Mouras è ben diverso da quello che intende farne il sig. Gardini perchè, mentre serve appena di ausilio al sistema da noi vagheggiato (*tout a l'égout*), è indispensabile invece nel sistema propugnato dal nostro avversario (sistema a doppia canalizzazione con versamento delle acque nere in serbatoi). Ed ora esaminiamo i fatti addotti dal signor Gardini per confutarci.

A noi sembra che incompletamente riporti quanto l'ingegnere Cadel riferisce a proposito del danno arrecato all'igiene od alla navigazione applicando il sistema del *tout a l'égout*, con versamento delle acque nere nei fiumi o nel mare.

Il Cadel dice: Molte città provvidero o provvedono alla fognatura: le più adottarono o adottano il sistema del *tout a l'égout* riversando il liquame nei fiumi o nel mare. Ma se questi fiumi sono di poca portata in rapporto agli emissari di acque nere, o le loro acque sono animate di poca velocità, possono formarsi dei sedimenti di materie organiche, tali, che decomponendosi appestano l'aria soprastante. E per evitare tali inconvenienti che la ingegneria sanitaria fece servire d'irrigazione le acque di fogna, anzichè versarle nei fiumi.

Ma la città d'Acqui si trova nella necessità di dover distogliere dalla Bormida i suoi rifiuti, come vi sono costrette Birmingham, Londra e Parigi citate dal signor Gardini?

Noi non lo crediamo assolutamente, e basti a conforto dell'opinione nostra il pensare quali e quanti divari corrono fra dette città ed Acqui, differenze che facilmente risaltano nella popolazione, industrie, portata e velocità dei fiumi.

Così ci basti accennare che Birmingham, con una popolazione di 450,000 abitanti ed innumerevoli stabilimenti industriali, specialmente per la fabbrica-

zione della carta, è bagnata dal fiume Thame della portata poco più della nostra Bormida e di minor velocità ancora; che Londra (popolazione 4,500,000 abitanti) è bagnata dal Tamigi, fiume di grande portata bensì, ma di velocità minima. Di leggieri adunque si scorge la formazione di immensi sedimenti in detti fiumi, ciò che non è possibile verificarsi mai nella Bormida, che scorre rapida, e dove l'emissario di acque nere può portare una quantità trascurabile di materie relativamente a quelli delle città suddette.

Di Parigi diremo che, partendo dal concetto della quantità individuale e per anno di materie organiche ed inorganiche che è di Cg. 8,34 e con peso specifico eguale a quello dell'acqua, abbiamo questi dati:

Parigi pop. 2500000 p. 8,34 = Cg. 20850000 = mc. 20850
 Acqui pop. 10000 p. 8,34 = Cg. 83400 = mc. 83

Deve notarsi ancora che in Parigi sonvi molte industrie che aumentano a dismisura le materie di rifiuto, mentre in Acqui ve ne sono pochissime, bisogna pure notare che la Senna ha la portata di mc. 246 per 1" e pochissima velocità, la nostra Bormida 1 mc. nelle massime magre, 70 mc. nelle medie annuali (dati ufficiali). Se poi venisse applicata la fossa Mouras nemmeno quei miseri 83 mc. di sedimenti verrebbero a deporsi nella Bormida; per di più il liquame in esse prodotto cominciando a putrefarsi soltanto a una grande distanza dall'immissione nelle fogne (Spataro — *Fognatura cittadina* pagina 79) i pochi gaz ammoniacali e solfidrici emanati sarebbero disciolti dalle acque della Bormida.

Quindi, concludendo, come non sono possibili i confronti fra Acqui e Parigi, così pure non lo sono con molte altre città.

Vogliamo però supporre che non sia igienica l'immissione nella Bormida delle nostre acque nere, e, in considerazione del loro valore, vedere come possiamo altrimenti provvedere e utilizzarle.

Irrigare con esse acque i nostri terreni, tutti ne conveniamo, non è possibile, solo che si tenga presente che per irrigare qualche ettaro di terreno proprio del signor Conte Lupi abbiamo attualmente dei rigurgiti nel nostro collettore principale sino quasi alla piazza V. E. II; raccogliere tali rifiuti in serbatoi per poterli asportare a beneficio dell'agricoltura, ecco una delle soluzioni possibili. Così facendo entriamo nelle vedute ed intendimenti del signor Gardini. Ma è pratico tale sistema, o per renderlo tale non ne scapita l'igiene pubblica e privata?

Perchè si soddisfi pienamente ai dettami dell'igiene occorre che tutti i rifiuti della città siano raccolti od almeno lo siano quelli dei smaltitoi, di cucina, e

le deiezioni. Queste ultime rappresentano solo 1/20 delle acque di rifiuto della economia domestica, dove tengasi a cuore la pulizia e la nettezza (Acqui sarà dotata di circa 100 litri di acqua per individuo, se approdano le trattative colla impresa Medici per la derivazione dall'Erro).

