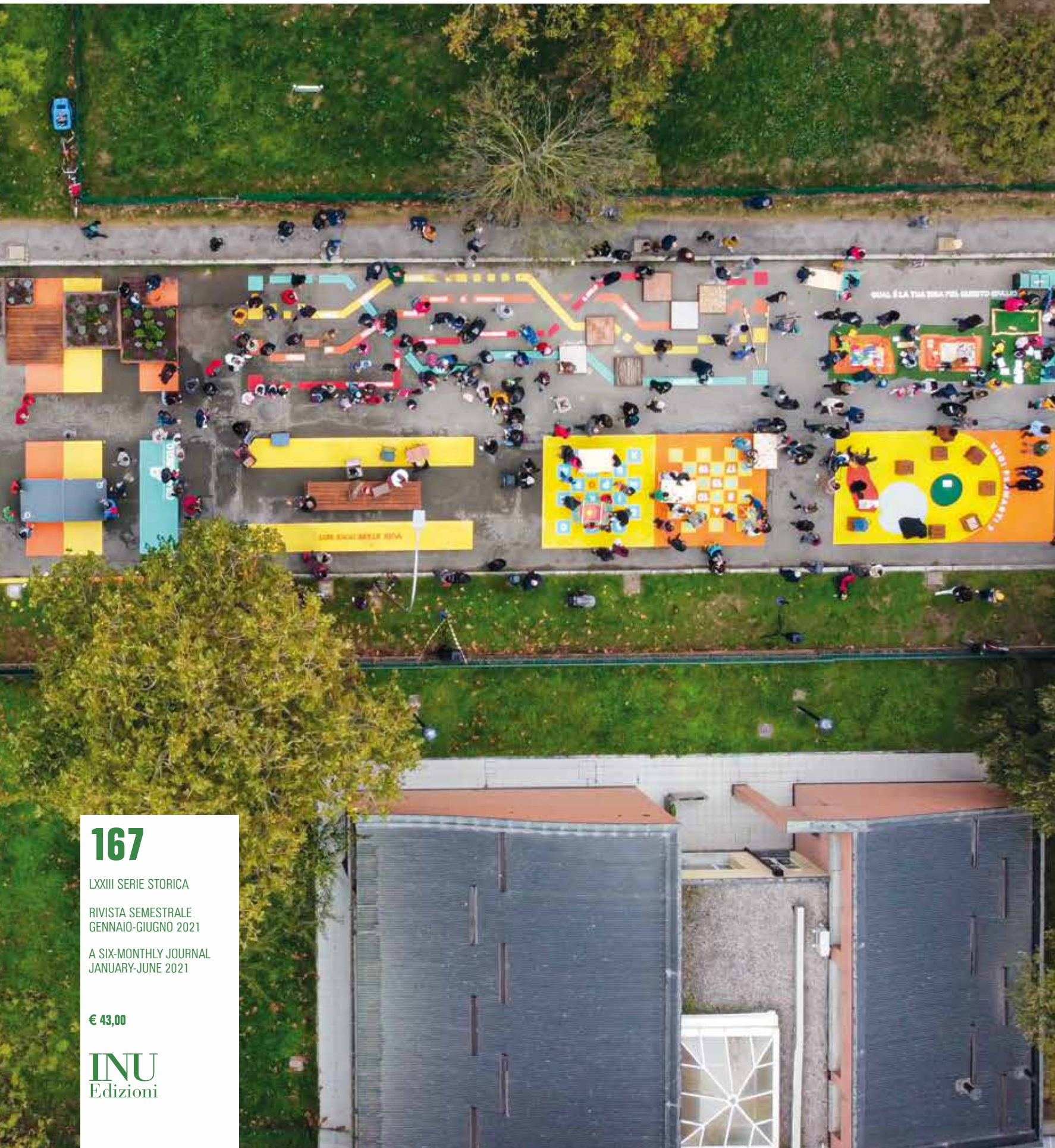


URBANISTICA



167

LXXIII SERIE STORICA

RIVISTA SEMESTRALE
GENNAIO-GIUGNO 2021

A SIX-MONTHLY JOURNAL
JANUARY-JUNE 2021

€ 43,00

INU
Edizioni

URBANISTICA

167

LXXIII SERIE STORICA

RIVISTA SEMESTRALE
GENNAIO-GIUGNO 2021

A SIX-MONTHLY JOURNAL
JANUARY-JUNE 2021

€ 43,00

INU
Edizioni

URBANISTICA 167

URBANISTICA

Rivista semestrale
dell'Istituto Nazionale di Urbanistica
ISSN 0042-1022

Numero Number

167 gennaio-giugno 2021

Direttore Editor in chief

Paolo Galuzzi (paolo.galuzzi@uniroma1.it)

Redazione editoriale Editorial board

Andrea Arcidiacono (andrea.arcidiacono@polimi.it)
Mina Akhavan (mina.akhavan@polimi.it)
Marika Fior (marika.fior@uniroma1.it)
Carolina Giaimo (carolina.giaimo@polito.it)
Marco Mareggi (marco.mareggi@polimi.it)
Lucia Nucci (lucia.nucci@uniroma3.it)
Carolina Pacchi (carolina.pacchi@polimi.it)
Laura Pogliani (laura.pogliani@polimi.it)
Davide Ponzini (davide.ponzini@polimi.it)
Paola Savoldi (paola.savoldi@polimi.it)
Marichela Sepe (marisepe@unina.it)
Piergiorgio Vitillo (piergiorgio.vitillo@polimi.it)

Segreteria di redazione Editorial office

Marika Fior (rivista-urbanistica@polimi.it)
Silvia Zanetti (silviazanetti.x@gmail.com)
Massimo Galluzzi (massimo.galluzzi@polimi.it)

Progettazione grafica Graphic design

Caterina Gfeller (info@carterinagfeller.com)

Impaginazione Layout

Ilaria Giatti (ilaria.giatti@gmail.com)

Revisione testo inglese English text reviewer

Mina Akhavan (mina.akhavan@polimi.it)

Fotolito e stampa Photolithography and printing

INDUSTRIA GRAFICA UMBRA Srl, Via Umbra,
148/7, 06059 Todi (Pg), tel.075.898041

Comitato scientifico Scientific advisory board

Rachelle Alterman
Israel Institute of Technology, Israel
Carlo Alberto Barbieri
Politecnico di Torino, Italy
Peter C. Bosselmann
University of California Berkeley, USA
Antonio Calafati
Università Politecnica delle Marche, Italy
Nico Calavita
San Diego State University, USA
Cesare de Seta
Italy
Antonio Font
Urbanisme i Ordenació del Territori,
Sant Cugat del Vallès, Spain
John Forester
Cornell University, Ithaca, NY, USA
Carlo Gasparini
Università Federico II di Napoli, Italy
Andreas Kipar
LAND Srl, Milano, Italy
Francesco Domenico Moccia
Università degli Studi di Napoli Federico II, Italy
Gilles Novarina
Planning School of Grenoble, France
Pier Carlo Palermo
Politecnico di Milano, Italy
Stefano Pareglio
Università Cattolica del Sacro Cuore, Italy
Piero Properzi
Università degli Studi dell'Aquila, Italy
Franco Rossi
Università della Calabria, Italy
Manuel Salgado
c/o Câmara Municipal de Lisboa, Portugal
Stefano Stanghellini
Università IUAV, Italy
Michele Talia
Università degli Studi di Camerino, Italy
Bill Taylor
c/o Snell Associates, London, UK
Stefano Wagner
c/o Studi Associati SA, Lugano, Switzerland
Peter Zlonicky, c/o Stadtplaner und Architekt,
München, Germany

Direttivo nazionale Inu National board

Michele Talia, Presidente
Giunta esecutiva Carolina Giaimo
vicepresidente, Francesco Domenico Moccia
segretario, Domenico Passarelli tesoriere, Andrea
Arcidiacono, Paolo Galuzzi, Sandra Vecchietti
Consiglio Direttivo | Paolo Galuzzi, Carolina
Giaimo, Carmen Giannino, Roberto Mascarucci,
Domenico Francesco Moccia, Laura Pogliani,
Marichela Sepe, Michele Talia, Vincenzo Todaro
Sezioni regionali Presidenti e secondi
rappresentanti | Francesco Alberti, Andrea
Arcidiacono, Carlo Alberto Barbieri, Vittorio
Emanuele Bianchi, Alessandro Bruni, Claudio
Centanni, Camilla Gemina Feroni, Paolo Colarossi,
Pasquale De Toro, Marco Engel, Sandro Fabbro,
Laura Fregolent, Carolina Giaimo, Francesco Maria
Licheri, Giampiero Lombardini, Roberto Mascarucci,
Domenico Passarelli, Chiara Ravagnan, Francesco
Rotondo, Francesco Scorza, Alessandro Sgobbo,
Michele Stramandinoli, Giuseppe Trombino, Sandra
Vecchietti, Anna Viganò
Proviviri | Giuseppe De Luca, Roberto Gerundo,
Francesco Sbetti
Revisori dei Conti | Giovanni Fini, Bruno
Discepolo, Andrea Torricelli

Editore

INU Edizioni Srl

Direzione e amministrazione
INU Edizioni Srl, via Castro dei Volsci 14
00179 Roma
tel. 06/68134341, 335/5487645
inued@inuedizioni.it
www.inuedizioni.com

Iscrizione Tribunale di Roma n. 3563/1995
Cciaa di Roma n. 814190

Consiglio d'amministrazione

Presidente Francesco Sbetti
Consiglieri Gianluca Cristoforetti, Donato Di
Ludovico, Domenico Passarelli, Laura Pogliani,
Sandra Vecchietti

Anno LXXIII

La numerazione storica prende avvio
dalla registrazione del Tribunale di Torino nel
1949. La serie corrente riprende con il n. 1
registrato presso il Tribunale di Roma nel 2019

Segreteria centrale, promozioni editoriali, abbonamenti

Monica Belli
tel. 06/68134341, 335/5487645
inued@inuedizioni.it

Prezzo fascicolo singolo

Italia 43,00 / UE 70,00 / Extra UE 75

Prezzo fascicolo doppio

Italia 60,00 / UE 90,00 / Extra UE 95

Abbonamento

Italia 80,00 / Unione europea 145,00
Extra Ue 160,00

Pagamento con versamento
sul c/c Banca INTESA SANPAOLO SPA - Piazza
Paolo Ferrari 10 - 20121 Milano
IBAN: IT 36 A 03069 09606 100000156542
intestato a INU Edizioni srl
via Castro dei Volsci 14, Roma
o con carte di credito del circuito
CartaSI, Visa, MasterCard

© La riproduzione degli articoli è ammessa
con obbligo di citazione della fonte



Questa testata è associata a
Registrazione presso il Tribunale della stampa di
Roma n. 151 del 12/11/2019.
Registrazione presso il Tribunale della stampa
di Roma n. 126 del 7/3/1997.
Registrazione serie storica presso il Tribunale
della stampa di Torino n. 468 del 5/7/1949,
Roc n. 3915/2001

Spedizione in abb. postale 45%, art. 2,
comma 220/b, l. 662/96

Urbanistica è una rivista in fascia A1
del ranking ANVUR, Agenzia Nazionale
di Valutazione del Sistema Universitario
e della Ricerca.

Gli articoli pubblicati su Urbanistica,
preventivamente vagliati dalla redazione, sono
sottoposti ad una procedura di double blind review.

Finito di stampare nel mese di agosto 2023

IN COPERTINA: BOLOGNA, VIA MILANO,
FOTO DI MARGHERITA CAPRILLI PER FON-
DAZIONE INNOVAZIONE URBANA 2019 /
COVER: PHOTOGRAPH BY MARGHERITA
CAPRILLI FOR FONDAZIONE INNOVAZIONE
URBANA 2019

4	PIANI ALLA PROVA DI COERENZA
	PAOLO GALUZZI
	PRIMO PIANO
8	INTERVISTA A ONOFRIO CUTAIA, GIÀ DIRETTORE GENERALE CREATIVITÀ CONTEMPORANEA DEL MINISTERO DELLA CULTURA
	A CURA DI VITTORIO SALMONI
12	PIANI, PROGETTI, POLITICHE BOLOGNA TRA CONTINUITÀ E SPERIMENTAZIONE: IL NUOVO PUG
14	UN PIANO STRATEGICO PER LA RIGENERAZIONE URBANA VALENTINA ORIOLI
18	IL PIANO URBANISTICO GENERALE DI BOLOGNA FRANCESCO EVANGELISTI
27	L'IMMAGINAZIONE CIVICA PIANO URBANISTICO, TRA AZIONI DI PROSSIMITÀ E ASCOLTO STABILE SIMONA BEOLCHI, MARTA BERTOLASO, GIOVANNI GINOCCHINI
32	LEGGI E FORMA DEL PIANO PATRIZIA GABELLINI
36	SULLO SPAZIO NORMATIVO BERTRANDO BONFANTINI
39	PIANIFICAZIONE URBANISTICA E INNOVAZIONE SOCIALE NEL PUG DI BOLOGNA ELENA OSTANEL, MARTINA MASSARI
46	CITTÀ TEHRAN. I PARADOSSI DI UNA CITTÀ CAPITALE
48	TEHRAN: LA STORIA URBANA E LE CONTRADDIZIONI DI UNA CAPITALE ALESSANDRA DE CESARIS
82	INTERVISTA A HAMED MAZAHERIAN ALESSANDRA DE CESARIS
86	IL DISTRETTO DI ABBASABAD: NUOVI SPAZI PUBBLICI PER LA CITTÀ CONTEMPORANEA KAMRAN AFSHAR NADERI
92	STUDI E RICERCHE
92	RIGENERARE AREE INDUSTRIALI DISMESSE NELLE ALPI. UNA RICERCA PROGETTUALE MARCELLO MODICA
106	CONTRIBUTI
106	PER UN'URBANISTICA SEMPLICE, CHIARA, FACILE DA APPLICARE, DA RISPETTARE E CONTROLLARE PIER CARLO PALERMO
128	L'ITALIA E IL SUO MEZZOGIORNO. DAL PNRR AL TERRITORIO E VICEVERA DOMENICO PASSARELLI
138	LETTURE E RECENSIONI
138	LO SVILUPPO DEI CONTRATTI DI FIUME ITALIANI ATTRAVERSO IL TAVOLO NAZIONALE DEI CONTRATTI DI FIUME E LA VALORIZZAZIONE DI ESPERIENZE E RICERCHE ATTRAVERSO IL PREMIO CONTRATTI DI FIUME
153	LA CONOSCENZA COME PATRIMONIO COLLETTIVO
155	UNA CAPITALE OCCIDENTALE IN MEDIORIENTE. POLITICHE E PIANI PER TEHRAN
158	ALLE ORIGINI DELLA CITTÀ MODERNA. COME COMPRENDERE LE SUE RIPERCUSSIONI OGGI?

