

DiAP nel mondo | DiAP in the world

International Vision | Visioni internazionali

edited by

Orazio Carpenzano, Roberto A. Cherubini, Anna Irene Del Monaco



Collana Materiali e documenti 54

DiAP nel mondo | DiAP in the world

International Vision | Visioni internazionali

edited by

Orazio Carpenzano, Roberto A. Cherubini, Anna Irene Del Monaco



SAPIENZA
UNIVERSITÀ EDITRICE

2020

Copyright © 2020

Sapienza Università Editrice

Piazzale Aldo Moro 5 – 00185 Roma

www.editricesapienza.it

editrice.sapienza@uniroma1.it

Iscrizione Registro Operatori Comunicazione n. 11420

ISBN 978-88-9377-130-6

DOI 10.13133/9788893771306

Pubblicato ad aprile 2020



Quest'opera è distribuita
con licenza Creative Commons 3.0
diffusa in modalità *open access*.

Impaginazione/layout a cura di: Anna Irene Del Monaco

In copertina: *Gli Accordi di Cooperazione Internazionale del DiAP*. Elaborazione a cura degli autori.

CONTENTS_INDICE

Introduzione / Foreword, 9

Orazio Carpenzano, Anna Irene Del Monaco

Conversation on architecture. Inside and beyond the national borders /

Conversazione sull'architettura. Dentro e oltre il confine nazionale

EUROPE

Antonino Saggio, Ledian Bregasi, 23

Research, Design, Teaching. Three synergic areas in Albania's finest School of architecture / Ricerca Progetto Didattica. Tre aree sinergiche nella migliore Scuola di architettura in Albania

ERASMUS Polis University, Tirana, Albania

Paola Veronica Dell'Aira, Ann Heylighen, 39

The importance of Inclusive Design in architectural design and urban planning.

A fruitful collaboration between Sapienza University and KU Leuven / La

rilevanza dell'Inclusive Design nella progettazione architettonica e urbana. Una

proficua collaborazione tra Università: Sapienza e KU Leuven

Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium

Domizia Mandolesi, Jo Coenen, 61

Strategies of transformation of transborder territories in Europe / Strategie di

trasformazione dei territori transfrontalieri in Europa

IBA Academy Parkstad, Heerlen, Belgium-Netherlands-Germany

Donatella Scatena, Dalia Dijokienė, Maria Drėmaitė, Kestutis Lupeikis, Rolandas

Palekas, Almantas Samalavicius, 77

Teachings and practices of architecture between Roma and Vilnius, between

Sapienza and VGTU / Insegnamenti e pratiche di architettura tra Roma e Vilnius

Vilnius Gediminas Technical University, Vilnius, Lithuania

Alessandra Criconia, Elisabeth Essaïan, 89

Lina Bo Bardi Shared teaching / Lina Bo Bardi. Insegnamenti condivisi

ENSA Ecole Nationale Supérieure d'Architecture, Paris-Belleville, France

ASIA

Leone Spita, Alessandra Capanna, 111

Japan and the DiAP, a 30-year partnership / Il Giappone e il DiAP un legame trentennale

The Tokyo University, Tokyo, Japan

Manuela Raitano, Paolo Vincenzo Genovese, 125
Harmony in space. An experience of exchange between teaching and research /
Harmony in space. Un'esperienza di scambio tra didattica e ricerca
Tianjin University, Tianjin, P. R. China

Nilda Valentin, 141
East meets West. A diary of encounters between China and Italy / East meets
West. Diario di incontri tra la Cina e l'Italia
Xi'an University of Architecture and Technology, Xi'an, P. R. China

Luca Reale, 157
Transformation vs Permanence. An International Design Workshop along the
Aurelian walls / Un workshop internazionale lungo le Mura aureliane
South East University, Nanjing, P. R. China

Dina Nencini, 175
Identity and memory. Models for public space in contemporary China / Identità e
memoria. Modelli per lo spazio pubblico nella Cina contemporanea
Shanghai Jiaotong University, ChongQing University, ChongQing, P. R. China

Cristina Imbroglini, Guendalina Salimei, 187
Visions in the World. The DiAP in Vietnam. Connecting people from two nations:
urban renewal for the Hanoi historical centre / Visioni nel mondo. Il DiAP in Vietnam.
Connecting people from two nations: urban renewal for the Hanoi historical centre
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

Alfonso Giancotti, 205
Learning from the informal / Imparare dall'informale
Indian Institute of Engineering Science and Technology, Kolkata, India

Alessandra De Cesaris, Hassan Osanloo, 223
Iran: an infrastructured territory. Caravanserais, Qanats, Undergrounds: from
tradition to the contemporary / Iran un territorio infrastrutturato. Caravanserragli,
Qanats, Metropolitane: dalla tradizione alla contemporaneità
Università Allaodoleh, Garmsar; Università di Soore, Tehran, Iran

Pisana Posocco, Aizan Akhmedova, 241
Kazakhstan. Soviet and contemporary architecture / Kazakhstan. Architettura
sovietica e architettura contemporanea
Kazakh Leading Academy of Architecture and Civil Engineering (Kazgasa/ICE),
Almaty, Kazakhstan

Filippo Lambertucci, 259
Megapolis Minsk. City, Landscape, and Tourism in the transition from Soviet city
to contemporary city / Megapolis Minsk. Città, Paesaggio, Turismo nel passaggio
dalla città sovietica alla città contemporanea
Belarusian National Technical University BNTU, Minsk, Belarus

NORTH AMERICA

Alessandra Capuano, 279

Urban landscapes: the Role of Universities in the Development of Cities. Design / Paesaggi urbani: il ruolo delle università nello sviluppo delle città.

