

Il sapere dell'architetto è ricco degli apporti di numerosi ambiti disciplinari e di conoscenze relative ai vari campi (...) l'attività legata a tale sapere risulta da una componente teorica (*ratiocinatione*) e da una componente pratica (*fabrica*).

Vitruvio, *De Architectura* (I,1,1-10)

L'esperienza costituisce il dato essenziale per documentare, raccontare e scrivere visioni lucide e misurate sul presente. *Architetture* è il luogo in cui raccogliere queste esperienze per aprire i nuovi scenari del possibile, ospitando testi, saggi, monografie, curatele, cataloghi di mostre, atti di convegni, progetti di ricerca e laboratori didattici attraverso un dialogo aperto e inclusivo. Una collana scientifica, interdisciplinare, che coniuga differenti saperi e posizioni attorno a una idea di architettura come terreno comune.

tab edizioni

© 2022 Gruppo editoriale Tab s.r.l.
viale Manzoni 24/c
00185 Roma
www.tabedizioni.it

Prima edizione gennaio 2022
ISBN versione cartacea 978-88-9295-185-3
ISBN versione digitale 978-88-9295-335-2

È vietata la riproduzione, anche parziale,
con qualsiasi mezzo effettuata, compresa la
fotocopia, senza l'autorizzazione dell'editore.
Tutti i diritti sono riservati.

Architetture d'acqua

Le forme dell'acqua

Giovanni Multari e Domenico Ciaravolo

*agli studenti del laboratorio
di progettazione architettonica e urbana 19/20*

Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Napoli Federico II

Direttore

Michelangelo Russo

Coordinatrice programmazione delle attività culturali

Renata Picone

Delegato programmazione e gestione delle attività espositive

Renato Capozzi

Direttrice Biblioteca di Area Architettura

Rita Intronò

Curatela scientifica

Giovanni Multari

Mostra "Fuori biennale di Pisa, Tempo d'acqua"

Giovanni Multari | Composizione architettonica e urbana

Michelangelo Pugliese | Architettura del Paesaggio

Tutor

Domenico Ciaravolo

Con

Rossella Auriemma, Cinzia Didonna, Bianca Maria Rodriguez

Jury

Michelangelo Russo | Architetto, Direttore DiARC

Giuseppe Idà | Avvocato, Sindaco di Rosarno

Alfonso Femia | Architetto, Direttore biennale di Pisa "Tempo d'acqua"

Luca Lanini | Architetto, Università di Pisa

Massimo Del Seppia | Architetto, Associazione LP, Pisa

Mario Ferrara | Fotografo, DiARC

Angelo Carchidi | Architetto, Associazione Faro

Studenti Laboratorio di Progettazione Architettonica e Urbana – Architettura del Paesaggio 3C cdl 5UE

Ilaria Alimonda, Emanuela Ascione, Chiara Assante, Francesca Atlante, Marcella Balestrieri, Alessia Barbarini, Caterina Cafiero, Marco Carbone, Luigi Casalini, Mariagrazia Cascone, Alessandro Casolare, Vincenzo Ceriello, Lucrezia Cioffi, Paola Coppola, Libera Cozzolino, Antimo D'Alessandro, Camilla D'Alessandro, Maria D'Angiò, Alessia D'Avino, Claudia De Curtis, Elvira De Felice, Giorgia De Luca, Federica De Maria, Maria Di Rosa, Imma Giusi Esposito, Corrado Falato, Raffaella Feoli, Luca Fiscina, Giuseppina Florio, Natalia Fortino, Alessandro Gargano, Alessia Gnazzo, Lucrezia Guadagno, Maria Francesca Iacono, Matteo La Cerra, Mario Landi, Andrea Liguori, Luca Lombardo, Marco Loviglio, Chiara Lubrano, Luisa Magna, Maria Manfellotto, Pasqualina Martinelli, Marianna Mento, Emmanuela Mirabella, Daniele Nocera, Nicola Paternuosto, Dalila Piantadosi, Renato Dino Saletti, Miriam Salzano, Antonio Silvestrini, Lucia Tardi, Marianna Varchetta, Amanda Verruti, Francesco Vozzella

Fotografie

Le foto di pagina 12-13, 14-15, 24-25, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 107, 109, 111, 113, 115, 117, 119, 121, 123, 125, 129, 131, 133, 135, 137, 139, 141, 143,

