

UNIVERSITÀ DI PADOVA

UNIVERSITÀ DI VENEZIA

IUAV Dipartimento di Scienza e Tecnica del Restauro

SCIENZA E BENI CULTURALI

# Manutenzione e conservazione del costruito fra tradizione ed innovazione

ATTI del convegno di Studi  
Bressanone 24 - 27 Giugno 1986



LIBRERIA PROGETTO EDITORE PADOVA

**SCIENZA E BENI CULTURALI**

**Manutenzione e conservazione del  
costruito fra tradizione ed innovazione**

ATTI del convegno di Studi  
Bressanone 24 - 27 Giugno 1986

a cura di Guido Biscontin

LIBRERIA PROGETTO EDITORE PADOVA  
Via Marzolo, 28 - Tel. 049/665585

### **Segreteria Organizzativa**

Pio Baldi  
Amedeo Bellini  
Guido Biscontin  
Agostino Bureca  
Roberto Cecchi

Francesco Doglioni  
Daniela Ferragni  
Carlo Manganelli  
Tiziano Mannoni  
Giorgio Palandri

### **Comitato Scientifico**

Giovanna Alessandrini  
Vincenzo Amicarelli  
Umberto Baldini  
Romeo Ballardini  
Amedeo Bellini  
Guido Biscontin  
Carlo Botteghi  
Giovanni Carbonara  
Roberto Cecchi  
Ugo Croatto  
Lino Marchesini

Gianantonio Mazzochin  
Gaetano Miarelli Mariani  
Giorgio Modena  
Valeriano Pastor  
Franco Piacenti  
Lionello Puppi  
Riccardo Sersale  
Ennio Tondello  
Francesco Sisinni  
Giorgio Torraca  
Karl Wolfsgruber

### **Il Convegno org dalle Università**

Ministero dei Beni C  
Consiglio Nazionale  
Istituto Centrale del  
Università di Padova  
Università di Venezia  
Dipartimento di Scie  
Amministrazione cor  
Dipartimento di Cons  
Politecnico di Milano  
Istituto Poligrafico e  
Banca Popolare di B  
Azienda di Cura e S  
Anvides  
Provincia di Bolzano

**Il Convegno organizzato dalla Società Chimica Italiana - Sez. Veneta e dalle Università di Padova e Venezia, è stato patrocinato da:**

Ministero dei Beni Culturali  
Consiglio Nazionale delle Ricerche  
Istituto Centrale del Restauro  
Università di Padova  
Università di Venezia  
Dipartimento di Scienza e Tecnica del Restauro - IUAV  
Amministrazione comunale di Bressanone  
Dipartimento di Conservazione dei Beni Architettonici e Ambientali Facoltà di Architettura -  
Politecnico di Milano  
Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato  
Banca Popolare di Bressanone  
Azienda di Cura e Soggiorno di Bressanone  
Anvides  
Provincia di Bolzano

## TESTI DI

Accardo	G.	655	Casiello	S.	319
Albanese	G.	219	Castegini	F.	365
Alessandri	A.	733	Cerrato	F.	333
Alessandri	M.	733	Cerri	M.G.	91
Alessandrini	G.	149	Codroico	R.	185
Almesberger	D.	229	Colalucci	G.L.	733
Anello	M.	219	Conforto	M.L.	725
Artioli	D.	673	Conti	C.	733,765
Auletta	R.	149	Cremesini	R.	365
			Cusinato	G.	571
Baldi	P.	633			
Baldin	M.	161	Dalla Costa	M.	343
Bandini	F.	247	Dalla Vecchia	C.	597
Baratin	L.	161	Dal Piaz	V.	1
Baroni	G.	257	Dal Zio Palutan	E.	357
Bellina	A.	571	Dapunt	R.	365
Bensi	P.	53	De Marco	G.	553
Bertagnin	M.	265	Diana	S.	673
Berti	M.	69	Di Pierro	D.	673
Bertoldi	M.	827	Di Thiene	C.	161
Bettenzoli	M.	467	Dogliani	F.	571
Biscontin	G.	365,571, 597,613	Donati	F.	439
			Driussi	G.	365,571, 597,613
Bocchieri	F.	275			
Bona	A.	571	Faraone	G.	381
Bonavia	M.	811	Fazio	G.	707
Borrelli	E.	285	Fiori	C.	439
Botteghi	C.	597	Francucci	R.M.	841
Botticelli	G.	247	Frigione	G.	505
Brighenti	A.	181	Fritsch	H.	513
Brino	G.	301			
Bugini	R.	149	Gallo Curcio	A.	777
Burragato	F.	311	Gallone Galassi	A.	391
			Giacobini	C.	687
Cacace	C.	655	Giampaolo	C.	311
Calabretta	M.	81	Giarrusso	R.	219
Campisi	M.	733	Giovagnoli	A.	673
Caneva	G.	553			

