

**Carlo Pradella e il cantiere SACAIM.
Per la rinascita dell'Isola di San Giorgio a Venezia**

Giorgia Sala

Il 16 luglio 1951, l'ingegnere Enea Perugini, a capo dell'Ufficio tecnico della Fondazione Giorgio Cini, scrive all'ingegnere Alessandro Alessandri, amministratore delegato e direttore tecnico della Società Cementi Armati dell'Ingegnere Mantelli (SACAIM), per informarlo che l'impresa di costruzioni da lui amministrata ha vinto l'appalto per la realizzazione del Centro Marinaro sull'Isola di San Giorgio Maggiore a Venezia¹. Con questo appalto prende avvio l'articolata campagna di interventi patrocinata dalla Fondazione Cini che, nel giro di pochi anni, ridefinirà completamente il volto dell'isola. Il progetto che fissa i tempi e le modalità di riqualificazione dell'area porta la firma dell'architetto Luigi Vietti (1903-98), professionista di origini piemontesi e milanese d'adozione, con all'attivo diversi cantieri in laguna².

Vietti è legato alla famiglia Cini da un rapporto di amicizia di lunga data. Quando il 12 luglio 1951 nasce ufficialmente la Fondazione Giorgio Cini – istituita da Vittorio Cini in memoria del figlio Giorgio prematuramente scomparso – l'architetto è già da tempo partecipe e a conoscenza dell'ambizioso programma di cui l'istituzione intende rendersi protagonista: dare nuova vita all'Isola di San Giorgio e, conseguentemente, alla città di Venezia, secondo un progetto sociale, culturale ed economico di grande respiro³.

Prima e fondamentale tappa di tale progetto è la sistemazione urbanistica e architettonica dell'isola che viene portata avanti sotto la supervisione dell'architetto e che prevede, in particolare, il ridisegno degli spazi aperti e la costruzione di due centri professionali, il Centro Marinaro e il Centro Arti e Mestieri. Il piano di sviluppo comprende, inoltre, il restauro e il recupero del monastero benedettino di San Giorgio, i cui lavori sono affidati al Soprintendente ai Monumenti di Venezia Ferdinando Forlati (1882-1975)⁴. A garantire la continuità fra i diversi interventi che si concretizzano nel grande e dinamico cantiere dell'isola è, innanzitutto, la presenza di Vietti, ma un ruolo centrale è giocato anche dall'impresa SACAIM e, in particolare, dall'ingegnere Carlo Pradella (1905-82), responsabile dell'Ufficio tecnico aziendale dal 1946 al 1959⁵.



L'Isola di San Giorgio Maggiore a Venezia prima degli interventi di restauro [1950]

A invitare la SACAIM a partecipare alle gare d'appalto per i lavori di San Giorgio era stata la stessa Fondazione Cini, i cui membri nutrivano particolare fiducia nelle competenze dell'azienda in ragione di alcune precedenti collaborazioni con la società veneziana. Inaugura questo proficuo e duraturo rapporto professionale l'incarico per la realizzazione del Danielino – l'ampliamento dell'hotel Danieli su Riva degli Schiavoni, progettato dall'architetto Virgilio Vallot –, che la SACAIM riceve nel 1948 dalla Compagnia Italiana Grandi Alberghi (CIGA), legata a Vittorio Cini⁶. Inoltre, tra il 1949 e il 1950 la Società Adriatica di Elettricità (SADE), di cui Cini era fra i dirigenti e di cui sarà presidente dal 1953, si era rivolta alla SACAIM per la costruzione di diversi manufatti connessi sia alla costruzione della rete viabilistica veneta, sia alla realizzazione di grandi impianti tecnologici, idraulici ed energetici. Basti ricordare il viadotto sul fiume Piave a Vallesella di Domegge di Cadore (BL) o le condotte forzate per la centrale idroelettrica Achille Gaggia a Soverzene (BL)⁷. In questi ultimi incarichi, in particolare, è centrale il contributo di Carlo Pradella, che si distingue nella sperimentazione relativa alle possibilità tecniche, formali ed economiche dell'impiego del cemento armato precompresso⁸.