4	PLANS TESTED FOR COHERENCE
	PAOLO GALUZZI
	IN EVIDENCE
8	INTERVIEW WITH ONOFRIO CUTAIA, FORMER DIRECTOR-GENERAL FOR CONTEMPORARY CREATIVITY AT THE MINISTRY OF CULTURE
	EDITED BY VITTORIO SALMONI
12	PLANS, PROJECTS, POLICIES BOLOGNA BETWEEN CONTINUITY AND EXPERIMENTATION: THE NEW PUG
15	A STRATEGIC PLAN FOR URBAN REGENERATION VALENTINA ORIOLI
21	THE GENERAL URBAN PLAN OF BOLOGNA FRANCESCO EVANGELISTI
29	CIVIC IMAGINATION IN THE URBAN PLAN, BETWEEN PROXIMITY ACTIONS AND STABLE LISTENING SIMONA BEOLCHI, MARTA BERTOLASO, GIOVANNI GINOCCHINI
33	LAWS AND THE FORM OF THE PLAN PATRIZIA GABELLINI
37	IN THE REGULATORY SPACE BERTRANDO BONFANTINI
43	URBAN PLANNING AND SOCIAL INNOVATIONS IN THE PUG OF BOLOGNA ELENA OSTANEL, MARTINA MASSARI
46	CITIES TEHRAN. THE PARADOXES OF A CAPITAL CITY
60	TEHRAN: THE URBAN HISTORY AND CONTRADICTIONS OF A CAPITAL CITY ALESSANDRA DE CESARIS
84	INTERVIEW TO HAMED MAZAHERIAN ALESSANDRA DE CESARIS
88	THE ABBASABAD DISTRICT: NEW PUBLIC SPACES FOR THE CONTEMPORARY CITY KAMRAN AFSHAR NADERI
100	STUDIES AND RESEARCH
100	BROWNFIELD REGENERATION IN THE ALPS. A DESIGN-BASED RESEARCH MARCELLO MODICA
115	CONTRIBUTIONS
115	FOR A SIMPLE, CLEAR, EASY-TO-APPLY, EASY-TO-RESPECT AND EASY-TO-CONTROL URBANISM PIER CARLO PALERMO
133	ITALY AND ITS MEZZOGIORNO. FROM THE PNRR TO THE TERRITORY AND VICE VERSA DOMENICO PASSARELLI
158	READINGS AND REVIEWS
139	THE DEVELOPMENT OF ITALIAN RIVER CONTRACTS THROUGH THE NATIONAL CONSULTING COMMITTEE OF RIVER CONTRACTS AND THE ENHANCEMENT OF EXPERIENCES AND RESEARCH THROUGH THE RIVER CONTRACTS AWARD
153	KNOWLEDGE AS A COLLECTIVE HERITAGE
156	A WESTERN CAPITAL IN THE MIDDLE EAST. POLICIES AND PLANS FOR TEHRAN
158	ORIGINS OF THE MODERN CITY. HOW TO UNDERSTAND ITS IMPACT TODAY?

Tehran. I paradossi di una città capitale

Tehran. The paradoxes of a capital city

Questo servizio di *Urbanistica 167* è dedicato alla città di Tehran, capitale dell'Iran. Per molti, l'Iran è uno degli stati dominanti del Medio Oriente, considerando la sua lunga storia di civiltà, dimensioni, *mix* di culture, abbondanza di risorse naturali e potere politico. Inoltre, la capitale è tra le megalopoli più grandi, più popolate e più inquinate di quest'area geografica. Sebbene la storia urbana dell'Iran risalga al 7000 a.C., la sua capitale è stata fondata solo alla fine del XVIII secolo e rappresenta attualmente l'era moderna iraniana. Tehran ha tuttavia attraversato una rapida urbanizzazione, trasformazione ed espansione negli ultimi due secoli, con un massiccio afflusso di immigrati da tutto l'Iran e l'unificazione di villaggi e aree marginali: da piccola città di circa 15.000 abitanti (7,5 kmq) a mega-città di 14 milioni di abitanti, che si estende per oltre 700 kmq dal deserto (Sud) verso le montagne (Nord).

Oggi Tehran è il luogo in cui si vede la concentrazione di denaro e potere, in quanto è il centro economico, politico e culturale del Paese. Questa città relativamente giovane ha già assistito a due rivoluzioni (la Rivoluzione costituzionale del 1906 e la Rivoluzione islamica del 1979), con due monarchie (dinastie Qajar e Pahlavi) e l'attuale governo della Repubblica islamica. La geografia della città, contestualmente a poteri di controllo contraddittori, espansione urbana, con nuove costruzioni e demolizioni, pianificazione territoriale senza un governo del territorio, rendono Tehran una città caotica. Per tali motivi può essere definita un 'una paradossale città di città': città della montagna vs città del deserto; città dei ricchi vs città dei poveri; città dei centri commerciali di lusso vs città dei venditori ambulanti; città d'arte e architettura moderna vs città senza architettura; città delle infrastrutture verdi vs città delle infrastrutture grigie; città di religione vs città laica. Per approfondire alcuni dei temi centrali legati allo sviluppo urbano e al design di Tehran, in questo servizio vengono raccolti quattro articoli interessanti.

Alessandra De Cesaris fornisce una bella narrazione della storia urbana e dello sviluppo urbano di Tehran dalla metà del XIX secolo. L'autrice descrive la morfologia della città modellata dai suoi assi Nord-Sud ed Est-Ovest e come tali

This section of *Urbanistica 167* is dedicated to the city of Tehran, the capital of Iran. For many, Iran is one of the dominant states of the Middle East, considering its long history of civilisation, size, mix of cultures, abundance of natural resources and political power. Also, its capital city is among the largest, most populated, and most polluted mega-cities of this region. Although the urban history of Iran dates back to 7000 B.C., its current capital city was only founded in the late 18th century and currently represents the Iranian modern era. Tehran has nevertheless witnessed rapid urbanisation, transformation and expansion during the past two centuries, with a massive influx of immigrants from all over Iran and the unification of villages and marginal areas: from a small city of around 15,000 inhabitants (7.5 sqkm) to a mega-city of 14 million population, which expands over 700 sqkm from the desert (south) towards the mountains (north).

Today, Tehran is the window towards the globe; it is the locus where you see the concentration of money and power, as it is the country's economic, political and cultural centre. This relatively young city has already witnessed two revolutions (the 1906 Constitutional Revolution and the 1979 Islamic Revolution), with two monarchies (Qajar and Pahlavi dynasties) and the current Islamic Republic Government. The geographic base of the city, together with contradictory powers in control, developments, projects and demolitions without systematic control, and non-practical comprehensive plans are all reasons making Tehran a chaotic city; what I call a paradox city of cities: city of the mountain vs city of the desert; city of the rich vs city of the poor; city of luxury malls vs city of street vendors; city of art and modern architecture vs city of no architecture; city of green infrastructures vs city of grey infrastructures; city of religion vs city of irreligion. To revisit some of the core themes related to urban development and design in Tehran, four interesting articles are collected for this section.

Alessandra De Cesaris provides a fine narrative of Tehran's urban history and urban development since the mid-19th century. He describes the morphology of the city

arterie delimitano una chiara struttura sociale dei ricchi, dei poveri e del ceto medio. Come delineato da De Cesaris in questo articolo, sono chiaramente riconoscibili le diverse fasi dell'urbanizzazione, a partire dalle due diverse monarchie fino all'era post-rivoluzione cominciata nel 1979 (Repubblica islamica). I principali progetti e politiche contemporanei (su larga scala) – ispirati ai modelli occidentali – vengono presentati come sforzi per costruire la Grande Tehran di oggi. Il sistema di trasporto dominato dall'automobile e la copertura inadeguata e irregolare del trasporto pubblico hanno contribuito a diffondere una crescente cultura della dipendenza dall'auto, che determina una forte congestione del traffico e, di conseguenza, un alto livello di inquinamento atmosferico in tutte le parti della città. De Cesaris chiude il suo articolo mostrando l'importanza della religione e del potere nella definizione di varie forme di spazi pubblici aperti e chiusi, che si sono evoluti nel tempo.

Il secondo articolo di Alessandra De Cesaris è incentrato sul sistema idrico e irriguo dei cosiddetti *qanat* a Tehran. Questo innovativo e antico sistema è stato progettato per aiutare a risolvere il problema della carenza d'acqua e ha caratterizzato il disegno paesaggistico storico. Oggi a Tehran, i *qanat* hanno perso la loro importanza fondamentale, ma funzionano ancora per alcuni importanti parchi urbani.

L'intervista di Alessandra De Cesaris a Hamed Mazaherian – professore all'Università di Tehran con diversi anni di esperienza professionale come *policymaker* in vari ministeri e anche nel comune di Tehran – mette in luce alcune note chiave sul futuro del sistema di trasporto, in particolare pubblico, la sua espansione e importanza in relazione anche alle aree periferiche e alle città satellite intorno a Tehran.

L'ultimo articolo è di Kamran Afshar Naderi, architetto e designer italo-iraniano, prolifico scrittore e critico di architettura da molti anni. Qui presenta e discute criticamente il distretto di Abbasabad, una delle principali aree di sviluppo previste dal Piano regolatore generale di Tehran all'inizio degli anni '60. Quest'area ha subito una trasformazione massiccia e veloce, con una serie di mega-progetti che formano nuovi spazi pubblici e verdi. (*m.a.*)

shaped by its north-south and east-west axes and how such arteries delimit a clear social structure of the rich, the poor and the middle class. As outlined by De Cesaris in this article, the different phases of urbanisation are clearly recognised, starting from the two different monarchies to the post-revolution era since 1979 (Islamic Republic). Major contemporary (large-scale) projects and policies – inspired by the Western models – are introduced as efforts to build the Greater Tehran of today. The automobile-dominated transport system and the inadequate and uneven coverage of the public transportation system have all contributed to a growing car-dependency culture of people, which leads to heavy traffic congestion and air pollution in all parts of the city. De Cesaris closes her article by showing the importance of religion and power in defining various forms of open and enclosed public spaces, and such spaces have evolved throughout time.

The second article by Alessandra De Cesaris focuses on the water and irrigation system of the so-called *qanats* in Tehran. This innovative and ancient system was designed to help solve water shortage and characterised the historic landscape design. Today in Tehran, they have lost their core importance, yet still function for some significant urban parks.

Alessandra De Cesaris' interview with Hamed Mazaherian – a professor at the University of Tehran with several years of professional experience as a policymaker in various ministries and also in the municipality of Tehran – highlights some key notes about the future of the transportation system, specifically public transport, its expansion and importance also considering the peripheral areas and satellite towns around Tehran.

The last article is by Kamran Afshar Naderi, an Iranian-Italian architect and designer who has been a prolific writer and critic of architecture for many years. Here, he presents and critically discusses the Abbasabad district, one of the main areas of development foreseen in the Tehran Comprehensive Plan at the beginning of the early-1960s. This area has undergone a massive and fast transformation, with a series of mega-projects forming new public and green spaces. (*m.a.*)

TEHRAN: LA STORIA URBANA E LE CONTRADDIZIONI DI UNA CAPITALE

"Nessuno sa esattamente perché alla fine del XVIII secolo, lo Scià Agha Mohammad Khan, fondatore della dinastia Qajar, abbia deciso di trasformare un'enclave sperduta all'ombra dei monti Alborz nella capitale di un Paese che aveva già una splendente metropoli imperiale, Ispahan" (Bayat 2014: 158) (1).

Tehran, città di recente formazione, senza il peso della storia, paradossalmente è la capitale di uno degli stati più antichi del mondo. Divenne capitale alla fine del '700; a quel tempo la città contava circa 15 mila abitanti. Oggi è una delle più grandi megalopoli del Medio Oriente con i suoi 14 milioni di abitanti, o meglio circa, 10-12 di notte e 12-14 di giorno (2).

In meno di un secolo è stata il teatro di due rivoluzioni: quella costituzionale del 1905 e quella islamica del 1979, con un avvicendamento di poteri che ne ha condizionato profondamente la crescita e lo sviluppo. Sui suoli della capitale si sono infatti depositati i segni della dinastia Qajara (1794-1925), di quella Pahlavi (1925-1979) e quelli del nuovo corso rivoluzionario. Ogni governo, regno, dinastia ha distrutto, edificato, demolito di nuovo, per lasciare una testimonianza del proprio corso politico, spesso contraddicendo l'operato dei predecessori (Adle, Hourcade 1992; Balay, Burgel, Taleghani 2002; De Cesaris 2018a). Il risultato è una città frammentata, cresciuta in modo estremamente disordinato, caotica e inquinatissima, tanto che alla fine degli anni '80 si pensò persino di dislocarla altrove (3).

