

Autres arsenaux: analogies et différences - Altri arsenali: analogie e differenze

Marc Dilet

Le visible cousu à l'invisible

Comme des centaines de ports du globe, Venise, Yokohama, Hambourg, sont confrontés pour survivre à des mutations fondamentales d'usage. En effet, la désindustrialisation des activités maritimes suit les adaptations du XXI^{ème} siècle et ses paradigmes métamorphosés. Ces lieux-phares, différents en échelle, en identité, en histoire méritent d'être observés dans leurs parallélismes désaxés. Ils sont points de transition, de déplacements aux confins de réseaux entre terre et mer. Les ports, lieux-charnières où apparaît le concret, le visible, les quais, les waterfronts, les bâtiments, les bateaux, les grues, les marchandises sont aussi les hubs de l'invisible, de l'immatériel. C'est ce que nous rappelle Merleau-Ponty (1964) : « l'invisible est un creux dans le visible un pli dans la passivité, non production pure... Il n'y a pas à chercher des choses spirituelles, il n'y a que des structures, du vide-simplement... ». Cette dimension immatérielle est un challenge pour les architectes car les effets de mémoire engagent ces lieux dans une dynamique qui leur donne sens et les rendent « habités » (Leiris, 2000). Les ports brillent sur les côtes des continents. Mais la dilution des activités assèche les bâtiments, les cales. Que faire de ces grands corps vides, de ces ruines potentielles ? Ces maisons vides sont comme « l'évocation du domicile désert d'un géant, d'un temple aux proportions imposantes taillé dans une pierre d'une prodigieuse vétusté » (Leiris, 2000). L'architecture, le bâti, les villes, les ports, ont aussi leur acedia. Les ports mutants sont à la fois dangereux et en danger, sans retour possible face à l'abandon.

De son côté, Favier (1987), comme Braudel (1986) et Glissant (2000), évoque l'invention d'un espace-monde d'échanges qui a pris des formes moins matérielles : « Si l'horizon s'élargit aux dimensions du monde exploitable, il n'en reste pas moins, à l'œil de chacun, l'horizon mouvant que définit le cycle des affaires possibles... ». Et ce possible prend forme. L'ancien Arsenal de Venise, qui protégeait de l'ennemi, abrite désormais l'emblématique Biennale et ses bassins d'où sortaient les bateaux. A visiter les édifices de l'Arsenal magnifiés, on prend conscience de la dimension fantomatique des lieux face à l'occupation qui demeure un grand questionnement. Le théâtre a besoin d'une mise en scène. A Hambourg, la ligue hanséatique a donné sa force à cette grande région avec Lubeck, Brème entre autres. Aujourd'hui, les décisions urbanistiques engagées à travers l'IBA comme la féérique philharmonie de Herzog et de Meuron s'affirme comme un repère tel que Lynch (1998) le définirait. Sa nouvelle devise, « ville sur l'eau, verte, sociale, et attractive » s'illustre par le plus grand projet de développement Intra-urbain d'Europe, la Hafen City. Yokohama s'affirme aujourd'hui par le très organique terminal conçu par les anglais FOA en 2002, en liaison avec la Landmark Tower, le pont suspendu, le parc Zounoha, la tour Marine rivalisant de symboles de visibilité. En contrepoint, le théâtre impermanent Expand BankART, oeuvre de l'artiste Kawamata constitue un espace magique, un halo culturel. Comment dépasser la culture de l'apparence, la politique primaire des waterfronts, s'affranchir

des Lumières (Liti, 2019) qui ont gouverné le monde pour entrer dans les rayonnements de l'invisible ? Alors que les voies universalistes du web/virtuel supplantent les voies maritimes et routières, comment trouver du goût local dans cette mondialisation ? Ces trois situations portuaires questionnent leur aura, chacune avec son passé, ses rêves et les stratégies souterraines des nouveaux pouvoirs d'un univers-dématérialisé. Dans ce monde à « l'imagination dépeuplée » (Stengers, 2018, p. 179), il s'agit d'incarner l'immatériel, l'invisible (Merleau-Ponty, *ibid*), ce que Venise, Hambourg, Yokohama par des projets à retentissement mondialisé - théâtralités nouvelles, biennale, salle de concert, embarcadère - tentent d'activer par des propositions « fascinantes » qui attisent l'envie et le désir.

Bibliographie

Braudel F., *La Méditerranée, les hommes et l'héritage*, Flammarion, Champs, Paris, 1986 (1978).
Favier J., *De l'or et des épices*, Fayard, Paris, 1987.
Glissant E., *Pays rêvé, pays réel*, Gallimard, Paris, 2000.
Leiris M., *Le sacré dans la vie quotidienne*, Allia, Paris, 2000.
Liti A., *L'héritage des Lumières*, Gallimard, Seuil, Paris, 2019.
Lynch K., *L'image de la cité*, Dunod, Paris, 1998 (1960).
Merleau-Ponty M., *Le visible et l'invisible*, Gallimard, Paris, 1964.
Stengers I., *Activer les possibles, Dialogue avec F. Dolphijn*, Editions Esperlète, Noville-sur-Mehaigne, 2018.

IL visibile connesso all'invisibile

Gli arsenali di Venezia, Yokohama, Hambourg, per sopravvivere – così come centinaia di porti del globo – devono confrontarsi con grandi e fondamentali riconversioni d'uso. In effetti la de-industrializzazione delle attività marittime accompagna le trasformazioni del XXI secolo e i suoi paradigmi metamorfici. Questi luoghi-fari, diversi per scala, identità e storia meritano di essere osservati nei loro parallelismi disassati. Essi sono punti di transizione, di spostamento ai confini delle reti tessute tra terra e mare. I porti, luoghi cerniera dove appare il concreto, il visibile: i moli, i *waterfronts*, gli edifici, le navi, le gru, le merci sono anche i crocevia dell'invisibile dell'immateriale. È ciò che ci ricorda Merleau-Ponty (1964): «L'invisibile è un negativo nel visibile una piega nella passività, non è produzione pura [...] Non bisogna cercare delle cose spirituali, non ci sono solo delle strutture, ma anche semplicemente del vuoto». Questa dimensione immateriale è una sfida per gli architetti perché gli effetti di memoria coinvolgono questi luoghi in una dinamica che conferisce loro un senso e li rende «abitati» (Leiris, 2000). I porti brillano sulle coste dei continenti. Ma la diluizione delle attività prosciuga gli edifici e i bacini di carenaggio. Che fare di questi grandi corpi vuoti, di queste rovine potenziali? Questi "case vuote" sono come «l'evocazione del domicilio deserto di un gigante, d'un tempio dalle proporzioni imponenti tagliato in una pietra di una prodigiosa vetustà» (Lenis, 2000). L'architettura, l'edificato, le città, i porti hanno anche una loro asprezza. I porti mutanti sono nello stesso tempo pericolosi e in pericolo, senza un ritorno possibile di fronte all'abbandono.

Da parte sua, Favier (1987) – come Braudel (1986) e Glissant (2000) – evoca l'invenzione d'uno spazio-mondo di scambi che ha preso delle forme meno materiali: «Se l'orizzonte si definisce nelle dimensioni del mondo utilizzabile, nondimeno, nella coscienza di ciascuno, è l'orizzonte mobile che definisce il ciclo degli affari possibili» e questo possibile prende forma. L'antico Arsenal di Venezia che proteggeva la città dal nemico, ospita l'emblematica Biennale di Venezia nei suoi bacini da dove un tempo sorgevano le navi. Visitando gli edifici magnifici dell'Arsenale si prende coscienza della dimensione storica di questi luoghi, irriducibili alle semplici trasformazioni funzionali, che pongono grandi interrogativi. Ad Amburgo la lega anseatica ha conferito la sua forza a una grande regione europea caratterizzata da città come Lubecca, Brema, tra le altre. Oggi le decisioni urbanistiche messe in atto attraverso l'IBA – come la magica filarmonica di Herzog e De Meuron – si affermano come degli elementi di riferimento della città, secondo la celebre definizione di Kevin Lynch (1998). La nuova immagine di «città sull'acqua, verde, sociale e attrattiva» si presenta grazie al più grande progetto di sviluppo inter-urbano d'Europa, la Hafen City. Yokohama si afferma oggi grazie all'organico terminal concepito dallo studio inglese FOA nel 2002. Questo terminal è in relazione con la Landmark Tower, il ponte sospeso, il parco Zounoha, la torre Marine, rivalizzando così dei simboli di visibilità. In contrappunto, il teatro in-permanente Expand BankART, opera dell'artista Kawamata, costituisce uno spazio mirabolante, dotato

di un'aura culturale. Come superare la cultura dell'apparenza, la politica primaria dei *waterfronts*, e come liberarsi dell'Illuminismo (Liti, 2019) che ha governato il mondo, per entrare nel campo dell'invisibile? Al tempo degli approcci universalisti del web/virtuale – che soppiantano le vie marittime e stradali – come trovare il gusto locale in questa globalizzazione? Queste tre situazioni portuarie interrogano la loro storia, ciascuna con il suo passato, con i sogni e le strategie sotterranee dei nuovi poteri dell'universo dematerializzato. In questo mondo «dell'immaginazione spersonalizzata» (Stengers, 2018, p. 179), si tratta di incarnare l'immateriale, l'invisibile (Merleau-Ponty, 1964). È ciò che Venezia, Amburgo, Yokohama attraverso dei progetti a risonanza mondiale – teatri, biennale, sale di concerto, imbarcaderi – tentano di attivare con delle proposte affascinanti che accendono la brama e convogliano il desiderio.

Bibliografia

Braudel F., *La Méditerranée, les hommes et l'héritage*, Flammarion, Champs, Paris, 1986 (1978).
Favier J., *De l'or et des épices*, Fayard, Paris, 1987.
Glissant E., *Pays rêvé, pays réel*, Gallimard, Paris, 2000.
Leiris M., *Le sacré dans la vie quotidienne*, Allia, Paris, 2000.
Liti A., *L'héritage des Lumières*, Gallimard, Seuil, Paris, 2019.
Lynch K., *L'image de la cité*, Dunod, Paris, 1998 (1960).
Merleau-Ponty M., *Le visible et l'invisible*, Gallimard, Paris, 1964.
Stengers I., *Activer les possibles, Dialogue avec F. Dolphijn*, Editions Esperlète, Noville-sur-Mehaigne, 2018.

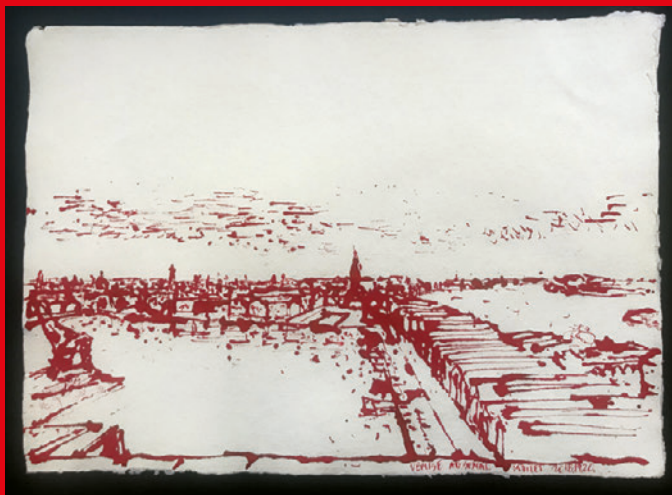
01 | Yokohama. Dessin de Marc Dilet.
Yokohama. Disegno di Marc Dilet.

02 | Venise. Dessin de Marc Dilet.
Venezia. Disegno di Marc Dilet.

03 | Hambourg. Dessin de Marc Dilet.
Amburgo. Disegno di Marc Dilet.



01

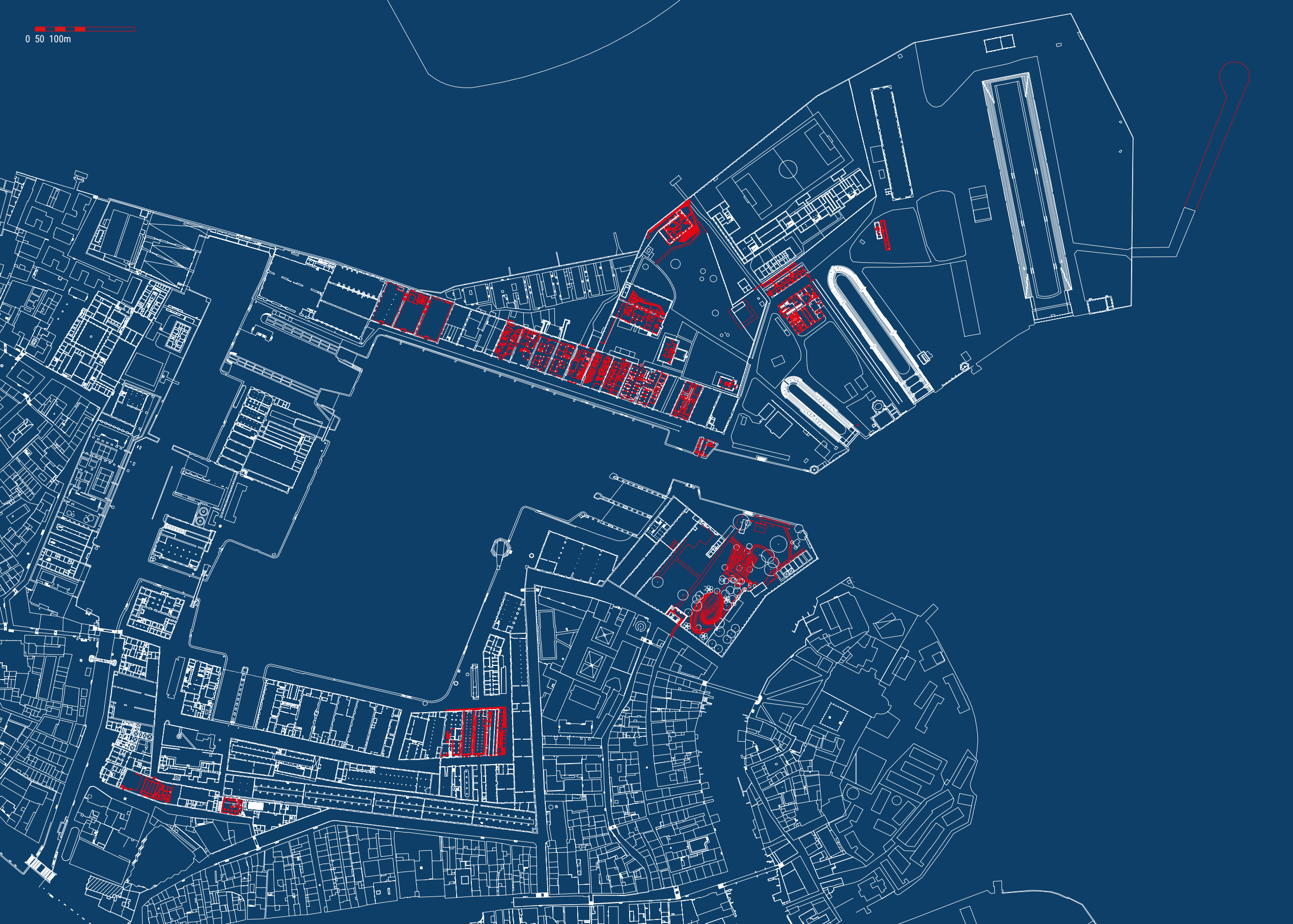


02



03

0 50 100m



La transformation et la reconversion de l'Arsenal de Venise

Claudio Menichelli

L'Arsenal des origines à la Première Guerre Mondiale

L'Arsenal est situé dans le sestiere de Castello¹, et s'étend sur une surface d'environ quarante-huit hectares dans son ensemble, succession d'agrandissements survenus pendant environ huit siècles. Si l'on ne peut déterminer son origine précise, on peut émettre l'hypothèse qu'elle est liée au processus de réforme des institutions vénitienes advenu dans les dernières années du douzième siècle, qui conduit la cité vers un mode de gouvernement de type communal² et voit le commerce maritime devenir d'intérêt d'Etat. Les premiers documents à évoquer l'Arsenal datent du début du XIIIe siècle, indiquant un *Arsena Communis*, chantier public de la Venise communale. Dès lors, l'Arsenal croît en importance, bien qu'il ne soit pas, jusqu'au début du XIVe siècle, l'unique chantier naval de la ville, ni le plus important. On en trouve plusieurs, publics ou privés, dont le principal est celui de Terranova, adjacent à la place Saint-Marc, à l'emplacement actuel du jardin du Palazzo Reale.

Au début du XIVe siècle, le site connaît une importante extension vers l'est, qui prend le nom d'Arsenale Nuovo. C'est alors que sont construites les Corderie della Tana³. Après 1325, l'extension est complétée par

¹ La ville de Venise est divisée en six quartiers appelés sestieri (San Marco, San Polo, Santa Croce, Dorsoduro, Cannaregio, Castello).

² Concina E., *L'Arsenale della Repubblica di Venezia*, Venezia, 1984, p. 14.

³ Ce sont les corderies du XIVe siècle, qui seront démolies et reconstruites au même emplacement dans la seconde moitié du XVe siècle. Le mot Tana vient de

La trasformazione e il riuso polifunzionale dell'Arsenale di Venezia

Claudio Menichelli

L'Arsenale dalle origini alla Prima guerra mondiale

L'Arsenale di Venezia è situato nel sestiere di Castello¹, all'estremità orientale della città, e ha una dimensione complessiva di quasi 48 ettari, raggiunta per effetto di diversi ampliamenti nel corso di circa otto secoli. Delle sue origini non si hanno notizie certe, anche se si può ipotizzare che siano collegate al processo di riforme delle istituzioni veneziane, maturato nell'ultimo scorcio del XII secolo, che condusse la città a un assetto di governo di tipo comunale² e che vide l'attività mercantile per mare assumere interesse di stato. I primi documenti che parlano dell'Arsenale sono degli inizi del XIII secolo e riportano, infatti, di un *Arsena Communis*, cantiere pubblico della Venezia comunale. Da allora l'Arsenale crebbe di importanza, ma, fino agli inizi del XIV secolo, non era l'unico cantiere con funzioni pubbliche della città, né il più importante. Ve ne erano diversi, con funzioni sia pubbliche che private, e il maggiore di essi era quello di Terranova, adiacente alla piazza San Marco, dove ora insistono i giardini di Palazzo Reale.

Agli inizi del Trecento, venne avviato un consistente ampliamento verso est dell'insediamento, che prese il nome di Arsenale Nuovo. Allora furono costruite le Corderie della Tana³ e dopo il 1325, l'ampliamento venne

¹ La città di Venezia è suddivisa in sei ambiti urbani denominati "sestieri" (San Marco, San Polo, Santa Croce, Dorsoduro, Cannaregio, Castello).

² Concina E., *L'Arsenale della Repubblica di Venezia*, Venezia, 1984, p. 14.

³ Si tratta delle corderie Trecentesche, che vennero demolite e ricostruite, sul medesimo impianto, nella seconda metà del Cinquecento. Il termine Tana

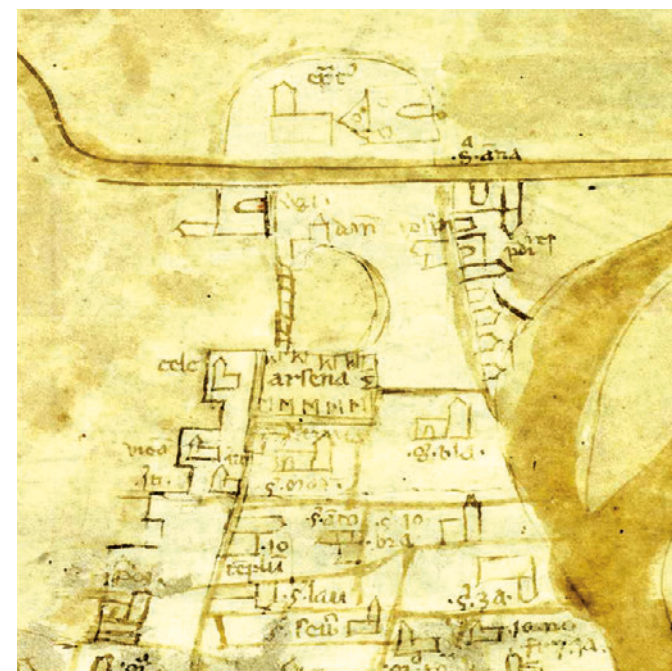


la formation d'une large darse, bonification d'un terrain marécageux acheté au monastère bénédictin de San Daniele, et par la réalisation des premiers *squeri*⁴ couverts. Avec la fermeture du chantier de Terranova en 1341, l'Arsenal de Castello devient définitivement l'Arsenal de Venise. Le processus de transformation se poursuit aux XIVe et XVe siècle par diverses interventions qui réorganisent l'aspect fonctionnel de l'ensemble. Le XVe siècle voit aussi la définition d'une nouvelle image de l'Arsenal dans la ville, avec la réalisation de la Porta di Terra, qui confère une apparence monumentale à l'entrée du complexe.

La seconde moitié du XVe siècle correspond au lancement d'une deuxième phase d'extension de l'Arsenal vers le nord, appelée Arsenale novissimo. Les travaux débutent en 1473, et se poursuivent pendant

la ville du même nom sur la Mer Noire, d'où provenait le chanvre.

⁴ Le mot «*squeri*» est utilisé à Venise pour désigner les chantiers navals.



01 | Stades de développement de l'Arsenal de Venise.

Fasi di sviluppo dell'Arsenale di Venezia.

02 | Détail du *Plan de Venise* par Fra' Paolino. Il s'agit de la première représentation de la ville de Venise. La disposition de l'Arsenal, visible sur le plan, se réfère aux années suivant immédiatement 1325. Plan tiré de la *Chronologie Magna* - Bibliothèque Nationale Marciana, Venise.

Particolare della *Pianta di Venezia* di Fra' Paolino. Si tratta della prima rappresentazione della città di Venezia. L'assetto dell'Arsenale, visibile nella pianta è riferibile agli anni immediatamente successivi al 1325. Pianta tratta dalla *Chronologia Magna* - Biblioteca Nazionale Marciana, Venezia.

completato con la formazione di un'ampia darsena, bonificando un bacino paludoso acquisito dal monastero benedettino di San Daniele, e con la realizzazione dei primi *squeri* coperti⁴. Con la chiusura del cantiere di Terranova, avvenuta nel 1341 l'Arsenale di Castello divenne definitivamente l'Arsenale di Venezia. Il processo di trasformazione proseguì poi nell'arco del Trecento e di tutto il Quattrocento, con diversi interventi che riconfigurarono l'assetto funzionale del complesso. Nel corso del Quattrocento venne anche ridefinita l'immagine dell'Arsenale verso la città, con la realizzazione della "Porta Magna", che dette una veste monumentale all'ingresso del complesso.

Nella seconda metà del Quattrocento prese avvio una seconda imponente fase di ampliamento dell'Arsenale, verso nord, denominata dell'Arsenale novissimo. Le ope-

deriva dall'omonima località sul Mar Nero, da dove proveniva la canapa.

⁴ Il termine "squero" viene utilizzato a Venezia per indicare i cantieri per la costruzione di imbarcazioni.

03 | La Porta Magna, entrée monumentale de l'Arsenale. Photo Claudio Menicelli.

La Porta Magna, ingresso monumentale dell'Arsenale. Foto Claudio Menicelli.

04 | Détail de la vue en perspective de Venise par Jacopo de Barbari, 1500. Bibliothèque nationale Marciana, Venise. Particolare della veduta prospettica di Venezia di Jacopo de Barbari, 1500. Biblioteca Nazionale Marciana, Venezia.

