



ESPERIENZE DIDATTICHE E TRAIETTORIE DI ARCHITETTURA IN COREA DEL SUD

TEACHING EXPERIENCES AND ARCHITECTURAL DIRECTIONS IN SOUTH KOREA

Renzo Lecardane*, Paola La Scala**

ABSTRACT

Negli ultimi anni si è andato affermando sempre di più il concetto di knowledge-based, indicando con questo un nuovo contesto in cui la conoscenza diviene una risorsa fondamentale per l'innovazione. A tale scopo l'internazionalizzazione delle attività accademiche emerge come uno strumento fondamentale per l'interazione consapevole di attività didattiche e di metodologie di ricerca. L'articolo presenta alcune riflessioni, didattiche e di ricerca, del gruppo LabCity Architecture (DARCH-UNIPA) sul tema della trasformazione della città di Busan in Corea del Sud attraverso la ricomposizione di parti discontinue del tessuto e la valorizzazione del patrimonio urbano e naturale della città contemporanea.

Over the last few years the concept of knowledge-based has acquired increasing acceptance, thus providing a new context in which knowledge may become a fundamental resource for innovation. To this end, the internationalization of academic activity is a fundamental tool for awareness in interaction in didactic and research methodology. This article presents a few thoughts regarding the teaching and research of the LabCity Architecture (DARCH-UNIPA group), on the theme of the transformation of the city of Busan, in South Korea, through the re-composition of disseminated parts of the city and the enhancement of the urban and natural heritage of the contemporary city.

KEYWORDS

internazionalizzazione, innovazione, didattica, infrastruttura, Corea del Sud.

internationalization, innovation, teaching, infrastructure, South Korea.

Negli ultimi anni si è affermato sempre di più il concetto di knowledge-based, indicando con questo un nuovo contesto in cui la conoscenza diviene una risorsa fondamentale per l'innovazione. A tale scopo l'internazionalizzazione delle attività accademiche emerge come uno strumento fondamentale per l'interazione consapevole di attività didattiche e di metodologie di ricerca. In questo quadro si è inserita l'esperienza del Gruppo di ricerca LabCity Architecture¹ del Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Palermo che ha in attivo numerosi rapporti di collaborazione con Istituzioni universitarie internazionali. Si conferma così il processo di internazionalizzazione dell'Ateneo di Palermo, attraverso la ricerca e l'attività didattica, con una forte spinta verso la conoscenza degli attuali processi di costruzione della città asiatica, l'innovazione del progetto e dei nuovi materiali costruttivi.

La maggior parte dei Paesi del Sud-Est asiatico ha subito negli ultimi quarant'anni la drammatica estensione delle grandi città; mutazioni accelerate che portano ad interrogarsi sulla persistenza delle tradizioni culturali, patrimoniali e materiali nella recente produzione urbana, sulla spinta all'internazionalizzazione² dominante che mette a dura prova la resistenza di queste culture attratte dalla standardizzazione tecnocratica delle infrastrutture e dall'urbanizzazione speculativa. La modernizzazione in Corea del Sud, nonostante sia giunta in tempi relativamente recenti, si è diffusa in maniera massiccia innescando trasformazioni permanenti e talvolta distruttive³. La complessità della penisola coreana consente di osservare un ampio spettro di risposte possibili non senza contraddizioni con il sistema economico, politico e culturale che, a seguito dell'esodo rurale, ha trasformato le grandi città tradizionali in megalopoli industriali o portuali capaci di attrarre una grande massa di lavoratori a basso costo.

Se la fine della seconda grande guerra segna la liberazione di un paese ormai stremato dall'occupazione giapponese⁴, è durante la guerra di Corea, dal 1950 al 1953, che si assiste alla scomparsa della quasi totalità della sua ricchezza⁵. Sono questi gli anni in cui il ritorno degli espatriati stranieri e l'afflusso dei rifugiati di guerra della Corea del Nord sono la causa principale dell'incremento demografico che porta a un aumento smisurato della popolazione: da 18,8 milioni (1950) fino a 50 milioni (2013). La mancanza di alloggi e l'innalza-

mento del costo degli affitti, soprattutto per i lavoratori a basso reddito, porta rapidamente alla crescita incontrollata delle città che non trova riscontro negli strumenti di pianificazione urbana tradizionale e nella nuova legge urbanistica del 1962⁶. L'esplosione demografica si concentra in particolare su due porzioni del paese attraverso due principi urbani e modalità differenti. Il primo è il principio delle 'città satelliti' che prevede l'estensione urbana intorno alla corona urbana della capitale, non molto distanti dal suo perimetro; il secondo è il principio della crescita della 'città sulla città' che prevede l'aumento della densità costruita e abitativa a sud-est della penisola all'interno della città portuale di Busan (Fig. 1). La pressione sociale segue inoltre la forte ripresa economica sostenuta da alcune corporazioni nazionali chiamate *chaebŏl*⁷, indirizzate a sviluppare una solida economia locale e globale, che riuniscono insieme le grandi multinazionali coreane: Samsung, Hyundai, LG, SK, CJ, GS, Lotte, Hanwa.