Giovanetti	F.	787	Raccagni	P.	439
Gratziu	C.	751	Rava	A.	485,765
Grillini	G.C.	447	Renda	G.	219
Guida	R.	403	Rezende de Castro	S.	391
Guidobaldi	F.	81,413	Rinaldi	R.	655
			Roccardi	A.	687
Lanza	S.	381	Rosa	M.	391
Laurenzi Tabasso	M.	285,673	Rossi Manaresi	R.	447
Longega	S.	613	Ruol	M.	343
Lugato	D.	161			
			Sammarco	B.	319
Macri'	U.	423	Scala	A.	473
Mambelli	R.	439	Scarzella	P.	495
Manganelli	C.	473,527	Scolari	L.	197
Marabelli	M.	673	Sergi	S.	381
Marconi	P.	785	Serra Lerchenthal	M.	651
Marino	L.	11	Sersale	R.	505
Martines	G.	631,725	Simioni	R.	149
Matteini	M.	247	Soggia	R.	181
Matteoli	U.	527,473	Stefinlongo	G.B.	23
Mecchi	A.M.	413			
Melucco	A.	725	Tiano	P.	473,527
Menichelli	C.	161	Tiglie'	I.	687
Memeo	G.C.	333	Torraca	G.	765
Moles	A.	247	Triscari	M.	543
Montiani Bensi	M.R.	53	Tucci	A.	447
Moretti	G.	597			
Mora	C.	707	Valle	A.	597
Morone	A.	333	Varoli Piazza	R.	719
Mottana	A.	311	Vassallo	E.	33,161,613
			Vedovello	S.	765
Negrotti	R.	149	Velluti	F.	117
			Vergine Volpe	F.	357
Pallottino	E.	799	Villari	A.	381
Paone	R.	11	Vinardi	M.G.	133
Pavesi	G.	181	Volpin	S.	365,571
Pecchioni	E.	527			
Peruzzi	R.	149	Zambusi	A.	209
Piacenti	F.	473,527	Zanardi	B.	733
Pigozzi	F.	107	Zuccoli	N.	43
Polizzotti	G.	219			
Prampolini	F.	403			
Proietti	S.	285			
Provinciali	S.	707			

ABSTRACT: T

T

of the patri

vation, rest

Particular a

means of a v

the greater

attendabilit

With "docume

the Macello

until then u

of a buildig

Le scienze c

il materiale

per la stori

struito. La

stono una ga

in questa se

ze specifich

che la ricer

gramma di in

si rivela r

Nel caso di

presunta ) s

PER LE FIGUR

PER LA CONSERVAZIONE DI UN'ARCHITETTURA IN EQUILIBRIO  
INSTABILE: IL PRATO DELLA VALLE.

MAURIZIO BERTI  
Comune di Padova

The city of Padua has recently promoted a campaign of studies that has been subsequently used to analyze the partial structural modification of the little canal of "PRATO DELLA VALLE".