Benché le comunicazioni tra la Direzione lavori della Fondazione Cini e la SACAIM siano sempre mediate dall'amministratore delegato Alesandri o dal titolare dell'azienda, l'ingegnere Mantelli, anche nel cantiere di San Giorgio i lavori sono seguiti in prima persona da Pradella, il quale si occupa tanto delle questioni tecniche quanto di quelle economiche. Gran parte degli elaborati esecutivi, infatti, porta la sua firma oppure quella dei suoi collaboratori, gli ingegneri Camillo Pellizzaro e Cesare Simoncello, che lavoravano sotto la sua diretta supervisione⁹. Il contributo che la SACAIM – e nello specifico Pradella – dà ai progetti per San Giorgio non si limita alla consulenza tecnica. Al contrario, quella che si istaura fra l'azienda e la Fondazione è una collaborazione attiva e ad ampio raggio che, grazie a una salda competenza operativa, permette di dare concretezza e fattività alle idee progettuali in un cantiere caratterizzato da non poche difficoltà tecniche.

I lavori a San Giorgio consistono in interventi di demolizione, di restauro e di nuova costruzione. Nella prima metà del 1951 è avviata la demolizione di una serie di fabbricati di scarso valore architettonico, reduci della precedente destinazione d'uso dell'isola, che dopo la caduta della Serenissima era stata trasformata in porto franco e sede del

comando militare. Gran parte del materiale proveniente da tali demolizioni è recuperata e riutilizzata per altre costruzioni; la restante parte è trasportata nella sacca a sud est dell'isola, di cui è prevista una bonifica. Successivamente, nella parte nordorientale è avviato il cantiere per la realizzazione del Centro Marinaro (1951-52); nel settore mediano, invece, inizia la costruzione del Centro Arti e Mestieri (1952-53). Entrambi gli istituti si sviluppano sia all'interno di edifici di nuova costruzione, sia all'interno di corpi di fabbrica preesistenti, le cui strutture devono essere consolidate e restaurate.

In questo articolato scenario Pradella ha, innanzitutto, il compito di proporre soluzioni adeguate e sostenibili per risolvere i problemi tecnici legati al consolidamento e alla stabilità strutturale degli edifici da restaurare. Nell'agosto 1952, l'ingegnere si occupa, ad esempio, del consolidamento delle volte a botte in muratura di mattoni pieni della cosiddetta Manica Lunga – l'ex-Dormitorio Grande del Buora, destinato ad ospitare una parte del Centro Arti e Mestieri – per le quali propone un rinforzo in calcestruzzo dello spessore medio di 16,5 centimetri entro cui sono annegati due strati di rete in ferro acciaiato e con un riempimento in calcestruzzo granulato di pomice nei rinfianchi delle volte. Per quanto concerne gli interventi riguardanti le modifiche dei corpi di fabbrica esistenti, ampiamente documentata è la serie di disegni che riguarda il Piccolo Teatro del Centro Arti e Mestieri realizzato, su progetto di Vietti, nell'Ala Napoleonica del complesso monumentale di San Giorgio. Pradella e Pelizzaro si occupano del calcolo della struttura della loggia, dimensionando le nervature di collegamento delle travi e il cordolo di imposta delle stesse. Di particolare interesse nel Piccolo Teatro è, inoltre, il controsoffitto ligneo, inchiodato a una struttura sorretta da travetti tipo Varese¹⁰ e realizzato con pannelli acustici di forma triangolare dalla vivace colorazione (oggi scomparsa).

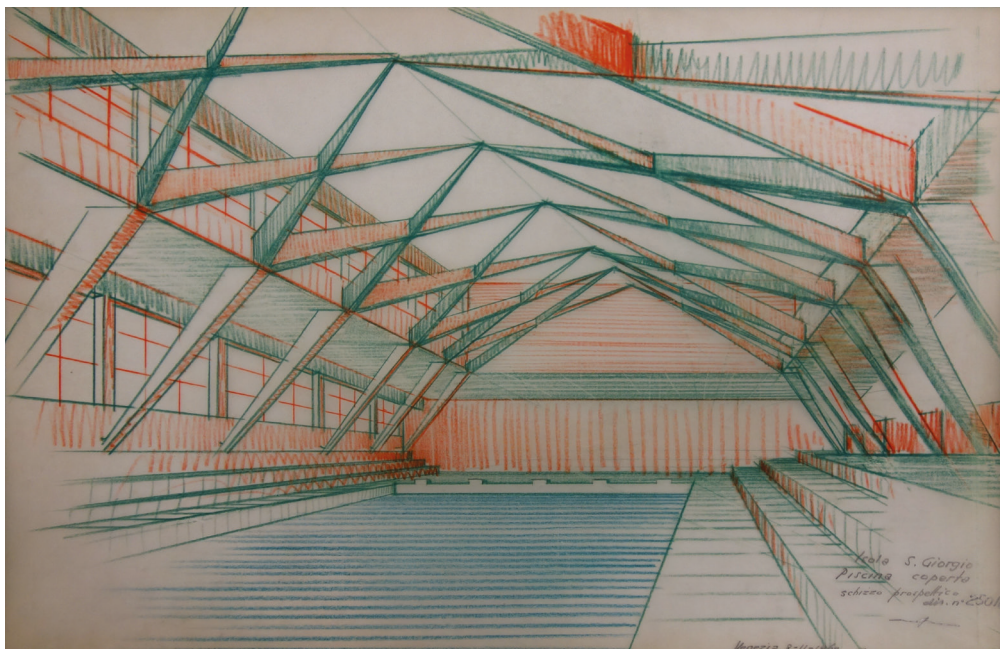
La maggior parte degli studi eseguiti da Pradella riguarda, tuttavia, i dettagli costruttivi dei nuovi corpi di fabbrica e lo sviluppo delle fondazioni, un aspetto particolarmente delicato del cantiere, a causa della scarsa qualità del terreno di fondo. Per ovviare a questo problema l'ingegnere prevede fondazioni con plinti e piattabande in calcestruzzo poggianti su pali di legno lunghi da quattro a sette metri.