È in questo contesto, definito dall'economista Lee Younghoon⁸ di tipo 'nazionalistico', che l'attività economica controlla la quasi totalità del mercato delle automobili, degli elettrodomestici, della costruzione, della distribuzione, della raffinazione del petrolio, della cultura e dei media. L'imprevisto aumento demografico nelle principali città coreane determina inoltre la violazione delle più elementari nozioni di urbanistica moderna⁹ e attiva la demolizione di buona parte del patrimonio urbano della città. Le demolizioni si estendono infatti non soltanto negli insediamenti malsani e illegali ma coinvolgono anche i quartieri tradizionali¹⁰. Molte sono le città industriali e postcoloniali asiatiche che subiscono uno sviluppo urbano caotico e confuso a causa dell'improvvisa industrializzazione; lo spostamento degli insediamenti industriali verso la periferia e la congestione delle aree centrali accrescono i flussi di traffico urbano verso la città, con la conseguente costruzione di infrastrutture viarie al di sopra dei tessuti urbani esistenti, dei fiumi e dei canali. All'industrializzazione del paese degli anni 1970 si contrappone però l'insufficienza di alloggi che costringe quasi un terzo della popolazione a vivere nelle baraccopoli ai margini della città. La demolizione e la ricostruzione di interi quartieri urbani insieme alla costruzione di nuove infrastrutture sono i fenomeni più evidenti che coinvolgono non soltanto Seul ma anche Busan (Fig. 2), la più grande città por-



Fig. 1-3 - Left: View of Busan city from Geumjeongsan hill. Right: High-density residential buildings in Jangjeon 3 neighborhood (sam)-dong (photos by P. La Scala). Down: Final ceremony of 2016 Busan International Architectural Design Workshop.

tuale con una configurazione geografica assai impervia che spinge a densificare buona parte degli otto rilievi montuosi vicini alla costa.¹¹

Gli anni 1990¹² danno avvio a una nuova fase politica ed economica che mira ad intensificare il settore dei servizi, la tecnologia innovativa, il turismo e la cultura. Sono questi gli anni della deindustrializzazione e dell'inversione della crescita demografica in cui matura una rinnovata consapevolezza del progetto dello spazio pubblico, dell'ambiente naturale e antropico e del rinnovamento urbano sui quali si individuano tre obiettivi prioritari: la valorizzazione e la trasformazione del territorio, il ruolo del patrimonio urbano e il miglioramento della qualità della vita della popolazione. Sulla base di questi obiettivi il Governo coreano fissa alcune misure legislative contro l'eccessiva crescita degli agglomerati urbani, avvia un processo di salvaguardia del suolo ineditato e scampato alla speculazione immobiliare, promuove la rinaturalizzazione delle rive di alcuni fiumi e canali liberati dalle infrastrutture soprastanti.

Il processo di democratizzazione in corso insieme alla nuova visione civica fondata sui valori ambientali riescono a incidere profondamente sulla costruzione del dissenso nei confronti dei megaprogetti speculativi, anche se in questi ultimi decenni, le città asiatiche sono divenute per gli architetti europei e americani i nuovi casi studio non privi di contraddizioni in cui architetture imponenti e iconiche orientate dal profitto, usano la metafora culturale della tradizione attraverso un uso sproporzionato della tecnologia. Attento interprete di tale realtà, Rem Koolhaas¹³ osserva la città-stato asiatica, come pretesto per esplorare il tema del caos, della molteplicità, del disordine e dell'ordine nascosto. Lo studio dedicato alla nuova figura della città-stato asiatica è secondo Koolhaas «l'ultimo ritratto di una città reale esistente» che rivela la necessità di cogliere tali fenomeni emergenti, di studiarli per rinnovare la professione dell'architetto mantenendo tuttavia uno spirito critico.

È a partire da questa breve analisi che il Gruppo di Ricerca LabCity Architecture ha partecipato alle attività organizzate dal Busan International Architectural Design Workshop (BIADW) con il Committee of Busan International Architectural Culture Festival (BIACF). Il Workshop internazionale di progettazione urbana e architettonica del

2016 e del 2017 ha coinvolto docenti e studenti di alcune Università europee, asiatiche e americane per riflettere su obiettivi e metodi di indagine nella città di Busan attraverso la valorizzazione delle risorse, il riciclo e la trasformazione di edifici esistenti, il ridisegno dello spazio pubblico e la rinaturalizzazione dello spazio urbano. Tradizione e innovazione insieme a rinaturalizzazione e abitare sono state le parole chiave attorno alle quali sono stati elaborati i progetti di architettura, ponendo particolare attenzione allo spazio pubblico e alla trasformazione dei quartieri residenziali esistenti.

Busan International Architectural Design Workshop (BIADW) – Il Workshop (BIADW) giunto alla sua XV edizione, ha coinvolto gruppi di lavoro provenienti da Università internazionali su temi e luoghi sensibili nella città di Busan. Nel 2016 il Workshop (Fig. 3) dal titolo 'Recovering old, Recreating Youth' ha interessato la rinaturalizzazione del fiume Dong-Cheon, tombato negli anni 1960 dall'infrastruttura stradale Munhwa-ro, inserita all'interno dell'agenda delle trasformazioni della città di Busan. L'ambito di progetto ha coinvolto inoltre il più grande mercato coreano, tra il Busanjin Seomyun, il Busan Citizen Park e il BuJeon Market, che si trova in una posizione centrale della città (Figg. 4-6). Il tema della rinaturalizzazione e della bonifica dei luoghi ha previsto la rimozione dell'infrastruttura viaria, il ridisegno degli spazi lungo le rive del fiume e il ripristino della biodiversità ambientale. L'obiettivo del Workshop è stato di definire una nuova centralità urbana e di rimarginare gli effetti dell'estensione urbana incontrollata del recente passato della città.