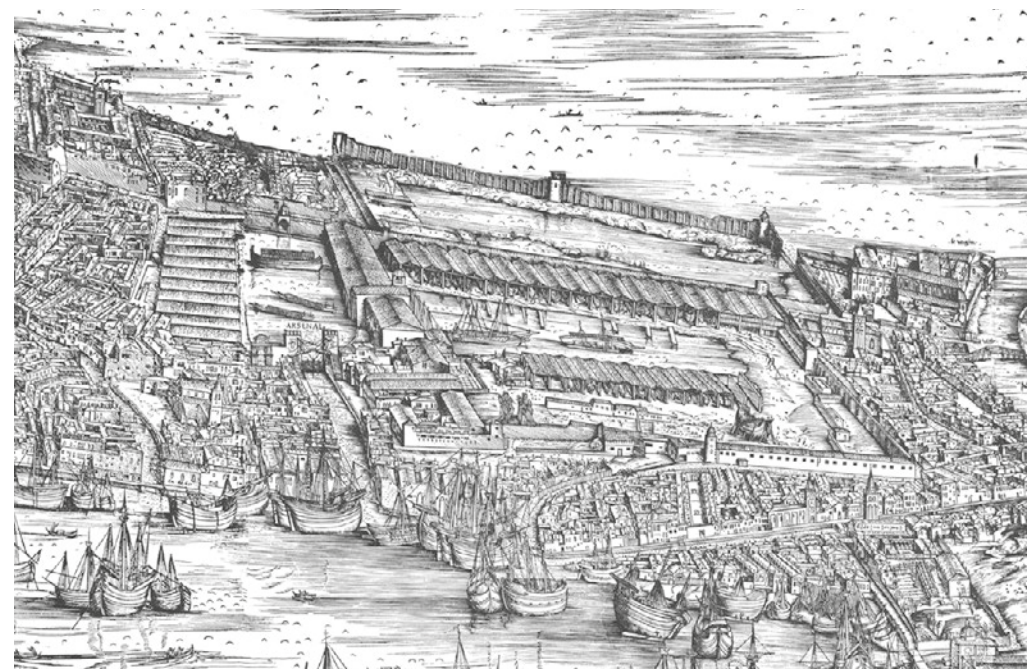


03

environ un siècle. Aux constructions destinées à la production, parmi lesquelles les chantiers aquatiques des Gaggiandre, s'ajoutent à cette époque d'autres réalisations d'importance, comme les Artiglierie et la nouvelle Corderie, édifice extraordinaire attribué à Antonio da Ponte, la Casa del Bucintoro⁵ et les portiques des Artiglierie, caractérisés par un langage architectural qui rappelle les constructions militaires de Sanmicheli. Le partie nord-occidentale est élargie une dernière fois entre 1535 et 1570, à l'emplacement des potagers du couvent de la Celestia. La nouvelle zone, dite des Galeazze⁶, accueillant six *squeri* aquatiques disposés par trois, les uns face aux autres. A la fin du XVI^e siècle, l'Arsenal, composé de l'Arsenale Vecchio et de ses

⁵ Le Bucintore est un navire de parade à l'usage du doge pour les cérémonies officielles, en particulier pour la fête de la *Sensa*, lors de laquelle étaient célébrées les épousailles avec la mer (*sposalizio del mare*)

⁶ Les galéasses étaient des bateaux dérivés des galères commerciales, adaptés à un usage militaire, avec une puissance de feu considérable.



04

razioni presero avvio nel 1473, e si protrassero per circa un secolo. Alle costruzioni destinate alle attività di cantiere, tra le quali vanno ricordati, gli "squeri acquatici" delle Gaggiandre, altre realizzazioni di pregio si aggiunsero in quel periodo, come, ad esempio, le Artiglierie e le nuove Corderie, straordinario edificio attribuito ad Antonio da Ponte, la Casa del Bucintoro⁵ e il portale delle Artiglierie, caratterizzati da un linguaggio architettonico che richiama le costruzioni militari del Sanmicheli. Tra il 1535 e il 1570, nel settore nord-occidentale del complesso, si pose mano a un ulteriore ampliamento, che occupò l'area degli orti del convento della Celestia. La nuova area, denominata delle Galeazze⁶, accoglieva sei squeri, disposti a tre a tre gli uni di fronte agli altri. Al termine del Cinquecento il comples-

⁵ Imbarcazione di rappresentanza, utilizzata dal doge nelle manifestazioni ufficiali. In particolare per la festa della *Sensa* (Ascensione), in cui veniva celebrato lo "sposalizio del mare".

⁶ Le Galeazze erano delle navi derivate dalle galere commerciali, modificate per uso militare, con una considerevole potenza di fuoco.

05



extensions – Nuovo, Novissimo, et Galeazze – couvre une surface approximative de 30 hectares et compte environ 100 *squeri*.

Entre la fin du XVIIe et la moitié du XVIIIe siècle, l'adaptation des structures productives de l'Arsenal à la construction des vaisseaux révolutionne l'organisation fonctionnelle du site. La partie sud, correspondant à l'Arsenale Vecchio et à l'Arsenale Nuovo, est destinée aux entrepôts et aux activités productives secondaires, alors que la partie nord, correspondant à l'Arsenale Novissimo et au secteur des Galeazze, est dédiée à la construction des vaisseaux, permise par la surélévation des *squeri*.

A la moitié du XVIIIe siècle, Scalfarotto réalise l'imposant bâtiment des Squadratori, qui sera profondément modifié durant la seconde moitié du XIXe siècle⁷. La fabrique, conçue à l'origine comme entrepôt pour le séchage des bois, sera par la suite utilisée à d'autres fins, d'abord comme scierie, puis comme salle de dessin (Sala dei Garbi)⁸.

Après la chute de la République (1797), se succèdent les dominations françaises et autrichiennes. On doit aux français l'ouverture de la Porta Nuova sur la Darsena Novissima, dominée par la Torre Alberaria⁹, œuvre de l'ingénieur Lessan ; aux autrichiens, sous la direction de l'ingénieur Casoni, d'importantes restaurations de l'ensemble et la réalisation des quelques bâtiments, parmi lesquels le Corpo di Guardia, aujourd'hui siège du cercle des officiers, à la façade néoclassique.

Après le rattachement de la Vénétie au royaume d'Italie en 1866, l'Arsenal voit son activité relancée,

7 Le bâtiment est raccourci pour implanter deux rampes en pierre : les travées sont portées de seize à neuf, l'espace est divisé par deux dans sa hauteur par un plancher en bois, les toitures sont refaites et la façade reconfigurée.

8 En vénitien, le terme désigne la « salle à tracer », ou étaient dessinés à échelle 1 les structures porteuses des bateaux.

9 L'édifice avait la fonction de mâter (alberare) et démâter les navires à l'entrée et à la sortie de l'Arsenal. Une structure en bois, aujourd'hui disparue, s'appuyait sur les murs de la tour pour permettre la manipulation des mâts.

05 | Tese delle Gaggiandre. Photo de Claudio Menicelli.
Tese delle Gaggiandre. Foto di Claudio Menicelli.

so dell'Arsenale, costituito dall'Arsenale vecchio e dagli ampliamenti Nuovo, Novissimo e delle Galeazze, copriva approssimativamente una superficie di 30 ettari e conta circa 100 *squeri*.

Tra la fine del XVII secolo e la metà del XVIII secolo l'Arsenale, per adeguare le strutture cantieristiche alla costruzione dei vascelli, fu interessato da un processo di trasformazione che rivoluzionò l'assetto funzionale del complesso. Tutta la parte sud, corrispondente all'Arsenale vecchio e all'Arsenale nuovo, venne destinata ai depositi, alle attività specialistiche e alla cantieristica minore, mentre la parte nord, corrispondente all'Arsenale nuovissimo e all'area delle Galeazze, venne adeguata alla costruzione dei vascelli, raddoppiando l'altezza degli *squeri*, per consentire la costruzione delle nuove navi.

Intorno alla metà del Settecento, fu realizzato, su progetto dello Scalfarotto, l'imponente edificio degli Squadratori, profondamente modificato nella seconda metà dell'Ottocento⁷. Il fabbricato, pensato in origine per la funzione di deposito e asciugatura dei legnami, venne successivamente adattato ad altri impieghi, dapprima come segheria, quindi come "Sala dei garbi"⁸.

Dopo la caduta della Repubblica (1797), vi fu l'avvicendamento delle dominazioni francese e austriaca. Ai francesi si devono l'apertura della Porta nuova, sulla darsena novissima e, in corrispondenza della stessa, la costruzione della torre alberaria⁹, ad opera dell'ingegner Lessan; agli Austriaci, sotto la direzione dell'ingegner Casoni, alcuni importanti interventi di restauro del complesso e la realizzazione di diversi edifici, tra i quali il Corpo di Guardia, ora sede del Circolo Ufficiali, dal prospetto neoclassico.

7 L'edificio venne accorciato per far posto a due scali di alaggio in pietra; le campate vennero portate da 16 a 9, lo spazio a tutta altezza venne suddiviso in due parti da un solaio ligneo, le coperture vennero rifatte e i prospetti riconfigurati.

8 In veneziano il termine indica la "sala a tracciare", dove venivano disegnate in scala 1:1 le strutture portanti della nave.

9 Si tratta di un'architettura che aveva la funzione di alberare e disalberare le navi all'uscita e all'ingresso dell'Arsenal. Sulla torre in muratura era applicata una struttura mobile in legno, ora perduta, che consentiva la movimentazione degli alberi.



06

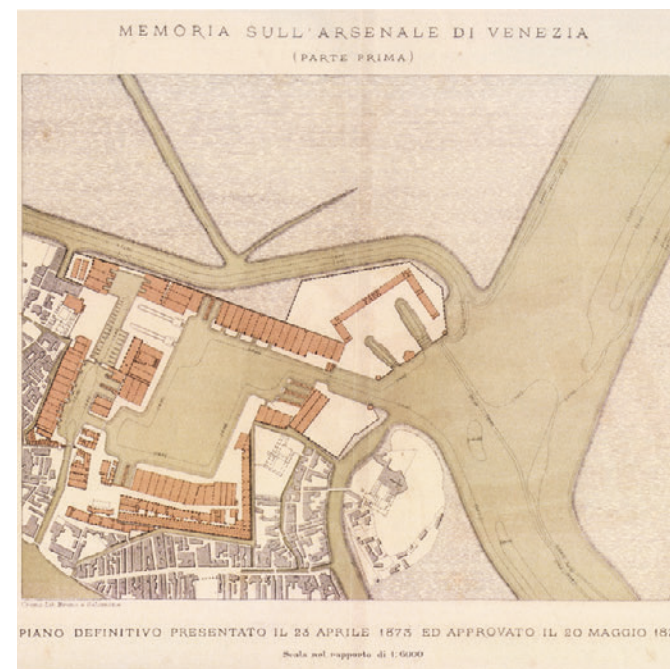
06 | Torre alberaria de Porta Nuova. Photo de Claudio Menicelli.
Torre alberaria di Porta Nuova. Foto di Claudio Menicelli.



07

accompagnée de profondes transformations dans le but de l'adapter aux nouvelles exigences productives, caractérisées par l'introduction des coques en fer et de la propulsion motorisée. Au regard des situations précédentes, les nouveaux navires cuirassés ont besoin d'espaces bien plus vastes et d'outils de production radicalement différents. La Grande Darsena est alors créée, par la démolition d'une grande partie des Tese dell'Isolotto qui séparaient jusqu'alors la Darsena Nuova de la Novissima¹⁰; une vaste extension est réalisée pour accueillir deux bassins de carénage ; l'Isola delle Vergini est annexée, pour y réaliser les deux grandes Tese del Carbone ; deux grues de fabrication anglaise sont installées, la Fairbairn, sur col de cygne à fonctionnement mécanique, et la Armstrong, à fonctionnement hydraulique. Les premières

¹⁰ A la suite de trois phases de démolition, il ne reste désormais que cinq Tese dell'Isolotto, dont une à côté des Artiglierie, ultime vestige de celles du XIVe siècle, et quatre de celles de celles du XVIe siècle, sur la Piazzale delle Gaggiandre



08

Dopo la riunione del Veneto al Regno d'Italia (1866) vi fu un rilancio dell'attività dell'Arsenale, accompagnato da profonde trasformazioni del complesso volte ad adeguarlo alle nuove esigenze cantieristiche, caratterizzate dall'introduzione degli scafi in ferro e dalla propulsione a motore. Le nuove grandi navi da guerra corazzate avevano bisogno di spazi molto più ampi e di attrezzature cantieristiche radicalmente differenti, rispetto al passato. Venne allora creata la Grande Darsena, demolendo gran parte delle Tese dell'Isolotto che separavano la Darsena Nuova dalla Novissima¹⁰; venne realizzato un significativo ampliamento del complesso per la costruzione di due bacini di carenaggio; venne annessa l'Isola delle Vergini, sulla quale furono realizzate le due grandi Tese del carbone; furono installate due gru in ferro di produzione in-

¹⁰ Delle Tese dell'Isolotto, a seguito di tre fasi di demolizioni, ne rimangono ora cinque, di cui una in adiacenza alle Artiglierie, ultima superstite di quelle Trecentesche dell'Arsenal Nuovo, e quattro di quelle Cinquecentesche, sul Piazzale delle Gaggiandre.

07 | Vue de l'arsenal de Venise par Gian Maria Maffioletti 1798. Le dessin nous montre l'état du complexe en 1797, avant l'entrée de Napoléon à Venise. Museo Storico Navale, Venezia.

Vista dell'Arsenale di Venezia dei Gian Maria Maffioletti 1798. Il disegno ci mostra lo stato del complesso nel 1797, prima dell'ingresso a Venezia di Napoleone. Museo Storico Navale, Venezia.

08 | Plan de réorganisation final de l'arsenal de Venise de 1873. Tableau tiré de: F. Martini, *Progetti e lavori per riordinamento ed ingrandimento dell'Arsenale Marittimo di Venezia - Parte seconda*, Rome, 1897.

Piano definitivo di riordino dell'Arsenale di Venezia del 1873. Tavola tratta da: F. Martini, *Progetti e lavori per riordinamento ed ingrandimento dell'Arsenale Marittimo di Venezia - Parte seconda*, Roma, 1897.

09 | Grue hydraulique Armstrong Mitchell & Co. Photo de Claudio Menicelli.

Gru idraulica Armstrong Mitchell & Co. Foto di Claudio Menicelli.

10 | Le nouveau pont sur le Rio delle Vergini.

Il nuovo ponte sul rio delle Vergini.



09

décennies du XXe siècle sont aussi marquées par des interventions significatives, dont un dernier agrandissement vers le nord-est, pour la réalisation d'un troisième bassin de carénage, plus vaste. Avec l'Unité de l'Italie, l'Arsenal est établi comme l'un des trois grands pôles du projet de système national de défense de la Marine Militaire, avec La Spezia et Tarente.

Une architecture réalisée et développée en fonction de la production navale

Dans l'Arsenal, chaque bâtiment, chaque installation, est dans une certaine mesure un témoignage des activités qui s'y sont déroulées.

La configuration générale du complexe, les caractéristiques des bâtiments, les connotations techniques des machines et des équipements, restituent un récit détaillé de l'évolution de l'Arsenal, lié à l'histoire de la construction navale de la marine, que l'on peut résumer schématiquement en trois phases.



10

glese, la Fairbairn, a collo d'oca e a funzionamento meccanico, e la Armstrong, a funzionamento idraulico. Anche i primi decenni del Novecento furono segnati da importanti interventi, tra i quali va ricordato un ulteriore ampliamento verso nord-est, per la realizzazione di un terzo e più grande bacino di carenaggio. Con l'Unità d'Italia l'Arsenale di Venezia entrò a far parte del sistema nazionale di difesa militare marittima, frutto di un progetto generale, che prevedeva tre poli a La Spezia, Venezia e Taranto.

Un'architettura realizzata e sviluppata in funzione della produzione navale

All'interno dell'Arsenale ogni edificio e ogni impianto, in qualche misura, testimoniano la storia delle attività che in esso si sono svolte.

La configurazione generale del complesso, le caratteristiche dei fabbricati, le connotazioni tecniche dei macchinari e delle attrezzature ci restituiscono un racconto dettagliato dell'evoluzione dell'Arsenale, tutta legata alla



11

11 | Tese dell'Isolotto, intérieur. Photo de Claudio Menicelli.
Tese dell'Isolotto, interno. Foto di Claudio Menicelli.

12 | Chantiers d'eau du XVe siècle. Photo de Claudio Menicelli.
Squeri acquatici quattrocenteschi. Foto di Claudio Menicelli.

La première, qui va des origines au XIIIe siècle aux premières décennies du XVIIe, est marquée par une expansion continue et par l'évolution technologique de la construction des longs navires, les galères ; la deuxième, qui se poursuit jusqu'à la première moitié du XIXe siècle, est caractérisée par l'avènement des navires ronds, les vaisseaux ; la troisième, qui prend fin avec la Première Guerre Mondiale, enregistre le passage progressif de la propulsion à voile à celle à moteur, et de la technologie du bois à celle du fer pour les coques, culminant avec la production des cuirassés et des sous-marins.

Depuis toujours, les éléments les plus significatifs du bâti sont les chantiers couverts, appelés à Venise les *squeri*, ou encore *tese*, en référence à leur configuration architectonique. L'analyse de leurs transformations en fonction de la mutation des besoins et des technologies productifs nous permet de parcourir le site à travers le temps. De tels édifices ont



12

storia della costruzione navale e della marineria, che appare segnata, in una lettura schematica, da tre fasi. La prima, che va dalle origini duecentesche ai primi decenni del Settecento, contraddistinta da una continua espansione e dall'evoluzione tecnologica nella costruzione delle navi lunghe, le galee; la seconda, che si protrae fino ai primi decenni dell'Ottocento, caratterizzata dall'avvento delle navi tonde, i vascelli; la terza, che si esaurisce sostanzialmente con la prima guerra mondiale, che registra il progressivo passaggio dalla propulsione eolica a quella a motore e dalla tecnologia del legno a quella del ferro per gli scafi, che culmina con la produzione delle corazzate e dei sottomarini.

Elementi principali e caratterizzanti del sistema insediativo, sin dalle origini, sono i cantieri coperti, detti *squeri*, o anche "tese" (tettoie), con riferimento alla loro configurazione architettonica. L'analisi delle loro trasformazioni in funzione del mutare dell'esigenze e dell'evolversi delle tecnologie lavorative, consente di tracciare

caratterisé l'Arsenal tout au long de son histoire et, encore aujourd'hui, grâce aux qualités architecturales et constructives qui les définissent et à leur extraordinaire capacité d'adaptation à des fonctions différentes, représentent l'élément architectonique cardinal des processus de transformation du site.

Les premiers chantiers couverts, les Tese de l'Isolotto, sont réalisés en une vingtaine d'années à partir de 1326, contre le mur d'enceinte qui délimitait alors le nord de l'Arsenal. Il y en avait dix-huit à l'origine, mais à la suite de multiples campagnes de démolition, il n'en reste actuellement qu'une, la plus à l'ouest.

La tesa restée debout revêt un exceptionnel intérêt tant d'un point de vue historique que constructif. On peut affirmer que les Tese du XIIIe siècle marquent la naissance d'une nouvelle typologie d'édifice, développée spécifiquement pour la construction des galères. Il faut à cet égard préciser que les chantiers couverts de l'Arsenal diffèrent profondément de leurs analogues du pourtour méditerranéen, pour leur structure de toiture à fermes plutôt que voutée¹¹, et leur largeur bien supérieure. On peut supposer que ces spécificités viennent de la nécessité d'adapter les structures aux terrains lagunaires, si meubles qu'ils ne permettent pas de construire des édifices à voutes de grandes dimensions. Cependant, le choix des fermes permet de couvrir de grandes portées avec une certaine facilité, tout en offrant des environnements de travail bien aérés et capables d'accueillir, si nécessaire, deux galères en même temps, transformant ainsi une apparente contrainte en ressource. Parmi les caractéristiques principales de la Tesa dell'Isolotto, on peut apercevoir au premier regard cambrure vers le haut des entrants des fermes, correspondant à une flèche comprise entre quinze et vingt centimètres. Il s'agit d'une spécificité constructive qui rend les fermes hyperstatiques par l'encastrement de

¹¹ On peut voir des structures voutées à Amalfi ou Alanya, ou l'association d'arches et de poutres à Barcelone ou Pise.

un parcours évolutif du complexe. Tali edifici hanno caratterizzato l'Arsenale nell'arco di tutta la sua storia e, ancora oggi, grazie alle qualità architettonico-costruttive che li connotano e al loro straordinario potenziale di adattamento a funzioni differenti, rappresentano l'elemento architettonico cardine dei processi di trasformazione del complesso.

I primi cantieri coperti, noti come Tese dell'Isolotto, furono realizzati in circa venti anni, a partire dal 1326, a ridosso del muro di cinta che delimitava a settentrione l'Arsenale. In origine erano diciotto, ma attualmente, per effetto di vari interventi di demolizione, ne rimane uno solo, l'ultimo verso est.

Il cantiere dell'Isolotto superstite riveste uno straordinario interesse sia dal punto di vista storico che da quello costruttivo. Si può affermare che con le tese trecentesche dell'Isolotto nacque un nuovo tipo edilizio, con caratteristiche specifiche appositamente sviluppate per la costruzione delle galere. Al riguardo va precisato che tutti i cantieri coperti dell'Arsenale di Venezia differiscono profondamente da quelli presenti in altri contesti del Mediterraneo, per le strutture di copertura a capriate, invece che voltate¹¹, ma anche per le dimensioni in larghezza, sensibilmente superiori negli edifici del complesso veneziano. È ipotizzabile che tali connotazioni peculiari discendano dalla necessità di adeguare le strutture dei fabbricati alle tipiche caratteristiche dei terreni lagunari, tanto cedevoli da non consentire di costruire senza rischi di crolli edifici voltati di grandi dimensioni. Allo stesso tempo però la scelta di utilizzare leggere strutture a capriate rendeva possibile coprire con una certa facilità luci piuttosto ampie, con ambienti di lavoro ariosi e capaci, all'occorrenza, di ospitare due galere contemporaneamente, trasformando così un'apparente criticità in una risorsa. Tra le caratteristiche maggiormente in evidenza nella Tesa dell'Isolotto, anche a una prima sommaria osservazione, è l'inarcamento verso l'alto delle catene del-

¹¹ Si vedano al proposito le strutture voltate di Amalfi o Alanya o quelle ad archi e travetti di Barcellona o di Pisa.

leurs pièces. C'est une sorte de structure réticulaire précomprimée, qui semble avoir été conçue pour assumer bien plus qu'une simple fonction d'appui pour la couverture, comme celle de soulever des charges dans le cadre des activités productives¹².

D'importantes innovations sont introduites dans la production navale à la moitié du XVe siècle, et sont formalisées dans les Tese de la rive méridionale de la Darsena Nuova. La plus importante est l'élaboration d'un nouveau type de chantier naval, le *squero aquatico*, complétant fonctionnellement les traditionnels *squeri* terrestre. Il s'agit d'une *tesa*, qui au lieu de couvrir le plan incliné typique des *squeri*, couvre une étendue d'eau. Ces nouveaux édifices étaient destinés aux dernières phases de construction des navires, quand leurs coques, achevées dans les *squeri* terrestre et désormais capables de flotter, recevaient les équipements de couverture.

Les chantiers aquatiques devaient être considérablement plus larges que les terrestres, pour faciliter la construction des bancs de nage des galères, bien plus larges que les coques sous-jacentes. Ces nouvelles contraintes dimensionnelles nécessitent l'introduction d'un type de charpente plus complexe que celles des *squeri* du XIVe siècle. Il s'agit d'une ferme assemblée, caractérisée par la présence d'un faux-entrait au-dessus de l'entrait et de deux poinçons. Les arbalétriers et le poinçon sont assemblés au sommet. Ce type de charpente, couramment appelée palladien, pour l'importante contribution de l'architecte vicentin à son élaboration au XVIe siècle, permettent de couvrir facilement des portées supérieures à vingt mètres. Les portées de *squeri* aquatiques atteignent vingt-trois mètres, contre dix-huit pour les *squeri* de l'Isolotto.