Territorio e struttura della città

Tehran si distende su un pendio ai piedi della catena dell'Alborz, lungo il corridoio della via della seta; è alla base della fascia pedemontana di queste montagne e dei monti Zagros che si concentra la maggior parte degli insediamenti dell'altopiano; in questa zona, infatti, attraverso l'ingegnoso sistema dei *qanat*, è possibile reperire sufficienti quantità d'acqua. La città si è sviluppata su un piano inclinato, inciso da vie d'acqua (*rud*) che va dai 900 metri di altitudine circa a sud, margine del deserto, ai 1.800 metri a nord, limite massimo dell'edificazione stabilito dalla municipalità di Tehran (fig. 1). Questa notevole differenza di quote è uno degli aspetti che caratterizzano fortemente l'assetto e l'immagine complessiva della città, ma è anche responsabile di un forte inquinamento: le montagne bloccano infatti i venti ostacolando il ricambio dell'aria; in inverno inoltre si viene

a creare il fenomeno dell'inversione termica e la cappa di aria calda che si stabilisce in alto impedisce all'aria fredda e inquinata alle basse quote di disperdersi.

Alle criticità dell'altissimo tasso di inquinamento, dovuto in massima parte ai quattro milioni di veicoli di vecchia generazione, alimentati da un carburante economicissimo, ma mal raffinato, si aggiunge l'alta sismicità di tutta l'area. La città si trova infatti sulla convergenza di circa cento linee di faglia, con un patrimonio edilizio soprattutto nella zona sud della città che non sarebbe in grado di resistere neanche a un terremoto moderato (4).

Tuttora la parte centrale della città è strutturata da due assi tra loro ortogonali. Quello est-ovest era Shahreza Avenue, ai tempi dello Shah, oggi Enghelab (rivoluzione) (5). Il grande viale che nel suo tratto centrale ricalca il sedime delle antiche mura, divide ancora oggi la città in due: a nord la città di impronta occidentale abitata dalla classe agiata, a sud la città dei quartieri popolari e del bazar (fig. 2).

Il viale nord-sud, ex Pahlavi oggi Vali-e Asr (uno dei nomi del dodicesimo Iman), è lungo circa venti chilometri e seziona in modo quasi analitico il corpo della città, dalla montagna alla pianura. Se nella parte alta è fiancheggiato da filari di platani che spuntano fitti lungo i *jub* (le canalette d'acqua che scorrono ai margini di molte strade), scendendo verso valle perde quell'aura di nobiltà che caratterizza le zone alte. In questa sezione la strada restituisce lo spaccato dei quartieri meno agiati, polverosi, sgangherati, con coperture di lamiera, di *ondulit*, con condutture a vista e condizionatori vecchio stampo, case prive di quell'eccesso di ornato fatto di marmi pregiati, timpani, colonne, leoni che caratterizza le zone alte; nell'ultimo tratto, infine, una miriade di case basse di mattoni in argilla sfumano a perdita d'occhio verso la polvere del deserto.

Nonostante contraddizioni e criticità, Tehran è la capitale economica, politica e culturale della nazione, ciò favorisce l'immigrazione dal resto del paese e, se l'Iran conta una popolazione di circa 85 milioni di abitanti, nell'area metropolitana risiede circa il 14% di essi, perché Tehran è l'Iran.

Lo sviluppo urbano

I vari tentativi di crescita e trasformazione della città sono stati tutti improntati a modelli occidentali, modelli criticati, ma fatti propri; contestati nei loro valori come portatori di *westintoxication*, ma adottati (Grigor 2016; Khosravi, Djali, Marullo 2017).

Durante il suo lungo regno, Nasser al-Din Shah (1848-1906) decise di ampliare il perimetro urbano della città che aveva raggiunto i 150 mila abitanti; venne così costruita una nuova

cinta muraria ottagonale con dodici porte, che ampliò la città a nord e qui venne creata una nuova piazza, Tup-Khaneh, la piazza dell'artiglieria (oggi Imam Khomeini) con gli edifici, tra gli altri, della banca di Persia, delle ambasciate, del telegrafo e con una serie di abitazioni per la classe aristocratica e le delegazioni straniere. Si tratta di una serie di interventi ispirati a una visione di città moderna mutuata dalla Parigi di Haussmann che lo Shah aveva visitato nel corso dei suoi viaggi in Europa (fig. 3a, 3b, 3c).

Comincia attraverso questa prima operazione di rinnovo urbano a delinearci la struttura bipolare della città: un nord abitato da una classe sociale più abbiente e una zona sud più povera. La seconda fase di modernizzazione della città ha inizio negli anni '30 ad opera di Reza Pahlavi, il primo Shah della dinastia. Si tratta di un'operazione ben più incisiva della precedente, che aveva previsto solo la costruzione di nuove mura e di nuovi quartieri nella zona nord. Un'operazione che rispondeva da un lato alla volontà di rafforzare il ruolo di uno stato nazionale, dall'altro a quella di 'liberare' la capitale dall'arretratezza culturale della precedente dinastia qajara.

Nel 1933, viene promulgata la legge sull'ampliamento e la costruzione di nuove strade, in qualche modo la prima legge urbanistica in Iran (Habibi 1992). Le mura vengono abbattute e, come nelle principali città europee, sul loro sedime nascono nuovi *boulevard*. Nel tessuto storico, attraverso una serie di sventramenti, vengono aperti nuovi viali rettilinei bordati da platani di evidente derivazione haussmaniana, che ancora oggi strutturano il centro della città. La città murata e chiusa in sé stessa si trasforma dunque in una *open matrix* pronta a espandersi in tutte le direzioni. La cittadella reale (Arg) viene dislocata altrove e il Golestan da residenza di corte viene trasformato in museo. Inoltre i ministeri e gli edifici del governo vengono collocati al di fuori della cittadella, in modo da renderli visibili e accessibili al pubblico.

Nel 1941, Reza Pahlavi è costretto ad abdicare in favore del figlio che diverrà Mohammad Reza Shah Pahlavi, ultimo regnante della dinastia. L'Iran aveva allora in tutto 12 milioni di abitanti, dei quali solo il 21% viveva in città, un gran numero nomadi (Mashayekhi 2016). Il giovane Shah prosegue nell'opera di modernizzazione dello Stato e della capitale attraverso una visione fortemente influenzata dai modelli occidentali e americani, Tehran in particolare diviene la vetrina delle sue idee.

Tra il 1950 e il 1960, la popolazione di Tehran aveva raggiunto i due milioni. In questo periodo *The organisation plan*, come attuazione del secondo e terzo piano di sviluppo nazionale (1956-61 e 1963-67), mette in atto due progetti fortemente voluti dallo Shah: la costruzione di

una diga a Karaj sul fiume omonimo (1958-61) e il Tcp (*Tehran comprehensive plan*). Nel 1964, infatti, l'architetto iraniano Farman-Farmaian e l'architetto americano Victor Gruen – un ebreo di origine austriache emigrato a Los Angeles – vengono incaricati di redigere il Tcp: il piano di sviluppo della città (*Tarh'e-Djame'e-Tehran*) per i successivi venticinque anni (fig. 4a, 4b).

Ambedue i progetti avevano l'ambizione conferire alla città una solida impronta di occidentale modernità, ma erano pensati solo in relazione a una classe sociale agiata, mentre in tutto l'Iran era in corso la sedentarizzazione forzata delle popolazioni nomadi e un processo di inurbamento dalle campagne dovuto a un programma di riforme agrarie che provocò un imponente esodo rurale: tre milioni di abitanti delle campagne, privi di terre, affluirono nelle città, in particolare a Tehran.

La diga di Karaj, realizzata con l'aiuto tecnico e finanziario degli americani, oltre a fornire acqua per l'agricoltura e per i consumi domestici, avrebbe aumentato la produzione di energia elettrica garantendo così non solo l'illuminazione, ma anche la diffusione dei nuovi elettrodomestici, simbolo di prosperità economica e di uno stile di vita moderno.

È soprattutto il Tcp, il primo piano per Tehran, a trasporre sulla città molti canoni dell'urbanistica moderna e a caratterizzare l'immagine della città, in particolare nella sua parte a nord.

Il Tcp prevedeva un'espansione della città nel settore nord sulla direzione est-ovest, secondo un modello lineare e policentrico, su una superficie di circa 600 kmq rispetto ai 180 kmq degli anni '60, e prevedeva di suddividere la nuova espansione in 11 grandi zone urbane, di 500.000 abitanti ciascuna, intervallate da spazi verdi e da un sistema di *motorways*, *rapid transit routes* e *bus routes* – autentico scheletro portante l'assetto urbano – per un totale di 150 km di autostrade (Madanipour 2011). Ogni zona era ulteriormente suddivisa in distretti (*Nāhiyeh-s*) di 15/30.000 abitanti con scuole secondarie, centri commerciali, servizi e in quartieri (*Mahalleh-s*) di 5.000 abitanti con scuole primarie e centri commerciali locali.

La città ideale di Gruen messa a punto dal Tcp era però distante, non solo dai problemi reali della città e dalla sua struttura socio-economica, ma anche dalla geomorfologia dei luoghi: il piano inclinato inciso da valloni percorsi da vie d'acqua male accoglieva autostrade e svincoli che si adagiavano su di esso. Il Tcp andava inoltre acuendo la storica dicotomia tra il nord e il sud della città. Una frattura, questa, ulteriormente accentuata dalla decisione della famiglia reale di trasferire la propria residenza nella zona nord, nei palazzi di Niavaran e Sa'dabad, lontano dal centro con il suo bazar, vero nodo del potere politico-economico che ebbe

un ruolo non indifferente negli avvenimenti di fine anni '70. Tuttavia Enghelab, il grande asse est-ovest che taglia in due la città, continua a separare, anche se in modo meno drastico, le due anime di Tehran.

La caduta della dinastia dei Pahlavi, l'avvento della Rivoluzione islamica e i successivi otto anni di guerra con l'Iraq interruppero la realizzazione del Tcp considerato una detestabile eredità americana consegnata dallo Shah al Paese. Si assiste quindi a un'intensificazione dei valori antioccidentali, ma in assenza di altro piano, in assenza di risorse finanziarie, il Tcp continua a rappresentare l'unico, seppur debole, riferimento della crescita urbana.

I piani elaborati dopo la Rivoluzione infatti – il piano redatto dalla società iraniana Atec nel 1992, mai accettato completamente dal

comune e il piano Tehran 80 per il periodo 1996-2001 – non hanno avuto impatti di rilievo sulla crescita della città, per la mancanza di una visione generale, ma anche per le particolari condizioni del paese. La Rivoluzione islamica e la successiva guerra con l'Iraq hanno infatti avuto forti ripercussioni sulla vita e sulla forma della città.

Le università vengono chiuse per circa tre anni; gli spazi della vita collettiva (uffici, scuole, ospedali, ecc.) vengono riorganizzati in modo da rispettare le nuove regole religiose e morali, compresa la separazione dei sessi. Nelle strade di Tehran i nomi e i simboli occidentali vengono rimossi e sulle tante facciate cieche, risultato di regole edilizie locali, compaiono affreschi, *murales* e manifesti inneggianti alla Rivoluzione. Il paesaggio urbano di Tehran si modifica profondamente.

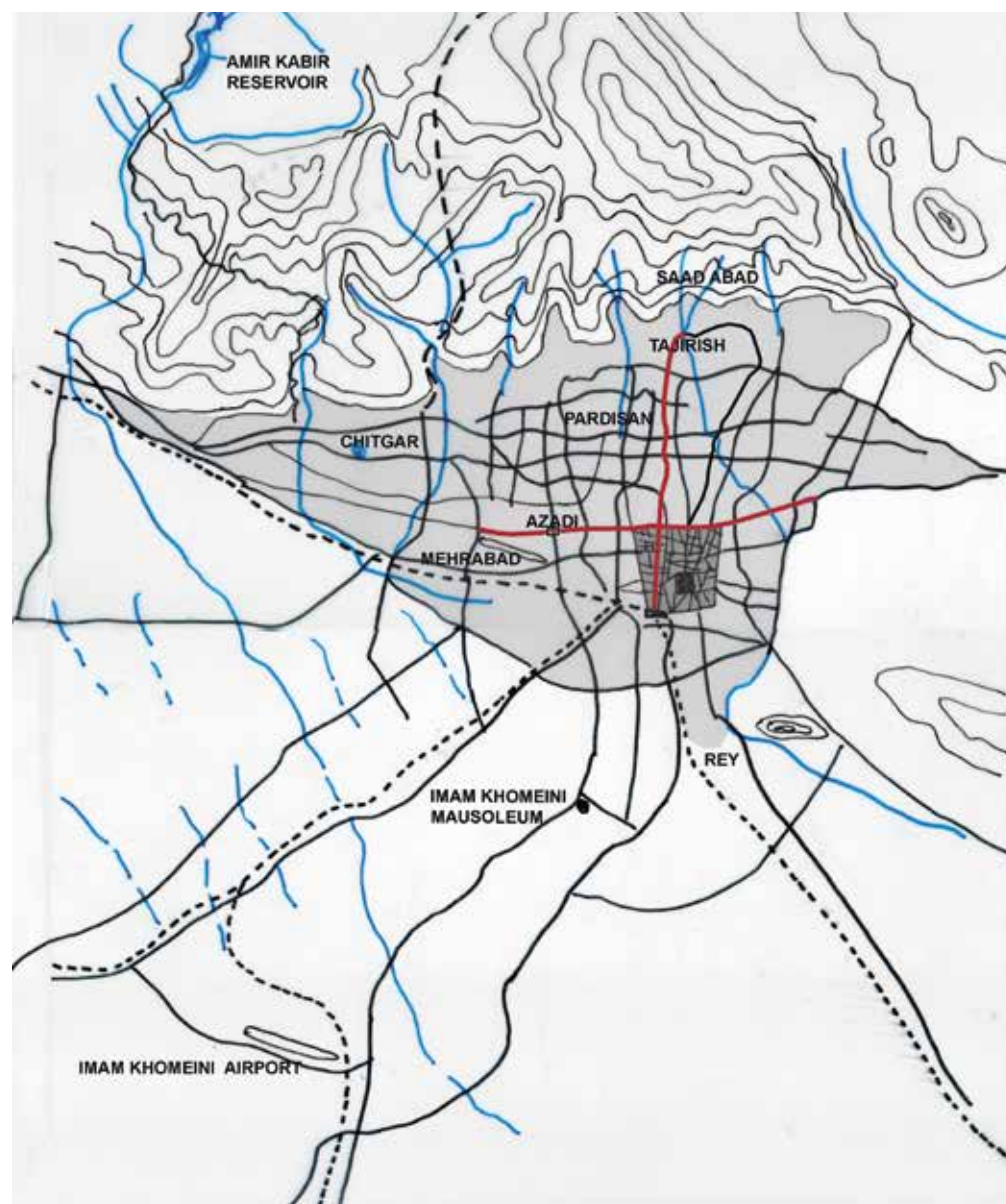


FIG. 1. IN GRIGIO I CONFINI AMMINISTRATIVI, EVIDENZIATI IN ROSSO I DUE ASSI EST-OVEST E NORD-SUD CHE STRUTTURANO LA PARTE CENTRALE DELLA CITTÀ (SCHEMA DELL'AUTORE) / IN GREY THE ADMINISTRATIVE BOUNDARIES AND HIGHLIGHTED IN RED THE TWO EAST-WEST AND NORTH-SOUTH AXES THAT STRUCTURE THE CENTRAL PART OF THE CITY (AUTHOR'S DIAGRAM)