L'osservazione, la descrizione e l'interpretazione dei luoghi sono state alcune delle figure indispensabili per la riflessione condotta dal Lab-

City Architecture che ha proposto due ipotesi di progetto coerenti con gli obiettivi del Workshop destinando al quartiere nuove attività per l'innovazione e l'industria creativa. Il primo progetto dal titolo 'Interlink' ha posto il tema dello spazio pubblico al centro della trasformazione dell'isolato insieme a quello di un edificio emblematico con nuove attività culturali e ricreative del quartiere per il giorno e la notte (Fig. 7). Il secondo progetto dal titolo 'Multilevel Life' ha invece interessato il tessuto urbano del quartiere attraverso la trasformazione e l'ibridazione degli edifici esistenti affacciati lungo le rive risanate del fiume (Fig. 8). Il tema dello spazio pubblico è stato indagato come luogo dell'interazione fra abitanti e nuove attività destinato all'arte e al design innovativo con laboratori di artigianato, cinema e startup.

Nel 2017 il Workshop (Fig. 9) dal titolo 'Living in Busan_renewal of outdated dwellings' ha affrontato il tema della riqualificazione delle residenze popolari Jwacheon Apartment a Dong-gu Busan (Figg. 10-12). Il quartiere Jwacheondong, costruito nel 1969, è una delle zone residenziali, in prossimità del porto, più antiche e più densamente popolate che ha ospitato i rifugiati della guerra civile coreana. Durante gli anni 1980, l'innalzamento degli standard abitativi e la costruzione di edifici per la classe media e di lusso determina il progressivo abbandono degli alloggi popolari, oggi quasi del tutto inabitabili. L'ambito di progetto individuato dagli organizzatori del Workshop ha previsto un importante programma di riqualificazione per quelle residenze con un alto valore storico e simbolico e in particolare per quattro edifici in linea paralleli con sei elevazioni fuori terra, per un totale di 307 alloggi, distribuiti intorno ad uno spazio centrale stretto e lungo.

I due progetti proposti dal LabCity Architecture hanno privilegiato la qualità dello spazio domestico e hanno assunto il tema della residenza come sistema capace di innovare le forme degli spazi dell'alloggio provando ad adeguare i modi di abitare ai bisogni emergenti dei nuovi nuclei familiari. Il primo progetto dal titolo 'Familiar first meeting' ha affrontato il tema della trasformazione tipologica degli alloggi, il ridisegno delle facciate attraverso l'apertura di logge e il collegamento fra i quattro blocchi residenziali. Il secondo progetto dal titolo 'Social net' ha previsto di integrare le nuove attività, pubbliche e private, all'interno de-



gli edifici residenziali, ipotizzando l'ibridazione e il collegamento delle singole unità attraverso corridoi interni e una passerella in copertura a più livelli. Una grande copertura in acciaio ingabbia e sostiene il sistema strutturale in cemento armato che, a causa del suo stato di degrado, era destinato alla demolizione parziale o totale (Fig. 13).

Entrambe le proposte hanno confermato il fondamentale ruolo dell'innovazione tipologica e tecnologica come risposta del progetto di architettura alla trasformazione della città contemporanea.

Laboratorio di Laurea: il Ponte della pace nella baia di Fusan-ko a Busan – I temi di progetto affrontati durante i due Workshop (BIADW) del 2016 e del 2017 hanno contribuito ad evidenziare alcune linee di sviluppo di Busan, soprattutto nel rapporto fra la città e le sue infrastrutture. Come gran parte delle metropoli asiatiche, Busan ha attraversato un periodo di grande sviluppo culturale, economico, tecnologico e urbanistico che ha contribuito a definire l'estensione urbana e della linea di costa. Il tema della trasformazione della linea di costa risulta maggiormente indagato in questo ultimo decennio, in particolare nell'area portuale del distretto di Jung dove è in corso la trasformazione del Waterfront del North Port, destinato dal Masterplan a nuove attività turistiche e ricreative. Il Masterplan definisce infatti, da una parte, la strategia urbana della riconversione dell'area portuale di Busan in un polo internazionale di residenza e uffici per il turismo marittimo e, dall'altra, rafforza lo scalo commerciale marittimo a scala mondiale.

La proposta elaborata nell'ambito della Tesi di Laurea del Laboratorio LabCity Architecture, dal titolo *BUSAN 2030: The Bridge of Peace in the Bay of Fusan-ko*¹⁴, ha previsto il collegamento della penisola del North Port con la vicina isola di Yeongdo attraverso il tracciato di una nuova linea della metropolitana leggera e il progetto di un ponte sospeso sulla baia di Fusan-ko (Fig. 14). Il progetto è stato elaborato con il coinvolgimento di docenti universitari partners¹⁵ della tesi che hanno verificato l'opportunità di inserire il nuovo tracciato della metropolitana leggera nel piano metropolitano di Busan e con esso il disegno del ponte



sospeso sulla baia. Il sistema adottato è stato quello dell'iperboloide di rotazione: particolare configurazione di cavi intrecciati che garantisce un sistema chiuso estremamente stabile alle forze orizzontali, verticali e torsionali.

La nuova linea della metropolitana leggera, lunga 8,4 Km, prevede nove fermate a: Busan Station, Memorial North Port, Bogaenae, Cheonghak-Dong, Geocheong, Sunkang, Natural Maritime Museum, Shell Mond Museum, Haeyandog-ro. Il tempo di percorrenza è di 13 minuti, a una velocità media di circa 50Km/h e tempi di fermata di 20 secondi. La tecnologia della nuova linea della metropolitana si avvale di un sistema rotabile in gomma montati su rotaie in acciaio strutturale per abbattere il rumore, consentire una buona accelerazione alla partenza, ridurre gli spazi di frenata e offrire un'ottima stabilità dei convogli sui tracciati inclinati. L'impalcato del ponte è sorretto da due torri in acciaio di 140 metri, con una sezione tubolare di 3 metri di diametro. La lunghezza della campata fra le due torri è di 520 metri, mentre l'altezza dell'impalcato sul livello del mare è di 30 metri nel punto più alto (Fig. 15). Per contrastare le spinte del vento il progetto ha scelto di definire una soluzione tensostrutturale dotata di supporti e con una maglia di cavi in materiale composito Carbon Fiber Reinforced Polymer (CFRP). Il progetto è parte integrante della

proposta che il Department of Architecture della Pusan National University consegnerà a breve alla municipalità di Busan per un eventuale inserimento dell'infrastruttura della metropolitana leggera di collegamento della penisola del North Port con la vicina isola di Yeongdo nel piano metropolitano della città (Fig. 16).