Tra il 1952 e il 1953 l'Ufficio tecnico della SACAIM si occupa anche di sviluppare i dettagli costruttivi del Teatro Verde, un teatro all'aperto progettato da Luigi Vietti e Angelo Scattolin, la cui realizzazione

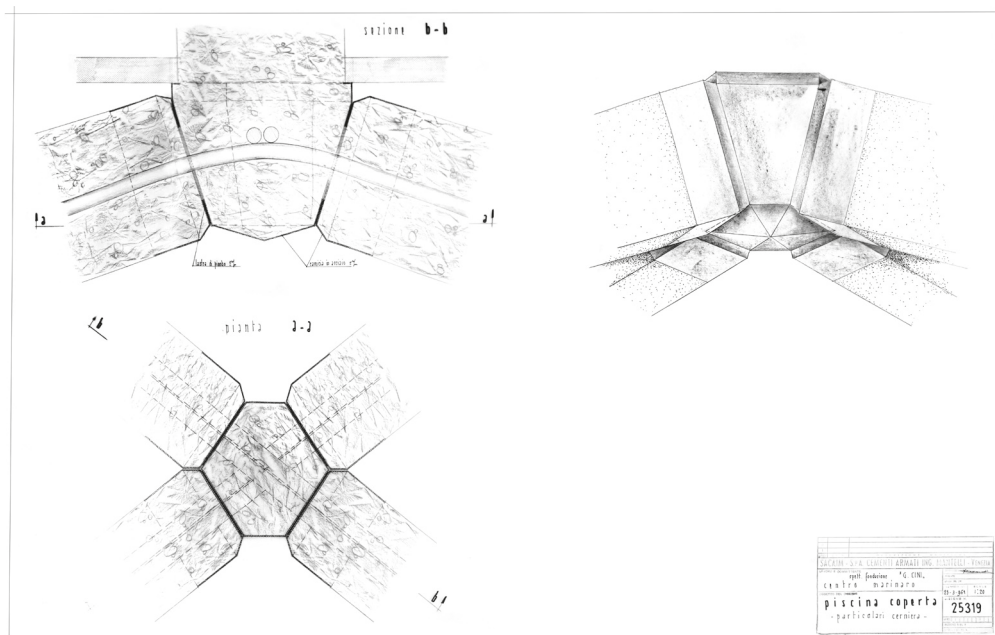
risulta di non poca complessità. *In primis*, perché il terreno di riporto con cui è costruita la cavea è composto dai materiali provenienti dalle demolizioni. Tali materiali sono costipati e assestati con l'azione meccanica del Vibromax fino ad ottenere un perfetto stato di consolidamento; su tale rilevato è quindi gettato un "solettone" in calcestruzzo, sul quale è costruita la gradinata semicircolare in pietra con sedute che presentano spalliere piantumate con cespugli di bosso. Infine, il palcoscenico è realizzato al di sopra della copertura dell'edificio contenente i locali tecnici e i camerini, la cui platea è posta ad una quota di - 0,82 metri rispetto all'altezza media delle acque della laguna.