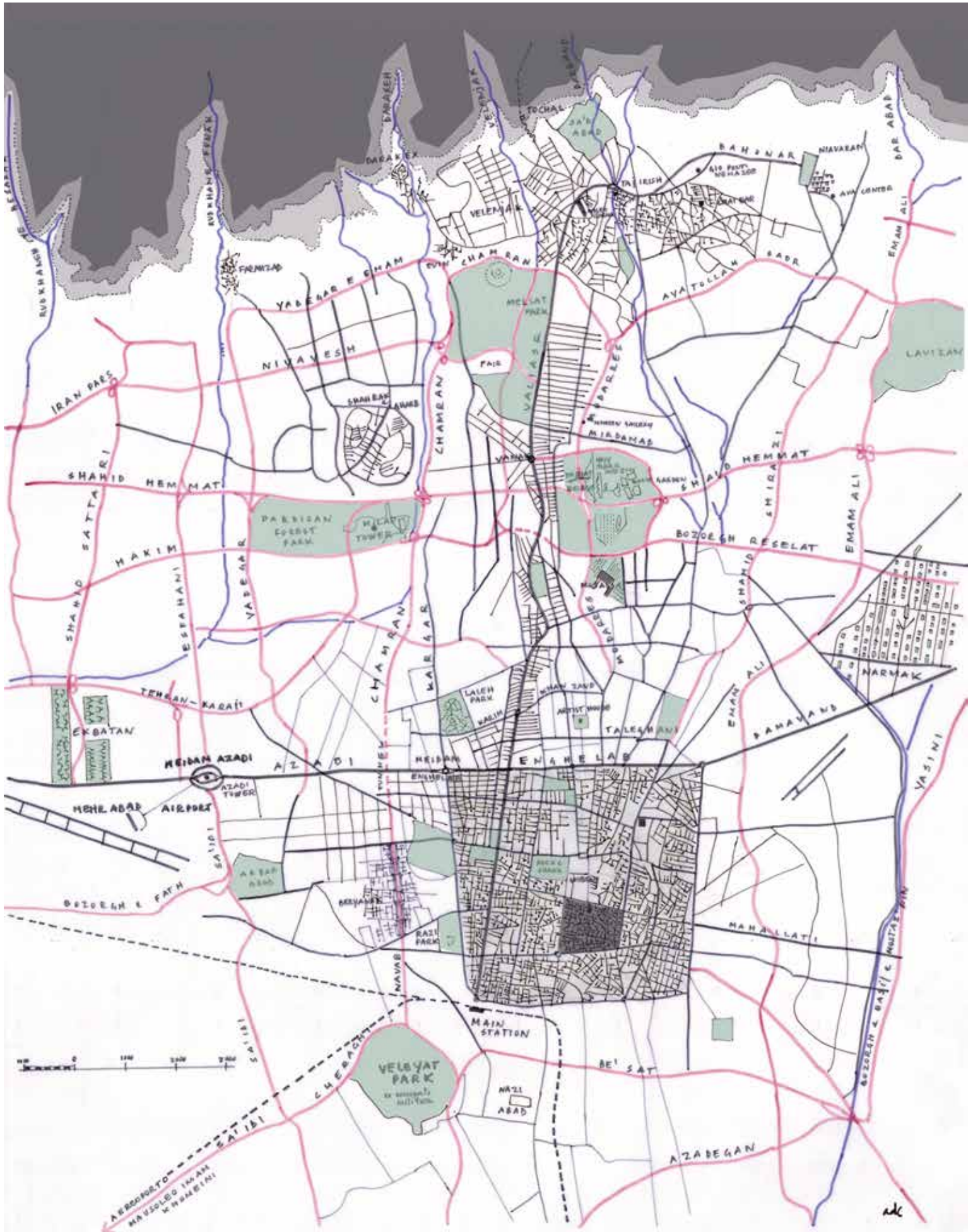


FIG. 2. IN NERO I DUE ASSI EST-OVEST (AZADI-ENGHELAB) E NORD-SUD (EX PHALAVI OGGI VALI E ASR) QUESTO MISURA CIRCA 20 CHILOMETRI E COLLEGA LA CITTÀ ALTA (TAJIRISH) CON LA STAZIONE CENTRALE NELLA PARTE BASSA, IN ROSSO SONO EVIDENZIATE LE EXPRESSWAY. IL RETINO GRIGIO SCURO INDICA LA ZONA DEL BAZAR MENTRE QUELLO PIÙ CHIARO IL CONFINE DELLA CITTÀ QAGIARA ALLA FINE DELL'OTTOCENTO (SCHEMA DELL'AUTORE) / IN BLACK ARE THE TWO AXES: EAST-WEST (AZADI-ENGHELAB) AND NORTH-SOUTH (FORMER PHALAVI TODAY VALI AND ASR), THE LATTER OF ABOUT 20 KILOMETERS CONNECTING THE UPPER TOWN (TAJIRISH) WITH THE CENTRAL STATION IN THE LOWER PART, IN RED THE MOTORWAYS. THE DARK GREY COLOR INDICATES THE BAZAAR AREA, WHILE THE LIGHTER GREY COLOUR INDICATES THE BOUNDARY OF THE CITY OF QAGIARA AT THE END OF THE 19TH CENTURY (AUTHOR'S DIAGRAM)



La cosa più sorprendente è la scomparsa improvvisa dagli spazi pubblici di colori vivaci; dal punto di vista visivo, il paesaggio urbano è ormai dominato dal nero e dal grigio, i colori dei *chador* e delle barbe degli uomini, come fa acutamente notare Asef Bayat (Bayat 2014: 161); complessivamente si assiste a una ritirata della società civile dallo spazio pubblico all'interno di spazi privati.

La città inoltre raddoppia la sua superficie. "Tra il 1979 e il 1992 vengono edificati quasi mezzo milione di ettari e la maggior parte delle nuove costruzioni, il 75% delle quali costruito tra il 1979 e il 1982, vengono innalzate fuori dai confini della città, quasi sempre per iniziativa dei privati e senza autorizzazione ufficiale. Centinaia di villaggi satellite diventano municipi integrati della grande Tehran" (Bayat 2014: 161).

Ai nomadi e ai contadini inurbati si aggiungono infatti due milioni di rifugiati della guerra contro l'Iraq; a essi si aggiungeranno, a partire dagli anni '80, due milioni di Afghani.

La fine della guerra con l'Iraq nel 1988 e la morte di Khomeini l'anno successivo aprono una nuova fase nella storia della nazione e della città. Nel 1989 a Tehran, con il supporto del presidente Rafsanjani, viene eletto sindaco Gholamreza Karbaschi, un riformista malvisto dall'ala tradizionalista, che resterà in carica per nove lunghi anni. Il nuovo sindaco eredita una città di sette milioni di abitanti che cresce di 100 mila unità all'anno, con un enorme fabbisogno di case e servizi. Una città reduce da otto anni di guerra, spazialmente

frammentata (Gharakhani 2021), inquinata da un traffico infernale, tanto problematica da far ipotizzare l'idea dello spostamento della capitale in altro luogo.

In questi anni l'amministrazione Karbaschi tenta di ricucire l'annosa frattura tra nord e sud e di migliorare la connettività tra est e ovest attraverso la costruzione di numerose strade a scorrimento veloce. Si stima che durante la sua amministrazione sia stato costruito, utilizzando operazioni di sventramento e demolizione, più del triplo delle strade realizzate fino ad allora, tanto da soprannominare Karbaschi il "Robert Moses iraniano".

Tra queste vie a scorrimento veloce è Navab, simbolo della modernizzazione islamica della città, un'autostrada urbana larga 50-60 metri la cui realizzazione ha comportato la demolizione di un intero quartiere di case di mattoni a uno due piani e la costruzione di nuove case alte fino a 19 piani, per un totale di 750 mila metri quadri. Si è trattato di uno dei più imponenti – e discutibili – progetti di trasformazione urbana di tutto l'Iran che nel risolvere la necessità di conferire un'immagine di prestigio dell'accesso al centro città da sud, ha raso al suolo un quartiere di impianto tradizionale caratterizzato da una forte coesione sociale (Bahrainy 2007) (fig. 5).

Durante l'amministrazione Karbaschi viene inoltre realizzato un notevole numero di centri culturali, centri sportivi, parchi e giardini, soprattutto nella zona sud. Molte recinzioni di parchi e giardini vengono rimosse per migliorare l'accessibilità agli spazi pubblici. Lungo i margini delle superstrade a scorrimento veloce e all'interno degli svincoli stradali viene realizzato un gran numero di spazi verdi; si viene così a definire un paesaggio neo-olmstediano, che ancora oggi caratterizza fortemente la città. Tehran riacquista così vivacità e colore, i *murales* sulle facciate cieche si fanno meno tetri e una nuova generazione di spazi verdi entra a far parte del paesaggio urbano.

Ma una buona parte delle risorse finanziarie per una tale imponente operazione di rinnovo urbano deriva dalla vendita ai privati dei permessi di costruzione di immobili che spesso non rispettano le norme di occupazione del suolo e quelle sui limiti massimi di costruzione in altezza. È stimato che tra il 1990 e il 1998 il comune abbia incassato in questo modo circa sei miliardi di dollari (Ehsani 2009). La città si densifica e si verticalizza: a nord, soprattutto, spuntano una serie di edifici che si arrampicano sempre più in alto; l'amministrazione viene da molti contestata per la 'vendita della densità' (*tarâkom-forushi*) e la 'privatizzazione dello skyline della città', considerato, almeno in teoria, un bene comune (Bayat 2014: 163).

Nel 2006, viene redatto un nuovo *Strategic comprehensive plan*, impostato in fase iniziale da un'*equipe* coordinata da Hadi Mirmiran (6); questo riconosce tra le maggiori criticità della città la mancanza di pianificazione accentuata dalla cosiddetta vendita della densità e dalla crescita incontrollata al di fuori dei confini amministrativi. Il piano intelligentemente individua 5 corridoi di rigenerazione urbana con l'obiettivo di ritrovare un equilibrio tra la città e la montagna, in relazione al complesso sistema delle acque. Lo *Strategic comprehensive plan* (fig. 6) interviene quindi sui cinque valloni di Kan, Farahzad, Darakeh, Darband, Darabad e definisce altrettanti corridoi di spessore variabile e usi diversificati, che riagganciano le tante realtà secondo una strategia aderente alle condizioni geomorfologiche della città. Tali corridoi diventano così gli assi portanti di una strategia lineare di rigenerazione urbana, cui si agganciano una serie di nodi e sistemi trasversali.

Nella fase iniziale il piano è stato portato avanti senza troppo coraggio e la città non è stata in grado di sfruttare a pieno il potenziale di questi corridoi, sostiene Reza Daneshmir: "Invece di caratterizzare queste valli come aree pedonali e sistemi di verde lineari lungo gli assi nord-sud, esse sono state trasformate in autostrade e strade a scorrimento veloce (...). Credo che se il piano avesse previsto un sistema autostradale alternativo e avesse definito le valli come zone libere dal traffico automobilistico, l'impatto sullo spazio urbano della città sarebbe stato di gran lunga migliore. Il mio suggerimento era di prevedere strade a scorrimento veloce interrate o di pensare a delle aree verdi pedonali sopra le autostrade esistenti" (De Cesaris 2018b: 25).