¹² Menicelli C. (sous le direction), *Le strutture lignee dell'Arsenale di Venezia, studi e ricerche*, in Driussi G., Biscontin F. (sous le direction), *Atti del Convegno Scienza e Beni Culturali : Conservare e Restaurare il Legno*, Bressanone 23-26 giugno 2009, Venezia, 2009, pp. 1167-1168.

le capriate. Una curvatura vistosa, corrispondente a una freccia verso l'alto compresa tra i 15 cm e i 20 cm. Si tratta di una peculiarità costruttiva che, unita alle connessioni a incastro delle aste lignee rende le capriate fortemente iperstatiche. Una sorta di struttura reticolare precompressa, che sembra pensata per assolvere a funzioni che vanno oltre quelle di semplice sostegno del manto di copertura, quali, ad esempio, quelle di sollevamento di carichi, per le attività cantieristiche¹².

Alcune importanti innovazioni furono introdotte nel sistema cantieristico alla metà del XV secolo, che presero forma nelle nuove Tese del lato meridionale della darsena nuova. La più rilevante riguardava l'ideazione di un nuovo tipo di cantiere, lo "squero acquatico", con funzioni complementari ai tradizionali squeri di terra. Si trattava di una tesa che invece di coprire il piano inclinato tipico degli squeri, copriva uno spazio acqueo.

I nuovi cantieri erano destinati alle ultime fasi di costruzione delle navi, quando gli scafi, ultimati negli squeri di terra, e ormai in grado di galleggiare, potevano essere completati di tutti gli allestimenti di coperta. I cantieri acquatici dovevano essere notevolmente più larghi di quelli di terra, per consentire di lavorare agevolmente alla costruzione dei banchi di voga delle galee, assai più ampi dello scafo sottostante. Le nuove esigenze dimensionali portarono all'introduzione di un tipo di capriata più complessa di quella adottata negli squeri trecenteschi. Si trattava di una incavallatura, sempre del tipo a nodo chiuso, caratterizzata dalla presenza di una controcattena, al di sopra della catena e da due monaci. I puntoni erano costituiti da due aste, che si congiungono nel nodo sommitale dei monaci. Tale tipo di capriata, denominata correntemente palladiana, per il largo impiego che ne fece l'architetto vicentino nel Cinquecento, consentiva di coprire agevolmente luci superiori ai venti metri.

¹² Menicelli C. (a cura di), *Le strutture lignee dell'Arsenale di Venezia, studi e ricerche*, in Driussi G., Biscontin F. (a cura di), *Atti del Convegno Scienza e Beni Culturali: Conservare e Restaurare il Legno*, Bressanone 23-26 giugno 2009, Venezia, 2009, pp. 1167-1168.



La nouvelle génération des *squeri*, réalisés avec l'extension de l'Arsenale Novissimo, reprennent dans leur implantation les typologies des *squeri* aquatiques et terrestres que nous venons de décrire. Dans la seconde moitié du XVI^e siècle, afin de construire un nouveau type de navire de guerre, la galéasse, fortement armée et de dimension supérieure aux galères, sont réalisés, à l'ouest de l'Arsenale Novissimo, six nouveaux chantiers navals au développement vertical marqué : les *cantieri alti* des Galeazze.

Le siècle voit une nouvelle rupture avec le passé dans la construction navale, avec le passage progressif mais définitif des navires "longs" aux navires "ronds". Cette mutation est accompagnée d'une transformation radicale de nombreux chantiers navals par surélévation. Les interventions, conduites entre la fin du XVII^e et la moitié du XVIII^e siècle, concernent quasiment tous les hangars de l'Arsenale Novissimo, soit trente-cinq, à ajouter aux six des Galeazze, réalisés au XVI^e avec une hauteur adaptée aux nouveaux vaisseaux.

L'opération de surélévation des *squeri* réalisés ces années à Venise n'a pas d'équivalent dans la construction navale. Elle fut possible grâce aux caractéristiques dimensionnelles particulières que nous avons déjà évoquées. De fait, dans tous les autres arsenaux maritimes, le passage des galères aux vaisseaux a nécessité l'abandon des chantiers couverts. Ce besoin était déterminé toutefois par la dimension des chantiers, qui ne pouvaient accueillir des navires de dimension supérieure aux galères, pas tant pour leur longueur que pour leur largeur et leur hauteur. A Venise, comme nous l'avons déjà dit, la largeur des *squeri* était bien supérieure aux autres exemples méditerranéens, et était compatible avec celle des vaisseaux. Un tel potentiel fut exploité pour continuer à construire à couvert, par une simple opération de surélévation des édifices.

Nel caso specifico degli *squeri* acquatici quattrocenteschi la luce raggiungeva i ventitré metri, contro i diciotto degli *squeri* dell'Isolotto.

Gli *squeri* realizzati nel periodo successivo, che diedero vita al grande ampliamento dell'Arsenale Novissimo, ricalcarono nell'impianto le tipologie dei cantieri di terra e dei cantieri d'acqua appena descritte. Nella seconda metà del XVI secolo, per la costruzione di un nuovo tipo di nave da guerra, la Galeazza, caratterizzata da un forte armamento e da dimensioni superiori rispetto a quelle delle galee, soprattutto in altezza, furono realizzati, a ovest dell'Arsenale Novissimo, sei nuovi cantieri dallo sviluppo marcatamente verticale: i "cantieri alti" delle Galeazze.

Il secolo successivo, per quanto riguarda la cantieristica, segnò un punto di rottura con il passato e fu caratterizzato da un progressivo ma definitivo passaggio dalle "navi lunghe" alle "navi tonde". L'operazione fu accompagnata da interventi radicali di trasformazione di numerosi cantieri che furono raddoppiati in altezza. Gli interventi, condotti tra la fine del XVII secolo e la metà del XVIII secolo, interessarono quasi tutti i cantieri dell'Arsenale Novissimo: trentacinque in tutto, che andarono ad aggiungersi ai sei delle Galeazze, realizzati nel Cinquecento già in configurazione alta e adatti perciò anche per i nuovi vascelli.

L'operazione di innalzamento degli *squeri*, realizzata in quegli anni a Venezia, non ha riscontro in nessuna altra realtà cantieristica e fu possibile grazie alle peculiari caratteristiche dimensionali delle tesse di cui si è già accennato. Di fatto, in tutti gli altri arsenali, il passaggio dalle galee ai vascelli aveva comportato l'abbandono delle lavorazioni al coperto. Questa necessità era determinata ovunque dalle dimensioni dei cantieri, che non potevano accogliere navi di dimensioni superiori alle galee, non tanto per la lunghezza, quanto piuttosto per l'altezza e la larghezza. A Venezia, come si è già detto, le dimensioni degli *squeri* in larghezza erano molto superiori a quelle delle altre realtà del Mediterraneo, ed erano compatibili con quelle dei vascelli.

14 | Embouchure de l'Arsenal avec la Torre alberaria de Porta Nuova.
Bocca di porto dell'Arsenale con la Torre alberaria di Porta Nuova.



14

Après la chute de la République de Venise en 1797, la période de domination française et autrichienne voit l'introduction de certaines innovations dans la construction navale, dont la plus importante est la construction de la Torre Alberaria de Porta Nuova¹³ déjà citée, une machine de levage dont on trouve d'autres exemples dans les ports du nord de l'Europe, qui permettait de mettre et d'enlever facilement les arbres des navires à leur entrée et sortie de l'Arsenal.

Avec le Royaume d'Italie, à partir de 1866, l'Arsenal subit un processus de transformation intense pour l'adapter aux exigences de la construction navale moderne, profondément métamorphosée en raison de l'exceptionnelle évolution de l'artillerie advenue ces années-là. L'introduction de grands canons à tube concentrique en acier, rendus possibles par les

¹³ La tour fut conçue par l'ingénieur napoléonien Pierre Lessan et fut réalisée pendant la même période de domination française, alors que le système de levage en bois fut réalisée sous la domination autrichienne.

Tale potenzialità fu sfruttata per continuare a costruire al coperto, con un relativamente semplice intervento di raddoppio dell'altezza dei fabbricati.

Dopo la caduta della Repubblica di Venezia, del 1797, il periodo delle dominazioni francesi e austriache, fu caratterizzato, per quanto riguarda la cantieristica, dall'introduzione di alcune innovazioni, tra le quali, la più rilevante è la costruzione della già citata Torre alberaria di Porta Nuova¹³, una macchina di sollevamento, analoga ad altre in uso nei porti del nord Europa, che consentiva di mettere e togliere agevolmente gli alberi delle navi all'uscita e all'ingresso delle stesse in Arsenal.

Con il Regno d'Italia, dopo il 1866, l'Arsenale subì un profondo processo di trasformazione, per adeguarlo alle esigenze della cantieristica moderna, radicalmente mutate, per gli effetti dell'eccezionale evoluzione delle ar-

¹³ La torre fu progettata dall'ingegnere napoleonico Pierre Lessan e realizzata sempre in periodo francese, mentre il sistema ligneo di sollevamento fu realizzato in periodo austriaco.



15

progrès de la sidérurgie, augmente énormément la puissance de feu des armements. La construction navale réagit rapidement, avec l'abandon définitif des navires à coques en bois, et l'élaboration d'un nouveau type de navire de guerre, les cuirassés, de dimensions pratiquement du double et d'un déplacement cinq fois supérieur par rapport aux précédents vaisseaux de premier rang. En substance, en l'espace d'un peu plus d'une dizaine d'années, la construction navale militaire est bouleversée.

L'Arsenal de Venise en est transformé en profondeur. Une grande darse est réalisée, par la démolition d'une grande partie des chantiers navals du XIVe siècle de l'Isolotto. Des rampes pour la construction des navires et des bassins de carénage pour leur entretien sont édifiés, alors que les *squeri* perdent définitivement leur fonction de chantier naval pour devenir des entrepôts et des ateliers spécialisés.



16

15 | Arsenal de Venise, vue intérieure de la Tese di Terra.
Arsenale di Venezia, vista interna delle Tese di Terra.

16 | Arsenal de Venise, vue intérieure de la Corderie.
Arsenale di Venezia, vista interna delle Corderie.

tiglierie maturata in quegli anni. L'introduzione di grandi cannoni a canne concentriche in acciaio, resi possibili dai progressi della siderurgia, incrementò enormemente la potenza di fuoco degli armamenti. Vi fu un rapido riscontro nella cantieristica, con l'abbandono definitivo delle navi con scafi in legno e la definizione di un nuovo tipo di navi da guerra, le corazzate, di dimensioni praticamente doppie e dal dislocamento almeno cinque volte maggiore rispetto ai precedenti vascelli di primo rango. In sostanza, nell'arco di poco più di un decennio tutto cambiò nella cantieristica navale militare.

Le trasformazioni dell'Arsenale di Venezia furono profonde. Venne realizzata una grande darsena, demolendo la maggior parte dei cantieri trecenteschi dell'Isolotto, furono costruiti scali per la costruzione delle navi e bacini di carenaggio per le operazioni di manutenzione, mentre gli *squeri* persero definitivamente la funzione cantieristica per divenire depositi e officine specializzate.

Le déclin à la fin de la Première Guerre Mondiale et la reconversion de l'après Seconde Guerre Mondiale à aujourd'hui

Les transformations considérables de l'Arsenal qui adviennent entre 1866 et 1918, vouées à adapter les installations aux exigences de la construction navale moderne, ont de bons résultats, comme en témoigne la production de cette période, qui compte vingt-cinq navires de guerre¹⁴, dont quatre cuirassés¹⁵.

A la fin de la Première Guerre Mondiale, l'Arsenal de Venise est un complexe industriel en pleine efficacité, qui occupe quatre mille personnes en permanence. Une première phase de déclin advient toutefois immédiatement après, provoquant en 1932 la cession des bassins à la société privée de chantiers navals CNOMV.

La Seconde Guerre Mondiale voit un semblant de reprise. A cette date, l'Arsenal compte environ trois mille cinq cents ouvriers. La production de guerre correspond à une augmentation du nombre d'ouvriers, qui atteint les cinq mille unités, mais une seconde phase de déclin, plus importante que la précédente, advient en 1955. Un programme drastique de réduction de la main d'œuvre est alors acté, et la concession à la CMONV est étendue à toute l'aire de la Novissima, deux ans après, en 1957. Ce dernier événement implique la division du complexe en deux parties, militaire au sud, et privée au nord, créant une scission au cœur de l'Arsenal qui n'avait, jusqu'alors, jamais perdu son caractère unitaire.

A partir des années 1960, la recherche de nouvelles fonctions pour l'Arsenal devient une priorité afin de pouvoir penser son maintien en vie et sa réhabilitation.

¹⁴ Pendant le Royaume d'Italie, entre 1866 et 1921, 32 navires de guerre en tout furent construits à l'Arsenal de Venise. Les 25 unités sont prises en considération à partir de 1879, phase la plus avancée de la transformation de l'Arsenal. Ces données sont tirées de Mocenigo N., *L'Arsenale di Venezia*, Venezia, 1995.

¹⁵ Francesco Morosini, cuirassé (longueur 105 mètres, déplacement 11 200 tonnes), Sicilia, cuirassé (1891, 130m, 13 400 t), Ammiraglio Saint Bon, cuirassé (1902, 111 m, 9 480 t), Francesco Ferruccio, croiseur blindé (1902, 112 m, 7 350 t).

Il declino dopo la Prima guerra mondiale e le attività di recupero dal secondo dopoguerra a oggi

Le ingenti trasformazioni dell'Arsenale di Venezia che avvennero tra il 1866 e il 1918, volte ad adeguare l'impianto alle esigenze cantieristiche moderne ebbero buoni esiti, come testimoniano le costruzioni navali di quel periodo, che contavano venticinque navi da guerra¹⁴, di cui quattro corazzate¹⁵.

Al termine della Prima guerra mondiale, quindi, l'Arsenale di Venezia era un complesso in piena efficienza, che occupava stabilmente quattromila persone. Subito dopo invece prese avvio una prima fase di declino, che portò, nel 1932, alla cessione dell'area produttiva dei bacini alla società cantieristica privata CNOMV.

Un accenno di ripresa vi fu nel corso della Seconda guerra mondiale. A quella data le maestranze dell'Arsenale contavano ancora circa 3.500 unità. Le attività belliche fecero crescere nuovamente le maestranze, che raggiunsero le 5.000 unità, ma una seconda fase di declino, più consistente della precedente, prese avvio nel 1955. In quegli anni venne attuato un programma di drastica riduzione delle maestranze, e due anni dopo, nel 1957, la concessione alla CNOMV venne estesa a tutta l'area della Novissima. Quest'ultimo atto comportò la divisione netta in due parti del complesso, quella militare, a sud, e quella privata, a nord, creando una spaccatura in due dell'Arsenale, che mai fino ad allora aveva perso il suo carattere unitario.

A partire dagli anni '60 del secolo scorso la ricerca di nuove funzioni per l'Arsenale divenne un'esigenza irrinunciabile per poter pensare al mantenimento in vita e

¹⁴ Durante il Regno d'Italia, tra il 1866 e il 1921, furono costruite complessivamente 32 navi da guerra nell'Arsenale di Venezia. Di queste sono state prese in considerazione le 25 unità realizzate a partire dal 1879, quando la trasformazione del complesso arsenalizzato può ritenersi per lo più ultimata. I dati sono tratti da: Mocenigo N., *L'Arsenale di Venezia*, Venezia, 1995.

¹⁵ Francesco Morosini, corazzata (Lunghezza 105 m, Dislocamento 11.200 t), Sicilia, corazzata (1891, Lunghezza 130 m, Dislocamento 13.400 ton), Ammiraglio Saint Bon, corazzata (1902, Lunghezza 111 m, Dislocamento 9.480 t), Francesco Ferruccio - incrociatore corazzato (1902, Lunghezza 112 m, Dislocamento 7.350 t).



17

17 | Salle d'armes nord. Biennale d'architecture 2014. Photo de Claudio Menicelli.

Sale d'Armi nord. Biennale Architettura 2014. Foto di Claudio Menicelli.

18 | Squadratori, salle du Garbi. Photo de Claudio Menicelli.

Squadratori, sala dei Garbi. Foto di Claudio Menicelli.

La reconversion fonctionnelle de ses architectures, mais aussi l'enjeu plus global de la réutilisation de l'ensemble du site, n'étaient pas des situations inédites pour l'Arsenal. Mais à la moitié du XXe siècle, il ne s'agissait plus d'adapter les installations à l'évolution de la construction navale, comme cela avait été le cas du début du XIVe siècle à la deuxième décennie du vingtième siècle, mais de prendre acte du fait qu'il fallait désormais rechercher et construire un horizon inédit pour le futur. La période des années 60 au début des années 80 est à cet égard riche d'initiatives et de recherches, qui impliquent les administrateurs et les milieux culturels dans une tentative d'esquisser des scénarios pour une reconversion du site. Presque rien n'advient en revanche sur le plan opérationnel.

Les années 80 marquent un tournant, avec des initiatives concrètes et une série d'interventions qui posent les bases du processus de reconversion de



18

al recupero del complesso. La riconversione funzionale delle architetture, così come la questione più ampia del riuso dell'intero insediamento, non erano argomenti inediti per l'Arsenale, ma alla metà del Novecento non si trattava più di opere per l'adeguamento all'evoluzione della cantieristica, così come era avvenuto dagli inizi del Trecento fino al secondo decennio del Novecento, ma di prendere atto che andavano ricercati e costruiti orizzonti del tutto nuovi per il futuro. Al riguardo il periodo fra il 1960 e l'inizio degli anni '80, fu denso di iniziative e attività di studio e di ricerca, che impegnarono gli amministratori e gli ambienti culturali nel tentativo di delineare percorsi possibili per un recupero del complesso. Quasi nulla invece avvenne sul piano operativo, con particolare riferimento a interventi di recupero del complesso.

Gli anni '80 segnarono un punto di svolta, con delle iniziative concrete e una serie di interventi che posero le basi per l'avvio di un consistente processo di recupero

l'Arsenal. La Surintendance¹⁶ et de la Biennale de Venise travaillent alors conjointement, avec des rôles et des activités distinctes, à la reconversion d'un vaste secteur de l'Arsenal sud. En 1980, la Biennale ouvre la Corderie au public à l'occasion de la première Mostra de l'architecture, dirigée par Paolo Portoghesi, avec la Strada Novissima¹⁷. L'installation fait découvrir au monde l'extraordinaire espace de la Corderie et met en évidence le potentiel de l'Arsenal pour accueillir des programmes culturels. Le retentissement de l'exposition marque un point de non-retour dans les hypothèses de reconversion de l'édifice, et le point de départ d'une extension de la fonction d'exposition dans l'Arsenal Sud.

Au même moment, la Surintendance lance un vaste programme d'études, de relevés et de recherches voué à la restauration du site. En 1983, les travaux commencent dans les Corderie, la Porta da terra, les portails des Artiglierie et des Sale d'Armi. Dans les années suivantes, les interventions sont étendues progressivement à l'ensemble du secteur sud-est de l'Arsenal, et se poursuivent jusqu'en 2010, touchant, outre les Corderie, les Artiglierie, les Gagiandre, le teso nord et sud de l'Isolotto, et, partiellement, les Tese du charbon dans les Vergini et les Sale d'Armi. Les travaux, dans leur ensemble, concernent environ vingt-cinq mille mètres carrés de toiture. Le financement de l'association britannique The Venice in Peril Fund permet aussi de mettre en sécurité la grande grue hydraulique Armstrong Mitchell & Co.

Les restaurations de la Surintendance contribuent à renforcer les projets de la Biennale, qui obtient en

¹⁶ La Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Venezia e Laguna (Surintendance à l'Archéologie, aux Beaux-Arts et au Paysage de Venise et sa lagune), selon l'actuelle dénomination, est un organe local du *Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo* (Ministère de la culture et du tourisme), en charge de la commune de Venise et de la lagune.

¹⁷ Vingt architectes (Venturi, Gehry, Koolhaas, Hollein, Isozaki, Graves, Stern, Krier, Bofill, Ungers, Dardi, Purini, Anselmi, Gordon-Smith, Moore, Tygerman, Greenberg, Scolar, Kleihues, Portzamparc), interprétèrent l'espace de la Corderie, investissant sur les deux côtés dix travées de l'édifice, donnant une vie à une collection fantaisiste et variée d'architectures.

dell'Arsenale. Vi fu allora una sorta di percorso parallelo della Soprintendenza¹⁶ e della Biennale di Venezia, con ruoli e attività distinti, nel recupero di una vasta parte dell'Arsenale sud. Nel 1980 la Biennale aprì al pubblico la Corderie, in occasione della prima Mostra di architettura, curata da Paolo Portoghesi, con la "Strada Novissima". L'installazione fece scoprire al mondo lo straordinario spazio delle Corderie e mise in evidenza le potenzialità dell'Arsenale per le attività culturali¹⁷. Gli esiti e la risonanza dell'esposizione segnarono un punto di non ritorno per le prospettive di riuso dell'edificio e di partenza per un progetto di estensione della funzione espositiva nell'Arsenale sud.

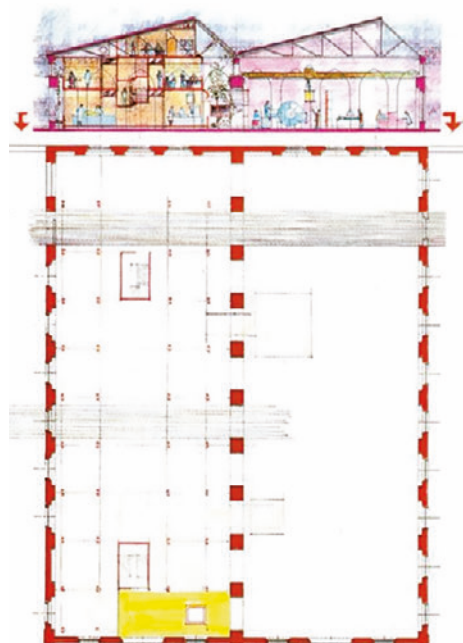
Nello stesso periodo la Soprintendenza avviò un vasto programma di studi, rilievi e indagini finalizzato al recupero del complesso. Nel 1983 vennero avviati i lavori sulle Corderie, sulla Porta da terra e sui portali delle Artiglierie e delle Sale d'Armi.

Negli anni successivi gli interventi vennero estesi progressivamente a tutta l'area sud est dell'Arsenale e proseguirono fino al 2010, interessando, oltre alle Corderie, le Artiglierie, le Gagiandre, le Tese Nord e sud dell'Isolotto e, in parte, le Tese del carbone alle Vergini e le Sale d'Armi. I lavori, nel loro insieme, interessarono circa 25.000 m² di coperture. Con i finanziamenti del comitato britannico *Venice in Peril Fund* venne anche effettuata una messa in sicurezza della grande gru idraulica Armstrong Mitchell & Co.

I restauri della Soprintendenza contribuirono a sostenere i programmi della Biennale, che nel 1999 ottenne in concessione dal Demanio difesa 50.000 m² dell'area sud-

¹⁶ La Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Venezia e Laguna, secondo l'attuale denominazione, è l'organo periferico del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, competente per il territorio della città di Venezia e i comuni della gronda lagunare.

¹⁷ Venti architetti (Venturi, Gehry, Koolhaas, Hollein, Isozaki, Graves, Stern, Krier, Bofill, Ungers, Dardi, Purini, Anselmi, Gordon-Smith, Moore, Tygerman, Greenberg, Scolar, Kleihues, Portzamparc), interpretarono lo spazio delle Corderie, impegnando sui due lati 10 campate dell'edificio, dando vita a una variegata e fantasiosa quinta di architetture.



19

1999 la concession par le Domaine de la Défense de 50.000 m² du secteur sud-est, et étend ses activités culturelles aux espaces restaurés. La Biennale, à partir de cette date, joue un rôle actif dans la conservation et la reconversion des édifices. De fait, les travaux de la Biennale intègrent les restaurations de la Soprintendenza, non seulement avec des ouvrages destinés aux aménagements muséographiques comme c'est le cas dans un premier temps, mais aussi avec une série considérable d'interventions de restaurations sur des bâtiments comme par exemple, la Torre telemetrica, les blocs sanitaires aux Giardini di Ferro, les Tese del carbone aux Vergini, le Teatro Piccolo, ou encore les édifices 49 et 50. Ces dernières années, les opérations de reconversion engagées par la Biennale se sont intensifiées, avec la restauration de l'ensemble des Sale d'Armi nord et des Sale d'Armi sud (en cours d'achèvement).