Conclusioni – Interrogarsi sulla circolazione dei modelli, così come sulla loro ricezione da parte di diverse categorie di attori e in particolare dagli abitanti, che in alcuni casi contestano le trasformazioni dei megaprogetti in atto, sono fra gli obiettivi prioritari del confronto culturale e disciplinare che vede impegnato il Gruppo di ricerca LabCity Architecture (UNIPA-DARCH) nella riflessione sulla città di Busan in Corea del Sud, sede dell'Università di Busan, con la quale sono stati avviati da alcuni anni importanti relazioni culturali e attività didattiche congiunte. L'interesse costante ai luoghi emblematici della città europea è stato declinato in Corea attraverso la relazione fra architettura e infrastruttura con l'obiettivo di avviare un nuovo ciclo di vita della città. Il sistema della mobilità pubblica e privata, la crescente attenzione ai temi ambientali e alla qualità dell'abitare contribuiscono a rilanciare l'attenzione sulla città asiatica come luogo privilegiato per sperimentare nuovi approcci al progetto urbano e di architettura. In tutti i progetti elaborati emergono infatti alcune strategie spaziali che costituiscono la parte centrale della ricerca sulla forma dell'ibrido attraverso le sue principali proprietà: la valenza multi-programmatica e anti-tipologica. L'ibrido diventa un contributo significativo che si inserisce a pieno titolo nella ricerca sul più ampio tema della città di transizione.

ENGLISH

Over the last few years the concept of knowledge-based has acquired increasing acceptance, thus providing a new context in which knowledge may become a fundamental resource for innovation. To this end, the internationalization of academic activity is a fundamental tool for awareness in interaction in didactic and research methodology. In this framework the experience of the research group LabCity Architecture¹, Department of Ar-



Figg. 4-6 - Design area of Busan International Architectural Design Workshop 2016: road infrastructures Munhwa-ro covering the river Dong-Cheon (photos by P. La Scala).



Fig. 7-9 - Busan International Architectural Design Workshop 2016 on Recovering old – Recreating youth. Left: Project Interlink. Right: Project Multilevel Life. Down: Final ceremony of 2017 Busan International Architectural Design Workshop.

chitecture, University of Palermo, finds its niche, boasting several on-going international collaboration relationships with overseas university institutions; this helps confirm the process of internationalization of the University of Palermo through research and teaching activity, with a concerted thrust towards knowledge of present-day building processes in Asiatic cities, as well as innovation in design and new building materials.

Over the last forty years, most of the countries in south-east Asia have witnessed the dramatic sprawl of their big cities, with accelerated changes that might lead one to wonder about their perseverance with cultural, patrimonial and material traditions in recent urban construction, in a drive towards dominant internationalization²; this puts the endurance of these cultures to a demanding test, attracted as they are by technocratic standardization of infrastructure and speculative urbanization. Although modernization only came to South Korea recently, it has spread on a vast scale, triggering permanent and occasionally destructive³ transformations. The complexity of the Korean peninsula enables one to observe a wide range of possible solutions, in occasional conflict with the economic, political and cultural systems that, in the wake of the rural exodus, have transformed the traditionally great cities into industrial megalopolises or sprawling ports capable of at-

tracting enormous masses of low-paid workers.

The end of the Second World War signalled the liberation of a country drained by the Japanese⁴ occupation, but it was during the Korean war, from 1950 to 1963, that almost its entire wealth disappeared.⁵ It was during this period that the return of foreign expatriates and the waves of war refugees from North Korea brought about demographic growth that resulted in the huge population increase, from 18.8 million (1950) to 50 million (2013). The lack of accommodation and a rise in the cost of rents, especially for low-paid workers, led to an uncontrollable expansion of cities, with no corresponding development of the traditional urban-planning tools and the new planning

laws of 1962⁶. The demographic explosion was concentrated principally in two parts of the country through two different urban principles and modalities. The first was the principle of the satellite town, which envisaged an urban extension around the urban hub of the capital, not too far from the capital's perimeter. The second was the principle of growth of the city on city, which envisaged an increase in the density of construction and accommodation in the south-eastern part of the peninsula around the port of Busan (Fig. 1). Social pressure then followed the marked economic revival, backed up by several national corporations called chaebŏl⁷, geared towards developing a solid local and global economy, uniting all the large Korean multinationals, such as Samsung, Hyundai, LG, SK, CJ, GS, Lotte and Hanwa.