Chaire UNESCO en Paysage et Environnement, Université de Montréal, Québec, Canada

Paolo Carlotti, François Dufaux, 291

The spaces of politic. A comparative analysis of two parliaments; Rome and Quebec City / La città della politica: tra dinamiche urbane e progetto architettonico

Università Laval, Québec, Canada

CENTRAL AMERICA

Federica Morgia, 311

Shared landscapes. An exchange of visions between Sapienza University of Rome and Escuela del Desierto (ISAD) / Paesaggi condivisi Uno scambio di visioni tra Sapienza Università di Roma e la Escuela del Desierto (ISAD)

Escuela del Desierto (ISAD), Chihuahua, Mexico

SOUTH AMERICA

Fabrizio Toppetti, Silvia Fajre, Andrea Cerletti, 331

Reinventing the city on the city: the case of La Boca in Buenos Aires / Reinventare la città sulla città: il caso de La Boca a Buenos Aires

FADU UBA, Buenos Aires, Argentina

Nicoletta Trasi, 353

Rio de Janeiro and Buenos Aires. Urban and landscape regenerations. Themes and prospects / Rio de Janeiro e Buenos Aires. Rigenerazioni urbane e paesaggistiche. Temi e prospettive

Universidade Federal do Rio de Janeiro UFRJ, Rio de Janeiro, Brazil

Rosalba Belibani, Aldo Hidalgo, 373

On forms of space. Notes for a design-based methodology / Sulla declinazione dello spazio. Note per una metodologia progettuale

Escuela de Arquitectura dell'Universidad de Santiago de Chile, Chile

INTERNATIONAL ACADEMIC NETWORKS

Roberto A. Cherubini, 395

Design modeling / Modellistica progettuale

The National School of Architecture (ENA), Morocco; Faculty of Architecture, University of Belgrade, Serbia

Anna Irene Del Monaco, Liu Jian, Martha Kohen, 415

City Life. The equilibrium between human settlements and natural areas / City Life. L'equilibrio fra gli insediamenti umani e le aree naturali

Tsinghua University of Beijing, P.R. China; University of Florida Gainesville, USA; Durban University of Technology, South Africa

UNESCO CHAIR@SAPIENZA

Lucio Valerio Barbera, 441

The City in the Evolutionary Age; the Unity of Architecture / La città nell'età evolutiva; l'Unità dell'Architettura

UNESCO CHAIR in Sustainable Urban Quality and Urban Culture, notably in Africa Sapienza Università di Roma / UNESCO Paris

Iran: an infrastructured territory

Caravanserais, Qanats, Undergrounds: from tradition to the contemporary

Alessandra De Cesaris, Sapienza University of Rome
DiAP, Department of Architecture and Design
Hassan Osanloo, University of Allaodoleh, Garmsar;
Soore University, Tehran

Since antiquity, the infrastructuring of the land has played a crucial role in the formation of settlements, representing in fact the *conditio sine qua non* for these settlements. In Iran, a complex infrastructural web of communication routes, stopping places, and waterways structured the cities and territories of the plateau even in antiquity, and in part still do so even today. Today, this complex and stratified system of the country's infrastructuring can and must be reinterpreted, made current, and in some way completed in light of contemporary needs.

This is, in summary, the focus of the research and planning experiments carried forward starting in 2013 as part of the cultural agreements with Allaodoleh University in Garmsar and Soore University in Tehran, through seminars, study meetings, and workshops that saw the involvement of professors, doctoral candidates, and students from Italy and Iran, and through continuous dialogue between the points of view of architectural schools belonging two distant – but not too distant – cultures.

In particular, the research and planning experiments concentrated mainly on two topics:

1- identifying intervention models for regenerating and valorizing the caravanserais along the Silk Road, understood as nodes in a networked system of historical, scenic, economic and cultural value.

In fact, if understood as part of a system capable of integrating existing historical and architectural features, landscape, agriculture, road infrastructure, and water infrastructures (Qanats), regenerating these structures may result in a complex system of cultural, economic, and scenic enhancement of a territory in search of a new identity;¹

1. Cf. International Planning Workshop *Rigenerazione dei Caravanserragli lungo la Via della Seta tra Teheran e Mashad* ("Regeneration of the caravanserais along the Silk Road between Teheran and Mashad) Semnan University Iran, 11-18-2013, DiAP Sapienza, Semnan University, Alaodoleh University, Garmsar Cultural Heritage, Handicrafts and

2- identifying ways to integrate mobility space with urban public space, in a vision that assigns to transport infrastructure a character of new-generation multitasking, as an alternative to what has been the distinguishing feature of infrastructure in the modern world. In this vision, the entrance halls to the Metro in Tehran, a city decidedly lacking in public spaces, may be remodulated in consideration not only of the functional distribution of traffic flows, but as possible new public spaces in the contemporary city.²

Caravanserais

Built in their time at a distance of 30-40 km from one another – the maximum distance that may be covered by a caravan in day's journey – caravanserais formed the backbone of the caravan routes of the Middle East and Central Asia, the nodes of what was likely to have been the first network of communication routes and the first globalized commercial system; Franco Cardini notes that “using the horse for transport was probably one of the greatest technological innovations that humanity has witnessed: mobility in fact contributed towards the exchange of ideas and religions, as well as equipment, homes, and clothing”.³

Today, this system of territorial infrastructure has lost value. The great majority of these edifices lies in ruins; roads have changed their routes, travel times have changed, and the caravanserais – an element for measuring and articulating the geography of the places –, now that their original function as places of rest and exchange have been abandoned, have lost their reason for being, and their identity. We thus wondered about what functions they could house today, about the ways in which they could be reinvented and restored to the life of the plateau, not as individual constructions but in their way of representing a system.

We thus hypothesized that the articulated system of abandoned

Tourism Organization, Semnan, Iran. Scientific Managers: A. De Cesaris, H. Osanloo with Giorgio Di Giorgio and Laura Valeria Ferretti, Results published in A. De Cesaris, L. V. Ferretti, H. Osanloo, *Iran. Città Percorsi caravanserragli*, Edilstampa 2014, Soore University Publisher, 2016. Text in Italian and Persian.

2. cfr. Planning Workshop *Tehran–Metro Stations Green, Water And Public Space*, Tehran, 7-21 September 2016, DiAP Sapienza, Alaodoleh University, Garmsar and Soore University Tehran, Tehran University, with the patronage of Iran's Ministry of Transport and Urban Planning. Scientific Managers: A. De Cesaris, H. Osanloo with Giorgio Di Giorgio and Laura Valeria Ferretti. The results are published in: A. De Cesaris A., H. Osanloo, *Tehran Metro Stations. Public Space Garden and Water. Progetti per Tehran*, Aracne, 2017, Soore University Publisher 2017. Text in Italian and Persian.