145, 146-147 sono di © **Lorenzo Palladino e Giacomo Viscovo**

Le foto di pagina 156-157 sono di © **Marco Gisonni e Giuseppe Sorrentino**

Disegni

Tutti i disegni contenuti in questo volume sono opera di © **Domenico Ciaravolo** ad eccezione dei disegni a pagina 11, 12, 13 opera di © **Giovanni Multari**

Traduzioni e revisione testi in inglese

Kornel Tomasz Lewicki

Indice

- p. 10 **Architetture d'acqua – *Water architectures***
Giovanni Multari
- 16 **Le forme dell'acqua – *The shapes of water***
Domenico Ciaravolo
- 22 **Architetture d'acqua: le forme dell'acqua**
Eredità – *Legacy*, 26
Risorsa – *Resource*, 50
Luogo – *Place*, 66
Cura – *Care*, 86
Estensione – *Connection*, 104
Materiale – *Material*, 126
- 150 **La mostra**
L'isola nessun-luogo – *The non-place Island*
- 159 **Riferimenti bibliografici**
- 163 **Riferimenti sitografici**

Architetture d'acqua

Giovanni Multari

«... Il paesaggio urbano profittava delle imprese utilitarie, o serviva loro da pretesto. Canali, stazioni d'acqua, serbatoi, presero le dimensioni di progetti architettonici ed urbani»¹.

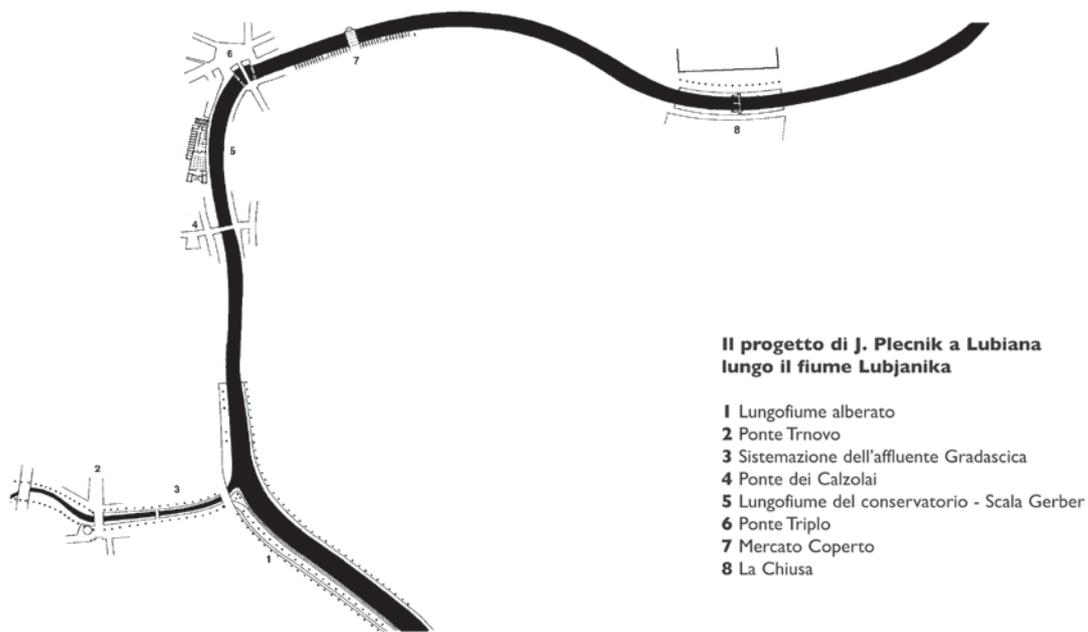
La presenza dell'acqua nella costruzione di alcune architetture ha spesso determinato la forma stessa della architettura. L'acqua è l'elemento intorno al quale lo spazio si organizza, assume posizione, determinando una stretta relazione tra la concezione architettonica e l'elemento naturale stesso, nelle specifiche declinazioni di un programma. La costruzione mette in opera l'eredità dell'acqua, riconosce nell'acqua una risorsa, considera l'acqua come sistema di connessione, si prende cura dell'acqua, interpreta l'acqua come luogo, utilizza l'acqua come materia.