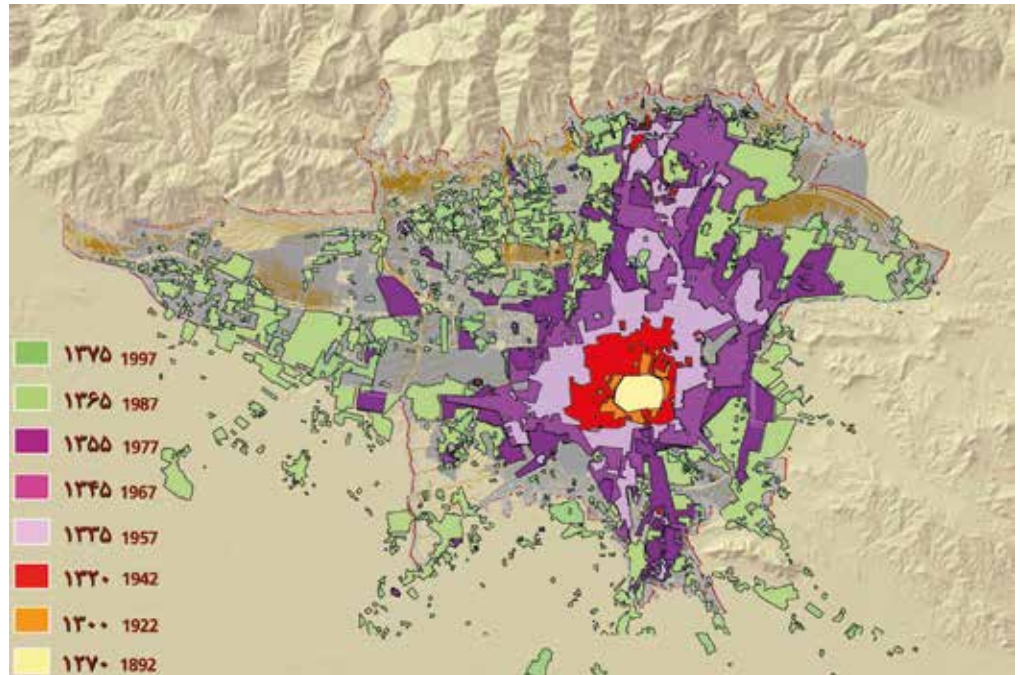
Una maggiore attenzione verso la riqualificazione dei *rud*, malamente compromessi nel corso dell'ultimo secolo, sembra però essere contenuta nel *Tehran's rivers rehabilitation strategic plan* redatto da Negin Shahr Ayan-deh Consulting Engineers su incarico della municipalità di Tehran (fig. 7, 8).

A Tehran, come del resto in altre città del mondo, la politica di gestione e governo delle acque è stata portata avanti secondo un approccio di tipo tecnico-ingegneristico: molti tratti sono stati canalizzati in stretti alvei di cemento e altri tombati. Operazioni queste, come noto, dannose per la naturale ricarica della falda e che negli ultimi anni non hanno impedito il verificarsi di esondazioni e inondazioni. Infine, soprattutto nella zona nord della città, dove il letto dei *rud* scorre in valli piuttosto profonde, dalle sezioni impervie, questi torrenti costituiscono dei confini pressoché invalicabili in una città già altamente frammentata dalle tante autostrade e aree militari.

FIG. 3A. LA CRESCITA URBANA DI TEHRAN DAL 1892 AL 1997 / TEHRAN'S URBAN GROWTH FROM 1892 TO 1997 (FONTE/SOURCE: TEHRAN MUNICIPALITY INFORMATION & COMMUNICATION)



FIG. 3B. DENSITÀ DI POPOLAZIONE DELLE CONURBAZIONI INTORNO A TEHERAN / POPULATION DENSITY AROUND THE CITY OF TEHRAN (2006) (FONTE/SOURCE: TEHRAN MUNICIPALITY INFORMATION & COMMUNICATION)



Il *Tehran's rivers rehabilitation strategic plan* amplia a sette il numero dei corsi d'acqua oggetto di riqualificazione e prevede il recupero di una serie di fiumi intermittenti del municipio 3: il torrente Ghasvand, il torrente Nil che viene ad assumere il ruolo di asse verde di collegamento di strutture per lo sport e della cultura, lo Zargandeh che assume il ruolo di asse pedonale ricreativo di supporto alla Shariati *street*, una delle strade più importanti di Tehran.

Si tratta di progetti innovativi, intelligenti, che ben rispondono a esigenze poste dalle singole differenti realtà, progetti che potrebbero contribuire a una reale rigenerazione della città, progetti che spesso stentano a vedere la propria realizzazione per una serie di motivi. Da un lato è la pesante crisi economica dovuta al mancato accordo sul nucleare; dall'altro la mancata o contraddittoria attuazione di piani e programmi riguarda l'assenza di coordinamento, la sovrapposizione di competenze tra il Governo centrale e il comune di Tehran – considerato spesso un semplice ramo del governo – assenza di coordinamento, unita spesso ad alte dosi di conflittualità, che riguarda anche i rapporti tra il comune e i 22 distretti a loro volta suddivisi in 112 quartieri. Nessuna menzione invece viene fatta nei diversi documenti di piano riguardo al possibile riuso o rigenerazione della rete dei *qanat*, seriamente compromessa durante l'era Pahlavi per via della costruzione dell'acquedotto e dei pozzi, che hanno abbassato il livello della falda. Rete ulteriormente compromessa negli anni ancora più recenti, perché tombata dalla rete delle autostrade, da un'edificazione selvaggia e, in assenza di una seria rete fognaria, utilizzata come canale di sversamento delle acque sporche (Gharakhani 2014: 101).

La Grande Tehran: Tehran e-bozorgh

La Grande Tehran (*Tehran e-bozorgh*) è oggi una realtà frammentata fatta da tanti mondi che si accostano l'un l'altro, un mosaico di luoghi caratterizzati dalle tante vicissitudini che in un tempo relativamente breve ha attraversato il paese.

Quel poco che resta della città antica è il Golestan, antica residenza della dinastia qagiara oggi trasformata in museo e il bazar, una sorta di città nella città, centro del potere economico da cui nel passato sono partite molte rivolte. Ryszard Kapuscinski ci rammenta come "l'alleanza tra bazar e moschea forma una forza capace di sconfiggere qualunque autorità. Così è stato anche dell'ultimo scià. Quando il bazar emanò il suo verdetto la sorte del monarca fu segnata" (Kapuscinski 2007: 105). Oggi il bazar è snobbato dai giovani, che ai tradizionali luoghi del commercio preferiscono i nuovi *mall* e i centri commerciali.

C'è la città dei Pahlavi con i suoi palazzi e le sue architetture che ammiccano all'Occidente realizzate da architetti che hanno studiato in Europa e che sperimentano, anche nel linguaggio, i principi di un'urbanistica moderna. Di qui i quartieri di *housing* sociale sovvenzionato dallo stato che riducono le dimensioni della casa – la tradizionale casa a corte per una famiglia allargata – nel tentativo di modernizzare l'abitare e di riflesso la società. Tra questi di notevole interesse è Kuy-e Narmak (1952-58) che riesce a coniugare i principi di un'urbanistica moderna, quali la maglia regolare di strade impostate su assi nord-sud, con alcuni caratteri dei tessuti tradizionali. Ogni isolato è infatti organizzato attorno a delle piccole piazze giardino – da cui si dipartono piccole strade a

cul-de-sac – che fungono da elemento di mediazione tra la sfera pubblica e quella privata e garantiscono una condizione di spazio protetto, di luogo di incontro semi-privato (Osanloo 2020) (fig. 9).

La città del Movimento Moderno, quella delle autostrade con i loro svincoli, i viadotti e i memorabili ingorghi, laddove l'automobile è simbolo di prestigio e guidare non rappresenta solo una necessità, ma anche uno stile di vita se non proprio un piacere.

Negli anni '70, sulla base del Tcp, venne costruito Shahrak-e Ekbatan, fase 1 e 2 (1976): uno dei più grandi insediamenti residenziali del Medio Oriente: 15.500 appartamenti in edifici a Y e U per la classe media su 240 ettari di terreno nella zona ovest della città. La prima fase incarna piuttosto fedelmente il prototipo dell'unità di vicinato prevista dal Tcp, elaborato dagli architetti Gruen e Farman-Farmaian e ben rappresenta l'idea di città contenuta nel piano, laddove l'amore per i giardini e la cura del verde, di tradizione eminentemente persiana, rendono questi insediamenti assai più vivibili dei nostri (fig. 10). In questo complesso anche la spina dei servizi sollevata dal livello terra, grazie alla genetica attitudine al commercio di questo popolo che riesce a colonizzare tutti gli spazi, acquista una sua vitalità. A nord-ovest è invece Atisaz, realizzata a partire dal 1976; consta di ventitré blocchi dalla sezione a gradoni e 2.300 abitazioni gelosamente protette da recinzioni e cancelli. Vi è poi Shahrak-e Gharb, detta anche Shahr-e Qods o città americana, altra *gated community* realizzata sempre negli anni '70 che oggi ospita circa 70 mila persone.

Nel municipio 22, periferia ovest – laddove l'aria sembra sia più pulita perché il vento dominante si incanala senza trovare ostacoli – è in costruzione Chitgar (fig. 11). Il piano redatto in più di una variante dalla Sharestan Consulting Company prevedeva di accogliere 350 mila abitanti in condomini a sviluppo verticale e una serie di servizi per la classe media, numeri questi probabilmente ridimensionati a causa della recente crisi economica e sanitaria.

Nel suo insieme, il progetto urbano di Chitgar ha come riferimento modelli di urbanizzazione nord europei, non solo da un punto di vista della pianificazione, ma anche dell'immagine complessiva; sembra infatti di essere in un luogo altro, che non appartiene alla storia, alla geografia e alla cultura di questo paese. Si organizza infatti attorno a un lago, il Lago dei martiri della rivoluzione: un bacino artificiale di 132 ettari circondato da una fascia verde con servizi, ottenuto, attraverso ingenti opere idrauliche, dirottando le acque del Kan rud, uno dei corsi d'acqua che scendono dall'Alborz, operazione decisamente poco sostenibile in un paese in cui l'acqua non solo scarseggia, ma evapora, dunque in genere scorre velata. L'operazione è stata portata avanti dalla municipalità di Tehran con l'obiettivo di migliorare la qualità dell'aria, rinfrescare la zona, ricaricare la falda impoverita dai prelievi dei pozzi

e incrementare il turismo della regione, ma le torri residenziali che nel progetto originario dovevano essere dislocate in tutto il distretto si sono poi nei fatti concentrate attorno al lago dove l'industria delle costruzioni – almeno a fine 2018 – era in piena attività.

Qui, inoltre, è stato realizzato l'Iran mall, uno dei centri commerciali più grandi al mondo, più di un milione di metri cubi in competizione con i mall emiratini. Nonostante, dunque, la continua propaganda del regime contro i modelli occidentali e la cosiddetta *west-oxification*, o *western-intoxication*, molti dei riferimenti, non solo urbanistici ma culturali, fanno proprio capo a questi modelli, scimmiettano la contemporaneità americana o quella degli emirati Arabi, quella di Dubai – the *World's fastest city* – dove gli iraniani benestanti si recano periodicamente per concedersi pause di libertà.

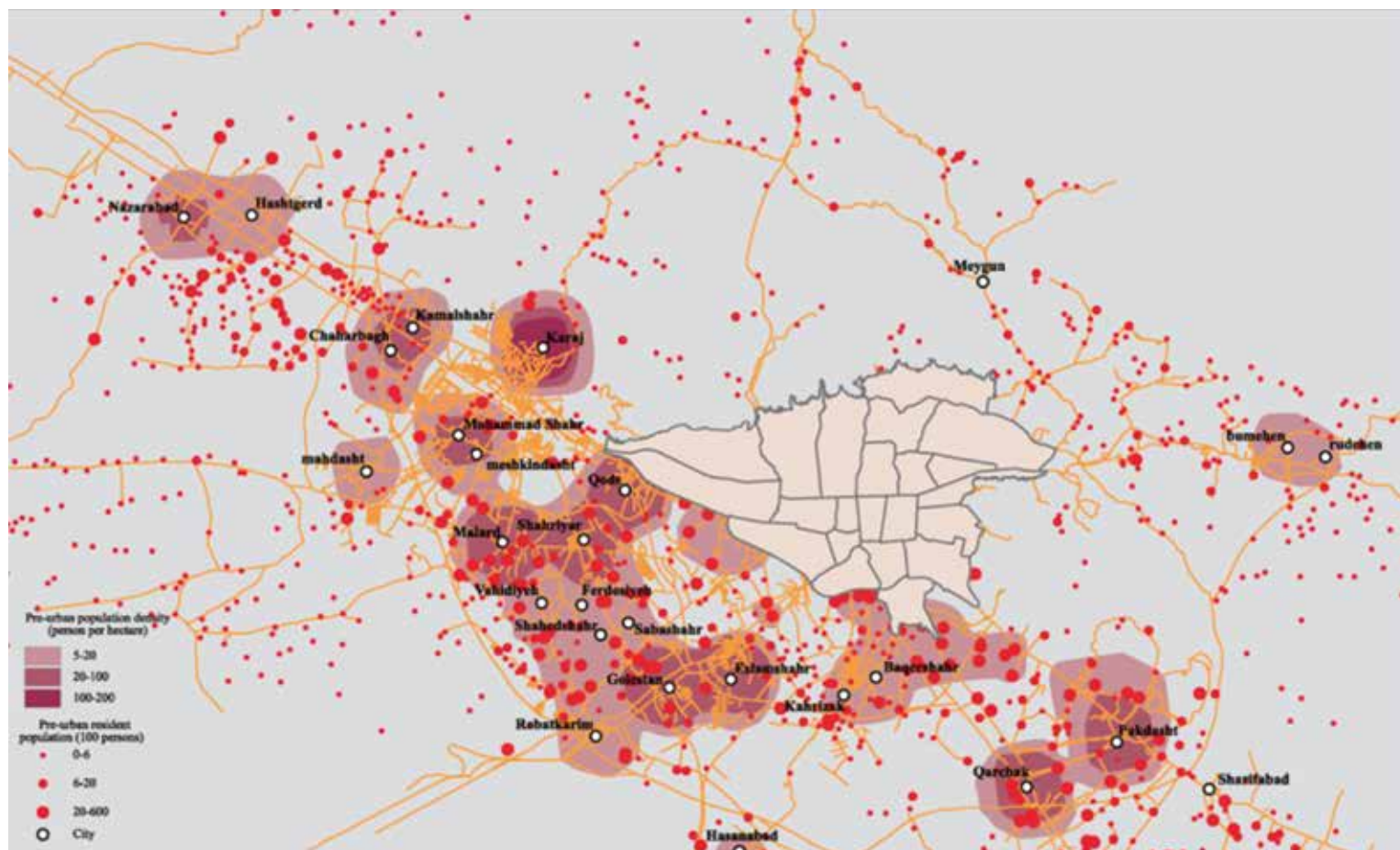
A queste tante realtà, all'interno dei confini amministrativi del comune di Tehran (733 kmq) con i suoi 22 municipi, si accosta la Città metropolitana istituita nel 2002 che si estende su circa 19 mila kmq e comprende nove città (Tehran Municipality Information & Communication 2011). Si tratta di una sterminata nebulosa urbana dai confini indistinguibili, eccezione fatta per quelli definiti dall'Alborz a nord dal Sorkeheh Hessar a est, 'incidenti

morfologici' che hanno impedito l'espansione urbana in queste due direzioni.