Dal 1951 al 1956 l'Isola di San Giorgio cambia velocemente e completamente il proprio volto con i lavori supervisionati da Vietti e Forlati. A partire dal 1957, sono avviati degli ulteriori cantieri per ampliare l'offerta formativa dei due istituti. Nei primi anni Sessanta, infine, inizia la costruzione dell'ultima struttura di servizio, prevista per l'isola sin dal progetto iniziale¹¹: la piscina coperta (1960-62), dedicata a Clemente Gandini, fratellastro di Vittorio Cini e presidente del Centro Marinaro. In questo caso, i lavori non sono seguiti da Vietti, che in quegli anni era spesso lontano da Venezia, ma solamente dall'Ufficio tecnico della Fondazione Cini diretto da Perugini. Tuttavia, la presenza di Pradella costituisce un elemento di continuità e di mediazione tra le idee progettuali e la loro realizzazione. Il suo ruolo è decisivo soprattutto nella precisazione dei dettagli costruttivi della copertura della piscina, una struttura assai raffinata, realizzata in cemento armato con nervature incrociate, sorrette da puntoni inclinati che presentano in chiave di volta una cerniera. Quest'ultimo elemento, di importanza statica fondamentale, non compare nei primi studi e viene precisato nei suoi dettagli solo nella primavera del 1961. Esso si definisce come un nodo costituito da un'anima unita alla trave longitudinale di copertura, mentre sul perno sagomato della cerniera si attestano le quattro nervature armate, le cui teste sono rivestite con una camicia in alluminio zincato.

Proprio per questi dettagli la piscina costituisce un progetto di particolare interesse anche dal punto di vista formale, in quanto mette chiaramente in evidenza la ricerca condotta da Pradella sul sistema strutturale delle coperture nervate. Tale ricerca contraddistingue anche altri progetti seguiti dal tecnico della SACAIM. Tra questi, i disegni per la palestra – non realizzata – del Centro Marinaro (1972), per la quale era prevista un'altra copertura d'eccezione nella quale l'incrocio



Ufficio tecnico SACAIM, piscina Gandini, Isola di San Giorgio Maggiore,
Venezia, 1960-62. Schizzo prospettico, 8 novembre 1960



delle travi disegnava un motivo geometrico a esagoni e rombi¹². Ma soprattutto, la copertura della piscina Gandini richiama il solaio nervato del primo piano del Palazzo Rio Nuovo, la sede degli uffici della SADE progettata da Angelo Scattolin, Luigi Vietti e Cesare Pea¹³. Un riferimento quest'ultimo certamente non casuale. Negli stessi mesi in cui sono definiti i dettagli della piscina è in corso la costruzione dei nuovi uffici aziendali affacciati sulla fondamenta Rio Nuovo. La presenza di Pradella è ben documentata anche in quest'ultimo cantiere, dove si occupa, in particolare, dei calcoli strutturali del solaio e del suo complesso getto in opera (che ha richiesto casseforme mobili). All'"invenzione" del solaio nervato degli uffici partecipa attivamente anche Vietti, come testimoniano i numerosi schizzi autografi, in cui la superficie del solaio è sempre movimentata da netti solchi. Alla luce di quanto appena delineato, si potrebbe dunque ipotizzare che Vietti abbia avuto una qualche responsabilità anche nella definizione delle soluzioni formali del contemporaneo cantiere della piscina, la cui realizzazione è considerata "tecnicamente così ardita e esemplare, da meritare visite di tecnici, [...] di docenti e allievi della facoltà di architettura"¹⁴. Nei primi anni Sessanta i sopraggiunti impegni professionali non consentono più all'architetto di garantire una regolare presenza in laguna. Tuttavia, è difficile immaginare che egli, trovandosi ancora in contatto con l'impresa, le maestranze e la committenza, non abbia colto l'occasione per dare il suo contributo al completamento del progetto di rinascita dell'isola, cui aveva partecipato sin dall'inizio. Nel caso della piscina, il contributo di Vietti potrebbe dunque essere circoscritto a una consulenza o alla discussione di alcuni dettagli progettuali, un ruolo che gli consente di portare a termine un progetto che lo aveva impegnato personalmente e professionalmente per più di un decennio.