These studies had as final aim that of singling out the originary technology applied to the system of Prato della Valle, in order to individuate new and appropriate methods of restoration.

The data so obtained brought to the formulation of the idea of the elliptical little canal.

Enquiries have been made on the architectural works of the Prato, that is to say on the connection existing among the water of the little canal, the phreatic water, the meteoric water.

The typical section of the little canal has been examined, hence discovering the peculiar system of foundation of the external walls and what was causing the statues being out of plumb.

La rilevante quantità di documenti cartografici nella storia della città di Padova è stata oggetto, negli ultimi anni, di attenta e fortunata analisi. Tale storica cartografia, oramai sistematizzata, è il consueto riferimento documentale per le varie ricostruzioni storiche del sistema urbano e sociale di Padova.

Ora qui si vuole, dal medesimo materiale, individuare quei nessi che ci permettono di ricostruire il sistema idrogeologico del Prato della Valle; sistema che ha avuto la sua più illuminata interpretazione nell'opera di ingegneria e architettura voluta dal Memmo dal 1775.

L'avvicinarsi stagionale delle piene dei canali condiziona la vita di quest'area urbana dalla seconda metà del '500, così come quella degli avvallamenti ai lati del tratto congiunto Brentella-Bacchiglione a sud-est e a sud-ovest del Bastione Alicorno; e ancora, all'interno delle Mura cinquecentesche, sulla sinistra della direttrice Prato della Valle - Porta Santa Croce ritroviamo, per almeno tre secoli di cartografia, un rilevante specchio di acqua morta che, pur avendo un apporto continuo d'acqua da un condotto passante attraverso le mura cinquecentesche non aveva una conduzione regolata (il fiume Vecchio).

La costruzione dell'ultima cerchia di mura nel '500 determinò la configurazione di una nuova rete idrografica. Il Bacchiglione e il Piovego furono conformati al nuovo massimo perimetro urbano ed è evidente che la rapida modificazione del percorso di così rilevanti masse d'acqua portò a nuovi equilibri e compensazioni di livello idrico. Gli effetti più evidenti si ebbero sulle conduzioni secondarie: alla creazione di nuovi collettori si abbandonavano canalizzazioni antiche con effetti di stagnazione d'acqua.

Il perdurare del ristagno d'acqua nel Prato era dovuto alla formazione sul piano campagna di un uniforme strato argilloso che inibisce il rapido drenaggio delle acque alluvionali e meteoriche; il tutto poi complicato dalla presenza di affioramenti di falda sotterranea.

Questa funzione di vaso di compensazione idrica, durante i secoli XVI e XVII, permetteva l'uso dell'area nei periodi climaticamente più secchi dell'anno e cioè all'epoca della Fiera del Santo e di Santa Giustina e San Prosdocimo, allorché il fondo argilloso si prosciugava per uno spessore superficiale sufficiente almeno al calpestio.

Dal 1310, data della bonifica diretta dall'Eremitani, alla data del progetto Memmo-Cerato non fu realizzata quindi alcuna opera rilevante per riscattare all'uso continuativo l'ampia area del Prato.

#### L'idea della canaletta

Il Canale di Santa Giu  
cedeva l'acqua alla c  
Santo) che circoscrive  
dell'area del Prato.  
serviti i mulini dell  
L'anno 1767 segna il p  
alla Municipalità e la  
anno, non descrive pi  
fosse stato interrato.  
riesumata con puntuale  
scelta della canaletta  
d'acqua disponibili; s  
andamento quadrangolare  
Nella pubblica relazion  
si insiste sull'operaz  
del Prato e, per fugare  
lavori aveva permesso d  
corrente all'acqua nel  
mulini. Preoccupazione  
mulini si chiedeva la c  
una precedente digressi  
il corso d'acqua.  
Per la verità il proget  
vista idrico, se già  
induzione e scarico; so  
dal Comune di Padova. L  
punto debole del siste