Da questa lettura riusciamo ad osservare come i caratteri dell'architettura trovano specifiche relazioni con l'elemento d'acqua. Osservando, ad esempio, nello specifico il caso di un corso d'acqua, rileviamo come il fiume stabilisca precise relazioni con il luogo proprio attraverso alcuni elementi e i loro specifici caratteri: gli argini

che lo costeggiano, i ponti che lo attraversano, le strutture che utilizzano la sua risorsa e regolano il suo flusso, sono un insieme di progetti che il percorso fluviale raccoglie e restituisce in tutto il loro straordinario valore, rendendo confrontabile, una visione più generale delle forme insediative con specifici caratteri costruttivi².

In questo senso, la "curiosità" scientifica dell'architetto, è attratta da quelle architetture che, ricollegandosi al passato, operano sul progetto attraverso gli strumenti di sempre in una «tradizione fatta di pochi elementi e moltissimi intrecci»³.

Il progetto delle facciate rivolte verso l'acqua, le attrezzature idrauliche, la costruzione dei ponti, il consolidamento delle rive, la creazione di banchine, di spazi pubblici, sono la testimonianza di queste specifiche costruzioni e di questi progetti. Progetti che hanno in comune due temi sempre ricorrenti: ad una organizzazione rappresentativa si accompagna la grande questione della difesa idraulica e della regolazione e dell'igiene del corso d'acqua. Tra le vicende a cui fare riferimento si ricordano le esperienze di Giuseppe Poggi nel progetto per le opere di difesa della città di



Water architectures

Giovanni Multari

«[...] the urban landscape has profited utilitarian companies, or served as a pretext. Channels, water stations, tanks, took the size of architectural projects and Urban»¹.

The presence of water in the construction of some architectures has often determined the very form of architecture itself. Water is the element around which the space is organized. It assumes position, determining a close relationship between the architectural conception and the natural element itself, in the specific declinations of a given program. The construction makes the legacy of the water operative; recognizes a resource in water, considers water as a connection system, takes care of water, interprets water as a place, uses water as a matter.

From this reading we can observe how the features of the architecture find specific relationships with the water element. Observing, for example, the case of a waterways, we note how the river establishes precise relationships with the place through some elements and their specific characters: the banks that lies along it, the brid-

es crossing it, the structures that use its resource and regulate its flow; they are a set of projects that the river path collects and returns throughout their extraordinary value, making comparable, a more general view of the settlement forms with specific construction characters².

In this sense, the scientific "curiosity" of the architect, is attracted by those architectures that, reconnecting to the past, operate on the project through the consolidated instruments in a «tradition made of a few elements and many intersections»³.

The project of facades facing water, of hydraulic equipment, of bridge constructions, consolidations of the banks, the creation of docks, of public spaces, are all testimony of these specific buildings and these projects. Projects that have shared two themes which are recurrent: a representative organisation is accompanied by the great question of hydraulic defence and regulation of the course of water. Among the events to which to refer one should remember the experiences of Giuseppe Poggi in the project for the works of defense of the city of Florence from the floods of the Arno

Firenze dalle inondazioni dell'Arno e soprattutto di Joze Plecnik nei progetti sul fiume per la città di Lubiana, attraverso cui riusciamo a comprendere, con straordinaria chiarezza, il rapporto tra l'architettura e l'acqua dando una definizione degli elementi che ci aiutano a comporre un possibile catalogo del lavoro di indagine e ricerca raccolto in questo saggio.

In particolare, come detto, il progetto per il lungofiume di Lubiana rappresenta un'attenta riflessione sulle architetture d'acqua, in una successione di soluzioni che determinano una precisa classificazione degli elementi. I lavori occorrenti per la sistemazione della Lubjanica prevedevano un abbassamento del letto del fiume ed il riempimento, con i materiali provenienti dallo scavo, delle rive che dovevano essere utilizzate per l'innalveamento del fiume e dei fossi. In questo contesto Plecnik inizia il suo lavoro di sistemazione degli argini, di costruzione dei ponti e della nuova chiusa nei pressi del vecchio zuccherificio, per il nuovo piano del corso della Lubjanica nel tratto cittadino, e per la difesa idraulica della città. Il progetto ha inizio nella periferia della città con la arginatura delle due rive. Lungo la riva destra il lungofiume viene segnato da un viale di alberi, mentre sulla riva sinistra una linea di larghi scalini seguono la curva del fiume fino alla foce della Gradascica con un percorso rialzato caratterizzato dalla presenza di alcuni salici piangenti. È il principio di una idea di fiume che vuole ricongiungere la città al territorio.

