

REGOLAMENTO

*Primo diploma "Acquedotto storico di
Genova nella Val Bisagno"*

*Prímimo diplôma do antígo condûto da
Valàdda do Bezàgno*

*1st award Genova's old aqueduct in Bisagno
Valley*

Anno 2017



Dall'acquedotto al Mondo

Regolamento

Nell'occasione del 180^o anno dall'inizio dei lavori del ponte-sifone sul fiume Veilino (1837) la sezione A.R.I. di Genova indice il 1° diploma "Acquedotto storico di Genova nella Val Bisagno" anno 2017

La partecipazione è aperta a tutti i Radioamatori e gli SWL di tutto il mondo.

Le modalità di svolgimento sono:

Data di svolgimento:	dalle ore	00.00 (UTC) del	24 giugno 2017
	alle ore	24.00 (UTC) del	23 luglio 2017
Modi di emissione:	SSB, CW, RTTY, PSK31 e in tutti i modi ammessi (g.u. nr. 273/2008 Piano Nazionale Frequenze racc. IARU Reg.1)		
Bande:	ammesse tutte le bande assegnate al servizio di radioamatori italiani (g.u. nr. 273/2008 Piano Nazionale Frequenze racc. IARU Reg.1)		

Nominativo speciale **II1ASGE**

Stazione Jolly : la stazione con nominativo "speciale" **II1ASGE** sarà attiva:

- **24 giugno 2017** (tutta la giornata dalle 00:00 alle 24:00 utc);
- **25 giugno 2017;**
- **02 luglio 2017;**
- **09 luglio 2017;**
- **16 luglio 2017;**
- **23 luglio 2017.**

Nei giorni successivi al 24 giugno è consigliato fare ascolto in varie fasce orarie, ascoltare il tam tam degli amici in frequenza, il gruppo WhatsApp (per l'iscrizione contattare iz1kvq) ed infine tenere d'occhio i vari "DX cluster" oppure mandare una mail a iz1kvq@gmail.com.

Gli "attivatori"

Si considerano "attivatori" o "stazioni accreditate" esclusivamente coloro che sono indicati sulla seguente pagina web:

http://iz1kvq.altervista.org/II1ASGE_STAZIONI_ACCREDITATE.html

Nominativo di sezione IQ1GE

Stazione Jolly : la stazione con nominativo "di sezione" **IQ1GE** sarà attiva nella sede della sezione ARI di Genova (<http://www.arigenova.it/index.html>) saltuariamente.

Punteggio minimo per ottenere il diploma

Per conseguire il diploma è necessario totalizzare un **punteggio minimo** di:

Tipo stazione	Punti MINIMI totalizzati
OM italiani	20
OM stranieri	10
SWL italiani	9
SWL stranieri	6

Il diploma verrà spedito in formato elettronico gratuitamente agli OM ed SWL che lo richiedano all'indirizzo email iz1kvq@gmail.com allegando semplicemente un log in formato adif (per gli OM che su www.qrz.com hanno indicato chiaramente la propria mail l'inoltro sarà automatico e gratuito).

Diploma in formato cartaceo, verrà inviato **esclusivamente a chi ne farà richiesta, solo tramite posta ordinaria** in busta chiusa contenente il **log in formato cartaceo** più la **fotocopia del versamento effettuato su carta postepay**.

Il diploma cartaceo consiste in una stampa su cartoncino formato A4 che verrà spedito con un **costo canonico pari a euro 10 (dieci)** a titolo di rimborso delle spese sostenute per stampa e corrispondenza.

Gli estremi della postapay sono : indicati nel sito internet della sezione Ari di Genova:
<http://www.arigenova.it/> **Non si accetta nessun altro tipo di pagamento.**

Tutta la corrispondenza diretta cartacea verrà indirizzato a: A.R.I. Sezione di Genova
Ufficio Postale Centro Casella Postale 1117 cap. 16121 Genova - Italy.