Una galassia urbana che ha inglobato gli antichi villaggi agricoli della fertile pianura ai limiti del deserto, in cui si susseguono diverse realtà: Karaj – città di nuova fondazione – l'antica Varamin e le *new towns* di Hashtgerd, Andishe e Parand previste sin dal 1972 e realizzate a partire dal 1985 dal *Ministry of housing and urban* sotto la presidenza di Ahmadinejad, con lo scopo di arginare l'insediarsi di *slum* informali e decongestionare le principali città.

Queste hanno visto insediarsi la popolazione di immigrati e di abitanti della Tehran sud che in mancanza di collegamenti su ferro con la capitale sono i principali attori del pendolarismo.

Si tratta di insediamenti realizzati in massima parte attraverso la politica dei *Mehr housing projects* (7), portata avanti dalla presidenza Ahmedinejad prima e da quella Rouhani, sebbene ridimensionata, dopo. Si tratta di piani di edilizia sociale elaborati allo scopo di risolvere almeno in parte la carenza di abitazioni e fornire alle persone a basso reddito unità abitative della dimensione media di 75 mq attraverso la cessione di terreni gratuiti e crediti a buon mercato, che hanno però realizzato insediamenti senza adeguati servizi e infrastrutture, difficilmente accessibili, con tagli di abitazioni poco adatte alle famiglie dei ceti più poveri.



Al di fuori della galassia urbana della direttrice sud-ovest – sebbene parte della città metropolitana – è la *new town* di Pardis (in persiano Paradiso) da realizzare per fasi su un'area di 2.000 ettari (fig. 12); avrebbe dovuto alloggiare 150 mila persone sulle brulle pendici dell'Alborz (8), ma che nel 2004 insediava solo circa 36 mila abitanti, in prevalenza afghani e lavoratori delle classi più povere; l'ultima fase, Pardis 11, è in gran parte disabitata, molte abitazioni sono vuote e le tipologie abitative non si adattano allo stile di vita degli abitanti, molti edifici non sono terminati e mancano completamente i servizi (9). Da promessa *new town*, Pardis si configura oggi come una realtà che galleggia in un vuoto metafisico: il vuoto degli abitanti, dei servizi, di collegamenti con la capitale; una realtà che per linguaggio e componenti architettoniche rimanda al panorama dell'edilizia convenzionata occidentale degli anni '70 e '80 che ha costruito molte delle nostre periferie (De Cesaris 2020).

La mobilità, i trasporti, spostarsi a Tehran

Tehran è attraversata da 931 km tra autostrade, superstrade, rampe e svincoli, senza contare la rete stradale minore, su cui nel complesso circolano tra i tre e quattro milioni di automobili al giorno (10) – spiega Mohammad Rastegari, direttore del Centro di monitoraggio dell'aria nella provincia di Tehran (Mojtehedzadeh 2019) (fig. 13).

Di qui un traffico infernale e altissimi tassi di inquinamento provocati da un parco auto vecchio alimentato da un carburante raffinato grossolanamente (11).

Nonostante ciò far scendere gli abitanti di Tehran dall'automobile, la propria, quella dei taxi privati o condivisi, quella delle vetture prenotabili attraverso l'applicazione Snapp – una sorta di Uber molto popolare ed efficiente – è impresa difficilissima.

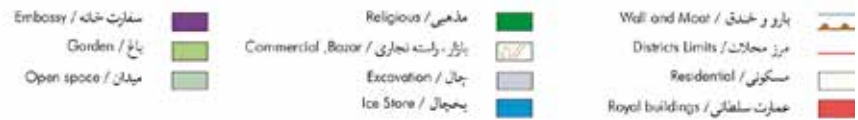
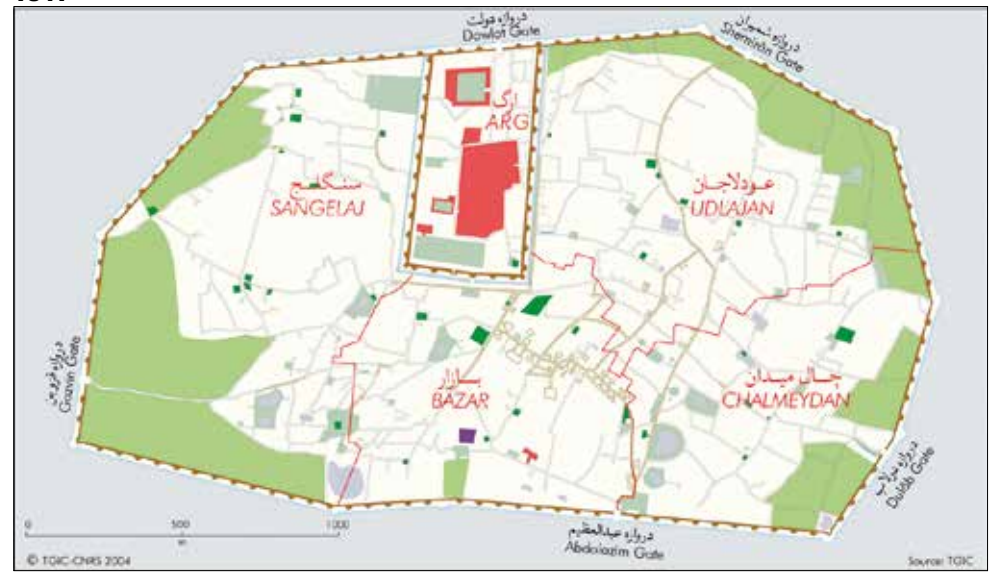
Il prezzo della benzina è aumentato notevolmente negli ultimi anni – oggi circa dieci centesimi al litro – ma ogni cittadino proprietario di un'auto acquistata in Iran, ha diritto a 60 litri di benzina a mezzo centesimo al litro grazie al contributo governativo.

Gli aumenti del prezzo del carburante, che hanno nel corso degli anni provocato violente proteste in tutto il paese, sembrano comunque non avere lo scopo di disincentivare l'uso dell'auto, quanto di fare cassa, così come l'istituzione delle due zone a traffico limitato nella parte centrale della città, accessibili solo a chi acquista il *pass*, a prescindere dalla zona di residenza.

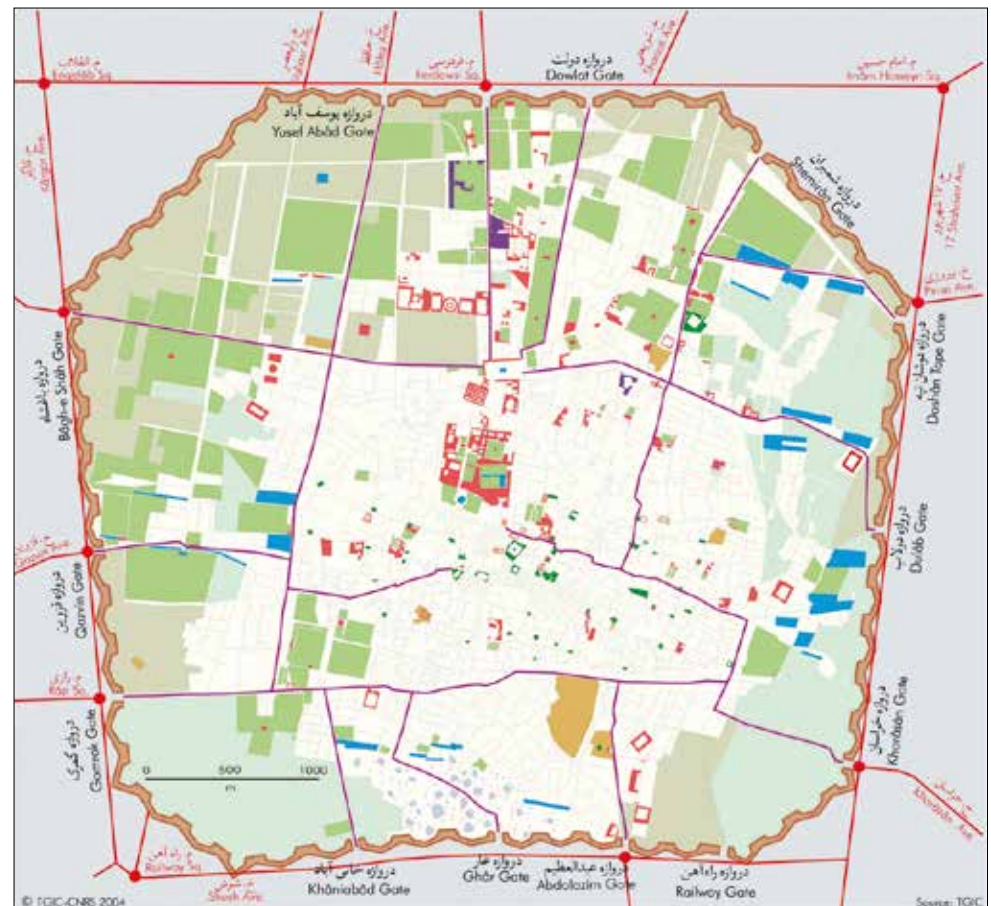
Del resto la città, dagli anni '70 in poi, si è andata strutturando sulla dimensione delle

FIG. 3C. LA CRESCITA DELLA CITTÀ / THE GROWTH OF THE CITY 1841, 1857, 1890, 1953
(FONTE/SOURCE: TGIC-CNRS 2004)

1841



1890



1857



1953



strade a scorrimento veloce, l'automobile è connaturata con il dna della città e dei suoi abitanti, i forti dislivelli non incoraggiano l'uso delle bici e scoraggiano decisamente il pedone.

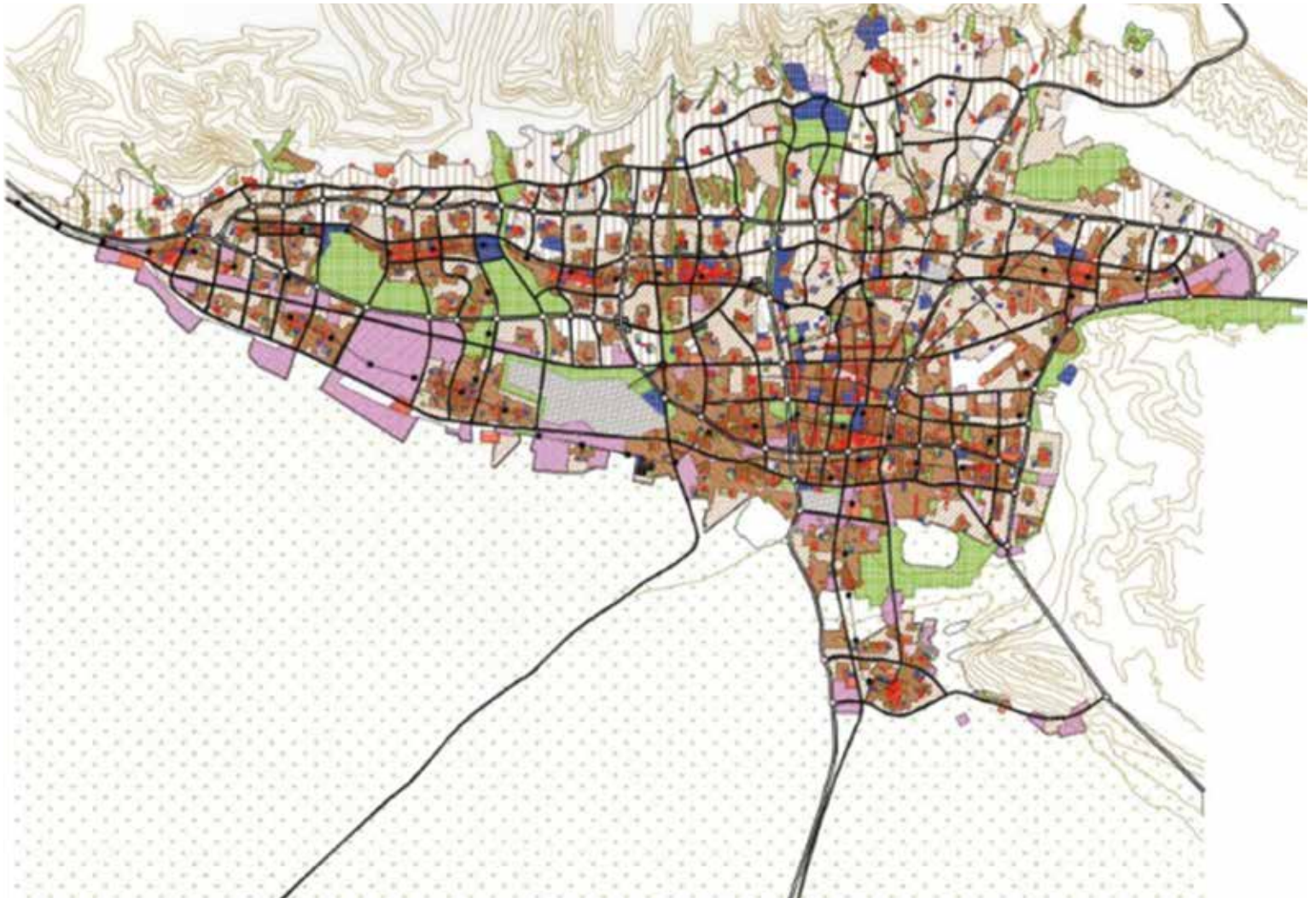
La metropolitana consta di cinque linee e, se consideriamo che la prima linea, la Tehran-Karaj (31,4 km), è stata realizzata nel 1999, si sta recuperando piuttosto velocemente (fig. 14). I primi progetti risalgono all'epoca dello Shah; furono interrotti dalla Rivoluzione e dalla successiva guerra con l'Iraq. Non hanno contribuito all'attuazione del piano le faide interne al potere politico, tra la municipalità di Tehran e il governo centrale. Durante la presidenza Ahmadinejad, infatti, il progetto della costruzione della metro fu osteggiato e defianziato a causa di lotte intestine tra il figlio di Rafsanjani, amministratore unico della Tehran Metro Company e lo stesso Ahmadinejad, che optava invece per la costruzione di monorotaie, peraltro mai realizzate.