Proseguendo verso il centro urbano, la presenza degli elementi che caratterizzano il rapporto tra acqua e architettura, si manifesta con maggiore evidenza.

La realizzazione del ponte di Trnovo sulla Gradascica, corso affluente della Lubjanica, che ol-

tre a realizzare l'attraversamento, conferisce alla omonima chiesa un adeguato spazio di accesso. Il corso d'acqua affluente, viene ridisegnato ed il suo letto ridotto ad uno stretto alveo fiancheggiato da due percorsi pedonali in pietra; con l'argine alto caratterizzato da un lungo viale di ippocastani.

Proseguendo lungo il corso della Lubjanica si incontra il ponte dei Calzolari. Costruzione bianca, realizzata in pietra artificiale, ricongiunge la città al castello sottolineando la strutturazione dello spazio fluviale come luogo verso il quale convergono le parti della città. Tra il ponte dei Calzolari ed il grande ponte triplo dei Francescani, lungo la riva sinistra, vengono realizzate la scala Gerber e la scala del Conservatorio che, collegando il livello superiore della strada con la quota del lungofiume, sottolineano la stretta relazione con l'elemento d'acqua.

I tre ponti, cui facevamo cenno, rappresentano un punto importantissimo della città in cui si incontrano diverse direttrici urbane. Al ponte carribile in pietra risalente al secolo precedente, Plecnik affianca due passerelle pedonali mediane in quel punto il cambiamento di traiettoria del fiume per formare un grande spazio pubblico. Le due passerelle laterali, oltre a congiungere le due rive, attraverso un sistema di scalette, collegano la parte bassa del lungofiume con il piano basso del mercato coperto. Questo edificio, che faceva parte di una idea compositiva comprendente anche il municipio ed altri edifici pubblici, venne realizzato sulla riva destra con il fronte affacciato direttamente sul fiume. L'ultima opera, come dicevamo all'inizio, è la chiesa realizzata nei pressi della piazza di Sant'Ambrogio. Elemento tecnico per la regolazione della risorsa idrica, la chiusa conclude il progetto generale sul fiume.

L'interesse del progetto di Plecnik sta nell'aver ideato un sistema architettonico che, relazionan-



fig. 01 Lungofiume palazzato, il Mercato Coperto, Lubiana

and, above all, of Joze Plecnik in the projects on the river for the city of Ljubljana, through which we can understand, with extraordinary clarity, the relationship between architecture and water giving a definition of the elements that help us compose a possible catalog of the investigation work and research collected in this essay.

In particular, as mentioned, the Ljubljana riverside project represents a careful reflection on water architectures, in a succession of solutions that determine a precise classification of the elements. The work required for the Lubjanica provided a lowering of the river bed and the filling, with the materials coming from the excavation, of the banks that had to be used for the deviation of the river and ditches. In this context Plecnik began his work as the reinforcement of the embankments, of the construction of the bridges and the new dam near the old sugar factory, for the new Lubjanica course plan in the city trait, and for the hydraulic defence of the city. The project begins on the outskirts of the city with the revival of the two banks. Along the right bank the riverfront is marked by a trees avenue, while on the left bank a line of wide steps follow the curve of the river to the mouth of the Gradascica with a raised path characterised by the presence of some weeping willows. It is the principle of a river idea that wants to rejoin the city to the territory. Continuing towards the urban center, the presence of the elements that characterize the relationship between water and architecture, manifests itself with greater evidence.

The realization of the Trnovo Bridge on the Gradascica, a refuse Course of Lubjanica, which in addition to achieving the crossing, gives the homonymous church an adequate access space. The tributary water course is redesigned and its

bed reduced to a narrow breeze flanked by two stone pedestrian paths; With the high embankment characterized by a long avenue of chestnuts.

Continuing along the course of Lubjanica you will encounter the bridge of "the shoemakers". White construction, made of artificial stone, re-joins the city at the castle emphasizing the structuring of river space as a place towards which the parts of the city converge. Between the Bridge of the Shoemakers and the great triple Bridge of the Franciscans, along the left bank, the Gerber scale and the scale of the conservatory which, connecting the upper level of the road with the layout of the riverbed, are carried out, underline the close relationship with the element of water.

The three bridges, which we mentioned, represent a very important point of the city where different urban guidelines meet. At the stone driveway dating back to the previous century, Plecnik supports two pedestrian walkways by mediating at that point the change of trajectory of the river to form a large public space. The two side walkways, as well as joining the two banks, through a ladder system, connect the lower part of the riverfront with the low cover of the covered market. This building, which was part of a compositional idea including the Town Hall and other public buildings, was built on the right shore with the front overlooking the river.