19 | Thetis, bâtiments des Lamierini. Plan et coupe du projet. Projet d'Igino Cappai et Pietro Mainardis. Archives des projets luav.

Thetis, edifici dei Lamierini. Pianta e sezione di progetto. Progetto di Igino Cappai e Pietro Mainardis. Archivio Progetti luav.

20 | La Tesa n. 110 de la Novissima en 2000.

La Tesa n. 110 della Novissima nel 2000.

20

est e progressivamente estese la propria attività culturale agli spazi restaurati¹⁸. La Biennale, a partire da quella data, intraprese un ruolo attivo anche nelle operazioni di conservazione e recupero funzionale delle architetture. Di fatto i lavori della Biennale integrarono i restauri della Soprintendenza, non solo con opere e dotazioni impiantistiche, finalizzate agli allestimenti, come avvenne in un primo periodo, ma anche con una serie considerevole di interventi di restauro sui fabbricati, quali, ad esempio, la Torre telemetrica, il blocco dei servizi ai "Giardini di ferro", le Tese del carbone alle Vergini, il Teatro piccolo, gli edifici 49 e 50. Negli ultimi anni, poi, l'attività di recupero del complesso, da parte della Biennale, si è intensificata, con il restauro dell'intero complesso delle Sale d'Armi nord e delle Sale d'Armi sud (in corso di ultimazione).

¹⁸ Per i restauri della Soprintendenza e le attività espositive della Biennale si veda: Menicelli, 2018.

D'autres initiatives et interventions d'importance ont permis d'inverser la tendance sur le sort de la partie sud de l'Arsenal, toujours à partir des années 1980, en particulier du côté de la Marine Militaire et du Ministère des Travaux Publics via le Magistrato des Eaux de Venise¹⁸. Les travaux concernent les Tese 12, 13 et 14 de l'*Arsenale Vecchio*, qui deviennent des bâtiments militaires administratifs, la caserne Marceglia, la cantine, transférée des Fonderies à l'atelier des Fabbri sur la Stradal Campagna. Parallèlement, la Marine Militaire transfère l'Institut d'études maritime militaire de Livourne à l'Arsenal de Venise en 1999. Parmi les opérations menées par le Génie, il convient de mentionner les restaurations en 2008 des ateliers des Remeri, de la Bibliothèque, du Cercle des Officiers et du bâtiment du commandement, sans compter les nombreuses opérations d'entretien. La Marine Militaire est aussi à l'origine d'interventions significatives les dernières années (2012-2017), concernant les *tese* aquatiques du XVe siècle de la Darsena Nuova, les vestiges XVe du mur d'enceinte et des Tese dell'Isolotto sur la piazzale della Campanella, ainsi qu'une des Tese de la Novissimetta et l'édifice des Squadratori. Ce dernier projet a permis de retrouver la Sala dei Garbi, la plus grande salle de Venise, avec ses dimensions extraordinaires de 85 mètres par 25 mètres.

Le processus de reconversion de l'Arsenal Nord est initié bien plus tard que celui de la partie sud. A la fin des années 80, aucune opportunité ne semblait encore se dessiner, alors que le dépérissement des édifices s'aggravait de jour en jour. Au début des années 1990, la naissance de Thetis, une société d'ingénierie et de technologie marine, est un signe fort et concret pour la possible reconversion du secteur. La société ayant obtenu la concession des bâtiments des Lamierini, des Modelli, et de la Tesa 106, confie le projet de

¹⁸ Le *Magistrato alle acque di Venezia* est la structure du Ministère des Infrastructures et des Transports qui avait la charge de la ville de Venise et de la lagune

Autres consistantes initiatives et interventions ont contribué à une inversion de tendance sur les sorts de l'Arsenal sud, toujours à partir des années '80 du siècle dernier: en particulier de la part de la Marina Militare et du Ministero dei Lavori Pubblici Magistrato alle acque di Venezia¹⁹. Les travaux ont concerné les Tese 12, 13 et 14 de l'Arsenale vecchio, qui sont devenues des structures opérationnelles militaires, la caserne Marceglia, la mensa, transférée des Fonderie à l'atelier des Fabbri de la Stradal Campagna, et l'édifice des Squadratori. Parallèlement, on peut rapporter certaines importantes initiatives entreprises par la Marina Militare, dont la plus importante est celle du transfert de l'Institut de études militaires maritimes de Livourne à l'Arsenal de Venise, réalisé en 1999. Parmi les interventions effectuées par le Genio Difesa della Marina, on se souvient des restaurations réalisées en 2008 dans les ateliers des Remeri et celles effectuées dans la Bibliothèque, dans le Cercle des officiers et dans les bâtiments du commandement, outre de nombreux travaux de maintenance. Toujours la Marina Militare a été à l'origine d'une série d'interventions significatives, ces dernières années (2012-2017). Ces dernières ont concerné les *tese* aquatiques du XVIIIe siècle de la Darsena Nuova, les restes du XVIIIe siècle de la muraille et des Tese dell'Isolotto sur la piazzale della Campanella, une des Tese de la Novissimetta et l'édifice des Squadratori. Ces derniers travaux ont permis de récupérer à l'usage de la grande "Sala dei Garbi", la plus grande salle de Venise, avec ses extraordinaires dimensions de 80x25 mètres.

L'avancement d'un processus de récupération pour l'Arsenal Nord a été retardé par rapport à celui de la partie sud. À la fin des années '80, en fait, on ne voyait aucune spirale dans ce sens, tandis que le déclin physique des bâtiments se poursuivait avec une accélération inévitable. Ce fut au début des années '90 que vint un fort et concret signal pour une possible récupération de l'aire, avec la naissance de Thetis, société d'ingénierie et

¹⁹ Il Magistrato alle acque di Venezia, ora Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per il Veneto, Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia, era la struttura del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, che si occupava della città di Venezia e della Laguna.



reconversion aux architectes Iginio Cappai et Pietro Mainardis, qui achèvent le chantier en 1996. L'intervention, d'une qualité remarquable, apparaît comme une innovation dans le paysage de l'Arsenal, et ouvre une nouvelle voie pour sa réutilisation. Le parti du projet consistait à conserver l'existant, et y insérer de nouveaux volumes permettant l'implantation de nouvelles fonctions.

L'apparition de Thetis n'est pourtant pas suivie d'effets immédiats, et rien ne se produit jusqu'à la fin des années 1990, alors que l'Arsenal Nord apparaît dans un état de dégradation très avancé ; pratiquement tous les édifices nécessitent des restaurations lourdes, certains se trouvant écroulés partiellement et condamnés. En substance, l'Arsenal Nord, géré par le secteur privé, accuse un grave retard par rapport à l'Arsenal Sud, de gestion publique, à l'exception du cas Thetis. Une contradiction certaine par rapport aux préjugés courants attribuant à l'initiative privée un dynamisme et une efficacité supérieures à celle du secteur public.

L'an 2000 représente un tournant pour la reconversion de l'Arsenal Nord. Là encore, c'est l'initiative publique qui débloque la situation désastreuse issue des cinquante années précédentes. Après une série d'études, de relevés et de recherches, initiés à la fin des années 1990, le Magistrat des Eaux de Venise lance un vaste programme d'interventions sur une dizaine d'années visant la réhabilitation complète de l'intégralité des édifices de l'Arsenal Nord.

La planification a un rôle majeur dans le processus de reconversion. D'abord, un Document Directeur est déployé en 2001, toile de fond sur laquelle seraient appuyés et dirigés les choix successifs, puis deux Plans directeurs sont rédigés, un pour l'Arsenal Nord, l'autre pour l'Arsenal Sud. Seul le premier fut approuvé en 2003, alors que le deuxième ne dépassa jamais la procédure de validation.

Après l'approbation du Plan Directeur de l'Arsenal Nord, les conditions semblaient réunies pour que

di tecnologie marine, istituita nel 1993. La società, ottenuta in concessione gli edifici dei Lamierini e dei Modelli e la Tesa 106, affidò il progetto di recupero agli architetti Iginio Cappai e Pietro Mainardis, che completarono i lavori nel 1996. L'intervento, di notevole spessore qualitativo, rappresentò un elemento di straordinaria innovazione nel panorama dell'Arsenale e indicò una nuova strada percorribile per il riuso del complesso. La scelta progettuale fu quella di un intervento di conservazione dei fabbricati esistenti e nell'inserimento all'interno di essi di nuovi elementi architettonici, che avrebbero reso possibile il riuso per nuove funzioni.

Il segnale di Thetis non ebbe però un seguito immediato, tanto che nulla di concreto accadde fino alla fine degli anni '90, quando la situazione di degrado dell'Arsenale nord appariva ormai gravissima; quasi tutti gli edifici avevano la necessità di profondi e impegnativi interventi di restauro; alcuni di essi mostravano consistenti situazioni di crollo e risultavano inagibili. In sostanza, l'Arsenale nord, in uso ai privati, segnava un grave ritardo rispetto all'Arsenale sud, di uso pubblico, con la sola eccezione del caso Thetis. Una sorta di contraddizione rispetto alla diffusa concezione comune che vuole l'iniziativa privata più dinamica ed efficiente rispetto a quella pubblica.

Il 2000 rappresentò un punto di svolta per il recupero dell'Arsenale nord. Anche in questo caso fu l'iniziativa pubblica che sbloccò la pesante situazione che si era determinata nell'ultimo cinquantennio. Dopo una serie di studi rilievi e indagini, avviati alla fine degli anni '90, infatti, fu il Magistrato alle acque di Venezia che avviò un programma imponente di interventi su tutti i fabbricati dell'Arsenale nord, completato in circa dieci anni, che portò al loro completo risanamento.

Un contributo consistente al processo di recupero venne fornito dalla pianificazione. Dapprima fu steso nel 2001 un "Documento Direttore", che rappresentava il telaio su cui sarebbero state impostate e orientate le scelte successive, quindi vennero redatti due piani particolareggiati, uno per l'area nord e l'altro per l'area sud.

21 | Tesa 105, vue de l'intérieur. Projet d'Alvaro Solis Sanchez, Andres Holguin Torres et David Ricardo Morales. Photo de Claudio Menicelli. Tesa 105, vista dell'interno. Progetto di Alvaro Solis Sanchez, Andres Holguin Torres e David Ricardo Morales. Foto di Claudio Menicelli.

22 | Tesa 102 de la Novissima. Auditorium du CNR ISMAR. Projet d'Alberto Cecchetto. Photo de Claudio Menicelli.

Tesa 102 della Novissima. Auditorium del CNR ISMAR. Progetto di Alberto Cecchetto. Foto di Claudio Menicelli.

soit lancé le processus de régénération. La Società Arsenale di Venezia, détenue à 51% par l'Etat et à 49% par la municipalité de Venise, est fondée en 2003 pour accompagner le processus de reconversion, avec la mission de programmer, de mettre en œuvre et de gérer les projets destinés à la valorisation du site. La même année, un accord de programme est signé entre la Commune, le Magistrat des Eaux et le CNR, qui définit le programme de mise en œuvre des orientations du Plan Directeur, et pour acter le transfert du siège du C.N.R. ISMAR¹⁹ du Palazzo Papadopoli à l'Arsenal.

En 2006, quatre concours d'architecture sont organisés par la Società Arsenale, pour les reconversions de la Torre di Porta Nuova en centre d'études et structure polyvalente, de la Tesa 105 en porte d'entrée de l'Arsenal Nord, siège de la Società Arsenale, et incubateur d'entreprise, et de la Tesa 113 en cantine et restaurant. Le quatrième concours a pour sujet la réalisation d'un pont mobile pour relier le nord et le sud de l'Arsenal. La même année, la zone des bassins de carénage ainsi que six Tese de la Novissima furent concédés par le domaine d'Etat au consortium Venezia Nuova pour y installer le centre de contrôle et de gestion du système Mo.S.E.²⁰, ainsi que l'espace de manutention des parois mobiles. Une série d'interventions et de projets sont ainsi initiés sur la zone des bassins et les Tese, de la n. 107 à la n. 112.

En 2009, la Surintendance met en place un nouveau dispositif de protection de l'Arsenal. Les nouvelles dispositions prévoient des indications spécifiques pour chacun des bâtiments ainsi que pour les espaces ouverts. Elles sont conçues pour garantir la préservation du site et accompagner son processus de valorisation, complétant parfaitement le Plan Directeur dont elles reprennent les dénominations des lieux.

¹⁹ Istituto des Sciences de la Mer.

²⁰ Système de contrôle des marées exceptionnelles avec des parois mobiles permettant la fermeture des embouchures de la lagune.

Di questi però solo il primo venne approvato, nel 2003, mentre il secondo non completò mai l'iter autorizzativo.

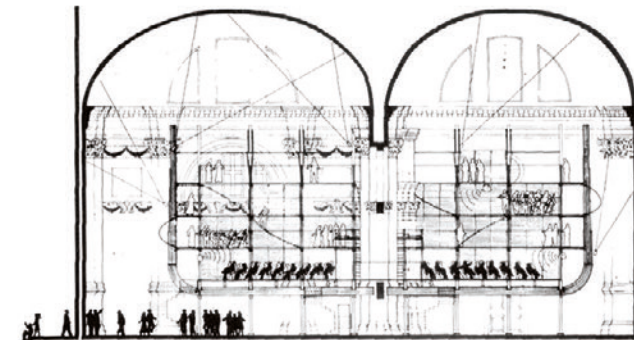
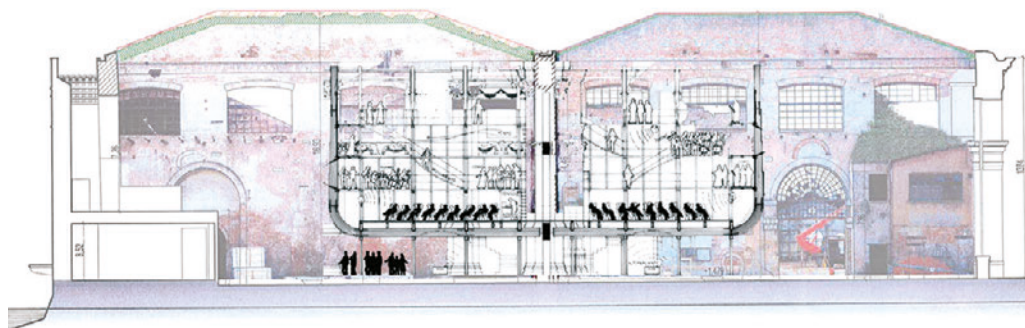
Dopo l'approvazione del Piano particolareggiato dell'Arsenale nord, le condizioni perché il percorso di rigenerazione di quell'area potesse prendere avvio stavano ormai prendendo corpo. Per favorire il processo di recupero, sempre nel 2003, venne fondata la Società Arsenale di Venezia, una S.p.a. per il 51% del Demanio e per il 49% del Comune di Venezia, con il compito di programmare, attivare e gestire progetti finalizzati alla valorizzazione dell'Arsenale. Nello stesso anno venne siglato un accordo di programma tra il Comune, il Magistrato alle acque e il C.N.R., per definire il programma attuativo delle previsioni di piano e per avviare le operazioni per il trasferimento della sede del C.N.R. ISMAR²⁰ da Palazzo Papadopoli all'Arsenale.

Nel 2006 furono indetti dalla Società Arsenale quattro concorsi di progettazione, che riguardavano la Torre di Porta Nuova, con la destinazione di centro studi e struttura polivalente, la Tesa 105, per le funzioni di ingresso in Arsenale da nord, sede della Società Arsenale e incubatore d'impresе, la Tesa 113, per quelle di mensa e ristorante, mentre il quarto concorso riguardava la realizzazione di un nuovo ponte apribile il per collegamento dell'Arsenale sud con quello nord. Nello stesso anno l'area dei bacini di carenaggio, medio e grande, e sei Tese della Novissima vennero date in concessione dal Demanio al Consorzio Venezia Nuova e per il centro di controllo e gestione del sistema Mo.S.E.²¹ e per la manutenzione delle paratoie mobili delle bocche di porto. La concessione portò all'avvio di una fase di progettazione e di interventi nell'area dei Bacini e nelle sei Tese, dalla n. 107 alla n. 112.

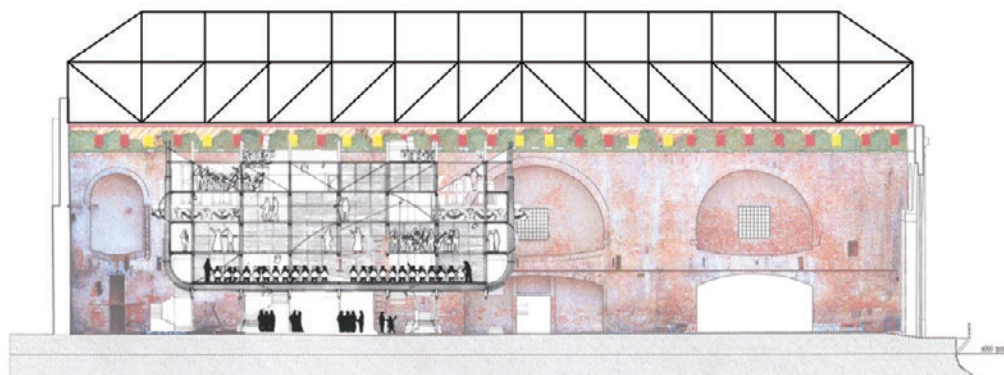
Nel 2009 la Soprintendenza varò un nuovo dispositivo di tutela per l'Arsenale. Il nuovo provvedimento, che prevedeva specifiche indicazioni per ciascun fabbricato

²⁰ Istituto di Scienze Marine.

²¹ Sistema per il controllo delle maree eccezionali attraverso delle paratoie mobili per la chiusura delle bocche di porto della laguna.



23 | Etude pour l'aménagement du théâtre démontable "L'Arche de Prométhée" de Renzo Piano à l'Est des Galeazze. A titre de comparaison, le premier aménagement de 1984 dans l'église de San Lorenzo (à droite) et la solution de Claudio Menicelli proposée pour l'Arsenal (à gauche). Studio per sistemazione del teatro smontabile "Arca di Prometeo" di Renzo Piano nelle Tese Est delle Galeazze. A confronto la prima sistemazione del 1984 nella chiesa di San Lorenzo (a destra) e la soluzione proposta da Claudio Menicelli per l'Arsenale (entrambe a sinistra).



Les initiatives que nous venons d'évoquer permettent le lancement, peu de temps après, de pratiquement toutes les interventions au programme. En 2010 est inauguré le nouveau siège du C.N.R. ISMAR, dans les Tese 103 et 104²¹, ainsi que le centre H.B.B.²². Le chantier de la Torre de Porta Nuova²³ est achevé en 2011, ainsi que celui des bureaux de COMAR, installés dans un ancien bunker. La Tesa 105²⁴ est livrée

21 Arch. Alberto Cecchetto.

22 H.B.B. est l'acronyme de Harbour Brain Building. Ce centre de contrôle du trafic maritime a été conçu par Carlo Cappai et Alessandra Segantini.

23 Arch. Traudy Pelzel et Francesco Magnani, lauréats du concours.

24 Arch. Andres Holguin Torres, Alvaro Solis Sanchez, David Morales Hernandez, lauréats du concours.

e per le aree scoperte, era stato concepito per tutelare la conservazione e favorire il processo di valorizzazione del compendio e, di fatto, si integrava perfettamente con il piano particolareggiato, del quale utilizzava la medesima denominazione delle aree e dei fabbricati.

L'insieme delle iniziative di cui si è appena detto portarono all'avvio, in rapida successione, di quasi tutti gli interventi in programma. Nel 2010 venne inaugurata la nuova sede del C.N.R. ISMAR, nelle Tese 103 e 104²², e il centro H.B.B.²³; nel 2011 furono ultimati i lavori della Torre di Porta Nuova²⁴ e degli uffici COMAR, recuperando un bunker; nel 2012 furono concluse le opere della Tesa 105²⁵ e nel 2013 quelle nell'edificio dei Generatori e nelle Tese 108 e 109, per i nuovi uffici del Consorzio Venezia Nuova. Sempre nel 2013 venne ampliata la sede del C.N.R. ISMAR nelle Tese 101 e 102.

Del percorso di recupero dell'Arsenale nord fanno parte anche alcuni progetti non realizzati, ma che restano ancora attuali. Si tratta dei due progetti vincitori

22 Progetto di Alberto Cecchetto.

23 H.B.B. è l'acronimo di Harbour Brain Building, l'edificio, con le funzioni di centro di controllo del traffico marittimo è stato progettato da Carlo Cappai e Alessandra Segantini.

24 Progetto di Traudy Pelzel e Francesco Magnani, vincitori del concorso.

25 Progetto Andres Holguin Torres, Alvaro Solis Sanchez, David Morales Hernandez, vincitori del concorso.

en 2012, et en 2013 les nouveaux bureaux du consortium Venezia Nuova, dans le bâtiment des Generatori, les Tese 108 et 109. Toujours en 2013, le siège du C.N.R. ISMAR est étendu aux Tese 101 et 102.

Au cours de la reconversion de l'Arsenal nord, certains projets n'ont pas été réalisés, mais restent toutefois d'actualité. Il s'agit des deux projets lauréats du concours de 2006, pour la Tesa 113 et pour le nouveau pont de Porta Nuova, pourtant très attendu, et d'un projet de faisabilité, dirigé par la Surintendance de Venise, pour l'installation de l'Arca di Prometeo dans les Tese est des Galeazze. Ce dernier projet permettrait la réutilisation de la structure scénique en bois conçue par Renzo Piano, qui gît aujourd'hui en pièces détachées dans les entrepôts de la Scala de Milan, et des Tese des Galeazze, qui, privées de couverture depuis quelques décennies, sont exposées aux intempéries.

Le dernier événement d'importance pour l'Arsenal a été sa concession à la Commune de Venise²⁵ en 2005, à l'exception de la zone utilisée par la Marine militaire. Effectif en 2013 avec l'accord entre le Ministère de la Défense et la Commune de Venise sur le périmètre de leurs espaces respectifs, ce transfert de propriété n'a pas engendré de changements significatifs pour le moment, puisque toutes les concessions actuelles ont été confirmées. Parmi elles, celle de la Biennale est devenue permanente et à titre gracieux.

²⁵ Par application de la loi n. 221 du 17 décembre 2012 « L'ensemble constituant l'Arsenal de Venise, à l'exception des parties utilisées par le Ministère de la Défense, en raison de ses caractéristiques historiques et environnementales, est transféré à titre gratuit en propriété, dans l'état de fait et de droit dans lequel il se trouve, à la Commune de Venise.

del concorso del 2006, per la Tesa 113 e per il nuovo ponte di Porta Nuova, di cui si sente una forte esigenza, e di un progetto di fattibilità, curato dalla Soprintendenza di Venezia, per la collocazione "dell'Arca di Prometeo" nelle Tese est delle Galeazze. Quest'ultimo progetto consentirebbe il recupero della struttura teatrale lignea progettata da Renzo Piano, per la rappresentazione del Prometeo di Luigi Nono, che venne installata nel 1984 nella chiesa di San Lorenzo a Venezia e che ora giace smontata nei depositi del Teatro La Scala di Milano; nonché il riuso delle Tese delle Galeazze, che ormai da qualche decennio, prive delle coperture, sono esposte al degrado.

L'ultimo atto di rilievo per l'Arsenale è stato il passaggio dell'intero compendio, avvenuto nel 2012, con l'esclusione delle aree utilizzate dalla Difesa, al Comune di Venezia²⁶. Tale passaggio, reso effettivo nel 2013, con l'accordo tra il Comune di Venezia e il Ministero della Difesa, per la perimetrazione degli spazi di rispettiva competenza, non ha al momento determinato cambiamenti significativi, poiché sono state confermate tutte le concessioni in atto. Tra queste ultime, quella alla Biennale è divenuta permanente e a titolo gratuito.

²⁶ Per gli effetti della legge n. 221 del 17 dicembre 2012, "Il compendio costituente l'Arsenale di Venezia, con esclusione delle porzioni utilizzate dal Ministero della difesa per i suoi specifici compiti istituzionali, in ragione delle caratteristiche storiche e ambientali, è trasferito a titolo gratuito in proprietà, nello stato di fatto e di diritto in cui si trova, al Comune di Venezia".