Calcolo del punteggio per i "cacciatori"

I punteggi dei "cacciatori" verranno calcolati nel seguente modo:

- 7 punti: la stazione **Jolly II1ASGE/QRP** il giorno dell'attivazione (24.06.17);
- 5 punti: la stazione **Jolly II1ASGE** il giorno dell'attivazione (24.06.17);
- 5 punti: la stazione **Jolly II1ASGE/QRP** nelle domeniche successive all'attivazione;
- 4 punti: la stazione **Jolly II1ASGE** nelle domeniche successive all'attivazione;
- 3 punti: la **sezione A.R.I. di Genova** con call IQ1GE;
- 2 punti: le **stazioni accreditate** che opereranno in **QRP**;
- 1 punto: le **stazioni accreditate**.



Calcolo del punteggio per gli "attivatori"

I punteggi degli "attivatori" verranno calcolati nel seguente modo:

- 1 punto per aver contattato le stazioni **OM italiane**;
- 2 punti per aver contattato per le stazioni **OM europee**;
- 3 punti per aver contattato per le stazioni **OM dell'America Asia Africa**;
- 4 punti per aver contattato per le stazioni **OM dell'Oceania**.

I punti conseguiti in modalità **QRP** raddoppiano per gli attivatori!

modalità operative esempio pratico

- a) La stazione **Jolly II1ASGE** sarà conteggiata solo una volta per ogni giorno che è attiva.

Ad esempio contatto II1ASGE il giorno 24 giugno in 40 metri in fonia la posso contattare in cw in 20 metri ma il punteggio resterà 5 punti. Se la riascolto il 2 luglio in qualunque modo mi verranno dati 4 punti da sommare ai 5 totalizzati in precedenza ma per quella giornata non ne otterrò altri.

- b) Durante tutta la manifestazione le restanti stazioni accreditate citate nel regolamento, potranno essere collegate più volte purché in giorni modi o bande diverse: ad esempio se collego una stazione accreditata il giorno 25 giugno in 40 metri in fonia posso ricollegarla lo stesso giorno in 40 metri ma in CW o in PSK oppure nuovamente in fonia ma in 20 metri.

- c) La stazione **Jolly II1ASGE/QRP** sarà conteggiata "come fosse" un altro nominativo speciale con le stesse modalità di cui al capoverso a) quindi, nel caso si contattasse II1ASGE/QRP alle 09:00 UTC il 24 giugno ed alle 15:00 II1ASGE nella stessa giornata verranno conteggiati 5+7 punti.

- d) **Il giorno dopo si azzera tutto** e si può ricominciare daccapo.

INFO: per tutte le informazioni, dubbi e chiarimenti siete pregati di fare riferimento ai seguenti attivatori:

IZ1KVQ email iz1kvq@gmail.com / tel. 00393387115098

IZ1PKR IZ1KPD IU1CQS IU1ARE IZ1REU IZ1PKI

(email indicate su QRZ.com)

Infine :

per quanto non espressamente specificato nel regolamento e per redimere eventuali contestazioni si terrà conto delle norme a carattere generale che regolano manifestazioni di questo tipo nonché del buon senso.

Premio speciale

A fine manifestazione verrà istituita una pagina riportante la classifica generale sulla seguente indirizzo web:

http://iz1kvq.altervista.org/II1ASGE_classifica.html

I premi verranno distribuiti in **maniera automatica e gratuita**:

a) Categoria "RADIOAMATORI"

- il primo classificato tra i radioamatori "cacciatori";
- il primo classificato tra i radioamatori "attivatori".

b) Categoria "SHORT WAVE LISTENERS"

Il primo classificato tra gli SWL che potrà dimostrare:

- inviando all'indirizzo email iz1kvq@gmail.com un log in formato digitale adif oppure excell o word più la scansione delle QSL ricevute dagli attivatori.
- copia fotostatica delle QSL tramite posta ordinaria, unitamente ad un log in formato cartaceo, in busta chiusa, indirizzata a: A.R.I. Sezione di Genova Ufficio Postale Centro Casella Postale 1117 cap. 16121 Genova - Italy.