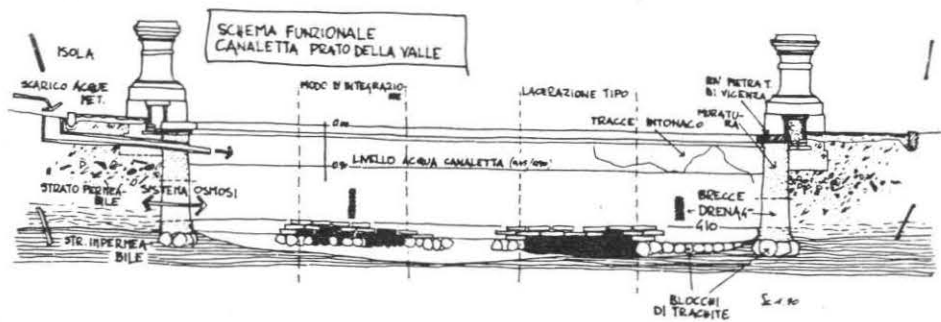
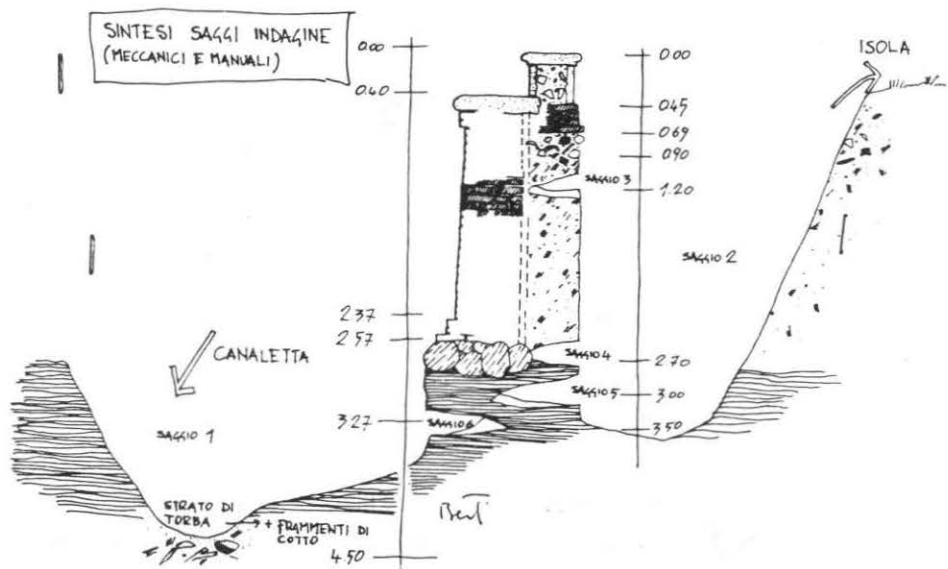
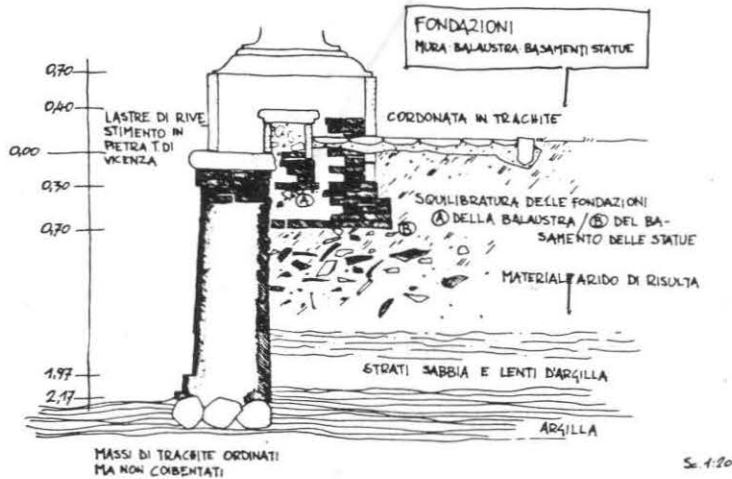
L'idea della canaletta