La contribution de l'luav aux projets de transformation de l'Arsenal de Venise

Stefano Rocchetto

En 1969, trois ans après l'inondation désastreuse qui provoqua le premier exode massif de population vers la *terraferma*¹, l'UNESCO publie son premier rapport sur la ville de Venise. Celui-ci distingue deux cadres d'étude et d'intervention principaux : l'environnement dans lequel la ville est construite d'une part, et les monuments et œuvres d'art de l'autre. Avec ce rapport, la question vénitienne et les enjeux inhérents à sa sauvegarde sortent du cadre national pour acquérir une dimension mondiale.

Un tel résultat fut notamment obtenu grâce aux études développées durant les années précédentes par l'luav², alors dirigé par Giuseppe Samonà³.

On se doit dans cette optique de citer le livre fondamental édité en 1948 par la professeure Egle Renata Trincanato, *Venezia minore*⁴, où sont publiées ses premières études, développées par la suite, sur la morphologie urbaine et le tissu résidentiel de Venise, enquêtant non pas sur l'architecture monumentale et ses manifestations dans la ville, mais sur l'architecture qualifiée de mineure.

¹ La *Terraferma*, terre ferme, qualifie la partie continentale de la commune de Venise, Mestre. NdT

² Istituto Universitario di Architettura di Venezia. Institut universitaire d'Architecture de Venise, fondé en 1926. Depuis 2001, l'luav n'est plus un institut (institut universitaire), mais une université (università degli studi), comprenant trois départements : Architecture, Aménagement du territoire, Design et arts. Il est toutefois encore aujourd'hui appelé couramment luav.

³ Né à Palerme en 1898, mort à Rome en 1983. Il a été directeur de l'luav de 1945 à 1972.

⁴ Egle Renata Trincanato (1910-1998), *Venezia minore*, incluant un chapitre Agnoldomenico Pica, Filippi Editore, Venezia, 1948. Version française : *Guide de l'Architecture Mineure*, Venise, Canal, 1997.

Progetti di trasformazione dell'Arsenale di Venezia: il contributo dello luav

Stefano Rocchetto

Nel 1969, a tre anni dalla rovinosa alluvione del 1966 che vide il primo grande esodo di popolazione verso la terraferma, l'UNESCO pubblicò il suo primo rapporto sulla città di Venezia ponendo l'accento su due principali, e affatto scontati, ambiti di studio e intervento: il primo era connesso con l'ambiente nel quale la città era costruita, il secondo riguardava i monumenti e le opere d'arte. Con questo rapporto la questione veneziana, i temi inerenti alla sua tutela escono dall'ambito nazionale e acquistano una risonanza mondiale.

Al conseguimento di questo risultato contribuirono gli studi che negli anni precedenti furono sviluppati dallo luav¹ diretto da Giuseppe Samonà².

Non è possibile trascurare il fondamentale libro edito nel 1948 dalla professoressa Egle Renata Trincanato, *Venezia minore*³, dove sono pubblicati i suoi primi studi, che proseguiranno nel corso della successiva attività accademica, sulla morfologia urbana e il tessuto residenziale di Venezia, indagando non sulla architettura aulica delle emergenze monumentali della città, bensì sulla architettura cosiddetta minore.

Negli anni Sessanta si inizia a discutere seriamente

¹ Istituto Universitario di Architettura di Venezia, istituito nel 1926. Dal 2001 luav non è più un istituto universitario ma un'università degli studi, l'Università luav di Venezia, con tre facoltà: Architettura, Pianificazione del Territorio e Design e Arti. Ancora oggi però è normalmente chiamato luav.

² Nato a Palermo nel 1898, morto a Roma nel 1983. È stato direttore dello luav dal 1945 al 1972.

³ Egle Renata Trincanato (1910-1998), *Venezia minore*, con un capitolo di Agnoldomenico Pica, Filippi Editore, Venezia, 1948.

Dans les années 60, on commence à parler sérieusement des centres historiques. Le premier colloque sur ce thème se tient à Gubbio en septembre 1960. L'évènement est promu par Giovanni Astengo, alors engagé dans le plan régulateur de la ville ombrienne. Une déclaration d'intention est présentée à l'issue de la rencontre, la Charte de Gubbio, qui esquisse les principes fondamentaux de la sauvegarde et de la reconversion des centres historiques italiens⁵.

En janvier 1968, le numéro 52 de la revue *Urbanistica*, organe officiel de l'Institut national d'Urbanisme, est totalement dédié à l'histoire urbaine de Venise des origines au Plan Régulateur de 1962. Astengo confie la publication à Egle Renata Trincanato, Elena Bassi, et Romano Chirivi.

En 1972 et 1974, respectivement avec les numéros 59-60 et 62, la revue *Urbanistica* se penche à nouveau sur le cas de Venise.

Le double numéro prend une orientation plus urbanistique pour traiter les nombreux aspects du système urbain de la commune, de la pollution de la lagune jusqu'au dessin de la Loi Spéciale pour Venise⁶.

Le numéro de 1947 présente un important essai de l'architecte Paolo Rosa Salva, qui retrace les transformations morphologiques de la lagune de Venise au cours de l'histoire, approfondissant en particulier celles déterminées par des interventions anthropiques.

On se doit aussi de rappeler qu'à l'initiative de personnalités du monde académique vénitien (Giuseppe Samonà, Giuseppe Mazzariol et Carlo Scarpa), trois des plus grands architectes d'alors ont pu proposer leurs projets pour Venise du début des années 50 à la fin des années 60.

En 1953, Frank Lloyd Wright projette le palais de la Fondazione Masieri sur le Grand Canal ; en 1964, Le

⁵ Cfr. *Urbanistica* n. 32/60, numéro monographique sur la question des centres anciens qui contient les actes du colloque de Gubbio.

⁶ Loi du 16/04/1973, n° 171, *Interventi per la salvaguardia di Venezia* (Mesures pour la sauvegarde de Venise).

dei centri storici. Nel settembre del 1960 a Gubbio si tiene il primo Convegno Nazionale su questo tema. Il congresso è promosso da Giovanni Astengo impegnato nel PRG della città umbra. A conclusione del convegno è presentata una dichiarazione di intenti, nota come la *Carta di Gubbio*, nella quale sono delineati i principi basilari della salvaguardia e il recupero dei centri storici del nostro paese⁴.

Il numero 52 del gennaio 1968, della rivista *Urbanistica*, organo ufficiale dell'Istituto Nazionale di Urbanistica, diretta da Giovanni Astengo, è totalmente dedicato a Venezia e alla sua storia urbana dalle origini al Piano Regolatore Generale del 1962. Astengo affida questo numero della rivista a Egle Trincanato, a Elena Bassi e Romano Chirivi.

Nel 1972 e nel 1974, rispettivamente con il numero 59-60 e 62, la rivista *Urbanistica* torna ad occuparsi di Venezia. Il doppio numero, che ha una impostazione più urbanistica, si occupa del nuovo assetto del sistema urbano comunale, del fenomeno dell'esodo, dell'inquinamento della laguna fino al disegno della Legge Speciale per Venezia⁵.

Il numero del 1974 contiene un importante saggio dall'architetto Paolo Rosa Salva che ricostruisce le trasformazioni morfologiche della laguna veneziana nel corso della storia, approfondendo in particolare quelle determinate dall'intervento antropico.

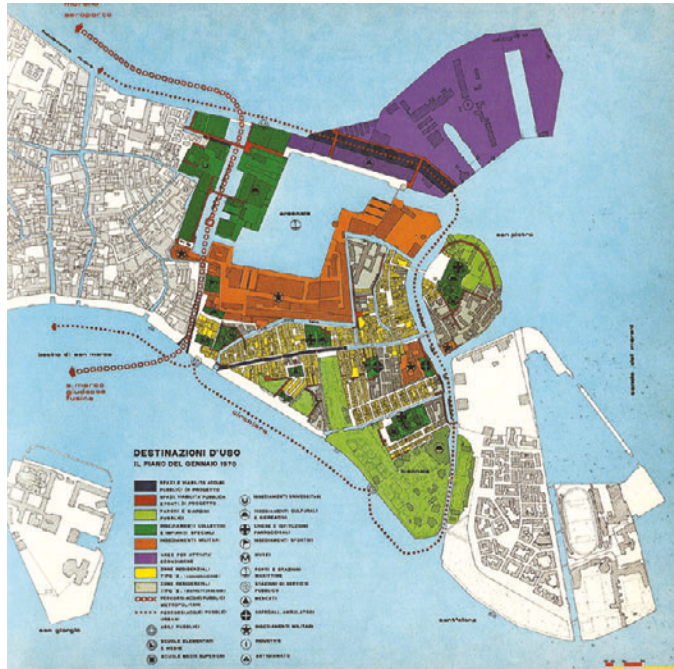
Dobbiamo inoltre ricordare che grazie alle iniziative di personalità del mondo accademico veneziano e di lui in particolare, il già citato Giuseppe Samonà, Giuseppe Mazzariol e Carlo Scarpa, tre tra i più importanti architetti di allora, hanno potuto proporre dei loro progetti per la città di Venezia tra i primi anni Cinquanta e gli inizi degli anni Settanta.

Frank Lloyd Wright nel 1953 progettò l'edificio della Fondazione Masieri sul Canal Grande; Le Corbusier

⁴ Cfr. *Urbanistica* n.32/60, numero monografico sulla questione dei centri storici che contiene gli atti del convegno di Gubbio.

⁵ Legge 16/04/1973, n° 171, *Interventi per la salvaguardia di Venezia*.

01 | Plan Régulateur de Castello est et de l'Arsenal. Romano Chirivi. Ebauches de plans. Proposition 1970 et plan approuvé 1974. Piano Particolareggiato Arsenale e Castello est. Romano Chirivi. Elaborati di Piano. Proposta 1970 e piano approvato 1974.



01

Corbusier, le nouvel hôpital au nord de la ville, à San Giobbe ; en 1969, Louis Kahn le palais des congrès dans les Jardini napoléoniens, déplacé en 1975 dans l'Arsenal afin de relier les deux rives du canal des Galeazze. C'est dans ce contexte culturel que l'on commence à s'intéresser au destin de l'Arsenal, qui avait progressivement perdu, à partir des années 50, son rôle productif et militaire.

nel 1964 il nuovo ospedale sul bordo nord della città a San Giobbe; Louis Kahn nel 1969 il palazzo dei congressi nei giardini napoleonici, in seguito spostato nel 1972 nell'Arsenale a collegare le due sponde del canale delle Galeazze. È in questo clima culturale che si comincia a occuparsi del destino dell'Arsenale che a partire dagli anni Cinquanta aveva progressivamente perduto il suo ruolo produttivo e militare.

Le Plan Régulateur de Castello est et de l'Arsenal
 Le plan de Castello Est est signé par Romano Chirivi⁷; lancé en 1970, il est, après de longues discussions et de nombreuses modifications, adopté en 1972, et définitivement approuvé en 1974 dans une version édulcorée par rapport au projet d'origine.

Il Piano Particolareggiato di Castello est e dell'Arsenale
 Il P.P. di Castello est a firma di Romano Chirivi⁶, iniziato nel 1970, dopo lunghe discussioni e rilevanti modificazioni, è adottato nel 1972 e nel 1974 è definitivamente approvato, in una versione fortemente edulcorata rispetto al progetto originario.

Malgré cela, les débats engendrés par l'élaboration

7 Outre Romano Chirivi, professeur d'urbanisme à l'uav, le groupe de projet est constitué de Gianni Fabbri, Edgarda Feletti, Pietro Leone et Otto Tognetti.

6 Oltre a Romano Chirivi, professore di Urbanistica allo luav, il gruppo di progettazione è costituito da: Gianni Fabbri, Edgarda Feletti, Pietro Leone, Otto Tognetti.

du plan eurent par la suite des échos dans de nouvelles recherches et propositions. Aussi, malgré les compromis, c'est pour l'administration municipale le premier acte dans la définition d'une stratégie pour intégrer l'Arsenal à la ville de Venise.

La première version du plan de 1970 se concentre sur deux grands thèmes : l'accessibilité et les transports publics d'une part, et la mise à jour du programme fonctionnel de l'autre, avec d'importantes retombées sur l'aspect physique et morphologique de l'ensemble.

La proposition la plus importante est la réouverture de deux anciens canaux : celui des Fondamente Nove, qui au-delà de permettre le passage des transports publics, a aussi l'objectif de distinguer l'Arsenal dans les limites de son mur de l'extension du XIXe siècle ; le canal correspondant au cours d'eau artificiel de Sant'Anna (12^e-13^e siècle), comblé à l'époque napoléonienne pour réaliser la Via Eugenia, aujourd'hui Via Garibaldi.

Le caractère irréalisable de ces deux hypothèses apparaît comme une évidence, en particulier dans le cas de la Via Garibaldi, devenu avec le temps une centralité pour le quartier. La proposition fonctionnelle la plus clairvoyante concerne l'édifice de la Corderie, dont le programme émet l'hypothèse d'une reconversion en espace d'exposition pour la Biennale.

Dans le plan approuvé en 1974 après d'âpres débats, la situation consolidée depuis la fin des années 30 est finalement confirmée : usage réservé de la quasi-intégralité de l'ensemble à la Marine Militaire, concession d'usage aux chantiers navals CNOMV dans les parties bonifiées au XIXe siècle et à des activités artisanales liées à ces derniers dans les Tese alla Novissima.

En 1983⁸ et 1984⁹ sont publiées deux études qui affrontent pour la première fois, de manière systématique, bien qu'avec des approches différentes, l'histoire

8 Bellavitis G., *L'Arsenale di Venezia. Storia di una grande struttura urbana*, Marsilio, Venezia, 1983. Non traduit.

9 Concina E., *L'Arsenale della repubblica di Venezia. Tecniche e istituzioni dal medioevo all'età moderna*, Electa, Milano, 1984.

Malgrado ciò, gli elementi di discussione che il piano sollecita si riverbereranno in seguito in altre ricerche e proposte, inoltre, nonostante i molti compromessi accettati, per l'Amministrazione Comunale è il primo e importante atto di definizione di una strategia per integrare l'Arsenale in modo organico alla città di Venezia.

La prima versione del piano del 1970 si concentra su due grandi temi: l'accessibilità e il trasporto pubblico da una parte e l'aggiornamento del programma funzionale dall'altra, con importanti ricadute sull'assetto fisico e morfologico dell'intera area.

Le proposte più rilevanti sono il ripristino di due antichi canali: quello delle Fondamente Nuove, che oltre a consentire il transito dei trasporti pubblici, ha anche lo scopo di separare e distinguere l'Arsenale murato dalle addizioni otto-novecentesche dei bacini; e quello relativo al rio artificiale di Castello o di Sant'Anna del XII-XIII secolo, interrato in epoca napoleonica per realizzare la via Eugenia, oggi via Garibaldi.

È evidente che le due ipotesi di ripristino morfologico, hanno un carattere di forte irrealizzabilità, soprattutto quella relativa alla via Garibaldi, che nel corso del tempo ha consolidato un ruolo di polo sociale per tutto il sestiere. La proposta funzionale più lungimirante riguarda l'edificio delle Corderie, per il quale il piano auspica un uso espositivo da parte della Biennale.

Nel piano approvato nel 1974, dopo lunghe e accese discussioni, è invece confermata la situazione consolidata fin dagli anni Trenta: uso riservato per la Marina Militare di quasi tutto il complesso e concessione d'uso ai cantieri navali CNOMV nelle nuove aree imbonite dopo l'Ottocento e di attività artigianali sempre legate alla cantieristica nelle Tese alla Novissima.

Nel 1983⁷ e nel 1984⁸ sono dati alle stampe due libri fondamentali che per la prima volta affrontano in

7 Bellavitis G., *L'Arsenale di Venezia. Storia di una grande struttura urbana*, Marsilio, Venezia, 1983.

8 Concina E., *L'Arsenale della repubblica di Venezia. Tecniche e istituzioni dal medioevo all'età moderna*, Electa, Milano, 1984.

millénaire de l'Arsenal de Venise. Tous les projets et recherches qui suivront ne pourront ignorer la contribution de ces deux ouvrages.

Projet Arsenal, une recherche de l'luav¹⁰

Peu de temps après, entre 1982 et 1984, l'luav décide d'entreprendre, en collaboration avec les universités de Gênes et de Padoue, une importante recherche interdisciplinaire, coordonnée par le directeur d'alors, Valeriano Pastor, et à laquelle participent de nombreux professeurs de chaque discipline, organisés en groupe¹¹.

Le groupe de projet coordonné par Romano Burelli et Luciano Semerani¹² instaure une méthodologie fondée sur l'idée que seule une connaissance approfondie des techniques constructives et de la culture architectonique des « usines » de l'Arsenal peut permettre d'opérer des choix projectuels pertinents. On trouve au centre de leur réflexion deux bâtiments en particulier : la Corderie, qu'il est prévu de restaurer et de transformer en une rue à colonnade sur deux niveaux, et le bâtiment des Squadratori du Scalfarotto, pour lequel est proposée la reconstruction par anastylose de la partie démolie au XIXe siècle.

En outre, le projet indique les interventions suivantes : la réouverture du canal des Fondamente Nove ; la démolition des casernes et du terre-plein correspondant afin de permettre une autre connexion avec le nord de la lagune ; la réalisation d'un nouveau canal entre l'est des Galeazze et les Squadratori; l'achèvement des Tese

¹⁰ Gennaro P. et Testi G. (sous la direction), *Progetto Arsenal. Studi e ricerche per l'Arsenale di Venezia*, CLUVA, Venezia, 1985.

¹¹ Romano Burelli et Luciano Semerani, Romano Chirivi, Vittorio Gregotti, professeurs de projet architectural et urbain à l'luav ; Giuseppe Creazza et Franco Laner, de l'luav Andrea Buti et Edoardo Benvenuto de l'université de Gênes, professeurs de techniques de la construction ; Romeo Ballardini et Mario Dalla Costa, professeurs de restauration à l'luav ; Giorgio Piccinato et Arnaldo Cecchini, professeurs d'urbanisme à l'luav. Les produits pédagogiques du cours de dessin et de relevé assuré par les professeurs Alberto Mambriani et Giorgia Scattolin à l'luav agrémentèrent la recherche.

¹² Le groupe coordonné par Romano Burelli et Luciano Semerani était par ailleurs composé de Paola Gennaro et Massimo De Paoli. Collaborateurs : P. Carnelutti, G. Gianis, L. Gambarino, R. Petrucci, M. Quendolo, A. Sturan, P. Clocchiatti, A. Gennaro, C. Piovesana, M. Rizzi, C. Rosso.

maniera sistematica, anche se con approcci diversi, la storia millenaria dell'Arsenale di Venezia. Possiamo affermare che tutti i progetti e le ricerche che seguiranno non potranno non considerare il contributo di questi due studi.

Progetto Arsenale – ricerca luav⁹

Negli anni immediatamente successivi, tra il 1982 e il 1984, lo luav decide di avviare, in collaborazione con le Università di Genova e Padova, un'importante ricerca interdisciplinaire sull'Arsenale coordinata dall'allora Direttore dell'Istituto Universitario Valeriano Pastor, alla quale partecipano molti docenti organizzati in gruppi, per le diverse discipline¹⁰.

Il gruppo di progettazione coordinato da Romano Burelli e Luciano Semerani¹¹ parte dalla premessa metodologica che solo una conoscenza approfondita delle tecniche costruttive e della cultura architettonica delle "fabbriche" dell'Arsenale può consentire di operare delle corrette scelte progettuali. Al centro della loro riflessione sono soprattutto due edifici: la Corderie per le quali è previsto il restauro e la trasformazione in una strada colonnata su due livelli e l'edificio degli Squadratori dello Scalfarotto per il quale viene proposta la ricostruzione per anastilosi della parte demolita nell'Ottocento.

Inoltre sono indicati i seguenti interventi: la riapertura del canale delle Fondamente Nuove; la demolizio-

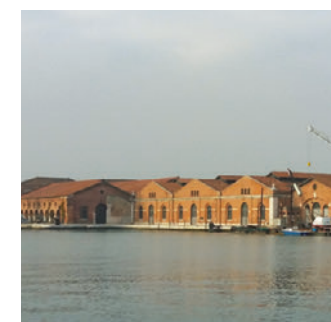
⁹ Gennaro P. e Testi G. (a cura di), *Progetto Arsenal. Studi e ricerche per l'Arsenale di Venezia*, CLUVA, Venezia, 1985.

¹⁰ Romano Burelli e Luciano Semerani, Romano Chirivi, Vittorio Gregotti, docenti luav di progettazione architettonica e urbana; Giuseppe Creazza et Franco Laner dello luav, Andrea Buti ed Edoardo Benvenuto dell'Università di Genova, docenti di tecnica e tecnologia delle costruzioni; Romeo Ballardini et Mario Dalla Costa, docenti luav di restauro; Giorgio Piccinato et Arnaldo Cecchini docenti luav di urbanistica. Il lavoro fu integrato anche dai prodotti didattici dei corsi di disegno e rilievo dei professori Alberto Mambriani et Giorgia Scattolin.

¹¹ Il gruppo coordinato da Romano Burelli et Luciano Semerani era costituito anche da Paola Gennaro et Massimo De Paoli. Collaboratori: P. Carnelutti, G. Gianis, L. Gambarino, R. Petrucci, M. Quendolo, A. Sturan, P. Clocchiatti, A. Gennaro, C. Piovesana, M. Rizzi, C. Rosso.



02



03

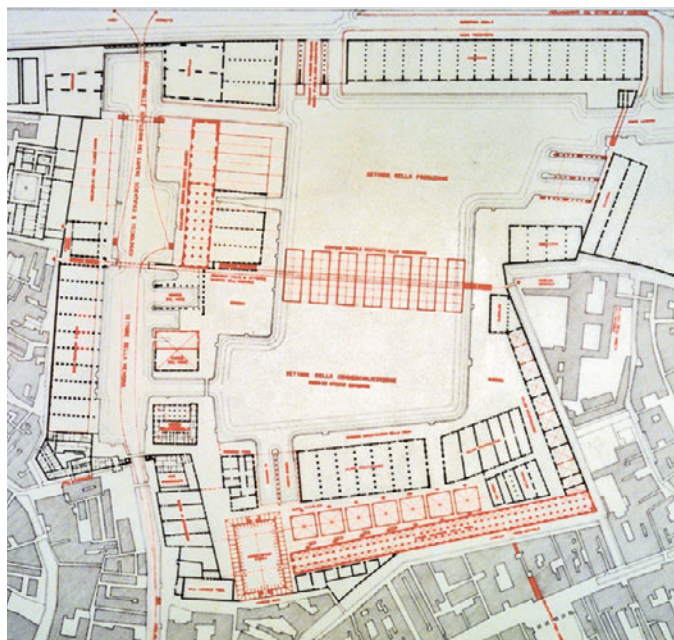
02 | Bâtiment Squadratori.
Edificio degli Squadratori.

03 | Élévation sud du Tese di San Cristoforo.
Prospetto sud delle Tese di San Cristoforo.

04 | Groupe coordonné par Luciano Semerani et Romano Burelli: l'Arsenal réorganisé. Résumé des prescriptions pour les projets des chantiers. Plan. Dessin de Luigi Garbarino.

Gruppo coordinato da Luciano Semerani e Romano Burelli: l'Arsenale riordinato. Struttura delle prescrizioni per i progetti delle fabbriche. Planimetria. Disegno di Luigi Garbarino.

05 | Groupe coordonné par Vittorio Gregotti: Le système d'accessibilité comme l'un des éléments fondateurs du projet de reconversion de l'Arsenal. Gruppo coordinato da Vittorio Gregotti: Il sistema dell'accessibilità come uno degli elementi fondativi del progetto di recupero per l'Arsenale.



04

della Novissimetta ; un nouveau pont sur le canal des Galeazze et un autre à proximité de la Porta Nuova ; la division de la Darsena Grande en deux bassins par un bâtiment-pont qui reprend l'aménagement au XVIe siècle des Tese dell'Isolotto afin d'améliorer l'accessibilité est-ouest. Une profonde transformation de la Stradal Campagna est proposée, avec la démolition d'une grande partie des bâtiments qui la bordent, remplacés par de nouveaux pavillons. Enfin, la porte sud, en face de l'entrée de la Corderie, est transformée en place couverte faisant office de vestibule de l'Arsenal.