3. F. Cardini, A. Vanoli, *La via della Seta*, Il Mulino, 2017, p. 19.

caravanserais, whose history was above all a story of opening and exchanges between civilizations, might be the linchpin of regeneration for a renewed landscape of exchange and knowledge. The possibility was thus investigated of converting them into centres to transmit, disseminate, and bring up to date local knowledge, cultures, and techniques, in the desire to reinvent a new productive relationship with the surrounding territory if they become an engine of development for the surrounding area's regeneration and exploitation. Strictly from the planning standpoint, in line with this strategy of networked valorization of the caravanserai system, it was then deemed appropriate not to intervene heavily on each individual construction, but to concentrate on establishing new liaisons with the territory, as new points for interpreting and understanding the landscape. In particular, starting from the hypotheses made in previous workshops held at the Alaoddole Faculty of Architecture in Garmsar on the reuse of the Dehnamak Caravanserai, the interest of the workshop *Rigenerazione dei Caravanserragli lungo la via della seta* ("regeneration of the caravanserais along the Silk Road") focused on the La'sjard, Ahouvan, Qousheh, Mayamey, Miandasht, Mazinan-Mehr-Rivand system in the stretch between Garmsar and Sabzevar, in the province of Semnan. These were selected on the basis of their state of conservation and the criticalities and potentials offered by the surrounding area. And, based precisely on the reading of the context and the precious support of the Cultural Heritage department of the Province of Semnan, which provided suggestions for better understanding the places' identity and the role these buildings can play in the individual settings, a set of new uses was hypothesized.

At La'sjard, Mazinan, Mehr, Rivand, and Qousheh, places marked by the presence of agricultural activities, we hypothesized that a network of small research, experimentation and production centres connected to the place's (traditional) cultivations could be defined.

At Ahouvan, at a certain elevation where it snows in the winter and the Asian Highway is often obstructed, we have proposed two different alternate uses: a winter-time reception use in the event of emergencies, and a summer school for "restoration handicrafts," capable of developing research, improving the performance of technologies and of traditional materials, and training labour capable of developing them.

At Miandasht, one of Iran's largest caravanserais, near two protected natural areas, a tourism use was hypothesized, for a new-generation, conscious tourism with different possible options: one-night tourism, passing-by tourism, rest stops for pilgrims and excursions into protected

areas, slow tourism. On the other hand, at Mayamey, a caravanseraï in the middle of the historic centre, the existence in the area of activities connected with carpet weaving and ceramics working has led to thoughts of a production and handicraft school centre that also has the function of collecting family-made artisanal output, sales and, where applicable, distribution on larger markets.

Qanats

Alongside the articulated system of rest stops crucial for the purposes of travelling through a difficult territory, the other element of the territory's infrastructuring is the underground network of *qanats* entrusted for centuries with providing water to the whole country. Most of the settlements in the Iranian plateau – including Tehran – are concentrated beneath mountain chains along the alluvial foothill area at the margins of the desert zone. It is precisely in this segment, in fact, that, with the ingenious *qanat* system, sufficient quantities of water can be obtained⁴. A vast system of *qanats* characterizes the geographic area of Tehran and influenced the city's growth. In the ancient city, the *qanat* network defined the orientation of the road grid and the formation of the construction fabric; water was in fact distributed by gravity and the main road ran parallel to the *qanat's* slope, with the secondary roads branching off from it at right angles. The entire system of gardens was connected to the *qanat* network, and in part still is today. The *qanat* network also organized the shape of the historic cities, particularly those in the hot, arid regions. In some way, this may be thought to be the true pattern of the *forma urbis* of Iranian cities. As to the number and length of the *qanats* in the Tehran area, there is a large variety of figures; the data are approximate, and mapping is incomplete. In fact, after the construction of the Karaj dam, many *qanats* fell into

4. *Qanats (or kariz)* are one of the most sophisticated water collection and irrigation systems. "They have made a garden of what otherwise would have become an uninhabitable desert," writes Wulff. These underground aqueducts are generally dug into alluvial lands that collect the water in the aquifer at the foothills of mountains, and convey it by gravity downstream following the land's natural slope. The main tunnel that draws the water from the aquifer may vary in length from 1 to 40 km, but in some cases stretches to 70 km, punctuated by wells placed at regular intervals; these were used on the one hand for excavating the main tunnel, and on the other they serve as ventilation and maintenance shafts for the qanat. Of essential importance in the complex construction is achieving the proper slope of the tunnels: about 5 per thousand, to avoid stagnation or sedimentation phenomena, and to prevent water run-off that brings tunnel erosion phenomena. cfr. A. De Cesaris, G. Di Giorgio, L. V. Ferretti, *Attraverso l'Iran. Città architetture paesaggi*, Manfredi Edizioni, 2017, p. 24-31.

disuse. Many were buried by construction, and many, unfortunately, in the absence of a serious sewer network, were used along with the *juy* as channels for the spillage of dirty water, bringing grave consequences for the ecosystem. In the southern area, in fact, still-active *qanats* are used to irrigate the agricultural plain. Reactivating the *qanat* network, given the fragility of the water resource worldwide and in Iran in particular, can be a strategy for upgrading the territory and, in the case of Tehran, may be the pillar of a strategy of urban regeneration through the creation of gardens and parks. Re-governing the water – a strong element of identity of the *forma urbis* –, reactivating the relationship between waterways and urban space, and rediscovering an equilibrium between city and mountains, in relation to the complex water system: these are all actions that today can be given a crucial role in regenerating the city.

Undergrounds

Tehran is a city with extremely chaotic traffic, a city lacking public spaces, a city that, before its wild growth during the last century, was characterized by waterways and parks. Iran's capital, which is quite unlike all the other cities in the country, acquired its physiognomy and arrangement in the second half of the twentieth century, following an urban model that assigned a central role to the automobile⁵. Today, that idea of the city is no longer sustainable, and investing exclusively in traditional systems of private mobility or in costly overpasses and tunnels is an unsustainable strategy that is no longer practicable. The question of quick, public transportation is one of crucial importance for Tehran, a city that has grown to cover more than 700 km² and is home to an unspecified number of inhabitants. The municipality's official site referring to the latest census in 2006 estimates a population of 11 million. The inhabitants themselves are convinced that the city is home to 8-9 million people at night, and 12-13 million during the daytime; in the absence of an adequate public transportation network, these daily movements cause hellish traffic and a great deal of pollution.