It is in this context, defined by the economist Lee Younghoon⁸ as of a nationalistic type, that economic activity had almost complete control over the markets of automobiles, domestic appliances, building, distribution, petroleum refineries, culture and the media. Unexpected demographic growth in the main Korean cities determined a violation of the most basic notions of modern urban planning⁹ and triggered the demolition of a sizable part of the city's urban heritage. The demolition not only did this spread out to the illegal and insubrious neighbourhoods but also affected





Fig. 10-12 - Design area of Busan International Architectural Design Workshop 2017: Jwacheon Apartment social housing at Dong-gu Busan in Jwacheon-dong neighborhood (photos by BIADW).

more traditional districts¹⁰. There are many post-colonial and industrial Asiatic cities that have endured chaotic and disorderly urban development because of sudden industrialization. The transfer of industrial areas towards the outskirts and congestion in the centralized areas resulted in an increase in the flows of urban traffic towards the city and the consequent construction of infrastructure for the road network over the top of all the existing urban lay-out, rivers and canals. Industrialization of the country in the 1970s was offset by the shortage of housing, which forced almost a third of the population to live in shanty-towns on the edges of the city. The demolition and reconstruction of entire neighbourhoods, together with the building of new infrastructure are the most evident phenomena that affected not only Seoul but also Busan (Fig. 2), the largest port city, with a rather inaccessible geographical position that has led to the extensive densification of the eight mountainous areas along the coast.¹¹

The 1990s¹² witnessed the dawn of a new political and economic phase, which aimed to strengthen the sectors of services, innovative technology, tourism and culture. In those years of de-industrialization and an inverted trend in demographic growth, a renewed awareness emerged regarding plans for public space, natural and man-made environments and urban regeneration; three priority goals were individuated: enhancement and transformation of the territory, the role of urban heritage and an improvement in people's quality of life. On the basis of these objectives, the Korean government laid down certain legislative measures against excessive growth of built-up urban areas, launched a policy to safeguard any unbuilt land (miraculously surviving building speculation) and fostered the re-naturalization of certain river-banks and canal-side paths by liberating them from overhanging infrastructure.

The on-going democratization process and a new civic vision based on environmental values succeeded in profoundly influencing the growing dissent as regards speculative mega-projects. Over the last few years, for European and American architects, Asiatic cities have become

new case-studies (albeit not lacking contradictions) in which imposing and iconic architecture geared towards profit-making, exploits the cultural metaphor of tradition through a disproportionate use of technology. Rem Koolhaas¹³ is an attentive interpreter of this scenario and observes the Asiatic city-states as a pretext for exploring the themes of chaos, multiplicity, disorder and concealed order. The study devoted to the new figure of the Asiatic city-state is, according to Koolhaas «the ultimate existing portrayal of a real city», revealing the need to clutch at these emerging phenomena, study them in order to revitalise the profession of architect, whilst maintaining a critical spirit.

Starting from this brief analysis the LabCity Architecture research group took part in the activities organized by the Busan International Architectural Design Workshop (BIADW) with the Committee of Busan International Architectural Culture Festival (BIACF). The international urban and architectural design workshop of 2016 and

2017 involved teachers and students from several European, Asiatic and American universities, to ponder goals and methods of investigation regarding the city of Busan, via the enhancement of resources, recycling and transformation of existing buildings, re-design of public space and the re-naturalization of urban space. Tradition and innovation, together with re-naturalization and living, were the key words around which architectural projects were worked out, devoting particular attention to public space and the transformation of existing residential quarters.

Busan International Architectural Design Workshop (BIADW) – The Workshop (BIADW) arrived at its 15th edition and involved working groups from international universities focusing on themes and sensitive areas in the city of Busan. In 2016 the Workshop (Fig. 3) going under the title of 'Recovering old, Recreating youth' focused on re-naturalizing the Dong-Cheon river, clogged up in the 1960s by Munhwa-ro road network infrastructure; this was included in the agenda regarding transformations in the city of Busan. The scope of the project also included the largest Korean market, situated between the Busanjin Seomyun, the Busan Citizen Park and the BuJeon Market, in a centralized part of the city (Figs. 4-6). The theme of re-naturalization and reclaiming land envisaged infrastructure for the road network, the re-design of spaces along the river-bank and the restoration of environmental bio-diversity. The aim of the Workshop was to define a new urban centrality and to heal the effects of the unrestrained urban sprawl of the city's recent past.

Observation, description and interpretation of the places were some of the indispensable elements for the deliberations carried out by LabCity Architecture, which put forward two project hypotheses in line with the Workshop's hypothesis of providing the area with new activities for innovation and creative industry. The first project entitled Interlink placed the theme of public space at the centre of transformation of the block in question, along with the theme of an emblematic building hosting, by day and night, cultural and