Les programmes sont réunis en quatre groupes : la production (bassin de l'Arsenale Nuovissimo) ; le commerce (bassin de l'Arsenale Nuovo) ; les institutions scientifiques (bassin des Galeazze) et les institutions de la mémoire (Arsenale Vecchio). Sont ensuite décrites, pour chacun de ces secteurs d'activité, les opérations à accomplir dans les différentes zones et bâtiments¹³.

¹³ Cfr. Gennaro P. et Testi G. (sous la direction), op. cit. pp. 29-72.



05

ne delle casermette e dell'imbonimento relativo per consentire un'altra connessione con la laguna nord; la realizzazione di un nuovo canale tra le Galeazze est e le Squadratorie; il completamento del complesso delle Tese della Novissimetta; sono previsti due nuovi ponti sul canale delle Galeazze e un altro in prossimità della Porta Nuova; la Darsena Grande è divisa in due ambiti da un edificio-pontile che riprende il sistema cinquecentesco delle Tese dell'Isolotto nell'obiettivo di migliorare l'accessibilità est-ovest. È proposta una profonda trasformazione dello Stradal Campagna con la demolizione di gran parte degli edifici prospicienti sostituiti da nuovi padiglioni; infine la revisione della porta sud, di fronte all'ingresso alle Corderie, trasformata in piazza coperta e vestibolo dell'Arsenale.

Le destinazioni d'uso previste sono riunite in quattro gruppi: la produzione (bacino dell'Arsenale Nuovissimo); la commercializzazione (bacino dell'Arsenale Nuovo); le istituzioni del sapere scientifico (bacino delle Galeazze) e le istituzioni della memoria (bacino

06



Le groupe de projet dirigé par Romano Chirivi, avec Marino Ceolin et Marina Parisatti projette un centre international d'information et de diffusion de l'art contemporain, sous la forme d'un métaprojet élaboré au contact d'expériences internationales analogues¹⁴.

Le projet reprend dans les grandes lignes les propositions énoncées dans le Plan originel de 1970. L'Arsenal est considéré comme le centre de gravité d'un vaste réseau métropolitain qui permet de connecter Venise avec le réseau Padoue-Trévise-Mestre.

Le canal des Galeazze devient l'axe principal du projet, rendu navigable pour les lignes métropolitaines, et accueillant sur sa rive orientale le centre international d'information et de diffusion de l'art contemporain, situé dans le bâtiment des Squadratori et les Tese della Novissimetta.

Le projet représente le percement du canal des Fondamente Nove, séparant la zone des bassins de carénage ; il permet le passage des transports publics. Par rapport au plan de 1970, il indique un parcours est-ouest traversant l'ensemble du site, ce qui implique la réalisation d'ouvrages d'art sur la Darsena Grande, dont, de fait, la reconstruction de l'Isolotto.

Le groupe de projet coordonné par Vittorio Gregotti¹⁵ affronte la problématique de la modification physique et fonctionnelle de l'Arsenal pour l'adapter aux nouveaux besoins de la ville, appuyant ses propositions sur une étude de faisabilité avisée, instaurant l'ensemble monumental de l'Arsenal comme un morceau de ville intégré à Venise, plutôt que comme une somme d'édifices détachés d'elle.

Le programme urbain et fonctionnel organise l'Arsenal comme le lieu dans lequel concentrer les équipements, d'échelle communale et territoriale, en mesure de se confronter aux polarités historiques de San

dell'Arsenale Vecchio). Per ciascuno di questi settori d'attività sono poi descritte le operazioni da compiere nelle varie aree e nei diversi manufatti¹².

Il gruppo di progettazione diretto da Romano Chirivi con Marino Ceolin e Roberta Parisatti, elabora un meta-progetto per la realizzazione di un Centro Internazionale di Informazione e Diffusione d'Arte Contemporanea che si confronta con analoghe esperienze internazionali¹³.

Complessivamente il progetto riprende le proposte avanzate nell'originario P.P. del 1970. L'Arsenale è considerato il baricentro di un vasto sistema di collegamenti metropolitani che consentono la connessione di Venezia con il sistema Padova-Treviso-Mestre.

Il Canale delle Galeazze diventa l'asse principale del progetto, trasformandosi in via d'acqua riservata alle linee metropolitane e ospitando, sul lato orientale, il nuovo Centro Internazionale d'Arte Contemporanea, localizzato nell'edificio degli Squadratori e nei capannoni della Novissimetta. È ripresentato lo scavo del canale delle Fondamente Nuove a nord, a separare l'area dei bacini di carenaggio. Il nuovo canale consente il passaggio del trasporto pubblico urbano. Rispetto al Piano del '70, è indicato un percorso est-ovest, di attraversamento dell'intero complesso, mediante la realizzazione di un percorso attrezzato attraverso il bacino della Darsena Grande, proponendo, di fatto, la ricostruzione dell'Isolotto.

Il gruppo di progettazione coordinato da Vittorio Gregotti¹⁴, affronta il problema della modificazione fisica e funzionale dell'Arsenale per adeguarlo alle nuove necessità della città, sottoponendo le proposte a un accorto piano di fattibilità, assumendo il complesso monumentale arsenalizio come una parte di città integrata a Venezia e non come sommatoria di manufatti slegati da essa.

¹² Cfr. Gennaro P. e Testi G. (a cura di), op. cit., pp. 29-72.

¹³ *Ivi*, pp. 113-129.

¹⁴ Il gruppo di lavoro coordinato da Vittorio Gregotti era costituito da: Raffaele Panella, Giorgio Lombardi, Carlo Magnani, Filippo Messina, Stefano Rocchetto. Collaboratori: E. Francia, M. Sabini, M.C. Tullio.

06 | Vue aérienne de la zone de Bacini et de l'entrée de Porta Nuova. Vista aerea dell'area dei Bacini e dell'ingresso di Porta Nuova.

¹⁴ *Ivi*, pp. 113-129.

¹⁵ Le groupe de travail coordonné par Vittorio Gregotti était composé de Raffaele Panella, Giorgio Lombardi, Carlo Magnani, Filippo Messina et Stefano Rocchetto. Collaborateurs : E. Francia, M. Sabini, M.C. Tullio.

Marco et Rialto, mais aussi capables d'être des éléments d'articulation et de requalification du quartier de Castello dans son rapport au centre de la ville.

Cette proposition s'accompagne d'un nouveau système d'accès à la zone, à diverses échelles :

- métropolitaine, plaçant l'Arsenal au centre d'un réseau territorial le connectant aux terminaux de Fusina et Tessera grâce à des liaisons maritimes rapides.

- urbaine et lagunaire, en prévoyant la réouverture du canal des Fondamente Nove pour la circulation des transports urbains, de la même manière que le projet de Romano Chirivi.

- du quartier, en proposant un parcours piéton discontinu, qui du Campo dei Santi Apostoli, à travers le quartier de Celestia, un nouveau pont sur les Galeazze et la restitution de la liaison de l'Isolotto sur la Darsena Grande, arrive jusqu'à San Daniele, puis San Pietro di Castello et Sant'Elena.

Le mélange fonctionnel proposé est le suivant : chantiers navals (principalement dans la zone nord) ; musées (musée de l'Arsenal, d'art contemporain, de la ville, de la mer, section contemporaine de la Bibliothèque Nationale Marciana, principalement situés dans le sud du site et le long des bassins des Galeazze et de l'Arsenale Vecchio) ; instituts de recherche (Tese della Novissimetta) ; écoles (école artisanale de chantier naval ou de restauration, Académie des Beaux-Arts, institut technique nautique, situés sur la partie est).

Sont aussi prévus la réalisation de deux structures d'accueil implantées dans d'anciens couvents adjacents à l'Arsenal (Celestia et San Daniele), et d'un ensemble de résidences étudiantes le long de l'Isolotto restitué.

Le projet s'appuie sur l'hypothèse d'une réduction de la zone militaire comme condition indispensable au retour à l'usage civil de l'Arsenal.

Il développe dans cette optique un projet phasé sur vingt ans, qui prévoit à terme une installation de la marine militaire dans les édifices les plus « repré-

Il programma urbanistico e funzionale formulato configura l'Arsenale come il luogo in cui concentrare attrezzature a scala urbana e territoriale, in grado di confrontarsi con i poli urbani storici di San Marco e Rialto, ma anche in grado di essere elemento di cerniera e di riqualificazione del sestriere di Castello nel suo rapporto con il centro cittadino.

A tale proposito è indicato un nuovo sistema di accessibilità all'area, alle diverse scale:

- metropolitana, inserendo l'Arsenale al centro del sistema territoriale, connesso ai terminal di Fusina e Tessera mediante collegamenti acquei veloci;

- urbana e lagunare, prevedendo la riapertura del canale delle Fondamente Nuove a nord lungo le mura per la circolazione dei mezzi acquei urbani, analogamente al Piano di Chirivi;

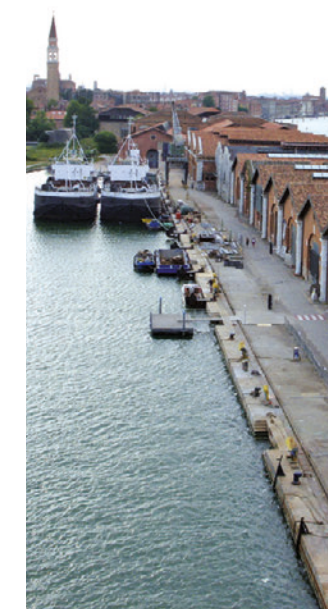
- di parte di città, proponendo un percorso pedonale che senza soluzione di continuità da campo dei Santi Apostoli, attraverso la Celestia, un nuovo ponte sul Rio delle Galeazze, il ripristino del percorso dell'Isolotto, che, attraverso la Darsena Grande, arriva fino a San Daniele e poi San Pietro di Castello e Sant'Elena.

Il mix funzionale proposto è: cantieristica (prevalentemente nell'area a nord), strutture museali (Musei dell'Arsenale, di Arte Contemporanea, della Città, del Mare, sezione di cultura contemporanea della Biblioteca Nazionale Marciana, prevalentemente localizzati nell'area sud e lungo i bacini delle Galeazze e dell'Arsenale Vecchio); istituti di ricerca (capannoni della Novissimetta); scuole (Scuola Artigianale per Cantieristica o Restauro, Accademia di Belle Arti, Istituto Tecnico Nautico, localizzate lungo il lato est).

È prevista anche la realizzazione di strutture ricettive da insediare in due ex-conventi adiacenti all'Arsenale (Celestia e San Daniele) e di un blocco di residenze speciali lungo il ripristinato Isolotto.

L'ipotesi progettuale prevede che per un vero recupero all'uso civile dell'Arsenale, sia indispensabile a riduzione dell'area soggetta a uso militare.

07 | Le front bâti sur la Darsena Grande n.8, Novissima. Vue depuis la Torre de Porta Nuova.
Fronte sulla Darsena Grande n.8, Novissima. Vista dall'alto dalla Torre di Porta Nuova.





sentatifs » : la Porta Magna, le Purgatorio et la Casa dell'Inferno¹⁶.

Si l'on confronte les propositions formulées par les trois groupes de recherche, on distingue, au-delà des inévitables différences architecturales et figuratives, de nombreux points communs méthodologiques, programmatiques, mais aussi morphologiques.

Tous considèrent l'ensemble monumental comme homogène, bien que constitué de bâtiments et de lieux divers, partie de la ville complexe qu'est Venise, et qui pour cela se doit d'être reconverti, valorisé et intégré tant dans son contexte urbain que dans un cadre territorial élargi. Une grande attention est portée à l'accessibilité de l'Arsenal à diverses échelles, à travers de nouveaux percements dans le mur d'enceinte historique, la réouverture du canal des Fondamente Nove, séparant l'Arsenal historique des additions du XIX^e siècle, ou la restitution de l'Isolotto à travers la Darsena Grande pour améliorer les relations est-ouest.

Tous trois proposent une réduction de la zone réservée à la marine militaire, concentrée dans les édifices adjacents à la Porta Magna, alors que le programme fonctionnel est principalement composé d'institutions culturelles d'échelle urbaine et internationale, de résidences étudiantes et hôtelières.

Le groupe de travail dirigé par Luciano Semerani et Romano Burelli¹⁷ présente à la XVII^e Triennale de Milan en 1988 un projet pour l'Arsenal de Venise directement inspiré des recherches précédentes. *L'Arsenale Riordinato*¹⁸, titre du projet et de la publication correspondante, illustre la candidature de Venise pour l'organisation de l'Expo 2000.

08



16 Cfr. Gennaro P. et Testi G. (sous le direction), op. cit. pp. 130-157.

17 L'Arsenale Riordinato (L'Arsenal réorganisé) : projet coordonné par Luciano Semerani et Augusto Romano Burelli, Matjaz Garzaroli, Boris Podrecca, Vojteh Ravnikar, Karljosef Schattner, Branko Siladin, Oswald Zoeggeler ; avec Carlo Crotti, Dimitri De Vecchi, Stefano De Vecchi, Ennio Snider, Federica Zanco ; rédigé par Giovanni Fraziano ; Gigetta Tamara.

18 Gennaro P. (sous le direction), *L'Arsenale riordinato : nuovi progetti per Venezia*, Arsenale Editrice, Venezia, 1987.

Da ciò derivano fasi di progetto di trasformazione ventennale che nella fase finale prospetta il contenimento dell'area di competenza della Marina Militare limitata agli edifici più "rappresentativi": la Porta Magna, il Purgatorio, la Casa dell'Inferno¹⁵.

Se si confrontano le proposte formulate dai tre gruppi di ricerca, è evidente, al di là delle inevitabili differenze architettonico-figurative, che molti sono i punti in comune: metodologici, programmatici finanche morfologici.

La volontà comune di considerare il complesso monumentale come un'area unitaria, seppur costituita da manufatti e luoghi diversi, parte di una città complessa come Venezia, e in quanto tale deve essere recuperata e valorizzata e inserita sia nel contesto urbano, sia in un contesto territoriale ampio. È posta grande attenzione al sistema dei collegamenti e dell'accessibilità all'Arsenale alle diverse scale mediante l'aumento dei varchi nel muro storico perimetrale, il ripristino del canale delle Fondamente Nuove anche per separare l'Arsenale storico dalle addizioni otto-novecentesche, la riproposizione dell'Isolotto attraverso la Darsena Grande per migliorare le relazioni est-ovest.

Tutti e tre propongono un forte ridimensionamento dell'area da riservare alla Marina Militare, concentrata negli edifici adiacenti alla Porta Magna, un programma funzionale orientato eminentemente verso funzioni soprattutto di carattere culturale di scala urbana e internazionale, e residenze speciali e foresterie.

Lo stesso gruppo di lavoro diretto da Luciano Semerani e Romano Burelli¹⁶ presenta alla XVII Triennale di Milano del 1988 un progetto per l'Arsenale veneziano derivato direttamente dalla ricerca elaborata

15 Cfr. Gennaro P. e Testi G. (a cura di), op. cit., pp. 130-157.

16 L'Arsenale riordinato: progetto coordinato da Luciano Semerani e Augusto Romano Burelli, Matjaz Garzaroli, Boris Podrecca, Vojteh Ravnikar, Karljosef Schattner, Branko Siladin, Oswald Zoeggeler; con Carlo Crotti, Dimitri De Vecchi, Stefano De Vecchi, Ennio Snider, Federica Zanco; redazione di Giovanni Fraziano; progetto degli orologi di Gigetta Tamara.

08 | Bâtiment après travaux: salle de conférence suspendue au premier étage.

Edificio Modelli dopo i lavori: sala conferenze sospesa al primo piano.

09 | Maquette après les travaux: la cour Thetis vers le bâtiment.

Edificio Modelli dopo i lavori: la corte Thetis verso l'edificio Modelli.

10 | Projet Tesa 105 et photos après travaux: les nouveaux volumes et espaces intérieurs depuis l'entrée sud. A. Holguin, D. Morales, A. Solis (Studio Glass).

Tesa 105 progetto e foto dopo i lavori: i nuovi volumi e spazi interni dall'ingresso sud. A. Holguin, D. Morales, A. Solis (Studio Glass).

Le projet, qui n'aura pas de suite prévoit d'utiliser l'ensemble de l'Arsenal comme site de l'Exposition Universelle, avant d'accueillir de façon pérenne des activités culturelles.

Par rapport au projet de recherche élaboré quatre ans auparavant, un centre des congrès et un "foyer de terre et mer" apparaissent dans le bassin des Galeazze dans cette nouvelle version.

Jusqu'à 1980, quand la Corderie sera ouverte au public avec la première Biennale d'Architecture, et 1997, avec l'inauguration du siège de la société Thetis réalisée par les architectes Iginio Cappai et Pietro Mainardis dans les bâtiments des Lamierini et des Modelli, les rares interventions dans l'Arsenal concernent l'entretien et de restauration de certains édifices, en particulier de leurs toitures.

C'est avec l'avènement du vingt-et-unième siècle qu'advinrent dans l'Arsenal des transformations qui, comme toujours dans son histoire, sont liées à une mutation des activités qui s'y déroulent.

Arsenal sud

L'année 2001 voit l'approbation d'un document directeur, qui oriente la planification des deux zones qui constituent l'Arsenal. En 2003, le Conseil communal approuve le Plan Directeur de l'Arsenal nord, alors qu'il est adopté pour la partie sud en 2005. L'idée de diviser le complexe monumental en deux parties fonctionnelles distinctes est ainsi confirmée. Au nord, on concentre les activités de recherche et de production, alors que le sud accueille la marine militaire et les programmes culturels liés à la Biennale de Venise.

Le 25 janvier 2002 se tient à la Biblioteca Storica dell'Antico Arsenal di Venezia la première journée d'étude pour la création d'un musée national d'archéologie, d'histoire et d'ethnographie navale de l'Arsenal de Venise, dont les actes sont retranscrits dans un numéro monographique de *Quaderni Insula*, intitulé

precedentemente. *L'Arsenale riordinato*¹⁷, questo era il titolo dato al progetto e del libro relativo, viene elaborato anche in relazione all'ipotesi di utilizzo dell'Arsenale per l'organizzazione dell'Expo 2000.

Il progetto, che non ebbe seguito, prevedeva di utilizzare il complesso arsenalizio come sede dell'Esposizione Universale e in seguito come sede permanente di attività culturali.

Rispetto al progetto di ricerca elaborato quattro anni prima, in questa ipotesi compaiono anche, nell'area del Bacino delle Galeazze un centro congressi e un foyer di terra e di acqua.

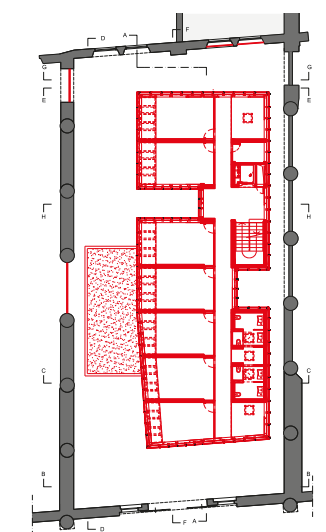
Tra il 1980, quando le Corderie saranno aperte al pubblico con la prima Biennale di Architettura, e il 1997, quando sarà inaugurata la sede della società Thetis progettata dagli architetti Iginio Cappai e Pietro Mainardis negli edifici dei Lamierini e dei Modelli, nell'Arsenale di Venezia si procederà essenzialmente a interventi di manutenzione e restauro dei manufatti edilizi, soprattutto delle coperture.

È con l'avvento del Ventunesimo secolo che iniziano in Arsenale le trasformazioni, che ancora una volta, così come in tutta la sua storia, corrispondono a un altro cambiamento delle attività che si svolgono all'interno del complesso monumentale.

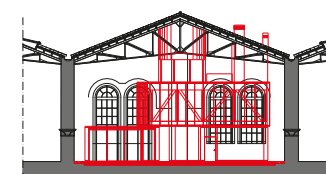
Arsenale sud

Nel 2001, è approvato il *Documento Direttore*, che orienta le scelte di pianificazione particolareggiata dei due ambiti che costituiscono l'Arsenale. Nel 2003 è approvato dal Consiglio Comunale il Piano Particolareggiato dell'Arsenale nord, mentre quello dell'area sud è adottato solamente nel 2005. Si consolida così l'idea di suddividere l'intero complesso monumentale in due ambiti funzionali. Nell'area nord si concentrano le attività di ricerca e quelle produttive, nell'area sud

¹⁷ Gennaro P. (a cura di), *L'Arsenale riordinato: nuovi progetti per Venezia*, Arsenale Editrice, Venezia, 1987.



PIANTA PI



Arsenale e/è Museo (Arsenal et/est musée)¹⁹. Ces nombreuses contributions, notamment de la part de professeurs de l'luav, provenant de disciplines variées, explorent de façon exhaustive la question de l'Arsenal comme musée en soi, mais aussi comme lieu d'accueil de nouveaux équipements muséaux.

On trouve parmi ces initiatives celle de la marine militaire, qui encourage la rencontre des différents acteurs institutionnels afin de définir un projet pour l'Arsenal. Les participants, outre la marine militaire, sont l'Etat, la commune de Venise, le ministère des biens culturels, le Magistrat aux eaux, des organismes privés et l'UNESCO.

Le comité décide de confier à un groupe de projecteurs, chercheurs et représentants compétents des institutions concernées, la rédaction d'une étude de faisabilité dont l'objectif est d'agrandir et réorganiser le Musée d'Histoire Navale, sur une grande partie de l'Arsenal sud pour un total, entre partie couverte et extérieure, de 2,8 hectares²⁰.

Cette étude de faisabilité est livrée en février 2007. Outre le nouveau Musée d'histoire Navale, elle prévoit la réalisation d'un laboratoire d'archéologie navale dans le Squero del Bucintoro et dans les bureaux de la Marine adjacents.

Les diverses composantes du nouveau Musée d'Histoire Navale sont réparties entre les nombreux

19 INSULA – Quaderno n.11, *Arsenale e/è Museo: due modi per un uso unitario*, anno IV, maggio 2002.

20 Istituto di Studi Militari Marittimi Arsenale di Venezia, Progetto Arsenale. Chef de groupe "Progetto Arsenale", C.V. Cristiano Patrese. Musée national d'Histoire Navale.

Commission scientifique : Prof.Arch. Mario Dalla Costa (président), Dott.Arch. Giorgio Bellavitis, Prof. Dott. Ennio Concina, Dott. Corrado Ferulli, Prof.Ing. Marco Filippi, Prof.Arch. Antonio Foscari, C.V. Raul Guastadisegni, Dott.Arch. Claudio Menichelli, Dott.ssa Giovanna Nepi Sciré, Prof.Arch. Valeriano Pastor, Prof. Arch. Mario Piana, Prof.Dott. Maurizio Rispoli, Prof.Ing. Piercarlo Romagnoni, C.V. Guglielmo Zanelli.

Conseil de la Commission Scientifique : Dott. Carlo Beltrame, Dott. Luigi Fozzati, Prof. Pasquale Ventrice.

Groupe de projet exécutif : Prof.Arch. Mario Dalla Costa (coordinateur), Dott. Carlo Beltrame, Prof.Dott. Ennio Concina, Prof.Ingg. Marco Filippi-Piercarlo Romagnoni, Dott.Arch. Claudio Menichelli, Prof.Dott. Maurizio Rispoli, C.V. Guglielmo Zanelli.

Collaborateurs: per le diagnostic préliminaire Dalla Costa Architetti et Lombardi Associati; per l'étude de faisabilité Dalla Costa Architetti.

quelle legate alla presenza della Marina Militare e quelle culturali connesse alla Biennale di Venezia. Il 25 gennaio 2002, presso la Biblioteca Storica dell'Antico Arsenale di Venezia, si tiene la prima giornata di studio per l'istituzione di un Museo nazionale di archeologia, storia ed etnografia navale nell'Arsenale di Venezia, i cui atti sono raccolti nel numero monografico dei *Quaderni Insula*, dal titolo *Arsenale e/è Museo*¹⁸.