Il servizio di trasporto pubblico nelle zone centrali non funziona male, ma lascia scoperte molte aree soprattutto nella zona meridionale e questo non fa che accentuare la storica distinzione tra nord e sud.

La linea 1 rossa, ha il capolinea nord nella zona di Tajrish con il santuario Imam Zadeh Saleh, scendendo serve la *mosalla* Imam Khomeini in costruzione da diversi anni nel distretto Abbas Abad e poi più a sud l'area con il mausoleo di Khomeini e il cimitero dei martiri Behesht-e Zahra, dove è in costruzione un polo denominato Città del sole, con università, centri culturali e commerciali. Questa linea "dal carattere religioso" si biforca: un ramo serve l'aeroporto internazionale, l'altro la *new town* di Parand. La *new town* di Hashtgerd è raggiunta invece dalla linea 5 verde, che serve anche Karaji; completamente tagliata fuori da qualsiasi linea di trasporto è invece Pardis, fuori dai confini amministrativi del comune di Tehran, ma a tutti gli effetti parte della grande Tehran.

Per invogliare i cittadini all'uso della metro, che nonostante i divieti ai venditori ambulanti in alcune ore si configura come un vero e proprio bazar, nel 2020 la Tehran Urban and Suburban Railway Operations Company ha lanciato il programma *Metro book*, che dà la possibilità ai cittadini della capitale di leggere *e-book* gratuitamente durante il tragitto.

Esiste poi la rete dei Brt (*Bus rapid transit*), autobus veloci con corsie protette che raggiungono la destinazione in tempi decisamente minori rispetto a quelli dell'automobile.



Nonostante ciò, esiste da parte dell'abitante di Tehran un'atavica resistenza all'uso del mezzo pubblico. Da un lato l'auto è uno *status symbol*, dall'altro nell'abitacolo dell'auto ci si sente protetti, si ascolta la musica, qualsiasi tipo di musica; nei tempi di attesa dei semafori si sbircia dentro l'auto accanto, si fa amicizia, ci si scambia il numero di telefono. Insomma, guidare nel traffico per alcuni rappresenta un piacere; in certe strade nei quartieri alti si va appositamente per fare incontri laddove l'automobile rappresenta una sorta di biglietto da visita. Si tratta di forme di *car-flirting* ai tempi della Repubblica islamica dell'Iran, dove il controllo sui comportamenti sociali dei cittadini è piuttosto stretto e dove si calcola che circa il 26% della superficie costruita è occupata dalla rete viaria (12).

Lo spazio pubblico

Come vivono lo spazio pubblico gli abitanti della capitale della Repubblica islamica dell'Iran, da molti definita un sistema teocratico? Definizione, questa, probabilmente forzata dal punto di vista della struttura organizzativa dello Stato, ma veritiera rispetto "all'innegabile importanza

che l'elemento religioso ha rivestito – e riveste tuttora – nella storia, nella cultura e nella quotidiana propaganda del potere politico e religioso" (Dore 2014:19) (13).

A Tehran esistono diverse tipologie di spazi pubblici: da un lato è lo spazio urbano rappresentativo promosso dalle autorità, dall'altro sono una serie di modalità 'creative' di utilizzare lo spazio urbano in modo alternativo, o di riportare lo spazio pubblico all'interno di una dimensione privata, maggiormente protetta.

Nella storia urbana della città islamica, lo spazio pubblico era infatti uno spazio recintato: quello delle moschee, dei giardini, degli *hammam*, dei *tekieh* e dei bazar. Tutta l'architettura di questi territori, dalla più piccola casa agli spazi di condivisione, è sempre stata essenzialmente una strategia per creare spazi racchiusi, protetti da un esterno – il deserto – che rappresenta aridità e morte. Se nella cultura occidentale, fin dall'antichità la piazza e la strada hanno rappresentato lo spazio pubblico per eccellenza, le strade della città islamica non sembrano essere pensate per l'incontro; la rete stradale della città tradizionale accoglie gli spazi di sosta e di condivisione solo nelle arterie dedicate al commercio,

solo nel bazar. Con la modernizzazione della città dell'era Pahlavi, la *forma urbis* di Tehran si modifica, al tessuto labirintico della città antica si sostituisce un tessuto urbano regolare, strutturato da una serie di strade rettilinee che costituiranno la matrice della città moderna. Ma solo poche di queste strade accoglieranno quel brulichio di persone che caratterizzava le allora capitali europee; da un lato per l'atavica resistenza della popolazione, le donne in particolare, ad aprirsi verso l'esterno; dall'altro per l'avvento della Rivoluzione che ha in parte interrotto la modernizzazione della società tentata dai Pahlavi. A maggior ragione, non è stata in grado di accogliere lo spazio pubblico quella seconda generazione di strade, quel sistema di autostrade del piano Gruen che ha strutturato l'odierna forma della città. Queste accolgono le automobili e, come vedremo, quello che forse si può definire una particolare forma di spazio pubblico, ma soprattutto – dopo la Rivoluzione – accolgono una gran quantità di *murales* (fig. 15). Le ampie sezioni stradali, insieme alla particolare normativa edilizia che impone un gran numero di facciate cieche, offrono al regime post-rivoluzione l'occasione per imprimere sui



FIG. 4A/B. TEHRAN COMPREHENSIVE PLAN (TCP) 1966, ARCH. ABDOL AZIZ FARMAN-FARMAIAN E ARCH. VICTOR GRUEN / TEHRAN COMPREHENSIVE PLAN (TCP) 1966, ARCH. ABDOL AZIZ FARMAN-FARMAIAN AND ARCH. VICTOR GRUEN (FONTE/SOURCE: FARMAN-FARMAIAN-GRUER)



FIG. 5. NAVAB EXPRESSWAY; AUTOSTRADA URBANA DI ACCESSO ALLA CITTÀ DA SUD. LA REALIZZAZIONE, DOPO LA RIVOLUZIONE, HA COMPORTATO LA DEMOLIZIONE DI UN INTERO QUARTIERE DI CASE DI MATTONI A UNO DUE PIANI MOLTO COESO DAL PUNTO DI VISTA SOCIALE / NAVAB EXPRESSWAY; URBAN HIGHWAY ACCESS TO THE CITY FROM THE SOUTH. THE CONSTRUCTION, AFTER THE REVOLUTION, INVOLVED THE DEMOLITION OF AN ENTIRE NEIGHBOURHOOD OF SOCIALLY COHESIVE ONE- AND TWO-STORY BRICK HOUSES (PHOTO BY AUTHOR)

tanti muri grigi messaggi e immagini della morale islamica. A partire dalla Rivoluzione i *murales* diventano così tra i principali protagonisti dello spazio urbano di Tehran. I primi *murales* appartengono al genere propaganda anti-Usa o anti-Israele e sono influenzati graficamente dall'arte sovietica; in una seconda fase, che corrisponde alla guerra Iran-Iraq, i protagonisti sono i martiri della Rivoluzione che ancora oggi affollano le pareti della capitale insieme a una nuova generazione, in parte depoliticizzata, ma sempre portatrice della spiritualità islamica, in cui prevalgono colori pastello e immagini *soft*. Naturalmente l'operazione *murales* non nasce dal basso, ma è coordinata dalla Tehran beautification organization che incarica e paga gli artisti previa autorizzazione del comune e dei proprietari del palazzo.

Questa opera di abbellimento di una città grigia, inquinata, senza particolari qualità estetiche, accompagnata dalla grande cura per lo spazio verde, ha connotato fortemente le principali arterie stradali incapaci tuttavia di accogliere il pedone. Sono spazi che respingono, spazi che possono essere attraversati solo se protetti all'interno della propria automobile;

qui scatta la novità e l'inventiva di un popolo ad alta resilienza, perché i memorabili ingorghi di Tehran in qualche modo favoriscono forme di socialità, si fa amicizia con il tassista, con i passeggeri dell'abitacolo accanto. Memorabile in tal senso il geniale, potente e poetico cortometraggio del giovane Syed Kheradmand dal titolo *Thursday appointment*, che in poco più di due minuti racconta ciò che verosimilmente può accadere nel traffico della capitale.

Altro fenomeno di appropriazione informale dello spazio è rappresentato dal colonizzare con teli, cibi e bevande quella fettuccia verde, estremamente ben curata che fiancheggia svincoli e *highway*. In particolare nei giorni di Nowruz (14), la memoria genetica di un popolo di origine nomade, che lungo le vie carovaniere metteva le tende per la sosta, si risveglia e trasforma lo *junkspace* degli spazi interclusi di svincoli e strade in uno spazio pubblico *sui generis* (fig. 16).

Tra gli spazi più amati dagli abitanti sono quel poco che resta dei giardini e i grandi parchi, autentici polmoni sociali della capitale, invenzioni vegetali dell'Ottocento, che hanno raccolto l'eredità del giardino pur con caratteristiche completamente diverse. Al giardino recintato ed esclusivo si è sostituito infatti l'*open space* del parco, spazio aperto a tutta la popolazione, autentica valvola di sfogo dei milioni di abitanti che qui risiedono. Ma i veri spazi di libertà e di aria pura sono le strette valli che si inerpicano su per le montagne, dove si aprono scenari di selvaggia naturalità e "oasi di libertà e di

incontri fugaci" (Acconcia 2016: 12).

Esistono infine una serie di spazi di riappropriazione informale e 'creativa' da parte dei cittadini, che riportano lo spazio pubblico all'interno dello spazio privato. A seguito delle restrizioni al comportamento sociale dei singoli introdotte dalla Rivoluzione islamica, lo spazio urbano viene infatti percepito da molti come poco sicuro, eccessivamente controllato e la vita sociale torna a rinchiudersi tra le mura domestiche. Tra le restrizioni, sebbene ultimamente decisamente meno rigide, oltre all'obbligo del velo per le donne, vanno ricordate la chiusura degli *hammam*, luoghi di ritrovo e di socializzazione per eccellenza. Vi fu, almeno nei primissimi anni, il divieto di ascoltare musica, mentre ancora oggi permane il divieto per le donne di cantare se non in un coro; inoltre tuttora esiste il divieto di festeggiare nei locali pubblici compleanni, matrimoni e ricorrenze varie, mescolando persone dei due sessi che non siano parte della stessa famiglia. Uomini e donne, se non parenti, devono rimanere dunque rigidamente separati, almeno questa è la legge.

Succede allora che soprattutto le donne e le giovani generazioni convertano gli spazi domestici per svolgere attività altre, liberi da controlli e costrizioni. Alcune case si trasformano in gallerie d'arte, alcuni piani cantinati si trasformano in saloni di bellezza, parrucchieri, sartorie, spazi del commercio di un'economia informale; cantine si trasformano in stanze insonorizzate dove ascoltare e suonare musica.



Anche le coperture delle abitazioni sono state oggetto di forme di appropriazione creativa, perché il tetto nella storia della cultura dell'abitare di questo popolo ha da sempre un ruolo di rilievo: non è un semplice lastrico solare, ma è uno spazio dove fare incontri e passare le lunghe calde notti d'estate, come testimoniano tra l'altro i bei romanzi di Kader Abdollah. Nelle case tradizionali spesso i tetti erano collegati tra di loro, sul tetto si potevano dunque incontrare i vicini; nel labirinto del tessuto della città islamica esisteva dunque una quota alta, con spazi dove socializzare. Del resto, sui tetti di Tehran si sono svolte le manifestazioni del 1979 per denunciare il regime dello Shah e sempre sui tetti, nel 2009, sono partite le proteste dell'onda verde per la contestata elezione di Ahmadinejad.

Ancora, sui tetti sono installate milioni di antenne che connettono gli iraniani con il resto del mondo. Fino a pochi anni fa venivano sequestrate dai *basiji* e prontamente ricomprate dagli abitanti, ma oggi tutti sul tetto hanno una parabola. Sui tetti si canta; la musica, fatta eccezione per quella tradizionale e quella classica iraniana, fu vietata da Khomeini; la musica *rock* o quella *jazz* erano il simbolo di quella *west-oxification* contro cui la Rivoluzione combatteva. Con il passare del tempo, i divieti si sono allentati, ma per le donne permane il divieto di cantare come soliste in pubblico. I tetti dunque sono un luogo di protesta, di libertà, di contatti con il resto del mondo e di incontri clandestini. Per queste ragioni in questi ultimissimi anni, stanno nascendo dei condomini che, in modo pianificato, introducono all'interno degli immobili una serie di spazi condivisi a uso degli inquilini (fig. 17). A tutti gli effetti una forma di *co-housing* che, a differenza dei modelli europei, nasce dall'esigenza di sfuggire i controlli dell'autorità e che in qualche modo si riaggancia alla tradizione dell'abitare di un popolo la cui vita per secoli si è svolta principalmente dentro le abitazioni (De Cesaris 2019).