The dominance of the private car is to be replaced by other forms of sustainable mobility in its various articulations: eco tram, car-sharing, electric cars and motorcycles, and new metro lines.

In this setting, the metro stations, along with the inclined passages to reach track level, may be configured as a system of new-generation public

5. On the urban history of Tehran, cf. A. De Cesaris, *La città contemporanea, le molte Tehran*, in "l'industria delle costruzioni" 459 2018, and A. De Cesaris, *Teheran è l'Iran in "Limes" n. 7, 2018, Attacco all'impero persiano*, p. 249-257.

spaces. The underlying idea is that these places should be considered not exclusively as places of mobility and quick passage, but also as places of the city. It is necessary, then, to integrate “transport” and “city” by shaping the rigidity of the technical infrastructure, the city’s complexity, and its urban fabric. In this perspective, the articulation and duplication of the land – in a vision of the urban design – may be configured as a sound and sustainable planning strategy; it may in fact take on the burden of remedying the lack of free areas in central, hyper-dense zones marked by high land value. In seeking the areas, we were supported by Prof. Hamede Mazaherian – Director of the Science and Technology Centre at Tehran University and Deputy Minister of Transport and Urban Planning – who guided us on two nodes in substantially unresolved central locations: Valiasr and Tajirish. Valiasr is one of Tehran’s most important places, at the crossroads of two axes structuring the city. The east-west axis Enghelab marks the true divide between a more European city to the north and a traditional one to the south, while the north-south Valiasr is a 20-kilometre avenue bordered by a jub with its plane trees, linking Tajirish in the north to the train station in the south. The intersection between the two is a hyper-dense place, a highly trafficked interchange for two metro and rapid tram lines. The place is home to a fine park and the city theatre built by the last Shah, while the new mosque under construction is completely reinventing the traditional religious typology. The second place is situated to the north, in the wealthy part of the city where the buildings climb higher and higher in pursuit of cooler, cleaner air. This is also a place in continuous movement, chaotic yet vital, with an extraordinary mix of functions. It is a meeting place for those entering and leaving the bazaar, the mausoleum, the mosque, and the metro station, those waiting for the minibuses or buses that have their terminal there, those searching vain for a place to park their car, those looking for a taxi to go along the valley of Darband or to the Saad Abad complex, the residence of the Pahlavi dynasty. In this case, the project grappled not only with the overall re-organization of paths and traffic flows, but also with the landscape element. In this place, in fact, the mountain dominates the scene, and the valorization of the watercourse that – more or less quickly depending on the season – descends from the mountain was one of the subjects of reflection for planning. Lastly, during the final discussion presenting the works, the possibility was broached of working in the near future on peripheral metro stations conceived as interchanges integrated into the public space and as entryways to the city by the great many commuters arriving every day.

Iran un territorio infrastrutturato

Caravanserragli, Qanats, Metropolitane: dalla tradizione alla contemporaneità

Alessandra De Cesaris, Sapienza Università di Roma
DiAP, Dipartimento di Architettura e Progetto
Hassan Osanloo, Università Allaodoleh, Garmsar;
Università Soore, Tehran

Sin dall'antichità l'infrastrutturazione del suolo ha avuto un ruolo cruciale nella formazione degli insediamenti; ha rappresentato infatti la *conditio sine qua non* degli insediamenti medesimi. In Iran una complessa trama infrastrutturale fatta di vie di comunicazione, luoghi di sosta, e vie d'acqua ha strutturato fin dall'antichità – e ancora oggi in parte struttura – le città e i territori dell'altopiano. Oggi questo complesso e stratificato sistema di infrastrutturazione del paese deve e può essere reinterpretato, attualizzato e in qualche modo completato alla luce delle esigenze contemporanee. Questo in sintesi il focus delle ricerche e delle sperimentazioni progettuali portate avanti a partire dal 2013 nell'ambito degli accordi culturali con l'Università Allaodoleh di Garmsar e l'Università Soore di Tehran attraverso seminari, incontri di studio e workshop che hanno visto la partecipazione di docenti, dottorandi, studenti italiani e iraniani e attraverso il continuo confronto tra punti di vista delle scuole di architettura appartenenti a due culture distanti ma non troppo.

In particolare la ricerca e le sperimentazioni progettuali si sono concentrate principalmente su due temi:

1- l'individuazione di modelli di intervento per la rigenerazione e la valorizzazione dei caravanserragli lungo la Via della Seta intesi come nodi di un sistema a rete di valore storico-paesaggistico, economico e culturale.

La rigenerazione di questi manufatti infatti, se intesi come parte di un sistema in grado di integrare preesistenze storico-architettoniche, paesaggio, agricoltura, infrastruttura viaria e infrastrutture idriche (Qanat) può costituire un sistema complesso di valorizzazione culturale, economica e paesaggistica di un territorio alla ricerca di una sua nuova identità¹;

1. Cfr. Workshop Internazionale di Progettazione *Rigenerazione dei Caravanserragli lungo la Via della Seta tra Teheran e Mashad*, Semnan University Iran, 11-18-2013, DiAP Sapienza, Semnan University, Alaodoleh University, Garmsar Cultural Heritage, Handicrafts and

2- l'individuazione di modalità per integrare lo spazio della mobilità con lo spazio pubblico urbano, in una visione che assegna all'infrastruttura di trasporto un carattere multitasking, di nuova generazione, alternativo a quello che ha contraddistinto le infrastrutture della modernità. In questa visione gli atri d'ingresso delle stazioni della metro di Tehran, città decisamente carente di spazi pubblici, possono essere rimodulati in considerazione non solo della distribuzione funzionale dei flussi di traffico ma come possibili nuovi spazi pubblici della città contemporanea².