Il Canale di Santa Giustina nel punto di affaccio allo slargo del Prato della Valle cedeva l'acqua alla canalizzazione perimetrale del cimitero (Prà Santo o Campo Santo) che circoscriveva, secondo le annotazioni di cartografia storica, una parte dell'area del Prato. Oltre, il canale cedeva acqua all'Orto Botanico e quindi, serviti i mulini dell'area del Santo, si congiungeva al Canale Businello.

L'anno 1767 segna il passaggio della gestione dell'area del Prato dai Benedettini alla Municipalità e la stampa commemorativa della "Corsa dei Barbari", dello stesso anno, non descrive più il perimetro del canale attorno al cimitero. Si suppone fosse stato interrato. La trascrizione di questo perimetro d'acqua viene però riesumata con puntuale rilievo dal Cerato fin dalla prima idea di progetto. Così la scelta della canaletta ellittica appare possibile perchè commisurata alle risorse d'acqua disponibili; si tratta, in definitiva, di sostituire un corso d'acqua ad andamento quadrangolare con uno ad andamento ellittico.

Nella pubblica relazione del 1778 sull'avanzamento dei lavori in Prato della Valle, si insiste sull'operazione di deviazione delle acque del canale attorno all'isola del Prato e, per fugare ogni dubbio, si sostiene che una prova empirica prima dei lavori aveva permesso di osservare che tale deviazione non sottraeva affatto forza corrente all'acqua nel punto più a valle (Santo e Pontecorvo) ove erano situati i mulini. Preoccupazione peraltro antica se già alla fine del '600 per gli stessi mulini si chiedeva la concessione all'autorità di spostarsi più a monte in quanto una precedente digressione attorno all'Orto Botanico aveva rallentato ed impoverito il corso d'acqua.

Per la verità il progetto originario della canaletta non ha funzionato dal punto di vista idrico, se già nel 1784 un nuovo progetto modifica il corso dei canali di induzione e scarico; soluzione tuttora operante ma sottoposta a riequilibrio idrico dal Comune di Padova. La mancanza di forza corrente nella canaletta ellittica, vero punto debole del sistema del Prato, non è problema di facile soluzione. Sia



l'equilibrio idrico  
 dell'area specifica r  
 senso qualche coraggi  
 Parigi sei-settecente

Indagini sul meccanis

Dall'indagine geologi  
 del fondo della cana  
 particolare interesse  
 opera di riassetto ch  
 Altri dati inediti pe  
 emersi dai saggi e  
 contenimento.

Queste indagini sono  
 intervento sulla prima  
 taglio irregolare di  
 Accertare la consisten  
 che i documenti origin  
 un intervento conserv  
 della canaletta fosse  
 tavolati lignei: opini  
 In realtà le indagini  
 configurare un origin  
 senso debole, ma effi  
 Elementi tra loro comb  
 la sovrapposizione de  
 campagna del 1775.



L'acqua

Il sistema del Prato della Valle non adempie un'unica funzione, quella paesaggistica. La complessità della sua costruzione rivela piuttosto la funzione di bacino di ordinata raccolta delle acque della considerevole superficie.

In particolare, per evidenziare il rapporto tra l'invaso e l'acqua, è stato necessario ricostruire la sezione ortogonale tipica del progetto originario.

Sul fondo libero della canaletta non è stata riscontrata traccia alcuna di letto artefatto, nè nei punti di congiunzione con le fondazioni dei muri, nè attorno ai segmenti archeologici del teatro Zairo.