Il **termine tassativo** per le richieste premio e/o diploma cartaceo degli **SWL** è il **31 dicembre 2019**

Il premio

Il premio consiste nel libro "l'acquedotto storico di Genova" scritto, in lingua italiana, da Luciano Rosselli ed edito da Nuova Editrice Genovese 255 pagine prezzo di copertina 18 euro. Naturalmente il costo del libro e le spese di spedizione sono a carico dell'organizzazione.

Le QSL

QSL speciale : per l'occasione verrà realizzata una speciale QSL per confermare i QSO effettuati con le stazioni accreditate sopra definite.

La QSL potrà essere richiesta:

- via bureau
- diretta con le seguenti modalità:
 - o allegando una busta pre-indirizzata e pre-affrancata sul territorio italiano;
 - o allegando nr.1 International Reply Coupon (negli stati che fanno parte della convenzione);
 - o inserendo nella busta pre-indirizzata 2 \$ USA in tutti i restanti casi.

Maggiori informazioni su:

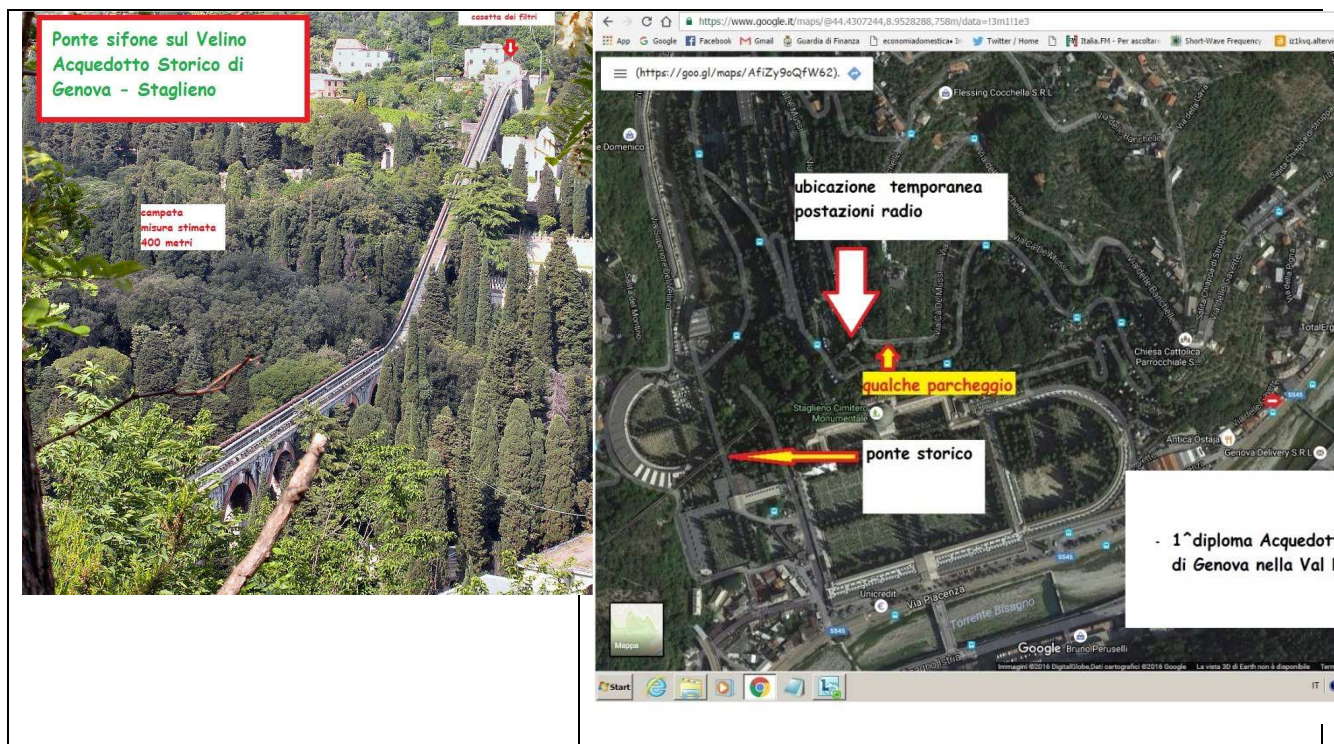
www.qrz.com cercando il call "II1ASGE"

Luogo della manifestazione del 24 giugno 2017

L'attivazione coinciderà con l'inizio del 1° diploma "Acquedotto storico di Genova nella Val Bisagno anno 2017" verrà effettuata sul ponte sifone sul fiume Veilino nella casa dei filtri sita in via delle Ca De Mussi (<https://goo.gl/maps/AfiZy9oQfW62>).