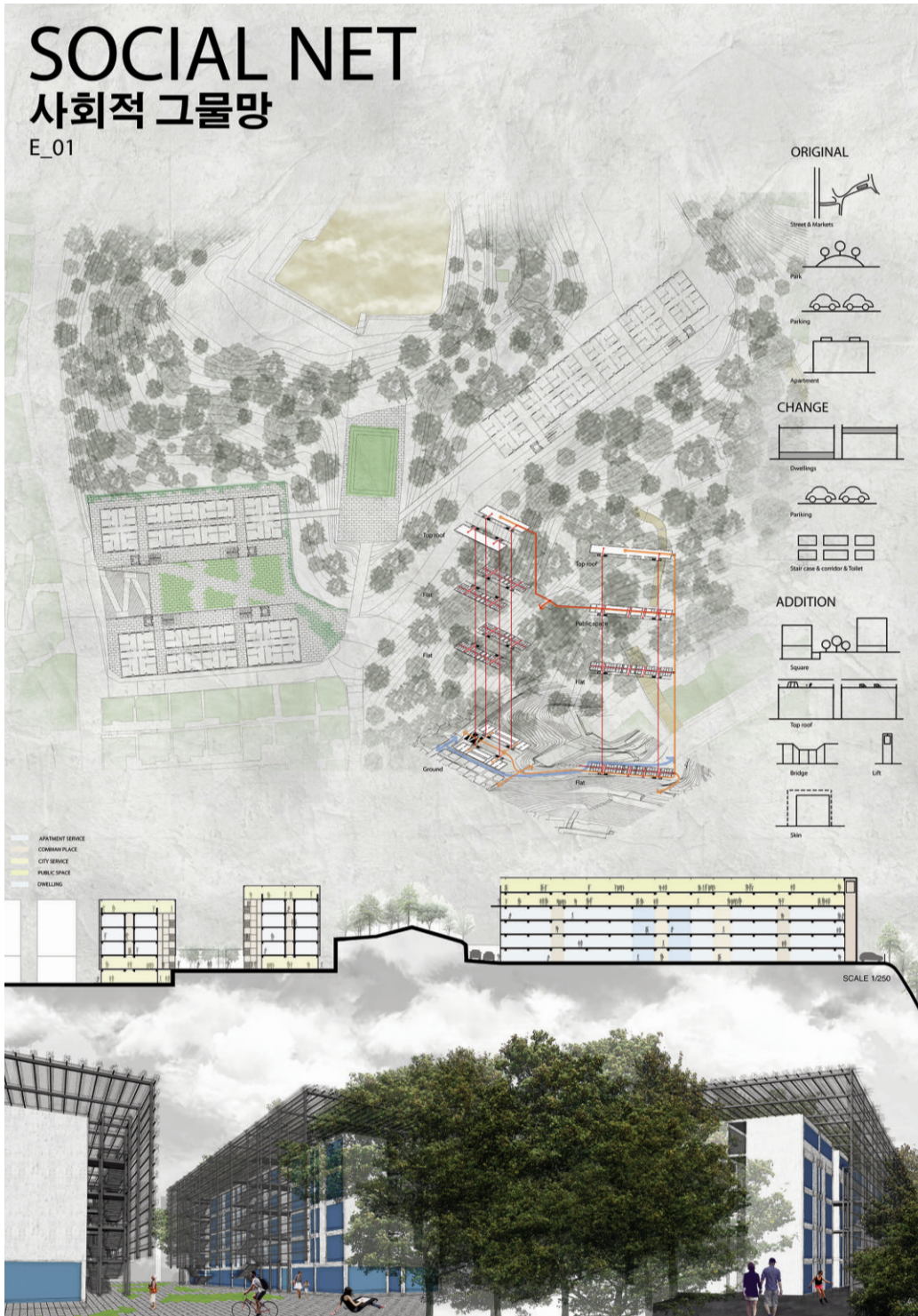


Fig. 13 - Project Social Net, awarded as first prize at 2017 Busan International Architectural Design Workshop titled Recovering old – Recreating youth (LabCity Architecture).

recreational activities in the local area (Fig. 7). On the other hand, the second project, titled *Multilevel Life*, focused on the urban lay-out of the area through transformation and hybridization of existing buildings lining the refurbished river-banks (Fig. 8). The theme of public space was examined as a place of interaction between inhabitants and new activities devoted to art and innovative design, with workshops for handi-crafts, cinema and start-ups.

In 2017 the Workshop (Fig. 9) under the title of *Living in Busan: renewal of outdated dwellings*, tackled the theme of redevelopment of the *Jwacheon Apartement* social housing at Dong-gu

Busan (Figg. 10-12). The *Jwacheon-dong* district, which rose up in 1969, is one of the oldest and most densely-populated residential areas near the port; it originally housed refugees from the Korean civil war. In the 1980s a rise in living standards and the construction of buildings for the middle-classes and luxury buildings, led to the gradual abandoning of social housing, today totally unfit for inhabitation. The scope of the project, as individuated by the Workshop, envisaged an important programme of redevelopment for residential housing boasting an elevated historical and symbolic value, and in particular four buildings in parallel lines, six storeys high, for a total of 307 dwellings, distrib-

ed around a long and narrow central space.

The two projects put forward by LabCity Architecture favoured quality of domestic space and interpreted the theme of residence as a system capable of innovating in the forms of space of the dwellings and adjusting living habits to the emerging requirements of the new family nuclei. The first project, under the title of *Familiar first meeting* tackled the theme of typological transformation of dwellings, re-design of the façades through the opening up of loggias and links between the four residential blocks. The second project, under the title of *Social net* envisaged the integration of new public and private activities, inside the residential buildings, hypothesizing the hybridization and linking of the single units via internal corridors and a covered boardwalk on different levels. A large steel roof encloses and supports the reinforced-concrete structural system, which, because of the state of deterioration, had been destined for partial or total demolition (Fig. 13). Both proposals confirmed the fundamental role of typological and technological innovation as the architectural project's response to transformation of the contemporary city.

Graduate design studio: the Bridge of Peace in the Bay of Fusan-ko at Busan – The project themes tackled during the two Workshops (BIADW) in 2016 and 2017 contributed to highlighting several lines of Busan development, above all in the relationship between the city and its infrastructure. In much the same way as many large Asiatic cities, Busan has been undergoing a period of great cultural, economic and technological change, also in urban-planning, and this has contributed to defining the extent of the city limits and the coast-line. The transformation of the coast-line has proven to be the most thoroughly investigated issue in the last ten years, especially around the port in the Jung district, where the transformation of the Waterfront of the North Port is taking place; by the Masterplan this is destined for new tourist and recreational activities. In fact, on the one hand, the Masterplan defines the urban strategy of reconverting the port area of Busan into an international hub of residences and offices, and, on the other hand, it will reinforce the standing of the sea-port at the world level.

The graduate thesis proposal by the LabCity Architecture laboratory, entitled *BUSAN 2030: The Bridge of Peace in the Bay of Fusan-ko*¹⁴, envisaged connecting the North Port peninsula with the nearby island of Yeongdo, in line with a blueprint for a new underground light-railway and a project for a suspension bridge over the Bay of Fusan-ko (Fig. 14). The thesis project was designed with the involvement of university lecturer/partners¹⁵, who verified the opportunity to include the new blueprint for an underground light-railway in the metropolitan plan for Busan, along with a project for a suspension bridge, with reference to the well-known structural system of the hyperboloid of rotation: particular configuration of intertwined cables, guaranteeing a closed system that is extremely stable in the face of horizontal, vertical and torsional forces.