Si tratta di una densa raccolta di contributi, molti dei quali di docenti dello luav, provenienti da diverse discipline, che delineano un quadro articolato ed esaustivo delle questioni riguardanti la proposta dell'Arsenale quale museo in sé ma anche luogo di nuove attrezzature museali.

In questo panorama si colloca l'iniziativa della Marina Militare, che si fa promotrice di un confronto tra soggetti istituzionali per la definizione di un progetto per l'Arsenale. Partecipano, oltre alla Marina Militare, il Demanio pubblico, il Comune di Venezia, il Ministero dei beni Culturali, il Magistrato alle Acque, Comitati privati e l'UNESCO.

Il Comitato decide di affidare a un importante gruppo tra progettisti, studiosi e autorevoli rappresentanti delle istituzioni coinvolte, la redazione di un progetto di fattibilità, con l'obiettivo di ampliare e riorganizzare il Museo Storico Navale, coinvolgendo un'ampia area dell'Arsenal sud per un totale, tra aree scoperte e coperte, di circa 2,8 ettari¹⁹.

18 INSULA – Quaderno n.11, *Arsenale e/è Museo: due modi per un uso unitario*, anno IV, maggio 2002.

19 Istituto Di Studi Militari Marittimi Arsenale Di Venezia, Progetto Arsenale. Responsabile dell'Ufficio "Progetto Arsenale", C.V. Cristiano Patrese. Museo Nazionale Di Storia Navale

Commissione Scientifica: Prof.Arch. Mario Dalla Costa (presidente), Dott.Arch. Giorgio Bellavitis, Prof.Dott. Ennio Concina, Dott. Corrado Ferulli, Prof.Ing. Marco Filippi, Prof.Arch. Antonio Foscari, C.V. Raul Guastadisegni, Dott.Arch. Claudio Menichelli, Dott.ssa Giovanna Nepi Sciré, Prof.Arch. Valeriano Pastor, Prof.Arch. Mario Piana, Prof.Dott. Maurizio Rispoli, Prof.Ing. Piercarlo Romagnoni, C.V. Guglielmo Zanelli.

Consulenze della Commissione Scientifica: Dott. Carlo Beltrame, Dott. Luigi Fozzati, Prof. Pasquale Ventrice.

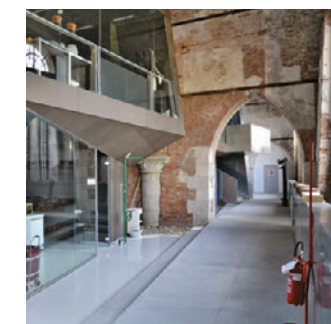
Gruppo progettuale esecutivo: Prof.Arch. Mario Dalla Costa (coordinateur), Dott. Carlo Beltrame, Prof.Dott. Ennio Concina, Prof.Ingg. Marco Filippi - Piercarlo Romagnoni, Dott.Arch. Claudio Menichelli, Prof.Dott. Maurizio Rispoli, C.V. Guglielmo Zanelli.

11 | Tesa 104 après les travaux: circulation au rez-de-chaussée reliant le tese, côté nord.

Tesa 104 dopo i lavori: percorso al piano terra di collegamento tra le tese, lato nord.

12 | Bureaux CVN, Tesa 109 après les travaux: vue du rez-de-chaussée, vers Tesa 108.

Uffici CVN, Tesa 109 dopo i lavori: vista dal piano terra, verso la Tesa 108.



11



12



bâtiments de la fabrique : les bureaux du musée, la réception et l'espace destiné à l'histoire de l'Arsenal sont prévus dans les Fonderies jusqu'à la Porta Duca degli Abruzzi, qui demeure l'unique accès au sud de l'Arsenal ; le restaurant dans le Laboratorio Incatramazione Cordami ; les expositions temporaires dans les Magazzini del Ferro ; la parcours muséal commence dans l'Officina Congegnatori Aggiustatori, pour se poursuivre dans les bâtiments de la Stazione di Forza e Luce et dans l'Officina Carreri, et se conclure dans les Squeri de l'Arsenale Nuovo.

Le projet n'eut pas de suite, malgré le lancement par le Ministère de la Défense d'un appel d'offre européen pour la réalisation et la gestion du musée en 2008.

Arsenal Nord

En 2003, alors qu'est approuvé le plan directeur de l'Arsenal, la « société Arsenale di Venezia S.p.a. » est constituée sur initiative de l'agence du domaine d'Etat et de la Commune de Venise.

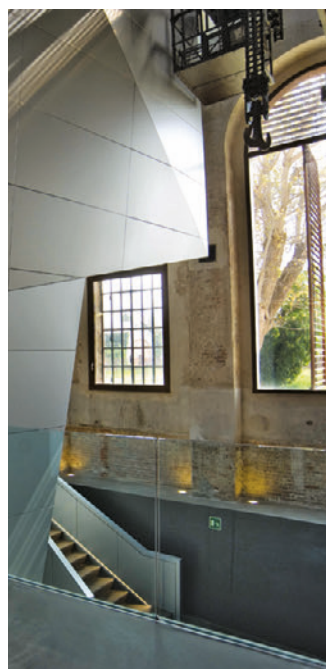
La société sera mise en liquidation le 27 mai 2013, à la suite du passage, le 6 février 2013, d'une part substantielle de l'Arsenal à la commune de Venise, et la sortie consécutive de la société de l'agence du domaine d'Etat.

En 2005, avec la signature entre le CNV et l'Agence du domaine d'Etat du premier acte 28.09.2005, la zone des deux bassins de carénage est donnée en concession au consortium Venezia Nuova pour installer l'espace de manutention des portes mobiles du système Mo.S.E.²¹, ainsi que son centre de contrôle et de fonctionnement dans six travées des Tese alla Novissima (de 107 à 112).

Au même moment, le consortium confie l'étude de faisabilité pour la reconversion des Tese della Novissima à l'agence Lombardi&Associati²².

²¹ Modulo Sperimentale Eletromeccanico. C'est un système de parois mobiles conçue pour isoler la lagune de la mer Adriatique durant les phénomènes d'acqua alta, au-delà de 110cm au-dessus du niveau de la mer. L'ouvrage, dont le chantier a commencé en 2012, a été achevé en 2012.

²² Lombardi&associati est composé des architectes Giorgio Lombardi, professeur à l'luav, Andrés Holguin et Leonardo Murmora.



13 | Bâtiment ex-generators après les travaux: vue depuis la lagune Nord. Edificio ex-generatori dopo i lavori: veduta dalla Laguna Nord.

14 | Bâtiment Ex-Generators après les travaux: vue de l'intérieur sur l'auditorium du sous-sol. Edificio ex-Generators dopo i lavori: vista dell'interno sulla cavea dell'intertrato.

Nel febbraio 2007 è licenziato lo studio di fattibilità del nuovo Museo Nazionale di Storia Navale, che prevede anche la realizzazione del Laboratorio di Archeologia Navale nello squero del Bucintoro e negli adiacenti Uffici della Marina.

Le diverse funzioni del Nuovo Museo Nazionale di Storia navale si distribuiscono tra numerosi edifici e sistemi di manufatti: nelle Fonderie fino alla porta Duca degli Abruzzi, che rimane l'unico ingresso all'Arsenale da sud, sono previsti gli uffici del museo, la reception e lo spazio destinato alla storia dell'Arsenale; nel Laboratorio Incatramazione Cordami gli spazi per il ristoro; i Magazzini del Ferro sono destinati alle esposizioni temporanee; dall'Officina Congegnatori Aggiustatori inizia il percorso museale che prosegue negli edifici della Stazione di Forza e Luce e nell'Officina Carreri e si conclude negli Squeri dell'Arsenale Nuovo.

Il progetto elaborato non ebbe seguito: nel 2008 il Ministero della Difesa pubblicò il bando di gara europeo per la realizzazione e la gestione del museo ma la gara andò deserta.

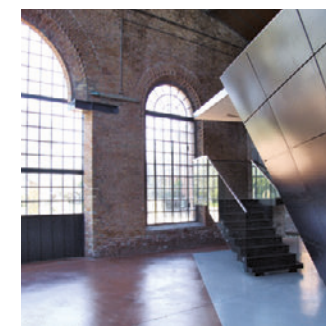
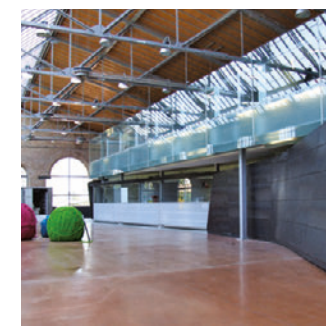
Arsenale nord

Nel 2003, lo stesso anno in cui è approvato il P.P. dell'Arsenale nord, su iniziativa dell'Agenzia del Demanio e del Comune di Venezia è costituita la "Società Arsenale di Venezia S.p.a".

La società sarà posta in liquidazione il 27 maggio 2013, in seguito al passaggio del 6 febbraio 2013 di una parte cospicua dell'Arsenale al Comune di Venezia, e la conseguente uscita dalla società dell'Agenzia del Demanio.

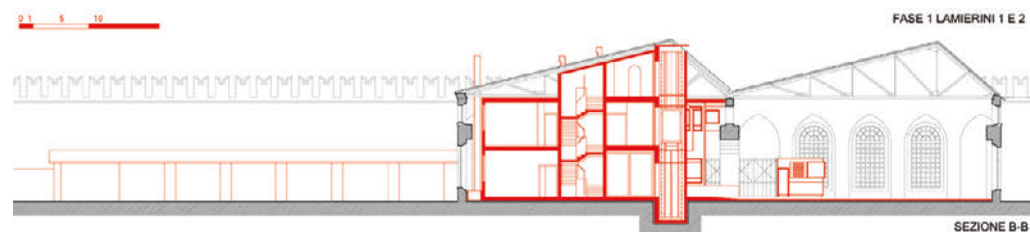
Nel 2005, con la sottoscrizione tra CNV e l'Agenzia del Demanio del primo atto 28.09.2005, sono date in concessione al Consorzio Venezia Nuova l'area dei bacini di carenaggio medio e grande per realizzare l'im-

Collaborazioni: per l'esecuzione degli studi preliminari del progetto di prefattibilità Dalla Costa Architetti e Lombardi Associati; per l'esecuzione del progetto di fattibilità Dalla Costa Architetti.



15 | Lamierini 1 avec la construction de l'agrandissement (projet Studio Cecchetto): vue de l'espace entre les intérieurs du nord-ouest. Lamierini 1 con la realizzazione dell'ampliamento (progetto Studio Cecchetto): interno vista da nord-ovest.

16 | Lamierini 1 avec la construction de l'agrandissement (projet Studio Cecchetto): vue de l'espace entre les nouveaux bureaux et de la cloison entre les deux hangars. Lamierini 1 con la realizzazione dell'ampliamento (progetto Studio Cecchetto): vista del distacco tra i nuovi uffici e il setto di separazione tra i due capannoni.



17 | Lamierini 2. Coupes, projet de Cappai et Mainardis.
Lamierini 2. Sezioni, progetto di Cappai e Mainardis.

18-19 | Lamierini 2: l'espace entre les nouveaux volumes de bureaux et la cloison entre les deux hangars.
Lamierini 2: lo spazio tra i nuovi volumi a uffici e il setto di separazione tra i due capannoni.

Son objectif est de vérifier la cohérence du programme énoncé avec les contraintes imposées par le règlement du plan directeur.

A cette date, on trouve dans l'Arsenal seulement deux exemples d'architecture contemporaine : le siège de Thetis par les architectes Iginio Cappai et Pietro Mainardis, qui choisissent en 1997 de concentrer les nouveaux volumes des bureaux dans une des deux halles, laissant la seconde vide pour l'utiliser comme salle d'expérimentation, vécue dans sa spatialité et sa matérialité originelle ; le second projet est signé par l'architecte Alberto Cecchetto, professeur à l'luav, qui en 2001 est appelé pour réaliser l'extension des bureaux de Thetis dans le hangar laissé vide par le projet précédent. L'étude de Lombardi&associati explore une piste différente, que personne n'avait parcouru avant et qui ne le sera par personne d'autre. Il est probable que la solution proposée ait été suggérée par la possibilité d'opérer en même temps sur un ensemble de 6 travées, et non, comme cela avait été le cas auparavant et le sera par la suite, sur un, deux voire trois éléments²³ au maximum. Le projet, d'une grande qualité et sobriété, interprète de façon originale la question de l'intervention à l'intérieur de ces édifices remarquables.

Le principe du projet est fondé sur l'itération d'un élément linéaire de trois étages, qui accueille les bureaux et les espaces servants, appuyé sur un des murs

²³ On le voit par exemple pour le projet du siège de la C.N.R. ISMAR. Le site occupe quatre travées, mais le troisième élément a été projeté dans un deuxième temps, les dissociant clairement.



pianto per la manutenzione delle paratoie mobili, e sei Tese alla Novissima (107, 108, 109, 110, 111, 112) per la realizzazione del centro di controllo e gestione del sistema Mo.S.E.²⁰.

Contemporaneamente il Consorzio affida lo studio di fattibilità per il riutilizzo delle Tese della Novissima allo studio Lombardi&Associati²¹. Lo scopo è verificare la congruenza del programma previsto con i vincoli imposti dalle norme del Piano Particolareggiato.

A questa data in Arsenale ci sono solo due esempi di architettura contemporanea: la sede di Thetis degli architetti Iginio Cappai e Pietro Mainardis, i quali nel 1997 decidono di concentrare, quasi costipare, i nuovi volumi degli uffici in uno dei due capannoni e lasciare il secondo totalmente vuoto, per utilizzarlo come sala prove e vissuto nella sua originale spazialità e matericità costruttiva; il secondo progetto è firmato dall'architetto Alberto Cecchetto, docente luav, che nel 2001 è chiamato a realizzare l'ampliamento degli uffici di Thetis nel capannone lasciato vuoto in precedenza. Il progetto di fattibilità firmato dallo studio Lombardi&Associati esplora una strada diversa, che nessun altro aveva percorso prima e che non sarà praticata successivamente da nessun altro. È plausibile che la

²⁰ Modulo Sperimentale Elettromeccanico. È un sistema integrato di opere progettato per isolare la laguna dal mare Adriatico durante i fenomeni di acqua alta, oltre i 110 cm sul medio mare. L'opera iniziata nel 2003 si prevede che sarà completata nel 2012.

²¹ Lo studio Lombardi & Associati è costituito dall'Arch. Giorgio Lombardi, professore allo luav e dagli architetti Andrés Holguin e Leonardo Murmora.





du hangar alors que l'autre est majoritairement libéré de constructions hautes ; autour des arches réouvertes dans des proportions de cinq sur sept sont positionnés les espaces communs, enveloppés dans une basse membrane courbe, qui rappelle immédiatement les sculptures de Richard Serra exposées dans les Tese delle Vergini à l'occasion de la Biennale d'Art de 2001²⁴.

Les architectes créent ainsi une tension permanente entre la stéréométrie précise des hauts volumes vitrés, et les courbes des basses enveloppes opaques à l'aplomb des salles de réunion. Au final, l'alternance des pleins et des vides, des volumes hauts et des corps bas, permet de retrouver la relation longitudinale entre les anciens chantiers navals de la Novissima, réintroduite d'une manière que l'on pourrait qualifier de philologique.

La structure verticale, par sa densité et sa distribution homogène, ainsi que par l'absence de porte-à-faux, voit l'épaisseur de ses planchers réduite pour atteindre trois étages, dont le dernier dépasse l'appui des charpentes à l'anglaise existantes, l'englobant à l'intérieur de l'espace sommital.

En 2006, le consortium Venezia Nuova, qui avait commandé à Thetis S.p.a. et Technital S.p.a. le projet préliminaire pour les opérations prévues par le plan de l'Arsenal Nord pour la gestion et l'entretien des parois mobiles du Mo.S.E., confie à Lombardi&associati la mission de projeter les aspects paysagers et urbanistiques des interventions à réaliser dans la zone des deux bassins de carénage²⁵.

En 2011, le projet des espaces couverts et de l'accessibilité à la zone est confié au Studio Glass Architettura Urbanistica S.r.l.

La solution, tant dans son implantation que dans sa

²⁴ Les œuvres *in/out* et *left/right* vaudront un Lion d'Or à Richard Serra.

²⁵ Giorgio Lombardi meurt brutalement en décembre 2006. Le projet des bureaux pour l'entretien des parois mobiles du Mo.S.E. sera poursuivi par le studio Glass, composé d'Andrés Holguin et Fabio d'Agnano, qui développeront le projet des espaces ouverts et de l'accessibilité au site, s'entourant de prestigieux paysagistes, Agri.Te.Co et Paolo L. Burgi.

soluzione proposta sia stata suggerita e consentita dal poter operare contemporaneamente su un sistema di sei manufatti e non, com'era avvenuto e succederà in seguito, su uno, due o al massimo tre elementi²², il risultato è un progetto di grandissima qualità, sobrio, capace di dare un'interpretazione originale al tema del costruire all'interno di quei manufatti storici.

L'ipotesi di progetto si basa sull'iterazione di un elemento lineare di tre piani, che ospita gli uffici e i servizi, accostato a un muro della tesa mentre l'altro muro è prevalentemente libero da costruzioni alte, qui, attorno agli archi che vengono riaperti nella proporzione di cinque su sette, sono posizionati gli spazi comuni che sono avvolti da bassi involucri curvi, che non possono non far pensare alle sculture di Richard Serra esposte nelle Tese delle Vergini, in occasione della Biennale di Arti Visive del 2001²³.

In questo modo si viene a creare una continua tensione tra la precisa stereometria degli alti volumi vetriati e le curve dei bassi e opachi involucri fuori piombo delle sale riunioni. Infine, l'alternanza di pieni e vuoti, di volumi alti e corpi bassi, consente di ripristinare anche l'originale relazione longitudinale tra gli antichi squeri della Novissima che è riproposta quasi filologicamente.

La struttura verticale, molto ravvicinata e omogeneamente distribuita assieme all'assenza di volumi a sbalzo, consente di contenere lo spessore dei solai e la realizzazione dei tre piani, l'ultimo dei quali supera il livello di imposta delle capriate all'inglese esistenti inglobandole all'interno dello spazio sommitale.

Nel 2006 il Consorzio Venezia Nuova, che aveva commissionato a Thetis S.p.a. e Technital S.p.a. il Progetto Preliminare delle opere previste dal Piano Attuativo dell'Arsenale Nord per la gestione e la manu-

²² Si veda ad esempio il progetto per la sede di C.N.R. ISMAR. Il complesso occupa quattro tese ma il quarto elemento è progettato in un secondo momento, questa non contemporaneità è evidente.

²³ Le opere dal titolo *in/out* e *left/right*, valsero a Richard Serra il Leone d'Or.

20 | Projet pour le siège de Thetis, centre de technologie marine de l'Arsenal de Venise, Iginio Cappai et Pietro Mainardis, projet 1989-1996, réalisation 1996-97. Vue aérienne. Progetto per la sede di Thetis, polo delle tecnologie del mare nell'Arsenale di Venezia, Iginio Cappai e Pietro Mainardis, 1989-1996 progetto, 1996-97 realizzazione. Vista dall'alto.

21 | Projet pour le siège de Thetis. Vue de la Tesa restaurée et vidée vide, en arrière-plan le projet terminé. Progetto per la sede di Thetis. Vista della Tesa restaurata e lasciata vuota, sullo sfondo il progetto realizzato.

22 | Projet pour le siège de Thetis. Évation du mur central en rapport avec le nouveau projet. Progetto per la sede di Thetis. Prospetto sul muro centrale in relazione all'inserimento del nuovo progetto.



20

21

22

23 | Étude de faisabilité pour la réutilisation de la Tese della Novissima (107-108-109-110-111-112), Studio Lombardi & Associati. Plan et coupe du rez-de-chaussée.

Studio di fattibilità per il riutilizzo delle Tese della Novissima (107-108-109-110-111-112), Studio Lombardi & Associati. Pianta piano terra e sezione.

24 | Projet préliminaire du plan de mise en œuvre de la zone des deux cales sèches, la moyenne et la grande. Studio Lombardi & Associati. Plan directeur, plan général.

Progetto Preliminare del Piano Attuativo dell'area dei due bacini di carenaggio, il medio e il grande. Studio Lombardi & Associati. Masterplan, planimetria generale.



23

morphologie, est très claire. Le centre de la composition est le grand bassin de 250 m, construit en 1915. Les bâtiments des bureaux sont alignés à l'ouest du bassin ; à l'est, on trouve les huit entrepôts des parois divisés par embouchure lagunaire ; au-delà de la place d'armes, la zone de débarquement est liée au quai Marani.

Le plan paysager concerne en revanche toute l'aire des Bacini, à l'exception de la caserne des Ex Sormergibilisti. Là aussi, le projet est modeste, se contentant de mettre en valeur les deux autres bassins de carénages : un petit d'une longueur de 90 mètres qui fut réalisé en 1875, et un intermédiaire de 115 m, achevé en 1890. Le dispositif le plus intéressant prévu par le projet est la possibilité de parcourir le sommet du mur d'enceinte de la zone sur ses côtés nord et est, permettant d'observer à la fois le paysage lagunaire, et, à une distance de sécurité, les activités de manutention se déroulant en contrebas.



24

tenzione delle paratoie mobili del Mo.S.E., affida allo Studio Lombardi&Associati il compito di progettare gli aspetti paesaggistici e urbanistici degli interventi da realizzarsi nell'area dei due bacini di carenaggio, il medio e il grande²⁴.

Nel 2011, allo Studio Glass Architettura Urbanistica S.r.l., è affidato il progetto degli spazi scoperti e dell'accessibilità all'area. La soluzione morfologico-insediativa è chiarissima. Il centro della composizione è il Bacino Grande, di 250 m, costruito nel 1915. Attorno al bacino e allineati a esso sono l'edificio delle officine, sul lato ovest e a est gli otto depositi delle paratoie suddivisi per bocca di porto,

²⁴ Giorgio Lombardi muore improvvisamente nel dicembre del 2006. Il progetto per la realizzazione delle officine per la manutenzione delle paratoie mobili del Mo.S.E., sarà proseguito dallo Studio Glass Architettura Urbanistica srl costituito dagli architetti Andrés Holguin e Fabio D'Agano, che svilupperanno il progetto degli spazi aperti e dell'accessibilità all'area avvalendosi di prestigiosi consulenti paesaggisti: Agri.Te.Co Ambiente Progetto Territorio S.c. e Paolo L. Bùrgi architetto paesaggista.

25 | Entrée de l'arsenal nord. Tesa 105, projet architectural Thetis SpA et architectes A. Holguin, D. Morales, A. Solis - Studio Glass, 2006-2012.

Attaque au sol.
Ingresso nord Arsenale. Tesa 105, progetto architettonico Thetis SpA e architetti A. Holguin, D. Morales, A. Solis - Studio Glass, 2006-2012.
Attacco a terra.

26 | Bureaux Gestion et suivi du système Mo.S.E., Tese 108 et 109, projet: Thetis S.p.a. avec le conseil pour les aspects architecturaux de Cecchetto & Associati s.r.l., 2003-2011.

Attaque au sol.
Uffici Gestione e monitoraggio del sistema Mo.S.E., Tese 108 e 109, progetto: Thetis S.p.a. con la consulenza per gli aspetti architettonici di Cecchetto&Associati s.r.l., 2003-2011. Attacco a terra.

27 | Entrée de l'arsenal nord. Tesa 105. Détails de couverture par rapport aux nouveaux volumes.

Ingresso nord Arsenale. Tesa 105. Dettaglio della copertura in relazione ai nuovi volumi.

En 2006 advient un autre évènement très important, qui, de même que la concession du site au consortium Venezia Nuova, influencera de manière décisive le futur proche de l'Arsenal Nord, en considérant que soient réalisées durant les prochaines années la plupart des transformations de la zone.