I radioamatori verranno ospitati dall'associazione "Aegua fresca" (sito <http://www.aeguafresca.it/>) e sotto l'egida del Municipio IV - Media Val Bisagno.

Il luogo dell'evento è facilmente raggiungibile sia con mezzi pubblici che privati, c'è la possibilità di riparo in caso di pioggia, la fruibilità della postazione radio è stata studiata per dare la possibilità di trasmettere anche a persone con ridotta capacità motoria.



Motivazioni

Si coglie l'occasione della ricorrenza del 180° anno dall'inizio dei lavori del ponte-sifone sul fiume Veilino (1837) per valorizzare l'acquedotto Storico di Genova che non era solo una "via d'acqua" ma all'inizio del secolo scorso, era anche una strada importante dove si socializzava e si raggiungeva a piedi il resto delle delegazioni della valle ed il centro di Genova.

Oggi, come in passato, la comunicazione è fondamentale e lo è soprattutto per i radioamatori che con la radio superano i mezzi fisici e comunicano con corrispondenti magari distanti migliaia di chilometri.

Notizie storiche relative all'acquedotto.

Fin dai tempi antichi lo sviluppo della città di Genova è stato legato all'acqua, elemento prezioso quanto necessario. Le sorgenti cittadine e le cisterne per la raccolta delle acque piovane erano sparse capillarmente in tutta la città, ma difettavano per portata e continuità di flusso. Il primo acquedotto genovese di cui abbiamo testimonianza è quello romano, risalente al primo secolo dopo Cristo.

La sua origine è incerta e i pochi dati a nostra disposizione vogliono che questo primo acquedotto venisse edificato dopo la distruzione di Genova da parte dei Cartaginesi e che, poco dopo, Roma inviasse il Pretore Spurio Lucrezio con due legioni ed un numero considerevole di schiavi per ricostruire la città, dotandola anche di un acquedotto "moderno" alimentato dal torrente Feritore (odierno Bisagno).

La presa di questo acquedotto era localizzata alle rapide del Montanasco, nei pressi del Follo (attuale giro del Fullo) il tracciato di questo acquedotto, che è stato calcolato intorno agli 11 km con una pendenza media di 3,3 metri per km, si sviluppava sulla sponda destra del Bisagno ed era situato più in basso rispetto all'acquedotto medioevale.

Esso portava l'acqua in città passando per Montesano, dietro l'ex convento dell'acquedotto delle Fieschine, a monte della stazione Brignole, per poi scendere a Piccapietra e superare la collina di Sant' Andrea.

L'acquedotto storico di Genova conserva ancora intatti molti dei suoi tratti.

In val Bisagno abbiamo una serie di ponti ed arcate a cominciare dai mulini di Davagna, passando da Struppa Molassana, San Gottardo e Preli per arrivare alle parti rimaste nella zona di Staglieno, interrotte queste ultime dalla costruzione dell'attuale casello autostradale.

In questa zona l'acquedotto del XIII secolo si affianca alle nuove strutture del ponte-sifone progettato da Carlo Barabino, che scavalca il cimitero di Staglieno.