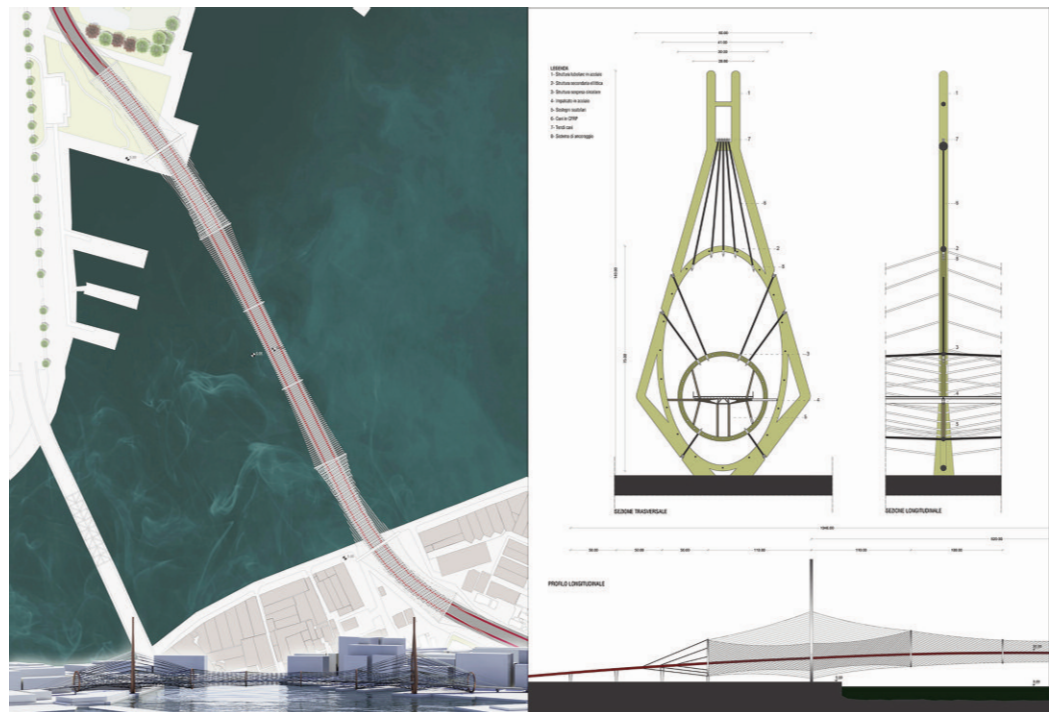
The new underground light-railway line is 8.4 km long, with nine stops (Busan Station, Memorial North Port, Bognae, Cheonghak-Dong, Geocheong, Sunkang, Natural Maritime Museum, Shell Mond

Museum, Haeyandog-ro), and envisages a running time of 13 minutes, an average speed of 50 km/h and 20 seconds per stop. The technology in the underground light-railway line exploits a rolling stock system, on rubber, mounted on structural steel rails in order to deaden the noise, consenting good starting acceleration, reducing braking distances and providing trains with excellent stability on steep slopes. The bridge's roadway is supported by two 140-metres, steel towers, with a tubular cross-section 3 metres in diameter. The span between the two towers measures 520 metres, whilst the height of the roadway is 30 metres above sea-level at its highest point (Fig. 15). In order to withstand strong gusts of wind the choice fell on a tension-structural solution, with added supports and a mesh of cables in composite Carbon Fibre Reinforced Polymer (CFRP). The project is an integral part of the proposal that the Department of Architecture, Pusan National University will shortly be presenting to the municipality of Busan, with an eye to inclusion, in the city's underground railway plan, of the infrastructure connecting the peninsula of the North Port with the nearby island of Yeongdo (Fig. 16).

Conclusions – The research-group LabCity Architecture (UNIPA-DARCH) is involved in research focused on the city of Busan in South Korea, where important cultural relations and joint teaching ventures with Busan University have been initiated. Among the priority goals in the cultural and disciplinary confrontation are the debate about the diffusing of reference models, and the way they are received by various categories of players, and, in particular, local inhabitants, who, in some cases, protest against the on-going mega-project transformations. A constant interest in the emblematic places of the European city, translated itself, in Korea, in the relationship between architecture and infrastructure aiming to initiate a new life-cycle in the city. The system of public and private mobility, the growing attention to environmental themes and living standards, have contributed to once again drawing attention to the Asiatic city as a favoured place for experimenting new approaches to the town-planning and architecture. In all the projects presented, in fact, specific spatial strategies emerge that constitute the core of research into the form of the hybrid through its main properties: multi-programmatical and anti-typological significance. The hybrid becomes a significant contribution that can be included wholly in research into the broader theme of the city in transition.

NOTES

1) The research group LabCity Architecture gathers PhDs, young graduates, undergraduates and students based in Palermo and in other European cities. The group investigates the phenomena of city transformation through the architectural designing project. It focuses on the theme of culture as an important catalyst for urban reactivation. Among the diverse projects developed at the Busan International Architectural Design Workshop (BIADW) are reported: *Interlink*, BIADW 2016 on "Recovering old, Recreating youth", team: P. La Scala (Tutor, University of Palermo, Italia), M. Pavone (University of Palermo, Italia), Y. Mingxuan (Tongji University, Cina), Y. Choi (Kiungsung University, Corea); *Multilevel life*, BIADW 2016 on "Recovering old, Recreating youth", team: P. La Scala (Tutor,



Figg. 14, 15 - Top: Plan of Busan with the new underground light-railway connecting the North Port peninsula with the nearby island of Yeongdo. Down: Plan and section of the Bridge of Peace in the Bay of Fusan-ko in Busan with its 140-metres steel tower (Graduation thesis of F. Settecasi).