The last work, as we said at the beginning, is the dam built near the square of Sant'Ambrogio. Technical element for the regulation of the water resource, this dam concludes the general project on the river.

The interest of the project of Plecnik lies in having created an architectural system that, relating to water, through the use of technical elements

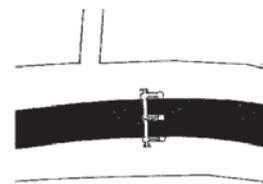
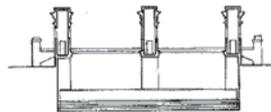


fig. 02 Fiume Ljubljana, la chiusa, Lubiana

dosi all'acqua, attraverso l'uso di elementi tecnici quali argini, ponti e chiuse, specifica il rapporto della città di Lubiana con il fiume che la attraversa facendo emergere una stretta relazione tra architettura e acqua.

Da questo specifico punto di vista l'indagine restringe l'osservazione a quegli elementi che, al di là di una sequenza storico-temporale o morfologico-funzionale, stabiliscono specifiche chiavi di lettura, ricollegandosi ad una tradizione propria della costruzione delle architetture d'acqua.

Ritornando al caso del fiume, utile riferimento per comprendere il fenomeno delle architetture d'acqua, possiamo assumere alcune categorie, come pretesto per la nostra indagine: gli argini definiscono il margine costruito sull'acqua, dalla "palazzata" sul fiume, alla strada lungofiume fino, ai parchi fluviali; i ponti costruiscono la connessione tra le due rive, con strutture pedonali, carrabili, coperte ed abitate; le strutture di regolazione, traverse, chiuse, canali, dighe, banchine, da costruzioni tecniche per il controllo della risorsa idrica, assumono forti caratteri architettonici ed urbani.

I modi di osservare e la restituzione critica degli elementi osservati, danno evidenza a due fatti concreti: l'architettura e l'acqua che, assunti come un unico manufatto costruito, propongono una interpretazione possibile dei temi che compongono la struttura della nostra indagine.

Una delle principali questioni tematiche è quella della definizione di margine nella traduzione letterale che discende dalla determinazione dei bordi creati fra cose dissimilari, o elementi contrastanti. In questo senso, osservando la città ed il fiume, il margine assume significato proprio nel rapporto che esiste tra l'acqua e la costruzione del limite. I due fatti dipendono l'uno dall'altro e riflettono le reciproche condizioni: «[...] La natura liquida dell'acqua in contrasto alla natura solida delle rive»⁴.

L'utilizzo dei modelli e di specifici disegni di processo, descrive queste architetture e mette a confronto casi differenziati con soluzioni che vanno dalla semplice struttura tecnica di difesa, alle architetture costruite direttamente sull'acqua. La restituzione critica viene operata individuando alcuni parametri dai quali è possibile analizzare i diversi casi studio e secondo i quali essi sono più direttamente assimilabili tra loro. In ognuno dei casi rappresentati, viene proposta una sintesi che ordina la successione che si è scelta all'interno della analisi dei diversi casi osservati, pri-

vilegiando sempre quelle specifiche condizioni in cui l'acqua informa il carattere architettonico della composizione. Spesso i diversi casi propongono una alternanza e conseguente confrontabilità che rende gli esempi ancora più significativi. È un racconto che, dalla osservazione di queste specifiche architetture, definisce i termini della indagine e studia questi elementi all'interno di una tradizione, un mestiere, ed uno straordinario sapere tecnico.

I casi scelti, al di là di una loro collocazione geografica o storico-temporale, ci interessano perché costituiscono un "catalogo" che rende, come detto, gli elementi confrontabili e classificabili. È un viaggio tra alcune architetture che descrive luoghi, territori, città, paesaggi.

A questi risultati della indagine, che provano a riconoscere alcuni fatti e a ricostruire criticamente queste architetture, corrisponde anche una seconda questione non meno importante. Indagare le architetture d'acqua corrisponde ad interrogarsi, nel contesto della realtà delle cose, su una inattesa gamma di questioni. È il tentativo di rompere le resistenze poste da complessi apparati normativi e disciplinari verso la proposizione di letture aperte ad una rinnovata dimensione morfologica dello spazio architettonico, tessendo un vero e proprio racconto tematico.