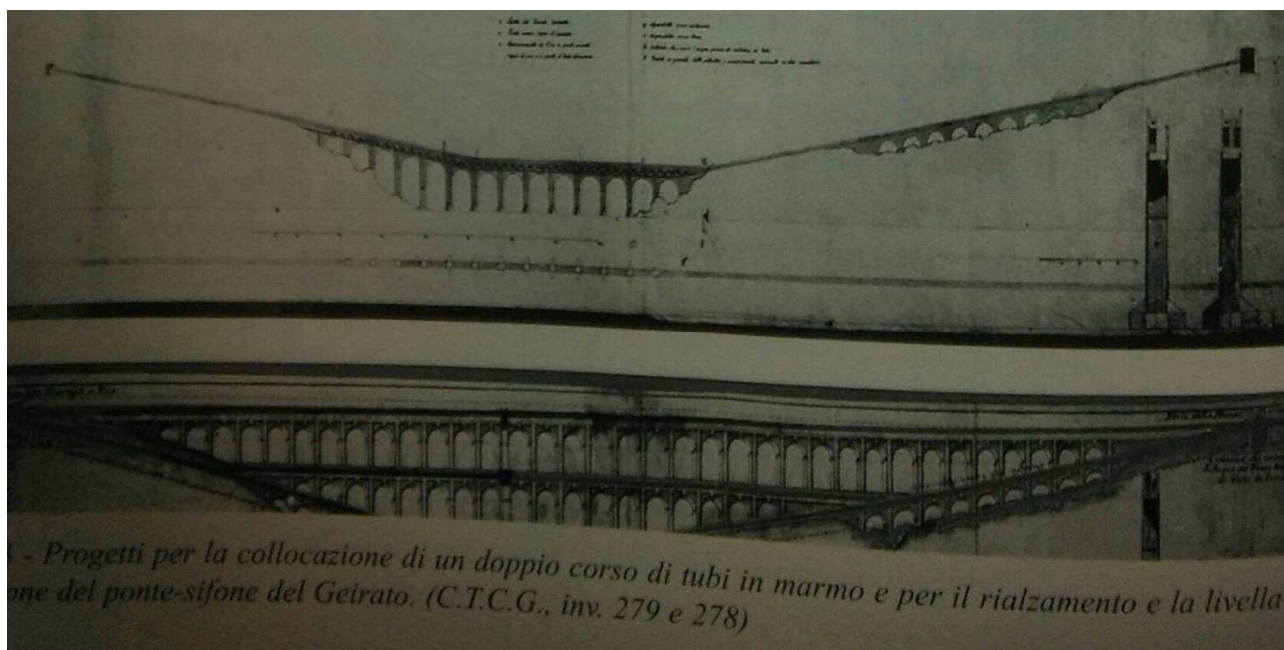
L'ingresso in città dell'acquedotto corrispondeva con l'iniziale percorso della circonvallazione a monte, presso la piazza Manin e ne resta almeno un passaggio, con le originarie arcate inglobate nei terrapieni della ottocentesca strada.

Entrando in città esso passava, sin dal XIII secolo sul percorso delle mura del Barbarossa, dov'è tuttora visibile assieme alle serie di bocchette (i chiusini metallici che si trovano alle varie prese individuali nel muraglione).

Tratti superstiti sono in vico ai Forni di Castelletto (sopra la piazza della Zecca), nel ponte che attraversa la salita di San Gerolamo presso Castelletto e, dalle parti della porta Soprana, nei resti di bocchette chiuse nella cisterna sotto le mura, cisterna trasformata in vano scala per accedere alle torri durante i restauri iniziati dall'architetto Alfredo D'Andrade.

Oggi l'acquedotto si configura come un percorso pedonale lungo circa ventotto chilometri, in uno scenario rilevante sotto moltissimi punti di vista: dalle architetture civili e monumentali di cui abbiamo esempio nel ponte canale sul rio Torbido o nel portale del Barabino alla Rovinata, all'archeologia industriale del ponte sifone sul Veilino e del suo gemello sul Geirato, dalle passeggiate nel verde del tratto Pino Sottano - Trensasco alla gola di Fossato Cicala, scoprendo continuamente come l'acquedotto si è trasformato e mimetizzato giungendo nel centro cittadino.

Notizie storiche sul ponte-sifone



- Progetti per la collocazione di un doppio corso di tubi in marmo e per il rialzamento e la livellatura del ponte-sifone del Geirato. (C.T.C.G., inv. 279 e 278)

Costruire un ponte-sifone nel 1700, date le conoscenze idrauliche dell'epoca, non fu certo un'impresa facile; il funzionamento di un sifone presuppone una serie di calcoli basati sulla pressione dell'acqua, e durante i primi tentativi proprio queste forti pressioni causarono il cedimento delle giunture dei tubi, sigillate da stucco composto principalmente da pece greca.