Caravanserragli

Realizzati, a suo tempo, a una distanza di 30-40 km uno dall'altro – la distanza massima percorribile da una carovana in un giorno di cammino – i caravanserragli hanno costituito la spina dorsale delle vie Carovaniere del Medio Oriente e dell'Asia centrale e hanno rappresentato i nodi di quella che è stata probabilmente la prima rete di vie di comunicazione e il primo sistema commerciale globalizzato, laddove Franco Cardini fa notare che "usare il cavallo per il trasporto fu probabilmente una delle più grandi innovazioni tecnologiche cui l'umanità assistette: la mobilità contribuì infatti a scambiare idee e religioni oltre che attrezzi, abitazioni e abiti"³.

Oggi questo sistema di infrastrutturazione del territorio ha perso valore. La stragrande maggioranza di questi edifici giace in rovina; le strade hanno modificato il loro tracciato, i tempi di percorrenza sono cambiati e i caravanserragli – elemento di misura e di scansione della geografia dei luoghi – venuta meno l'originaria funzione di luoghi della sosta e dello scambio, hanno perso la loro ragion d'essere e loro identità. Ci siamo quindi interrogati su quali funzioni possano oggi ospitare, sulle modalità in cui possano essere reinventati e reimessi nella vita dell'altopiano, non come singoli manufatti isolati ma nel loro rappresentare un sistema. Abbiamo quindi ipotizzato che l'articolato sistema di caravanserragli dismessi, la cui storia è stata

Tourism Organization, Semnan, Iran. Responsabili Scientifici: A. De Cesaris, H. Osanloo con Giorgio Di Giorgio e Laura Valeria Ferretti, Risultati pubblicati in A. De Cesaris, L. V. Ferretti, H. Osanloo, *Iran. Città Percorsi caravanserragli*, Edilstampa, 2014, Soore University Publisher, 2016. Testo italiano e farsi.

2. cfr. Workshop di Progettazione *Tehran–Metro Stations Green, Water And Public Space*, Tehran, 7-21 sept. 2016, DiAP Sapienza, Alaodoleh University, Garmsar e Soore University Tehran, Tehran University, con il patrocinio del Ministero dei Trasporti e dell'Urbanistica iraniano. Responsabili Scientifici: A. De Cesaris, H. Osanloo con Giorgio Di Giorgio e Laura Valeria Ferretti. I risultati sono pubblicati in: A. De Cesaris A., H. Osanloo, *Tehran Metro Stations. Public Space Garden and Water. Progetti per Tehran*, Aracne 2017, Soore University Publisher, 2017. Testo italiano e farsi.

3. F. Cardini, A. Vanoli, *La via della Seta*, Il Mulino, 2017, p. 19.

innanzi tutto una storia di apertura e scambi tra civiltà, possa rappresentare l'elemento cardine di rigenerazione di un rinnovato paesaggio dello scambio e delle conoscenze. Si è quindi indagata la possibilità di riconvertirli in centri per la trasmissione, diffusione e attualizzazione di tecniche, culture e saperi locali, nella volontà di reinventare un nuovo rapporto produttivo con il territorio attorno nell'ipotesi che diventino un motore di sviluppo per la rigenerazione e la fruizione dell'intorno. Dal punto di vista strettamente progettuale, coerentemente con una tale strategia di valorizzazione a rete del sistema dei caravanserragli, si è poi ritenuto opportuno di non intervenire in modo pesante sul singolo manufatto, e di concentrarsi nello stabilire nuove *liason* con il territorio, nuovi punti di interpretazione e comprensione del paesaggio.

In particolare, a partire dalle ipotesi fatte in precedenti workshop svolti nella Facoltà di Architettura Alaoddole di Garmsar, sul riuso del Caravanserraglio di Dehnamak, l'interesse del workshop *Rigenerazione dei Caravanserragli lungo la via della seta* si è focalizzato sul sistema La'sjard, Ahouvan, Qousheh, Mayamey, Miandasht, Mazinan-Mehr-Rivand nel tratto tra Garmsar e Sabzevar, nella provincia di Semnan.

Questi sono stati selezionati in base al loro stato di conservazione e alle criticità-potenzialità offerte dall'intorno. E, proprio in base alla lettura del contesto e al prezioso supporto dei Beni Culturali della Provincia di Semnan, che ci ha fornito indicazioni per meglio comprendere identità dei luoghi e il ruolo che questi manufatti possono assumere in relazione ai singoli contesti, si sono ipotizzati una serie di nuovi usi.

A La'sjard, Mazinan, Mehr, Rivand e Qousheh, caratterizzati dalla presenza di attività agricole – abbiamo ipotizzato si potesse definire una rete di piccoli centri di ricerca, sperimentazione e produzione legati alle coltivazioni (tradizionali) del luogo.

Ad Ahouvan, a diversi metri d'altitudine laddove in inverno nevica e l'Asian Highway rimane spesso bloccata, abbiamo proposto due differenti usi alternati. Un uso ricettivo invernale in caso di emergenze e una scuola di "artigianato del restauro" estiva in grado di sviluppare la ricerca, migliorare le prestazioni delle tecnologie e dei materiali tradizionali e formare mano d'opera capace di realizzarle.

A Miandasht, uno dei caravanserragli più grandi dell'Iran, nei pressi di due aree naturali protette, si è ipotizzato un uso turistico, per un turismo consapevole di nuova generazione con differenti possibili opzioni: one night tourism, passing by tourism – tappa di riposo per pellegrini e gite nelle aree protette – slow tourism.

A Mayamey invece, caravanserraglio in pieno centro storico, la permanen-

za in zona di attività legate alla tessitura di tappeti e al lavoro della ceramica hanno reso lecito ipotizzare un centro di produzione e di scuola dell'artigianato che abbia anche funzione di raccolta delle produzioni artigianali familiari, di vendita ed eventualmente di distribuzione su mercati più grandi.