E' stato a questo proposito analizzato attentamente il progetto Cerato nella trascrizione del Danieletti (1778). Nella 'Facciata de' Ponti per fianco' e nella 'Pianta d'uno dei quattro Ponti ecc.', la texture che segna il piano di fondo della canaletta andrebbe interpretata quale opera in mattoni di notevole spessore. E' stato verificato che questa indicazione progettuale non corrisponde alla realizzazione; anche le esigue sezioni riscontrate nella muratura non corrispondono certo alle massicce proporzioni del Danieletti.

Più ipotesi potrebbero giustificare la scelta del fondo libero. Motivi d'ordine economico, per esempio, o altro. Si può fare anche l'ipotesi del ripensamento a cantiere installato.

Come si dirà più avanti il procedimento della costruzione della canaletta ellittica non è avvenuto per scavo ma per riempimento. E' probabile però che un modesto scavo per il livellamento e per il tracciamento dell'elissi sia stato eseguito. In questa prima operazione sarebbero stati causati dei pur modesti affioramenti di falda d'acqua, situazione peraltro puntualmente verificatasi anche nel corso dell'ultima ripulitura del fondo (1983).

Problemi dello stesso tipo si erano avuti due secoli precedenti in occasione dell'ampliamento della chiesa di Santa Giustina allorchè si dovettero costruire nuove fondazioni, su un terreno di natura argillosa e con falde d'acqua affioranti dall'immediato sottosuolo.

Tale situazione pu  
della canaletta, pr

I muri di contenime

L'originaria manca  
sezione dell'alveo.  
ultima era ulterior  
letto argilloso sia  
dall'acqua di modes  
Ciò nonostante però  
dimostrato che l'i  
soddisfacente. E non  
Anzitutto i muri son  
doccioni che scari  
dell'acqua di falda  
alcune brecce vertic  
sorta di osmosi tra  
della canaletta. Tal  
primavera o tardo  
conservi un grado di  
La conservazione di  
di appoggio del manu  
caratteristiche di  
sostanzialmente al v  
Una funzione di osmo  
predisposti prevalen  
non si sono riscontr  
interstizi si crea  
sotterranei esterni a

Tale situazione può avere verosimilmente sconsigliato la sigillatura del letto della canaletta, privando però i due muri a scarpata dell'effetto di controspinta.

#### I muri di contenimento

L'originaria mancanza di un fondo manufatto interrompeva la continuità della sezione dell'alveo, venendo meno la necessaria rigidità. Ancora, la situazione ultima era ulteriormente peggiorata: si era determinata una sorta di corruzione del letto argilloso sia per gli eccessi d'acqua, sia per i depositi limosi abbandonati dall'acqua di modestissima corsa.

Ciò nonostante però gli oltre duecento anni di vita di questa architettura, hanno dimostrato che l'impianto statico ad essa connesso, ha funzionato in maniera soddisfacente. E non a caso.

Anzitutto i muri sono sgravati dalla spinta dei carichi d'acqua meteorica da ben 61 doccioni che scaricano nella canaletta. Per le spinte dovute alla pressione dell'acqua di falda sono state predisposte, nei punti di maggior aggressione, alcune brecce verticali con funzione di drenaggio. Si verifica in questo modo una sorta di osmosi tra le parti di terreno con maggiori affioramenti d'acqua e l'acqua della canaletta. Tale accorgimento oltre a svilire le spinte soprattutto quando, in primavera o tardo autunno si fanno più forti, fa sì che l'ambiente geologico conservi un grado di umidità costante.

La conservazione di quest'ultima condizione è tanto più importante poichè il fondo di appoggio del manufatto architettonico è, come abbiamo visto, l'argilla; le cui caratteristiche di comprimibilità, coesione intrinseca e volume, cambiano sostanzialmente al variare delle proporzioni d'acqua contenute.

Una funzione di osmosi si sviluppa anche lungo la risega in trachite. I blocchi predisposti prevalentemente in unico corso, sono tra loro semplicemente accostati: non si sono riscontrate tracce di legante; ed è evidente che attraverso i frequenti interstizi si crea un rilevante flusso tra l'acqua della canaletta e gli umori sotterranei esterni ad essa.