University of Palermo, Italia), M. Nicitra (University of Palermo, Italia), Z. Yixiao (Tianjin University, Cina), K. Lee (Inje University, Corea); *Familiar first meeting*, BIADW 2017 on "Living in Busan: renewal of outdated dwellings", team: P. La Scala (Tutor, University of Palermo, Italia), F. Figguccia (University of Palermo, Italia), A. Son (Ecole National Supérieure de Saint Étienne, Francia), K. Daegyoung (Pusan National University, Corea); *Social net*, BIADW 2017 on "Recovering old, Recreating youth", team: P. La Scala (Tutor, University of Palermo, Italia), I. Verentino (University of Palermo, Italia), Z. Li (Tongji University, Cina), S. Jeon (Pusan National University, Corea); the last project has awarded the first prize from the Chair Busan Municipal Assembly of Busan.

2) Yeung, Y. (2000), "Globalization and the new urban

challenge", in *Occasional paper 109*, Hong Kong Institute of Asia-Pacific Studies, Chinese University of Hong Kong.

3) Hu, M. C., Wadin, J. L., Lo, H. C. and Huang, J. Y. (2016), "Transformation toward an eco-city: lessons from three Asian cities", in *Journal of Cleaner Production*, n. 123, pp. 77-87.

4) With the downfall of the Joseon dynasty, Japanese colonization began for 35 years (from 1910 to 1945).

5) Lee, S. E. (2016), "Si scrive Corea si legge chaebōl", in *Limes*, n. 12, p. 148.

6) This is the first Urbanistic Law of South Korea after the Urban Planning Law of 1934 introduced during the Japanese colonial period.

7) op.cit., *Limes*, n. 12, p. 147.

8) Article published in 2015 on the magazine *Sistema*



Fig. 16 - The Bridge of Peace in the Bay of Fusan-ko in Busan, night view (Graduation thesis of F. Settecasi).

dell'economia di mercato coreana, published by the Department of Economics of the Seoul National University.

9) These provide for construction of some large infrastructures and urban extension of the cities undergoing a first period of growth as concerns three important issues already present in the urban and architectural code in Japan: soil use, building regulations and reunification of land ownership.

10) Inheritance of the Korean dynasty Joseon, escaped demolitions of colonization and of Korean war.

11) A port metropolis par excellence, about 400 km far from Seoul, the city of Busan fills some spatial discontinuities, including natural limits of its hills and watercourses.

12) In 1993, President Kim Young Sam invites the Korean people to modernize the country. Successful Korean companies have been the driving force of modernity leading Korea to 13th place in the ranking of world cities in 2007.

13) Koolhaas, R. (1995), "Singapore Songlines: Thirty Years of Tabula Rasa", in Koolhaas, R. and Mau, B. (eds), *Small Medium, Large, Extra-Large*, 010 Publishers, Rotterdam, pp. 1008-1089.

14) Graduation thesis of Francesco Settecasi, AA. 2017-18; Tutor: Prof. Arch. Renzo Lecardane.

15) With the participation of Proff. Archh. Inhee LEE (Department of Architecture, Pusan National University) and Giuseppe Fallacara (DICAR-Politecnico di Bari) and of Proff. Eng. Tullio Giuffrè (Università degli Studi di Enna Kore) and Luigi Palizzolo (DICAM-UniPa).

Arch. Paola La Scala (PhD) has dealt the issues related to Busan urban dynamics as a representative of the LabCity Architecture at the Workshop (BIADW).

REFERENCES

- AA.VV. (2016), "La Corea è una Bomba", in *Limes*, n. 12.
- Brunet, R. (1994), *Chine-Japon-Corée*, Géographie Universelle, Belin-Reclus.
- Dubarle, P. (2011), *Politiques et pratiques d'aménagement du territoire en Corée*, Travaux en ligne n°4, Délégation Interministérielle à l'Aménagement du Territoire et à l'Attractivité Régionale (DATAR). [Online] Available at: <https://www.aeidl.eu/images/stories/pdf/datarcoree.pdf> [Accessed 22 April 2018].
- Lee, Y. (2004), *Korean Spirit in Creativity and Design*, Yonsei University Press.
- Lippiello, T., Orsini, R., Pitingaro, S. and Piva, A. (2014), *Linea diretta con l'Asia. Fare business a Oriente*, Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing, Venezia. [Online] Available at: <http://edizionicafoscari.unive.it/it/edizioni/> [Accessed 30 April 2018].
- Mariani, M. A. (2017), *Dalla Corea del Sud, tra neon e bandiere sciamaniche*, Edizioni Éxorma, Roma.
- Meehwa, C. (2016), *Criterios de orden de la ciudad informal. La morfología de asentamiento informal de Busan, Corea del Sur*, Máster Universitario en Estudios Avanzados en Arquitectura de Barcelona, ETSAB-UPC, Barcelona. [Online] Available at: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/98057> [Accessed 30 April 2018].

* RENZO LECARDANE is Associate Professor of Urban and Building Design at the Department of Architecture of the University of Palermo and founder of the Research Group LabCity Architecture, associate at the Laboratory of Infrastructure, Architecture and Territory (ENSA Paris Malaquais). E-mail: renzo.lecardane@unipa.it

** PAOLA LA SCALA, Architect, PhD at the Department of Architecture of the University of Palermo and member of the Research Unit LabCity Architecture. E-mail: lascalapaola@gmail.com