Qanats

Accanto al sistema puntuale della sosta, cruciale ai fini della percorribilità di un territorio scomodo, l'altro elemento di infrastrutturazione del territorio è costituito dalla rete sotterranea di *qanat* cui per secoli è stato affidato l'approvvigionamento idrico dell'intero paese. La maggior parte degli insediamenti dell'altopiano iranico – Tehran compresa – si concentrano ai piedi delle catene montuose lungo la zona pedemontana di natura alluvionale ai margini della zona desertica. È proprio in questa fascia infatti che, attraverso l'ingegnoso sistema dei *qanat*, è possibile reperire sufficienti quantità d'acqua⁴. Un vasto sistema di *qanat* caratterizza l'area geografica di Tehran e ha influenzato la crescita della città. Nella città antica la rete dei *qanat* ha definito l'orientamento della maglia stradale e la formazione del tessuto edilizio; l'acqua veniva infatti distribuita per gravità e la strada principale correva parallela alla pendenza del *qanat*, da questa si dipartivano ad angolo retto le strade secondarie. Alla rete dei *qanat* si agganciava – e ancora oggi in parte si aggancia – tutto il sistema dei giardini. La rete dei *qanat* ha inoltre organizzato la forma delle città storiche in particolare quelle delle regioni calde e aride. In qualche modo si può ipotizzare che questa sia la vera matrice della *forma urbis* delle città iraniane. Sul numero e la lunghezza dei *qanat* nell'area di Tehran esiste una gran varietà di cifre, i dati sono approssimativi e la mappatura è incompleta. Dopo la costruzione della diga di Karaj infatti molti *qanat* sono andati in disuso, molti sono stati seppelliti dall'edificazione e molti purtroppo, in assenza di una seria rete fognaria, insieme ai *juy* sono stati utilizzati come canali di sversamento delle acque

4. I *qanats* (o *kariz*) sono uno dei più sofisticati sistemi di captazione dell'acqua e di irrigazione "They have made a garden of what otherwise would have become an uninhabitable desert" scrive Wulff. Si tratta acquedotti sotterranei, generalmente scavati nei terreni alluvionali, che raccolgono l'acqua nella falda ai piedi dei rilievi montuosi e per gravità la convogliano verso valle seguendo la pendenza naturale del terreno. La galleria principale che attinge acqua dalla falda ha una lunghezza variabile da 1 a 40 km, ma in alcuni casi arriva fino a 70 km, ed è intercettata da pozzi di disposti a intervalli regolari, questi da un lato sono serviti per lo scavo della galleria principale dall'altro servono da pozzi di ventilazione e manutenzione del *qanat*. Fondamentale nella complessa costruzione dell'opera è la giusta pendenza delle gallerie che si aggira attorno al 5 per mille, per evitare fenomeni di stagnazione o insabbiamento e per evitare l'eventuale ruscigliamento dell'acqua con fenomeni di erosione della galleria. cfr. A. De Cesaris, G. Di Giorgio, L. V. Ferretti, *Attraverso l'Iran. Città architetture paesaggi*, Manfredi Edizioni, 2017, p. 24-31.

sporche; con conseguenze gravissime per tutto l'ecosistema. Nella zona sud infatti i *qanat* ancora attivi sono utilizzati per l'irrigazione della piana agricola. Riattivare la rete dei *qanat* considerata la fragilità della risorsa acqua al livello mondiale e dell'Iran in particolare, può rappresentare una strategia di riqualificazione del territorio e nel caso di Tehran può rappresentare l'asse portante di una strategia di rigenerazione urbana attraverso la creazione di parchi e giardini. Rimettere in regia l'acqua – elemento fortemente identitario della forma urbis – riattivare il rapporto tra vie d'acqua e spazio urbano, ritrovare un equilibrio tra la città e la montagna in relazione al complesso sistema delle acque, sono le azioni cui oggi è possibile affidare un ruolo cruciale nella rigenerazione della città.

Metropolitane

Tehran è una città congestionata da un traffico estremamente caotico, una città carente di spazi pubblici, una città che, prima dell'impetuosa crescita del secolo scorso, era caratterizzata da vie d'acqua e giardini.

La capitale dell'Iran, che assai poco somiglia a tutte le altre città del paese, è una città che ha acquisito la sua fisionomia e il proprio assetto nella seconda metà del 900 secondo un modello urbano che assegnava un ruolo centrale all'automobile⁵.

Oggi quell'idea di città non è più sostenibile e investire esclusivamente sui tradizionali sistemi di mobilità privata o su costosi sovrappassi, tunnel e gallerie è una strategia poco sostenibile non ulteriormente praticabile.

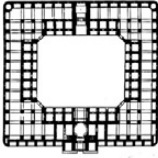
La questione di un trasporto pubblico e veloce è questione di cruciale importanza per Tehran una città che ha raggiunto un'estensione di più di 700 kmq e un numero imprecisato di abitanti. Il sito ufficiale del comune con riferimento all'ultimo censimento del 2006 stima la presenza di 11 milioni di abitanti. È convinzione degli abitanti che la città ospiti 8-9 milioni di persone la notte e 12-13 milioni di giorno e, in assenza di un'adeguata rete di trasporto pubblico, questi spostamenti quotidiani provocano un traffico infernale e un fortissimo inquinamento. Alla città dell'automobile privata vanno sostituite altre forme di mobilità sostenibile nelle sue varie declinazioni: eco tram, car-sharing, auto e moto elettriche e, nuove linee di metropolitane. In questo quadro le stazioni della metropolitana insieme alle discenderie per raggiungere la quota del ferro, possono configurarsi come un sistema di spazi pubblici di nuova generazione. L'idea di fondo è che questi luoghi vadano considerati non esclusivamente come luoghi della

5. Sulla storia urbana di Tehran cfr. A. De Cesaris, *La città contemporanea, le molte Tehran*, in "l'industria delle costruzioni" 459 2018, e A. De Cesaris, *Teheran è l'Iran* in "Limes" n. 7, 2018, *Attacco all'impero persiano*, p. 249-257.