I Romani, che furono grandi maestri nella costruzione di acquedotti, risolsero il problema pressione all'interno dei tubi (di piombo), utilizzandone in numero maggiore e con diametro minore, in modo da diminuire la forza che la pressione stessa esercitava sulle pareti.

Nel ponte-sifone l'acqua veniva raccolta in una grossa vasca¹, filtrata attraverso delle grate in ferro, poi convogliata in tubi che scendevano fino al sifone, e da lì, per effetto della sua stessa pressione, risaliva ed entrava nella seconda vasca, quindi riprendeva il suo corso.

La posizione di questa seconda vasca doveva essere ben calcolata poiché, se fosse stata posta per errore più in alto, l'acqua non avrebbe potuto arrivare mentre, se fosse stata posta più in basso, avrebbe spruzzato con la forza di un geyser.

Tuttavia i ponti-sifone permettevano di superare i rischi legati all'aggiramento di valli con pendii ripidi e franosi che provocavano spesso l'interruzione del servizio, in particolar modo per alcuni tratti di lunghezza considerevole caratterizzati da fondo particolarmente esposto e cedevole.

Nel 1640, dopo aver terminato l'intero percorso dell'acquedotto, cominciarono a verificarsi i primi guasti che richiesero l'intervento di architetti, ingegneri e illustri personaggi tra cui G. B. Baliano (che

¹ la vasca che ha una lunghezza di 20 metri e larghezza e profondità di 10 è coperta da una volta in mattoni e divisa in tre vani: qui l'acqua passando deposita il fango e le impurità che possono essere rimosse attraverso uno sportello posto sul fondo della cisterna.

già nel 1630 aveva scritto una lettera all'illustre scienziato Galileo Galilei² chiedendo lumi riguardo il mancato funzionamento di un sifone da lui costruito).

La predisposizione di ponti-sifone aveva lo scopo di eliminare in modo pressoché definitivo i numerosi interventi correttivi che risolvevano solo provvisoriamente la continuità del servizio in certi punti.

Tra i vari progetti presentati durante questo periodo (1640-1660), si scelse di costruire un ponte-sifone nella valle del Geirato realizzato in tubi di marmo che scendesse a fondovalle per risalire subito dopo sulla sponda opposta.

La sua costruzione si realizzerà ben 112 anni dopo, su progetto di Claudio Storace.

Tale progetto prevedeva la costruzione di un ponte-sifone attraversato con doppio canale di tubi in ferro per la spesa complessiva di lire 148.000, che avrebbe potuto essere ridotta di un quarto adoperando un solo corso di tubi.

La spesa, sempre secondo lo Storace, poteva essere ridotta ancora tralasciando la costruzione del ponte e facendo passare direttamente un sifone in tubi di marmo sotto il greto del torrente.

I "Padri del Comune", optarono inizialmente per quest'ultima soluzione ed incaricarono Gerolamo Balbi, deputato all'opera, di procedere all'esecuzione dei lavori; a questo punto i lavori avrebbero dovuto iniziare ma, a causa della loro complessità e dei dubbi sulla riuscita dell'opera, i "Padri del Comune" presero ancora tempo chiedendo pareri a matematici e fisici e decidendosi infine per la costruzione del ponte.

Stessa sorte toccò, quasi cent'anni dopo, al tratto di acquedotto del Veilino visto che la conformazione del terreno era simile a quella della valle del Geirato, che la spesa per risanare il percorso, lungo 3400 metri, oltre ad essere sproporzionata non risolveva il problema.

L'architetto del Comune Carlo Barabino propose cinque diverse soluzioni, di cui una venne approvata con decreto del 16 agosto 1834; tale progetto prevedeva un ponte a doppio sifone composto da tubi in ferro da un lato e tubi in marmo³ dall'altro.

L'idea era quella di recuperare i tubi non usati per il sifone del Geirato, ma buona parte di essi erano stati adoperati per altri lavori in città e quelli rimasti erano talmente pochi che, alla fine, vennero usati quelli in ferro⁴ anche per il secondo corso.