Tentare una definizione dello spazio, in termini nuovi, comporta considerare nuovi paradigmi e riconoscere più sistemi di ordine: quelli della forma costruita, l'architettura e quelli dell'elemento naturale, l'acqua.

In tale cornice la ricerca condotta dagli studenti del Laboratorio di Progettazione Architettonica e Urbana – Architettura del Paesaggio sembra innescare un processo di apprendimento capace di conferire rinnovate chiavi di lettura e soprattutto la consapevolezza dei molti modi di osservare, leggere ed interpretare una architettura.

1. P. Pinon, *Parigi e le vie d'acqua*, in «Rassegna», n. 29, p. 5.

2. G. Multari, *Cosenza la città e il fiume tra geografia ed architettura*, Rubbettino editore, Soveria Mannelli 2013.

3. A. Ferlenga, *Joze Plecnik*, Electa, Milano 1990, p. 10.

4. C. Abbate, *L'acqua come luogo della costruzione*, in «AU», n. 22, p. 21.

such as embankments, bridges and closed, specifies the relationship of the city of Ljubljana with the river that crosses it. Here a close relationship between architecture and water emerge.

From this specific point of view the investigation restricts observation to those elements that, beyond a historical-temporal or morphological-functional sequence, establish specific reading keys, reconnecting to a tradition of the construction of water architectures.

Returning to the case of the river, useful reference to understand the phenomenon of water architectures, we can assume some categories, as a pretext for our investigation: the banks define the margin built on the water, from the urban facade on the river, to the river-line and up to river parks; the bridges build the connection between the two shores, with pedestrian structures, covered and inhabited; The adjustment structures, crossbars, closed, channels, dams, docks, technical buildings for water resource control, give a strong architectural and urban characters.

The ways of observing and the critical return of the observed elements, give evidence to two concrete facts: architecture and water which, assumed as a single built product, propose a possible interpretation of the themes that make up the structure of our investigation.

One of the main thematic issues is that of the definition of margin in the literal translation that descends from the determination of the edges created between dissimilarities, or conflicting elements. In this sense, observing the city and the river, the margin assumes meaning precisely in the relationship that exists between the water and the construction of the limit. The two facts depend on each other and reflect the mutual conditions: «[...] the liquid nature of water in contrast to the solid nature of the shores»⁴.

The use of models and specific process drawings describes these architectures and compares differentiated cases with solutions ranging from the simple technical defense structure, to the architectures built directly on the water. This critical return is operated by identifying some parameters from which it is possible to analyze the different study cases and according to which they are more directly assimilable. In each of the cases represented, a summary is proposed that orders the succession that was chosen within the analysis of the various observed cases, always favoring those specific conditions in which the water informs the architectural character of the composition. Often the different cases propose

an alternation and consequent comparability that makes the examples even more significant. It is a story that, by collecting from the observation of these specific architectures, defines the terms of the investigation and studies these elements within a tradition, a trade, and an extraordinary technical knowledge.

The cases chosen, beyond their geographical or historical-temporal location, interested us in order to constitute a "catalog" that makes the comparable and classifiable the elements mentioned. It is a journey through some architectures that describe places, territories, cities, landscapes.

To these results of the survey, trying to recognize some facts and to critically study these architectures, also corresponds a second question no less important. Investigating water architectures correspond to questioning oneself, in the context of the reality of things, on an unexpected range of issues. It is an attempt to break the resistances posted by complex regulatory and disciplinary devices towards the proposition of open readings to a renewed morphological dimension of architectural space, weaving a real thematic story.

Attempting a space definition, in new terms, involves considering new paradigms and recognizing more ordering systems: those of the built form, the architecture and those of the natural element – water.

In this frame the research led by the students of the architectural and urban design laboratory seems to trigger a learning process capable of conferring renewed reading keys and above all the awareness of the many ways to observe, read and interpret an architecture.

1. P. Pinon, *Parigi e le vie d'acqua*, in «Rassegna», n. 29, p. 5.

2. G. Multari, *Cosenza la città e il fiume tra geografia ed architettura*, Rubbettino editore, Soveria Mannelli 2013.

3. A. Ferlenga, *Joze Plecnik*, Electa, Milano 1990, p. 10.

4. C. Abbate, *L'acqua come luogo della costruzione*, in «AU», n. 22, p. 21.