La société de l'Arsenal de Venise organise quatre concours d'architecture concernant : la réhabilitation de la Torre di Porta Nuova, utilisée comme centre d'études et structure polyvalente ; la reconversion de la Tesa 105 comme entrée nord de l'Arsenal, cafétéria, salle multifonctionnelle, incubateur d'entreprise, et siège de la société de l'Arsenal ; la reconversion de la Tesa 113, proue des Tese di Loreto qui conclue l'ensemble de la Novissima, pour y aménager un restaurant et un bar à destination de tout le site ; enfin, un nouveau pont mobile pour relier le sud et le nord de l'Arsenal, à proximité de la Torre di Porta Nuova.

Des quatre projets lauréats, deux ont été réalisés - la Torre di Porta Nuova²⁶ et la Tesa 105²⁷ - alors que les deux autres - la Tesa 113²⁸ et le pont mobile²⁹ - sont en phase avancée d'étude, en attente de réalisation.

La recherche sur l'Arsenal de Venise, d'un lieu enclavé à une nouvelle centralité 2013-2016

La dernière contribution à l'étude de l'Arsenal et à l'histoire des projets qui l'ont transformé au cours des trente dernières années, a été la recherche, *L'Arsenal de Venise, d'un lieu enclavé à une nouvelle centralité*³⁰,

26 Lauréats : MAP studio (Traudy Pelzel et Francesco Magnani).

27 Lauréats : Andres Holguin Torres, Alvaro Solis Sanchez, David Morales.

28 Lauréats : Antonio Aienza et Ettore Donadoni.

29 Lauréats : Nuvola B architetti associati: Giorgio Furter, Jan De Clercq, Angelo Ferrari, Nicola Lariccia; p+p architetti associati: Eugenio Pandolfini, Colomba Pecchioli, Lian Pellicano.

30 Directeur scientifique : Stefano Rocchetto, doctorante Monica Bosio, autres membres du groupe de recherche : Tommaso Fornasiero, Valentina Gambelli, Claudio Menichelli. Recherche financée par le département Culture del Progetto de l'uav, entre 2013 et 2016. Le travail s'est déroulé dans le cadre d'un accord de collaboration scientifique et culturelle avec la Surintendance des biens architecturaux et paysagers de Venise et de la lagune, et avec la Commune de Venise.

oltre al piazzale di manovra e rifornimento collegato al molo Marani.

Il masterplan per gli spazi aperti e il sistema delle connessioni, riguarda invece tutta l'area dei Bacini, esclusa la caserma degli Ex Sommergibilisti. Anche in questo caso si tratta di un progetto non invasivo che mira ad esaltare la presenza anche degli altri due bacini di carenaggio: il piccolo realizzato nel 1875 lungo 90 m e il medio completato nel 1890 della lunghezza di 125 m. Il dispositivo più interessante previsto dal progetto è la possibilità di percorrere la sommità del muro che cinge l'area sui lati nord ed est, così da poter osservare contemporaneamente il paesaggio lagunare da una parte e, da una distanza di sicurezza, l'attività di manutenzione che si svolge nell'officina sottostante.

Nel 2006, avviene un altro fatto molto importante che assieme a quello delle concessioni date al Consorzio Venezia Nuova, influirà in modo decisivo sul futuro prossimo dell'Arsenale nord, considerando che nei successivi sette anni sarà realizzata gran parte delle trasformazioni nell'area nord.

La Società Arsenale di Venezia bandisce quattro concorsi di progettazione riguardanti: il recupero della Torre di Porta Nuova, per utilizzarla come centro studi e struttura polivalente; il recupero della Tesa 105 con funzioni di ingresso all'Arsenale da nord, punto ristoro, sala polifunzionale, incubatore d'impresa e sede della stessa Società Arsenale; il recupero della Tesa 113, elemento di testata delle Tese di Loreto, che conclude il sistema della Novissima, per adibirli a ristorante e bar a servizio dell'intera area; infine il progetto di un nuovo ponte mobile per il collegamento delle due aree nord e sud dell'Arsenale, in prossimità della Torre di Porta Nuova.

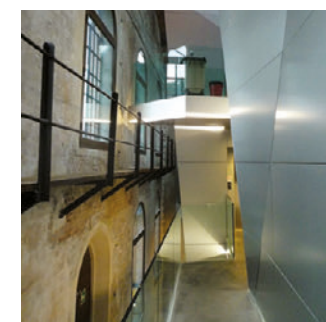
Dei quattro progetti vincitori due sono stati realizzati, la Torre di Porta Nuova²⁵ e la Tesa 105²⁶, mentre

25 Vincitori del concorso: MAP studio di Traudy Pelzel e Francesco Magnani associati.

26 Vincitori del concorso: Andres Holguin Torres, Alvaro Solis Sanchez, David Morales.



25

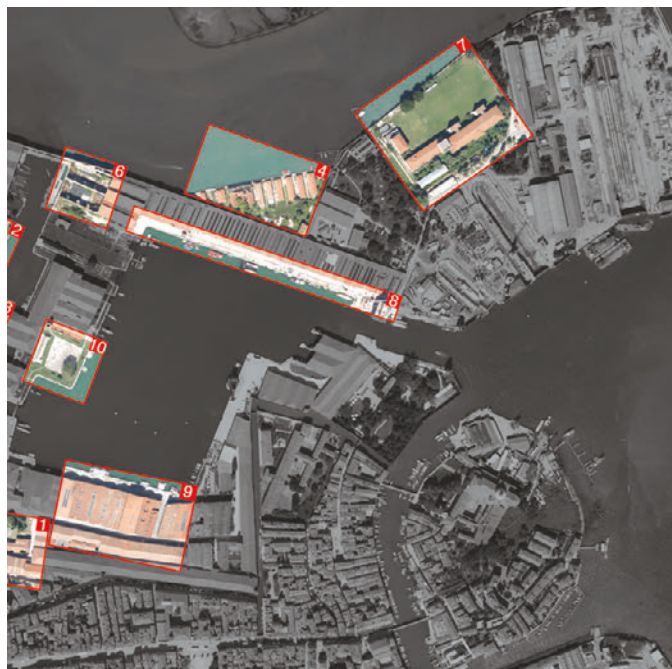


26



27

28 | Arsenal de Venise, zones stratégiques.
Arsenale di Venezia, aree strategiche.



28

approfondie et élargie dans une publication par la suite : *L'Arsenal de Venise : projets et destin*³¹.

Monica Bosio³² a reconstitué les processus politiques et les instruments de planification qui se sont succédés, et a réfléchi aux besoins de transformation future en individualisant dix sites d'intervention stratégiques: les sites 1, 2, 3 et 4 déclinent, dans des configurations différentes, le thème de la porte urbaine, avec l'objectif d'améliorer l'intégration de l'Arsenal dans la ville ; les sites 5, 6 et 7 posent la question de la reconversion d'ensembles architecturaux très dégradés, de façon à construire un dialogue à distance avec la ville et le paysage lagunaire ; les sites 8, 9 et 10 portent la problématique de leur réaménagement en rapport avec la Darsena Grande.

31 Bosio M., Fornasiero T., Gambelli V. (sous le direction), *Arsenale di Venezia: progetti e destino*, Incipit Editore, Conegliano, 2017.

32 Bosio M., in Bosio M., Fornasiero T., Gambelli V. (sous le direction), op. cit. *Arsenale 1974 - 2013: tra pianificazione e progetto, conservazione e innovazione*, pp. 16-43. *Aree strategiche e ipotesi d'intervento*, pp. 176-195.

gli altri due, la Tesa 113²⁷ e il ponte mobile²⁸ sono in avanzata fase di progettazione esecutiva e attendono di essere costruiti.

La ricerca Arsenale di Venezia, da luogo separato a nuova centralità 2013-2016

L'ultimo contributo allo studio dell'Arsenale, della storia dei progetti che l'hanno trasformato nel corso degli ultimi trent'anni, è stata la ricerca: *Arsenale di Venezia, da luogo separato a nuova centralità*²⁹ che, successivamente, ha dato luogo al libro *Arsenale di Venezia: progetti e destino*³⁰ nel quale sono stati riportati gli esiti della ricerca approfonditi e ampliati.

Monica Bosio³¹ ha ricostruito i processi politici e gli strumenti di pianificazione che si sono succeduti e ha riflettuto sulle necessità di trasformazione ancora in essere individuando dieci aree strategiche di intervento: le aree 1, 2, 3, 4 in modo diverso declinano il tema delle nuove porte urbane per migliorare l'integrazione del compendio arsenalizio con la città; le aree 5, 6 e 7 pongono il problema del recupero di quei complessi architettonici molto degradati in modo da costruire un dialogo a distanza con la città e il paesaggio lagunare; le aree 8, 9 e 10 richiedono una soluzione al tema della loro riprogettazione in rapporto alla Darsena Grande.

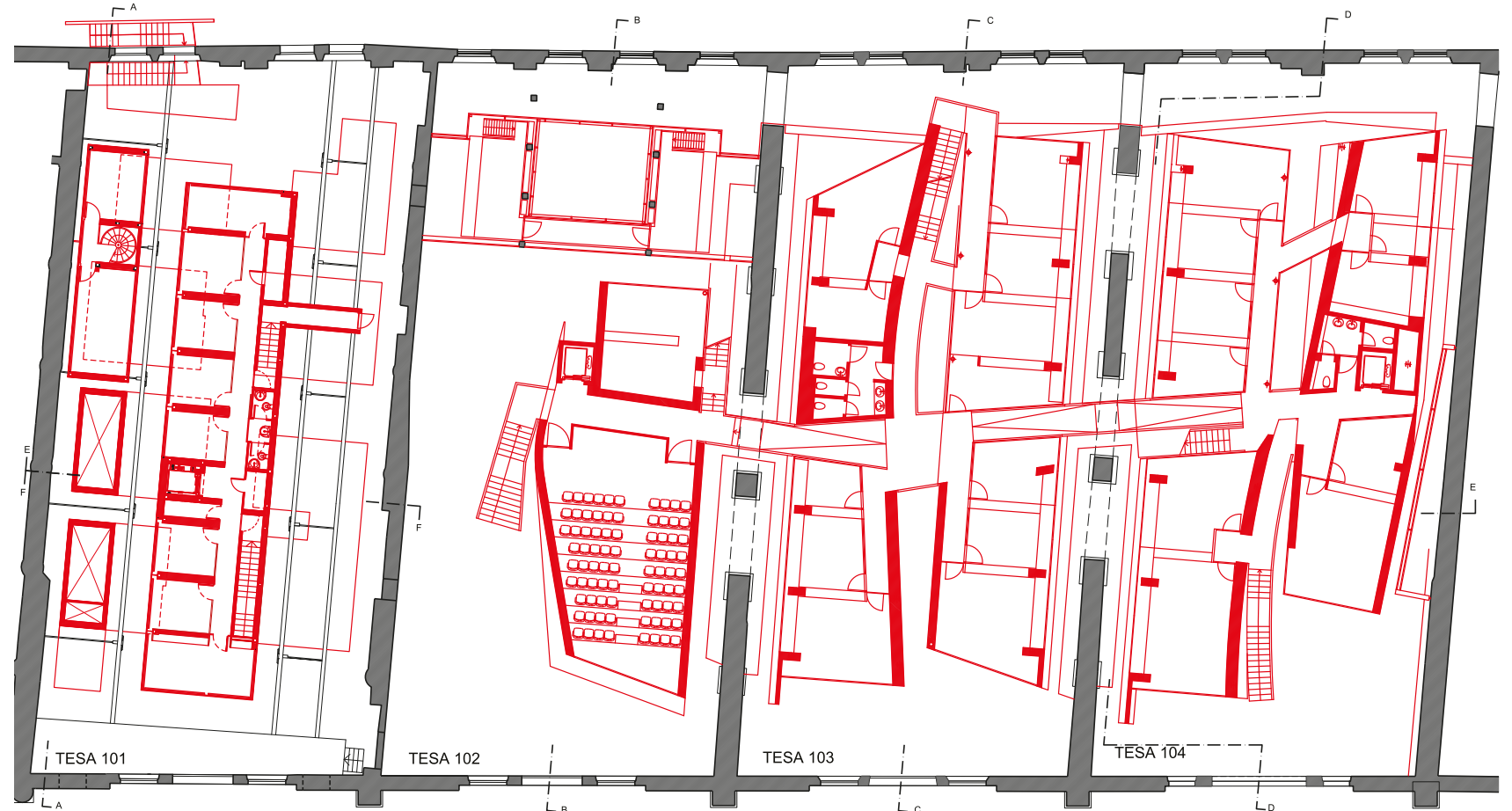
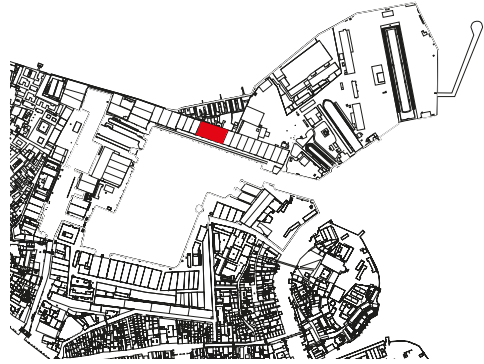
27 Vincitore del concorso: Antonio Atienza con Ettore Donadoni.

28 Vincitori del concorso: Nuvola B architetti associati: Giorgio Furter, Jan De Clercq, Angelo Ferrari, Nicola Lariccia; p + p architetti associati: Eugenio Pandolfini, Colomba Pecchioli, Lian Pellicano.

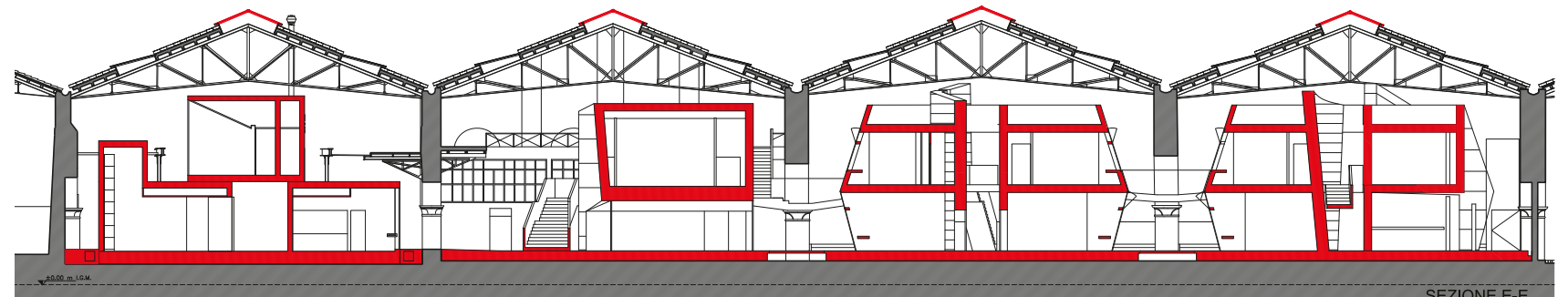
29 Direttore scientifico Stefano Rocchetto, assegnista Monica Bosio, altri componenti del gruppo di ricerca: Tommaso Fornasiero, Valentina Gambelli, Claudio Menichelli. Ricerca finanziata dal Dipartimento Culture del Progetto dell'Università Luav di Venezia, negli anni 2013 - 2016. Il lavoro è stato svolto all'interno di un accordo di collaborazione scientifica e culturale con la Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Venezia e Laguna e con il Comune di Venezia.

30 Bosio M., Fornasiero T., Gambelli V. (a cura di), *Arsenale di Venezia: progetti e destino*, Incipit Editore, Conegliano, 2017

31 Bosio M., in Bosio M., Fornasiero T., Gambelli V. (a cura di), op. cit., *Arsenale 1974 - 2013: tra pianificazione e progetto, conservazione e innovazione*, pp. 16-43, e *Aree strategiche e ipotesi d'intervento*, pp. 176-195.



PIANTA PIANO PRIMO



SEZIONE F.F.

29 | Laboratoires de recherche C.N.R. ISMAR. Tese nn. 101, 102, 103, 104 (Tese della Novissima N17, N18, N19, N20).
 Laboratori di ricerca C.N.R. ISMAR Tese nn. 101, 102, 103, 104 (Tese della Novissima N17, N18, N19, N20).

Tommaso Fornasiero³³ s'est occupé de récolter des documents afin de mettre à jour la cartographie, et a dessiné le plan de rez-de-chaussée de l'ensemble de l'Arsenal, ainsi que la coupe longitudinale des Tese alla Novissima.

Valentina Gambelli³⁴ a enquêté sur les transformations depuis 1997, et a ainsi répertorié les seize projets³⁵ réalisés jusqu'en 2016.

Chaque projet est présenté à travers une restitution graphique et un appareil descriptif détaillé : acteurs du projet, chronologie de l'intervention, cout de l'opération dans ses différentes phases de financement, propriété et typologie de la concession et description synthétique de l'intervention. Chaque présentation est conclue par un extrait, décrivant la valeur historique et artistique, joint à la fiche de lot avec laquelle la SBAP de Venise a déclaré le complexe de l'Arsenal d'intérêt culturel.

Le livre contient aussi trois approfondissements spécifiques et autonomes :

Claudio Menichelli³⁶ retrace les transformations physiques et morphologiques liées à l'évolution du processus productif qui se sont succédé dans l'Arsenal depuis sa fondation ; Ilaria Cavaggioni³⁷ illustre les derniers projets réalisés par la SBAP, en particulier la restauration des salles d'armes en collaboration avec les services techniques de la Biennale, et la réhabilitation du grand volume au premier étage des Ex Squadratori, réalisé en accord avec la marine militaire.

33 Fornasiero T., *L'Arsenale oggi: restituzione grafica dell'assetto fisico e funzionale*, in Bosio M., Fornasiero T., Gambelli V. (sous le direction), op. cit., pp. 44-61.

34 Gambelli V., *Trasformazioni recenti: schedatura e disegno dei progetti realizzati*, in Bosio M., Fornasiero T., Gambelli V. (sous le direction), op. cit., pp. 61-175.

35 Des seize projets présentés, six ont été réalisés par Alberto Cecchetto.

36 Menichelli C., *Sviluppo e trasformazione dell'Arsenale di Venezia in funzione della produzione navale*, in Bosio M., Fornasiero T., Gambelli V. (sous le direction), op. cit., pp. 224-251.

37 Cavaggioni I., *Nuovi progetti per l'Arsenale sud*, in Bosio M., Fornasiero T., Gambelli V. (sous le direction), op. cit., pp. 252-261.

Tommaso Fornasiero³² si è occupato della raccolta dei materiali per l'aggiornamento cartografico e ha realizzato la planimetria dell'area arsenalizia, una sezione longitudinale di tutte le Tese alla Novissima.

Valentina Gambelli³³ ha indagato le trasformazioni recenti a partire dal 1997 ed è autrice della schedatura dei sedici progetti³⁴ realizzati fino al 2016.

In ogni scheda, oltre alla restituzione geometrica del progetto, è presente un dettagliato apparato descrittivo dell'opera in esame: dati anagrafici degli autori; cronologia dell'intervento; costi dell'opera nei diversi stralci di finanziamento; proprietà e tipologia della concessione; descrizione sintetica dell'intervento. Ogni scheda è poi conclusa riportando un estratto della Relazione storico-artistica allegata al decreto di Vincolo con il quale nel 2010 la SBAP di Venezia ha dichiarato il Complesso Arsenale di interesse culturale.

Nel libro sono presenti anche tre approfondimenti specifici e autonomi:

Claudio Menichelli³⁵ racconta delle trasformazioni fisiche e morfologiche succedutesi in Arsenale, fin dalle origini, in rapporto con l'evoluzione del processo produttivo; Ilaria Cavaggioni³⁶, illustra le ultime esperienze progettuali condotte in Arsenale dalla SBAP di Venezia e Laguna, in particolare quella condotta in collaborazione con l'Ufficio Tecnico della Biennale per il restauro degli edifici delle Sale d'Armi e quella realizzata in accordo con la Marina Militare per il riutilizzo del grande spazio al primo piano degli Ex Squadratori.

32 Fornasiero T., *L'Arsenale oggi: restituzione grafica dell'assetto fisico e funzionale*, in Bosio M., Fornasiero T., Gambelli V. (a cura di), op. cit., pp. 44-61.

33 Gambelli V., *Trasformazioni recenti: schedatura e disegno dei progetti realizzati*, in Bosio M., Fornasiero T., Gambelli V. (a cura di), op. cit., pp. 61-175.

34 Dei sedici progetti schedati, sei sono stati realizzati con la consulenza architettonica di Alberto Cecchetto.

35 Menichelli C., *Sviluppo e trasformazione dell'Arsenale di Venezia in funzione della produzione navale*, in Bosio M., Fornasiero T., Gambelli V. (a cura di), op. cit., pp. 224-251.

36 Cavaggioni I., *Nuovi progetti per l'Arsenale sud*, in Bosio M., Fornasiero T., Gambelli V. (a cura di), op. cit., pp. 252-261.

30 | Plan du rez-de-chaussée et coupe longitudinale de la Tese della Novissima, 2015.
Pianta del piano terra e sezione longitudinale delle Tese della Novissima, 2015.



Enfin, mon texte³⁸ rend compte de l'histoire récente de l'ensemble monumental à travers ses projets réalisés.

Enfin, nous avons inséré un chapitre³⁹ comprenant six diplômes d'étudiants répondant aux problématiques énoncées par les six sites stratégiques mis en évidence par la recherche. Ces six expérimentations, sans aucune prétention d'établir une solution définitive, proposent une méthodologie d'intervention spécifique aux objectifs que chacun d'eux souhaitaient atteindre.

Conclusion

Tirer des conclusions de cette brève présentation de projets, dont une grande partie n'ont pas été réalisés, n'est pas une tâche aisée. Sans aucun doute, certaines propositions étaient plus pertinentes que celles qui ont été réalisées ; d'autres, au contraire, ne l'ont heureusement pas été. Face à ces propositions, chacun de nous peut émettre des jugements différents et parfaitement légitimes. Une chose est certaine, l'Arsenal de Venise, à l'image de grandes œuvres architecturales comme la Mezquita de Cordoue, sera en mesure de maintenir intactes ses propres qualités architectoniques et morphologiques face aux inévitables processus de transformation et d'adaptation fonctionnelle futurs.

³⁸ Rocchetto S., *Storia recente dell'arsenale di Venezia attraverso i progetti non realizzati*, in Bosio M., Fornasiero T., Gambelli V. (sous le direction), op. cit., pp. 262-282.

³⁹ Rocchetto S., *Sei tesi di laurea: appunti per una ricerca progettuale*, in in Bosio M., Fornasiero T., Gambelli V. (sous le direction), op. cit., pp. 196-223

Infine il mio scritto³⁷ che da conto della storia recente del complesso monumentale attraverso i progetti che non sono stati realizzati.

È stato, infine, inserito un capitolo³⁸, quasi in forma di appendice, che illustra i contributi di indagine progettuale elaborati da sei tesi di laurea con l'obiettivo di verificare i temi evidenziati nelle diverse aree strategiche individuate dalla ricerca. Sei esperimenti progettuali che, senza alcuna pretesa di indicare una regola valida una volta per tutte, propongono una metodologia di intervento specifica in funzione dei risultati che ognuno di essi intendeva raggiungere.

Conclusioni

Trarre delle conclusioni da questa veloce carrellata di progetti, gran parte dei quali non realizzati, non è cosa facile. Certamente alcune proposte erano architettonicamente più appropriate di quelle che sono state costruite, altre, invece, fortunatamente non sono state realizzate. Ognuno di noi può, a tal proposito, formulare dei giudizi diversi e del tutto legittimi. Una cosa è certa, l'Arsenale di Venezia, al pari di alcune grandi architetture come la Mezquita di Cordoba, sarà in grado di mantenere inalterate le propria qualità architettoniche e morfologiche anche a fronte degli inevitabili processi di trasformazione e adattamento funzionale futuri.

³⁷ Rocchetto S., *Storia recente dell'arsenale di Venezia attraverso i progetti non realizzati*, in Bosio M., Fornasiero T., Gambelli V. (a cura di), op. cit., pp. 262-282.

³⁸ Rocchetto S., *Sei tesi di laurea: appunti per una ricerca progettuale*, in in Bosio M., Fornasiero T., Gambelli V. (a cura di), op. cit., pp. 196-223