² Galileo riteneva che l'acqua all'interno di un sifone non potesse salire oltre una certa altezza perché la colonna di liquido si sarebbe spezzata a causa del suo stesso peso. Il Baliano, non persuaso della spiegazione di Galileo, elaborò una sua teoria che imputava il mancato funzionamento del sifone al peso dell'aria, dimostrando di riuscire ad interpretare le leggi dell'idraulica meglio di Galileo.

³ Alcuni di questi tubi lunghi circa un metro e con un diametro interno di 21 cm furono ritrovati nei primi anni '80 del secolo scorso, poco lontano dal sifone, durante i lavori di ristrutturazione di via Geirato. Due esemplari di questi tubi sono stati posti nell'anno 2000 nei giardini Falco a Molassana.

⁴ i tubi in ferro, ancora visibili sono sostenuti da pilastrini in pietra arenaria provenienti da La Spezia; misurano in lunghezza 2,14 metri, il loro diametro esterno è di 44 cm e hanno uno spessore di 2 cm.

L'inizio dei lavori è datato **13 novembre 1837**. In quell'occasione, presenti le autorità, venne posta la prima pietra, e all'interno del pilone destro dell'arcata di mezzo fu collocata una cassetta di piombo contenente tutta la collezione delle monete d'oro e d'argento coniate in quell'anno, un disegno del ponte e un'iscrizione dettata da Padre G.B. Spoto'

Il ponte-sifone fu collaudato il 28 luglio del 1840, ma comparsi alcuni inconvenienti, peraltro già presentatisi nel corso della messa in opera del ponte-sifone di Molassana sul Geirato sessant'anni prima, fu collaudato definitivamente solo il 19 dicembre del 1842.

La parte orizzontale del ponte-sifone è composta da nove arcate semicircolari con un'apertura di 13 metri ed un'altezza di 20.

Il braccio laterale verso S. Pantaleo è formato da tre archi e quello opposto da 6, tutti gli archi hanno un'apertura di 12 metri. L'imboccatura del sifone a Ca de Mussi è 3,75 metri più alta rispetto a quella sulla collina opposta e la loro distanza orizzontale è di 380,35 metri. La differenza tra la parte più bassa del sifone e la quota di immissione misura 44,45 metri.

L'interno dei due piloni estremi della parte bassa del ponte è percorso da una scala a chiocciola che scende ai piedi dello stesso. All'imboccatura del sifone è posta una vasca per la regolazione e la depurazione delle acque, mentre al lato opposto, sul crinale di San Pantaleo, una galleria di 73 metri collega il ponte-sifone con il percorso antico dell'acquedotto.

N.b. Tutte le notizie storiche sono state tratte dal sito dell'amico Luciano Rosselli: <http://www.acquedottogenova.altervista.org/index.htm> e dal suo libro "L'acquedotto storico di Genova" edito dalla Nuova Editrice Genovese.



La foto d'epoca raffigura il ponte ed il fiume Veilino colle Casamavari e la chiesa di S. Antonino quando era ancora libero dalle costruzioni, tratto dal link [c'era una volta Genova](#)

Nell'augurarvi buon divertimento vi ricordo la pratica operativa scritta da ON4WW scaricabile dal link <http://iz1kvq.altervista.org/pratica-operativa.PDF> totalmente condivisibile in maniera particolare quanto riportato al "punto 4" della guida ovvero "siate cortesi sempre in quanto essere cortesi vi può portare lontano anche nel mondo dei radioamatori".

Firmato gli attivatori

IZ1KVQ *Francesco*

I1UP *Giorgio*

IK1YLJ *Claudio*

IZ1GFL *Laura*

IZ1REU *Alessandro*

IZ1KPD *Giovanni*

IK1KVR *Italo*

IZ1KVS *Carlo*

IZ1PKR *Gabriele*

IZ1PKI *Alessandro*

IU1ARE *Giovanni Battista*

IU1CQS *Andrea*

IU1FHJ *Federico*

IU1HGL *Claudio*

IU1GNA *Massimo*