

Copia

Relazione

sulla condotta dell'acqua potabile della
città di Olvito

La portata della condotta consortile, che sbocca nel partitore di S. Donato ed Olvito, a norma della concezione avuta, dovrebbe essere di litri 7 al minuto secondo, ma in effetti, avendola io misurata il 19 Dicembre p. s., la rinvenni di litri 12,5 al minuto secondo; e poiché quel manufatto deve ripartire l'acqua nella proporzione di litri 4 al secondo per S. Donato e di litri 5 al secondo per Olvito, dei detti m^3 0,0125 spettano m^3 0,00556 a S. Donato, e m^3 0,00694 ad Olvito, cosa che però non si verifica.

La partizione dell'acqua avviene a mezzo di due bocche a sramazzo, in pareti grosse e quindi a contrazione incompleta; quella di S. Donato funziona a sramazzo libero, non così quella di Olvito, poiché essendo nella condotta del comune steso delle ostruzioni, le quali ne riducono grandemente la portata di cui essa è capace, l'acqua si eleva di tanto nel

porretto da cui parte la tubazione stessa, che supera il livello della soglia della bocca, e quindi di questa funzione come stromazzo rigurgitato. Oltre a ciò la soglia della luce di S. Donato provasi posta per circa 5 millimetri più bassa di quella di Alvito, e questa ha larghezza minore di quanto le compete, come dirò in seguito.

Dai dati presi sul posto mi risulta, che l'acqua ha una altezza di metri 0,08 sulla soglia della bocca di S. Donato, misurata in punto ove non risente la chiamata allo sbocco, e che detta luce ha la larghezza di metri 0,208. La portata è data dalla nota formula:

$$Q = \mu_0 a \sqrt{2gh}$$

in cui, per caso in esame, $\mu_0 = 0,379$, e quindi si ha:

$$Q_1 = 0,0079$$

la quale è di ben m. 0,00234 maggiore di quella che spetta a S. Donato.

Come ho già cennato, la bocca di Alvito non può funzionare liberamente, ma agisce come stromazzo rigurgitato: essendo di m. 0,076 l'altezza di carico a monte della soglia, di m. 0,061 l'altezza di carico a valle

della soglia, e questa di larghezza m. 0,236, la portata è data dalla formula:

$$Q = \mu_1 a \sqrt{2g(H-h)}$$

in cui, per caso in esame, $\mu_1 = 0,474$, $H = 0,076$, ed $h = 0,061$, e quindi si ha:

$$Q_2 = 0,0046$$

la è per ben m³ 0,00234 minore di quella che spetta ad Alvito.

Liberata la condotta di Alvito dalle ostruzioni che ora ne riducono la portata, l'acqua non rigurgiterà più nel porretto di presa, e quindi la bocca da cui eroga funzionerà come stromazzo libero; ma neppure allora le portate dei due bornani saranno proporzionali ai $4/9$ ed ai $5/9$ a cui essi hanno rispettivamente diritto, perché le due soglie non si trovano allo stesso livello, ed incorse in errore chi stabilì le larghezze delle due bocche.

Quando sarà rettificata l'altimetria delle soglie, funzionando le due bocche a stromazzo libero, mantenendosi inalterato l'arrivo dei detti m³ 0,0125 dalla condotta consorziale, se si restassero le larghezze delle bocche quali ora sono, l'altezza

dell'acqua sulle soglie, misurata ove non si risente chiamata allo sbocco, sarebbe di m. 0, 063; e coi dati precedentemente indicati si ha che la bocca di S. Donato darebbe una portata

$$Q_1 = m^3 0, 00556$$

e quella di Alvirto una portata

$$Q_2 = m^3 0, 0063$$

cioè la prima rispondente alla competenza di S. Donato, e la seconda di m³ 0, 0063 inferiore al quantitativo a cui ha diritto Alvirto.

Fatto il calcolo, trovo che la larghezza della bocca di Alvirto deve essere di m. 0, 063, da appunto una portata di m³ 0, 0063; variando tale altezza per aumento o diminuzione della portata della condotta consortile, l'afflusso delle due bocche ne risentirà gli effetti, ma si manterrà proporzionale alla scagione contrattuale, quando le bocche stesse siano sistemate come ho detto.

Poiché bisogna correggere l'altimetria delle due soglie, e modificare la larghezza della luce di Alvirto, vale la pena di instruire

dette bocche come è di buona regola, cioè in pareti sottili, da intendersi in lastre di rame zincato, levando d'opera gli attuali tabaretti di ferro ossidati, nei quali dovrebbero scorrere delle paratoie in lamierino di ferro che rinvenni nel partitore, le quali viceversa per la stessa ragione dell'ossido, e per essere avariate, non possono essere usate. In ogni modo è riprovevole l'uso di tali paratoie, perchè la scagione deve avvenire a mezzo di bocche inalterabili, e che non possono essere modificate dal capriccio di chi ha accesso nel partitore.

Poiché mi trovo a parlare del detto manufatto, faccio osservare che la porta di ferro del vano d'ingresso non chiude perfettamente, sicchè è facile agli insetti di entrare nel casotto; essi vanno a cadere nell'acqua, come appunto constatò nei nella mia visita del 19 dicembre scorso, cosa che deve e può facilmente evitarsi.

La soglia manca di battito, cosicchè l'acqua piovana può passare al di sotto della chiusura e cadere nel pozzetto

di carica, come qualunque altro liquido
che sia sparso dallo esterno sulla soglia
stessa, il che è contrario ai più elementari
precetti dell'igiene e della nettezza.

Infine l'accesso al partitore, se non
può dirsi impossibile, è per lo meno
difficilissimo e pericoloso, poiché bisogna
arrampicarsi sulla diruta montagna, che
manca di qualsiasi sentiero, e così erta
che quasi non è possibile di mantenersi
in piedi; se si vuole che quel manufatto
sia spesso ed effettivamente sorvegliato dai
guardiani, deve a costoro rendersene possi-
bile l'accesso, magari con un sentiero, o
tagliando dei gradini nei massi di roccia
sui quali ora bisogna arrampicarsi.

Tale lavoro richiede una spesa ben
lieve, che deve esser sostenuta in parti
uguali dai Comuni di S. Donato ed Ugento.

Napoli il 10 gennaio 1907

L'Ingegnere
firmato Emilio Rossi.