Il terreno di riporto e il piano di campagna prima del 1775

A tutt'oggi si può ritenere che il Prato della Valle conservi le caratteristiche dell'impianto originario. L'asfaltatura odierna di tutta la superficie attorno all'isola, l'apertura o l'occlusione degli scarichi domestici, la cattiva manutenzione del sistema di smaltimento delle acque superficiali (la quasi totalità dei dozzoni è ostruita) sono danni che hanno impoverito le funzioni originali del Prato ma non, per fortuna, fino al punto di stravolgerne la sostanza d'impianto. Dai sondaggi geologici sono state ricavate due sezioni stratigrafiche dell'isola. Sottratta la parte superiore di tali sezioni, cioè lo spessore medio dei tre metri del terreno di riporto, si ricava il profilo approssimativo del piano campagna antecedente al 1775.

Tale piano è costituito da un uniforme strato argilloso di rilevante spessore e si ha motivo di credere, con il soccorso della cartografia storica, possa estendersi per tutta la superficie del Prato.

A questa quota si fondano le mura parallele e si ha qui la conferma che allo scavo della fossa ellittica sia stato necessario un modestissimo sbancamento di argilla; per contro invece di grande dimensione sia stato il riempimento in terra e materiale arido riportati: sulla schiena dell'isola lo spessore raggiunge i quattro metri. Il terreno utilizzato per creare l'isola ha caratteristiche di ottima permeabilità all'acqua, sotto abbiamo l'argilla che è un substrato impermeabile. Occorre allora il ripristino dell'originale sistema di smaltimento delle acque meteoriche mediante la ridefinizione dei rivoli di superficie e il ripristino dei dozzoni di scarico.

Tutto ciò per evitare che l'acqua piovana drenata dal terreno di riporto ma bloccata dallo strato argilloso spinga lateralmente sul muro dell'anello interno. In particolare, dopo la recente posa del letto drenante e costipato, va ricreato un accordo di spinte sui due muri paralleli staticamente riconnessi tra loro.

Le statue spiomb

La sezione tipica sopra accennata dell'incisione di Un dato inedito basamento delle E' così certo che è dovuto a studi di fondazione. Ora, per conservare elementi che con tratta, dove non collasso. Un esempio. Sarà consolidamento di Considerato che riporto, l'asse in maniera uniforme degli strati argillini cui sono costruiti con micropali), del substrato so spiombamento dell

Le statue spiombanti

La sezione tipica dei muri d'invaso della canaletta ellittica si è rivelata, come sopra accennato, meno estesa di come si poteva supporre dalla lettura dell'incisione del Danieletti.

Un dato inedito è quello relativo alla profondità del rocco sottofondante il basamento delle statue.

E' così certo che lo spiombamento delle statue verso l'esterno della canaletta non è dovuto a studiate geometrie prospettiche ma alla scompensazione del sistema di fondazione.

Ora, per conservare l'attuale equilibrio statico, basterà non ignorare alcuno degli elementi che compongono il sistema. Perché di un sistema statico instabile si tratta, dove non esiste margine di manipolazione sulle forze in gioco, pena il loro collasso.

Un esempio. Sarebbe stato certo dannoso un intervento che avesse previsto il solo consolidamento di sottofondazione per il muro, per una ragione molto semplice. Considerato che il peso specifico del muro equivale a quello del terreno di riporto, l'assestamento complessivo di tutta l'area si sarebbe compiuto nel tempo in maniera uniforme e sempre uniformemente avrebbe continuato lo schiacciamento degli strati argillosi. Se si fossero consolidati solo i due anelli di argilla su cui sono costruiti i muri (era stato in un primo momento proposto il consolidamento con micropali), si sarebbe verificata tendenzialmente una differenziata resistenza del substrato sottofondante e come primo effetto avremmo avuto un ulteriore spiombamento delle statue con probabile loro caduta.