Così per ogni individuo abbiamo giornalmente da asportare

(a) feci Kg. 0,093
 urine " 1,170 } Kg. o litri 21,263 (b)
 acqua " 20,000

e per la popolazione (concentrico) della città d'Acqui

10000 X 21,263 = Kg. 212630
 ossia mc. 212,63 cioè, circa 212 botti da cesso.

Dunque era matematicamente esatto il calcolo da noi fatto nel nostro articolo sulla capacità del serbatoio, che non può essere minore di 400-500 mc. per servire di deposito almeno per 2-3 giorni.

È poi remunerativo l'impiego di tale liquame per l'agricoltura? Sappiamo che

le feci contengono 3,50 o/o di fosfati -- 2,20 o/o di azoto
 le urine " 0,50 o/o " 1,40 o/o " } (c)
 e la produzione giornaliera di deiezioni per ogni individuo è (a) Kg. 1,263, cioè su Kg. 1000, ovvero 1 mc. di liquame contenuto nel serbatoio abbiamo per la

(a) (b) (c)
 Kg. 4,25 di feci, cioè fosfati Kg. 0,15 azoto Kg. 0,09
 " 58,00 " urine " 0,27 " 0,77
 " 940,77 " acqua " " " "

Tot. Kg. 1000,00 fosfati Kg. 0,42 azoto Kg. 0,86

Tenuto presente che una botte per trasporto di pozzo nero contiene appunto 1 mc., si ha che Kg. 0,42 di fosfati e Kg. 0,86 di azoto vorrebbe il sig. Gardini vendere per lire 1,25, e se teniamo conto poi della spesa di trasporto dal serbatoio al luogo d'impiego, personale, ecc. costerebbero all'agricoltore non meno di lire 5,00.

Ora, accettando quanto si rileva dall'opera pubblicata dal prof. Ottavi, che cioè il perfosfato azotato del commercio contiene circa:

30% di azoto, 12% di acido fosforico, ovvero un quintale di perfosfato contiene

Kg. 3 di azoto } del costo di L. 15
 " 12 di acido fosforico

vediamo che non si ha remunerazione, perchè con L. 15 possiamo avere in commercio 4 volte più di azoto e circa 29 volte più di fosfati a favore per la nostra agricoltura.

Accennammo pure nel nostro articolo che: « il valore delle immondizie dipendendo appunto dalla maggiore o minor quantità d'acqua immessavi, tale sistema di fognatura (quello sostenuto dal sig. Gardini) tende per conseguenza

a limitare l'uso di essa acqua, e ciò non milita certamente a favore dell'igiene », e ci sembra d'aver detta nulla l'altro che la verità, poichè non è possibile in Acqui conciliare le supreme esigenze dell'igiene cogli interessi dell'agricoltura.

Dopo questo sorge spontanea un'obiezione, che potrebbe rivolgerci il sig. Gardini: come mai in allora a Torino si vende lire 2,50 una botte di liquame contenuto nei pozzi neri, sebbene sia tanto diluito?

Noi non abbiamo il tempo e l'opportunità di confutare tale asserzione, però è a nostra conoscenza quanto segue:

1. La Commissione di Torino eletta dal Consiglio nel 1886 dice:

Perchè il bottino estratto sia remunerativo richiedesi l'esclusione dell'acqua in modo assoluto, altrimenti si ottiene un cessino che non dà più compenso, e che richiede gravi spese per farlo asportare.

2. Dalla Rel. Pacchiotti 1883 rileviamo:

La Società anonima per lo spurgo dei pozzi neri in Torino, malgrado un lavoro di 13000 botti annue, nel bilancio approvato il 20 Gennaio 1883 di fronte ad un passivo di lire 12867 presenta un utile di lire 14179, prova manifesta che il lavoro di questi materiali non è molto remunerativo, sebbene il volgo supponga il contrario. E si noti che a quella Società i proprietari delle case corrispondono per il vuotamento delle fosse fisse L. 1,50 per mc. oltre ad una sovvenzione di lire fornite dal Municipio per cadun pozzo da vuotarsi, che quei pozzi neri non sono a perfetta tenuta, e che la materia estratta risulta diluita in 8-9 decimi di acqua.

3. Sappiamo che il prof. Sobrero presentò un progetto affine di dotare la città di Torino di fosse fisse impermeabili, ponendo però come principale condizione l'assoluta esclusione delle acque di cucina.

In Acqui, sebbene i pozzi neri siano molto permeabili, e quindi più concentrate le materie fecali, è ottenere una grazia se non richiedono un compenso per vuotarli. Si noti poi che anche considerate impermeabili tali fosse, ma prive di acqua usata per lavaggio, potrebbero dare su Kg. 1000 di deiezioni ovvero 1 mc., cioè:

feci Kg. 70 dare fosfati Kg. 2,45 — azoto Kg. 1,50
 urine " 950 " " 4,65 — " 15,00

Kg. 1000 dare fosfati 7,10 azoto Kg. 14,50

Perciò come sarà possibile che i nostri agricoltori paghino lire 1,25 Kg. 0,42 di fosfati e Kg. 0,86 di azoto, come abbiamo visto, se appena appena accettano