mobilità e dell'attraversamento veloce ma anche come luoghi della città. Occorre dunque integrare "trasporto" e "città" sagomando la rigidità infrastrutturata tecnica della complessità della città e del suo tessuto urbano. In questa visione l'articolazione e la duplicazione del suolo – in una visione tridimensionale del progetto urbano – può configurarsi come una valida e sostenibile strategia progettuale; potrà infatti farsi carico di sopperire alla carenza di aree libere nelle aree centrali, iperdense, caratterizzate da un alto valore dei suoli. Nella ricerca delle aree siamo stati supportati dal prof. Hamede Mazaherian – Direttore del Polo Scientifico e Tecnologico della Tehran University e Vice Ministro dei Trasporti e dell'Urbanistica – che ci ha indirizzato su due nodi in luoghi centrali sostanzialmente irrisoliti: Valiasr e Tajirish. Valiasr è uno dei luoghi più importanti di Tehran, all'incrocio tra i due assi che strutturano la città. L'asse est-ovest Enghelab vero e proprio spartiacque tra una città più europea a nord e una tradizionale a sud e l'asse nord-sud, Valiasr appunto, viale lungo più di 20 chilometri bordato da un jub con i suoi alti platani che collega Tajirish a nord con la stazione ferroviaria a sud. L'incrocio tra i due si configura come un luogo iperdenso, molto trafficato, nodo di scambio di due linee di metro e tram veloce: qui sorge un bel giardino, il teatro della città costruito dall'ultimo Shah ed è in costruzione una nuova moschea che reinventa completamente la tradizionale tipologia religiosa.

Il secondo luogo è situato a nord nella parte ricca della città laddove gli edifici si arrampicano sempre più in alto alla ricerca di fresco e aria pulita. Luogo anche questo in continuo movimento, caotico ma al tempo stesso vitale, con uno straordinario mix di funzioni. Luogo di incontro tra chi entra e esce dal bazar, dal mausoleo, dalla moschea, dalla stazione della metro, di chi aspetta il minibus o gli autobus che qui hanno il loro terminal, di chi cerca invano di parcheggiare l'auto, di chi cerca un taxi per andare lungo la valle di Darband o al complesso di Saad Abad, residenza della dinastia Pahlavi. In questo caso il progetto si è confrontato oltre che con la riorganizzazione complessiva dei percorsi e dei flussi di traffico anche con il dato paesaggistico. In questo luogo infatti la montagna domina la scena e la valorizzazione del corso d'acqua che – in modo più o meno precipitoso al variare delle stagioni – scende dalla montagna è stato uno dei temi oggetto di riflessione progettuale.

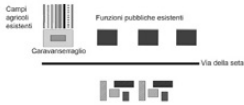
Infine nel corso della discussione finale di presentazione dei lavori si è affacciata l'ipotesi di lavorare, in un prossimo futuro, su stazioni della metro periferiche concepite come nodi di scambio integrati allo spazio pubblico e come porte d'ingresso alla città dai tantissimi pendolari che quotidianamente arrivano in città.



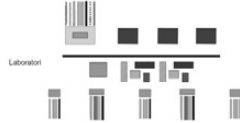
LASJARD centro colture sperimentali in aree predesertiche



OSSERVAZIONE



CONCEPT PROGETTO



PREVISIONI

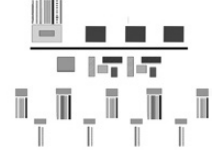


Fig. 1. International Design Workshop
Rigeneration of Caravanerais along the Silk Road between Teheran and Mashad.

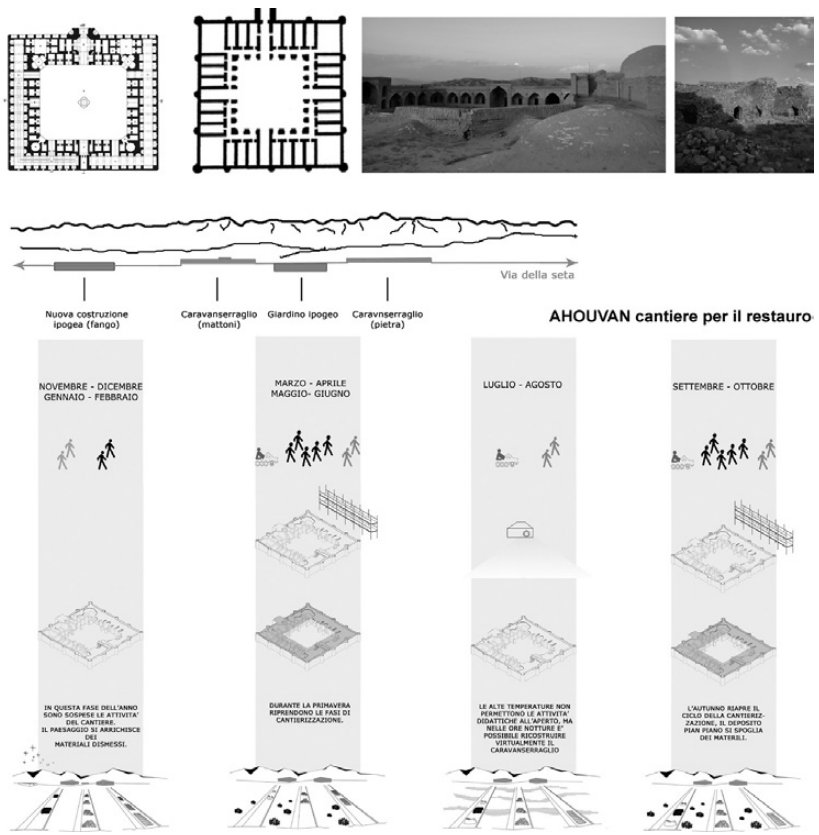


Fig. 2

International Design Workshop "Rigeneration of Caravanserai along the Silk Road between Teheran and Mashad". Scientific Responsible: A. De Cesaris, H. Osanloo; Tutors: Alessandra De Cesaris, Giorgio Di Giorgio, Laura Valeria Ferretti, Hassan Osanloo, Mohammad Taherian.