## BIBLIOGRAFIA

La cartografia storica è desunta prevalentemente dal riordino sistematico della cartografia storica padovana ad opera di Giuliana Mazzi dell'Università di Padova in: "Padova - Le Città nella storia d'Italia" di Puppi Universo - Ed. Laterza (1982); in "Sant'Antonio, il suo tempo, il suo culto e la sua città" AA.VV. - Ed. Signum (1981).

- Cristoforo Sorte: "Pianta di Padova" (Sec. XVI) Padova - Biblioteca Civica.
- Gaspare Dall'Abaco: "Pianta di Padova, settore sud-orientale" (1690 ca.) Padova - Biblioteca Civica.
- Vincenzo Dotto: "Padova circondata dalle Muraglie Vecchie" (1623) Padova - Biblioteca Civica.
- Vincenzo Dotto: "Padova circondata dalle Muraglie Nuove" (1623) Padova - Biblioteca Civica.
- Giuseppe Viola Zanin: "Padova" ed. 1658 Padova - Biblioteca Civica.
- Anonimo: "Pianta di Padova, settore sud-orientale" (1690 ca.) Padova - Biblioteca Civica.
- Stefano Codroipo: "Copia da Francesco Bacin" (1767) Padova - Biblioteca Civica.

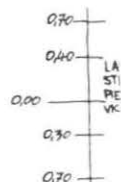
- 
- Domenico Cerato: "Progetto per il Prà della Valle in Padova" (1775) Venezia - Archivio di Stato (desunto da "Padova" di P. a U.).
  - Daniele Danieletti: "Pianta del Prato della Valle o Prato Memmio" (1778) Padova - Biblioteca Civica.
  - Anonimo: "Mappa del nuovo corso dell'acqua nel canale ellittico" (1784) Padova - Biblioteca Civica.

- 
- Francesco Marzolo: "Notizie antiche e moderne di idraulica patavina". Atti e Memorie Accademia Patavina, LXVII, 1945/55.
  - A. Gloria: "Studi intorno al corso dei fiumi principali del territorio padovano dal secolo I a tutto il secolo XI" (1877) Padova - Biblioteca Civica.

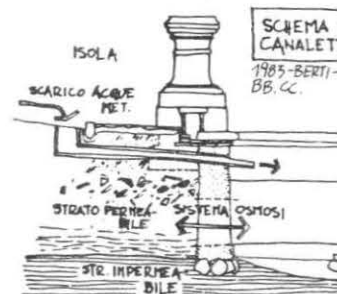
- 
- Vittorio Illiceto: Indagine geologica nell'isola Memmia del Prato della Valle. (1983) Padova - Lavori Pubblici.
  - Claudio De Marco: Progetto generale di sistemazione del canale Alicorno. (1982) Padova - Lavori Pubblici.
  - Maurizio Berti: Progetto di straordinaria manutenzione della canaletta del Prato della Valle. (1983) Padova - Beni Culturali.
  - Ufficio Tecnico: Saggio terreno presso la mura interna della canaletta del Prato della Valle. (1983) Soprintendenza Archeologica per il Veneto.

SINTESI SAGGI  
(MECCANICI E MANI)

1983 - BERTI - BEI



MASS  
MA N





ino sistematico della  
l'Università di Padova  
diverso - Ed. Laterza  
ua città" AA.VV. - Ed.

- Biblioteca Civica.  
e" (1690 ca.) Padova -

hie" (1623) Padova -

ove" (1623) Padova -

Civica.  
) Padova - Biblioteca

- Biblioteca Civica.

dova" (1775) Venezia -

memio" (1778) Padova -

ttico" (1784) Padova -

ca patavina". Atti e

el territorio padovano  
ca Civica.

el Prato della Valle.

onale Alicorno. (1982)

la canaletta del Prato

la canaletta del Prato

to.