1. Archivio Storico SACAIM (ASS), Pratica tecnica 195, fasc. "Capitolato - elenco prezzi - corrispondenza contrattuale".

2. Per una bibliografia sintetica su Vietti a San Giorgio si veda: E. Molteni, *Così vicino, così lontano. Venezia, l'isola di San Giorgio Maggiore, la Fondazione Giorgio Cini*, in F. Dal Co (a cura di), *Vatican chapels*, Electa, Milano 2018, pp. 28-47; F. Salatin, "Una cosa affettuosa": *Luigi Vietti e i progetti per il recupero dell'isola di San Giorgio Maggiore*, in "Studi Veneziani", LXXV, 2017, pp. 85-105; F. Salatin, *Presenze a San Giorgio. Gli Architetti della rinascita dell'Isola di San Giorgio: Forlati, Vietti, Scattolin e Perugini*, in "Lettera da San Giorgio", 38, a. XX, marzo-agosto 2018, pp. 24-26.

3. Cfr. L. Roncai, *Intervista a Luigi Vietti*, Dispensa n. 20, a.a. 1984-85, Dipartimento di Conservazione delle risorse architettoniche e ambientali. Facoltà di Architettura, Politecnico di Milano, 1985, pp. 60-62 e M. Gramigni, *L'arte del costruire in Luigi Vietti*, Edizioni Zen iniziative, Novara 2000, pp. 124-127.

4. Sui restauri di Forlati si veda, in particolare: G. Damerini, *L'isola e il cenobio di San Giorgio Maggiore*, Fondazione Giorgio Cini, Venezia 1954; F. Forlati, *S. Giorgio Maggiore: il complesso monumentale e i suoi restauri (1951-1956)*, in memoriam, Antoniana, Padova 1977; A. Bianco, *San Giorgio Maggiore: conoscenza storica per un'azione "artistica" criticamente fondata*, in S. Sorteni (a cura di), *Le stagioni dell'ingegnere Ferdinando Forlati: un protagonista del*

restauro nelle Venezie del Novecento, Il poligrafo, Padova 2017, pp. 205-211; M. Altieri, *Ferdinando Forlati a San Giorgio Maggiore*, in *ivi*, pp. 213-222.

5. Pradella, originario di Quingentole (MN), dopo la maturità scientifica conseguita a Bologna (1925) si iscrive al Politecnico di Milano. Nel 1929 porta a compimento il percorso di studi dall'indirizzo meccanico-industriale; nel 1933 consegue l'abilitazione professionale. Inizia la sua carriera lavorando in diverse città, tra cui Padova e Bolzano. A partire dal 1946 si trasferisce a Venezia dopo essere assunto presso la SACAIM, azienda all'interno della quale ha l'occasione di sperimentare in più occasioni l'utilizzo del cemento armato precompresso.

6. Vittorio Cini, esponente del "gruppo veneziano", è uno dei fondatori della CIGA, insieme a Giuseppe Volpi di Misurata.

7. Cfr. regesto delle opere contenuto in: G. Pradella (a cura di), *Carlo Pradella ingegnere*, Marsilio, Venezia 2006.

8. Il viadotto di Vallesella rappresenta il primo ponte in cemento armato precompresso in Italia, mentre nelle condotte forzate della centrale idroelettrica di Soverzene viene utilizzata per la prima volta la precompressione per tubazioni di grandi dimensioni. Cfr. *ivi*, p. 37.

9. L'ingegnere Ubaldo Andreoli della SACAIM in più occasioni ha eseguito i sopralluoghi sull'isola per documentare l'avanzamento dei lavori, Cfr. ASS, Pratica tecnica 195, fasc. "Capitolato - elenco prezzi - corrispondenza contrattuale".

10. F. Salatin, "Una cosa affettuosa": *Luigi Vietti e i progetti per il recupero*

dell'isola di San Giorgio Maggiore, cit.,
p. 99.

11. Nelle prime proposte di sistemazione dell'isola Vietti immagina di realizzare una piscina scoperta occupando l'area della darsena, chiudendo l'accesso alla laguna.

12. F. Salatin, *"Una cosa affettuosa": Luigi Vietti e i progetti per il recupero dell'isola di San Giorgio Maggiore*, cit., p. 99.

13. Sul Palazzo Rio Nuovo si veda: M. Scimemi, *Architettura del Novecento a Venezia: il palazzo Rio Nuovo*, Marsilio, Venezia 2009.

14. *Fondazione Giorgio Cini. Annuario 1960 e 1961*, San Giorgio Maggiore, Venezia 29 aprile 1961, p. 97. Per la realizzazione della struttura reticolare sono previste casseforme di contenimento foderate con faesite, un tipo di tavola fatta di fibre di legno cotte a vapore e pressate, per ottenere getti a superficie liscia senza intonaco. Cfr. ASS, *Pratica tecnica* 195, fasc. "Piscina".