MIANDASHT la porta delle aree protette

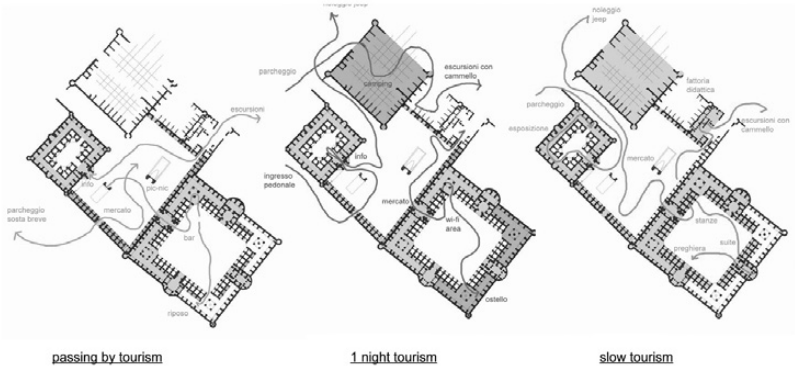


Fig. 3

Fig 1. Group Lasjard / Tutor: Sveva Brunetti / Students: Bahar Ahmadi, Jacopo Costanzo, Marco Di Monte, Bahare Ghadir, Gholara Khanezar, Silvia Ripa, Mona Sabbaghian, Mohammad Salamat.

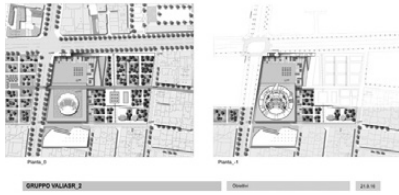
Fig 2. Group Ahouvan / Tutor: Chiara Roma / Students: Fatemeh Behfar Silvia Consani, Yeganeh Khalili, Farzaneh Kheyroddin, Nika Nasiri, Giulia Novelli, Alessandro Perosillo, Marziyeh Yazdani Poor.

Fig 3. Group Miandasht / Tutor: Alessia Guerrieri, Meisam Mohammadi / Students: Mohadese Darai, Fatemeh Honarbakhsh Raouf, Adele Lattanzi, Akbar Shafaei, Marilena Signorella, Ali Taherdoust, Francesco Zoffoli.

Masterplan.
Valorizzazione dell'area antistante al City Theater.



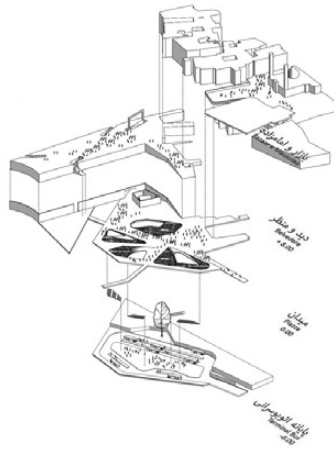
Le Pianta.

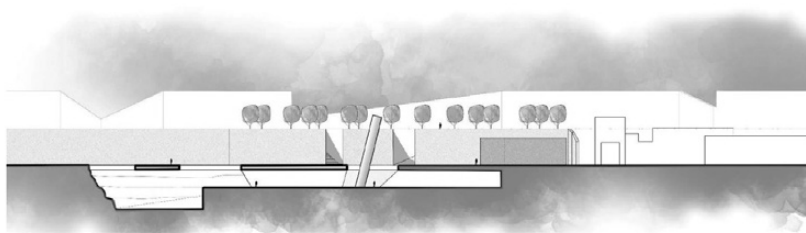
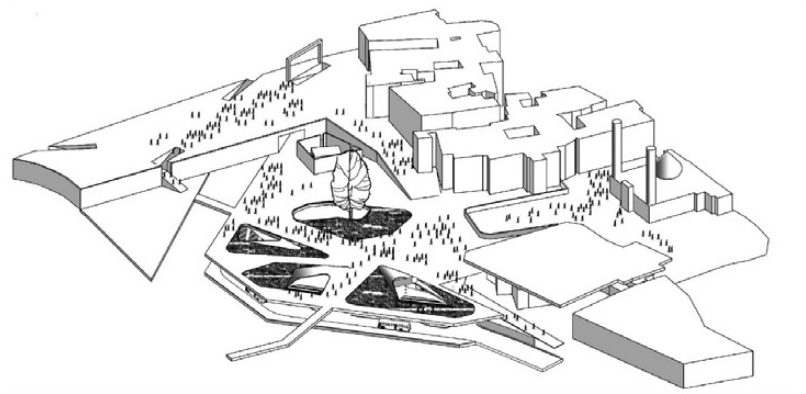
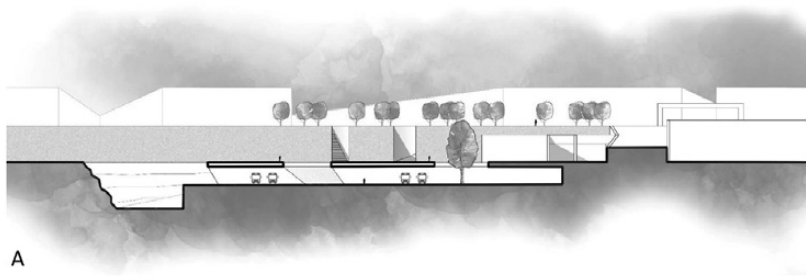


Vista_2.



La Piazza.





Design Workshop Tehran – Metro Stations Green, Water And Public Space.
 Scientific Responsible: Alessandra De Cesaris, Hassan Osanloo / Professors: Siavash Afshar,
 Alessandra De Cesaris, Giorgio Di Giorgio, Laura Valeria Ferretti, Hassan Osanloo,
 Hoda Sadrolasharafi.
 Figs. 4 e 5 / Group VALIASR_2 / Tutors: Ali Mohammadian, Shaghayegh Vahidi,
 Alessandro Zilio.
 Studenti Arash Azmoudeh, Maryam Badiie, Alessandro Pasquazi, Sofia Presta,
 Vasco Restelli, Federico Quinto, Alireza Taghipoor.
 Figs. 6, 7 e 8 / Group TAJIRISH_3 / Tutors: Valerio Perna, Shadi Keighobadi, Ario Nasserian
 Studenti: Marjan Moghaden, Samira Dadashdoost, Paris Shoeib, Hoda Yazdi,
 Marco Di Monte, Martina Giardi, Paolo Pizzichini.

International openness is one of the fundamental characteristics of the *diAP Department of Architecture and Design*, which sees its members active in 57 bilateral collaboration agreements (without counting the Erasmus agreements) with countries in which today there is a demand for architectural design that looks at Italy as a model, not only for studies of historical architecture, but also for contemporary architecture designed in the existing city and for the new building, including complex landscape and environmental systems.