A piano terra troviamo l'atrio d'ingresso e sale di diverse dimensioni per organizzare feste, incontri, stanze da gioco, palestre, sale per giocare a biliardo e in copertura altri spazi condivisi: piscine, campi da gioco e ancora spazi protetti dove poter godere della vista e del fresco in una città estremamente caotica e fortemente inquinata. Lo spazio pubblico si ritira così all'interno della dimensione privata dell'abitare.

Al tentativo di iniettare porzioni di spazio pubblico in una città in cui un quarto del suolo è occupato da strade a scorrimento veloce, è indirizzata la ricerca di una nuova generazione di architetti. Molti progetti di Fluid Motion sono caratterizzati dalla ricerca di nuove forme di spazio pubblico. Nel Mellat cineplex il tradizionale *iwan* (lo spazio coperto a volta di transizione tra uno spazio aperto e uno interno) viene reinterpretato e diviene una piazza coperta dove sostare. Nella

Sepher Tower, torre ancora in costruzione nella zona nord di Tehran, invece, un percorso pedonale avvolge l'edificio, lo connota dal punto di vista formale e nel contempo distribuisce una serie di terrazze e giardini in altezza. Per non parlare della copertura della moschea di Vali-e Asr che nelle intenzioni dei progettisti avrebbe dovuto fungere da gradinata su cui sostare. La vicenda che ha portato alla costruzione di una moschea che dissolve la cupola, annulla i minareti, il portale d'ingresso e la corte centrale, elimina maioliche, *muqarnas* e altre forme di decorazione e definisce una copertura come spazio pubblico della città contemporanea è esemplificativa di come a Tehran 'tutto è vietato ma tutto è possibile'.

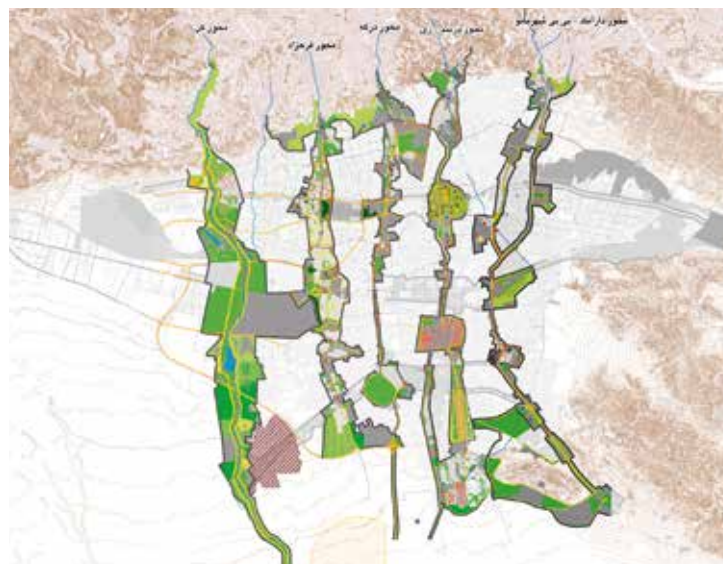
Nel luogo più centrale di Tehran, all'incrocio dei due principali assi che organizzano la maglia urbana, di fronte al teatro della città, emblema della cultura modernista, avrebbe dovuto

sorgere una moschea dalle fattezze tradizionali dalla cupola alta 52 metri che avrebbe oscurato il teatro (fig. 18).

I lavori di costruzione erano già iniziati, ma a seguito delle fortissime proteste dei cittadini per il forte impatto che l'opera avrebbe avuto in questo luogo e a seguito di alcune fessurazioni nel teatro della città, il nuovo sindaco Mohammad Bagher Ghalibaf (2005) blocca i lavori e chiede a Reza Daneshmir e Catherine Spiridonoff (Fluid Motion) di trovare una soluzione maggiormente idonea per la nuova moschea. In realtà la decisione del nuovo sindaco è stata dettata – sembra – dalla volontà di dare un segno di discontinuità con la precedente amministrazione presieduta da Mahmoud Ahmadinejad, laddove la ricerca di discontinuità tra le vecchie e le nuove dinastie è una costante in tutta la storia dell'Iran.

Nonostante ciò, il destino della nuova moschea

FIG. 6. STRATEGIC COMPREHENSIVE PLAN, 2006



I CINQUE CORRIDOI DI RIGENERAZIONE URBANA AVEVANO L'OBIETTIVO DI RITROVARE UN EQUILIBRIO TRA LA CITTÀ E LA MONTAGNA IN RELAZIONE AL COMPLESSO SISTEMA DELLE ACQUE / THE FIVE URBAN REGENERATION CORRIDORS WERE AIMED AT RESTORING A BALANCE BETWEEN THE CITY AND THE MOUNTAINS IN RELATION TO THE COMPLEX WATER SYSTEM (FONTE/SOURCE: BOOMSAZAN)



I CINQUE CORRIDOI NORD SUD SONO INTERSECATI DA TRE SISTEMI EST-OVEST. NEL CORRIDOIO PIÙ A NORD SI RICONOSCE L'AREA DI ABBASABAD, CENTRO DIREZIONALE E POLITICO DELLA CAPITALE IN CUI SI TROVANO, TRA GLI ALTRI: LA NUOVA MOSALLA, IL BOOK GARDEN, IL MUSEO DELLA SACRA DIFESA, LA BIBLIOTECA NAZIONALE E IL TABIAT BRIDGE. IL CORRIDOIO CENTRALE RICALCA INVECE L'ASSE AZADI-ENGHELAB / THE FIVE NORTH-SOUTH CORRIDORS ARE INTERSECTED BY THREE EAST-WEST SYSTEMS. IN THE NORTHERNMOST CORRIDOR, ONE RECOGNISES THE ABBASABAD AREA, THE BUSINESS AND POLITICAL CENTRE OF THE CAPITAL, WHERE ONE CAN FIND, AMONG OTHERS: THE NEW MOSALLA, THE BOOK GARDEN, THE MUSEUM OF SACRED DEFENCE, THE NATIONAL LIBRARY AND THE TABIAT BRIDGE. THE CENTRAL CORRIDOR FOLLOWS THE AZADI-ENGHELAB AXIS (FONTE/SOURCE: BOOMSAZAN)

è ancora incerto, perché parte dell'*establishment* religioso ipotizza il suo declassamento a centro religioso per via della soluzione blasfema che ha decapitato una moschea in onore di un teatro, ma a Tehran, città che ha resistito all'islamizzazione, un sì non è mai un sì e un no non è mai un no.

Note

1. Probabilmente la scelta del sito fu in qualche modo determinata dalla prossimità con Rey, dalla vicinanza alle più alte montagne del paese e alla presenza di notevoli risorse d'acqua (Madanipour 1998: 26).
2. L'ultimo censimento è del 2011 e oggi nessuno conosce esattamente i dati dei residenti e dei pendolari. L'Iran Statistical Yearbook dal 1398 al 2019 stima la cifra di 13.807.000 abitanti [<https://www.amar.org.ir/Portals/1/yearbook/1398/03.pdf>].
3. L'idea di spostare la capitale si riaffaccia puntualmen-

te a partire dalla fine degli anni '90. Ma il trasferimento della capitale se pur approvato dal parlamento nel 2013 non è mai stato realmente preso in considerazione.

4. Barahm Akasheh, uno dei massimi sismologici iraniani ha ipotizzato che un terremoto di magnitudo 6,8 a Tehran ucciderebbe più di 700 mila persone; è stato dunque uno dei sostenitori del fatto che la città avrebbe dovuto essere ricostruita o trasferita.

5. In Iran con la Rivoluzione la maggior parte delle strade hanno cambiato nome con grande spaesamento degli abitanti (De Cesaris 2022: 79-91).

6. Seyed Hadi Mirmiran è stato un architetto e un intellettuale iraniano autore di importanti progetti scomparso prematuramente.

7. Il progetto *Mehr housing* è stato approvato nel settembre 1991 e si ispira ai principi degli articoli 43 e 44 della Costituzione della Repubblica Islamica dell'Iran.

8. L'operazione fu approvata nel 1989 dal Supreme Council of Urban Planning of Iran e portata avanti a partire dal 1995 dalla Pardis New Town Development Company (Ziari, Gharakhlou 2009; Guerrieri 2020).

9. Anche in questo caso le case, realizzate da un'im-

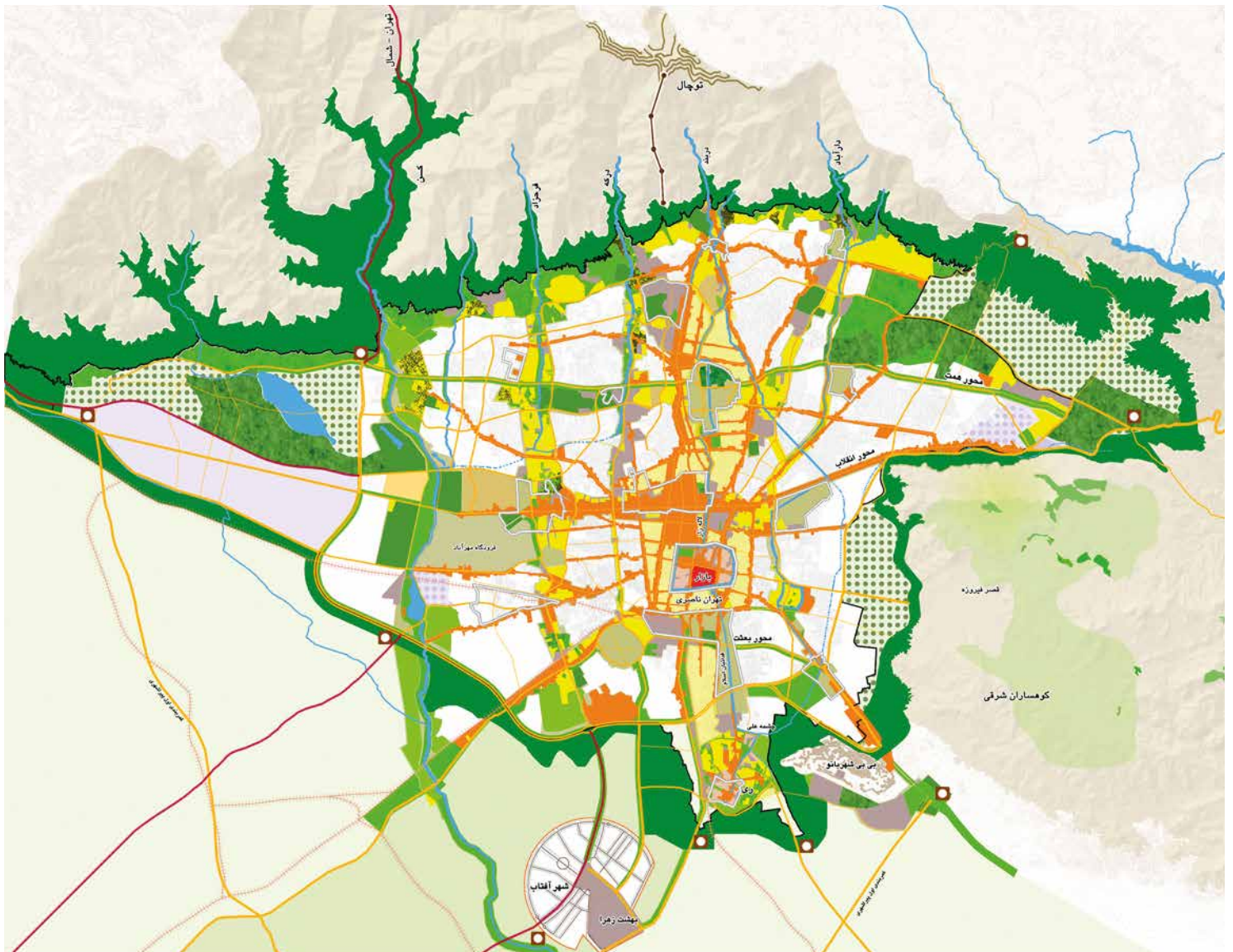
presa di costruzioni turca, il Kuzu Group, attraverso la tecnica costruttiva del *couffrage tunnel*, sono state progettate secondo un modello occidentale di abitare che poco si confà allo stile di vita di una famiglia allargata, modello di riferimento solidale diffuso tra gli strati più poveri della società (<https://www.messynessychic.com/2019/06/13/tehrans-desert-ghost-towers-look-like-a-zombie-movie-waiting-to-happen/>).

10. (<https://financialtribune.com/articles/people/56643/tehran-s-treacherous-traffic>).

11. Si stima che circa il 70% dell'inquinamento è dovuto al traffico privato (<https://documents1.worldbank.org/curated/en/160681527012587818/pdf/126402NWP-PUBLIC-Tehran-WEB-updated.pdf>).

12. Al *car-flirting* come fenomeno dei giovani della Tehran nord fa riferimento Vesta Nele Zareh (2012a, 2012b).

13. L'*Oxford Dictionary* definisce il sistema teocratico come quel sistema di governo in cui membri del clero regnano in nome di Dio o di un dio. Secondo alcune interpretazioni, però, la repubblica islamica dell'Iran non è definibile come teocrazia nel senso strutturale e



TEHRAN: THE URBAN HISTORY AND CONTRADICTIONS OF A CAPITAL CITY

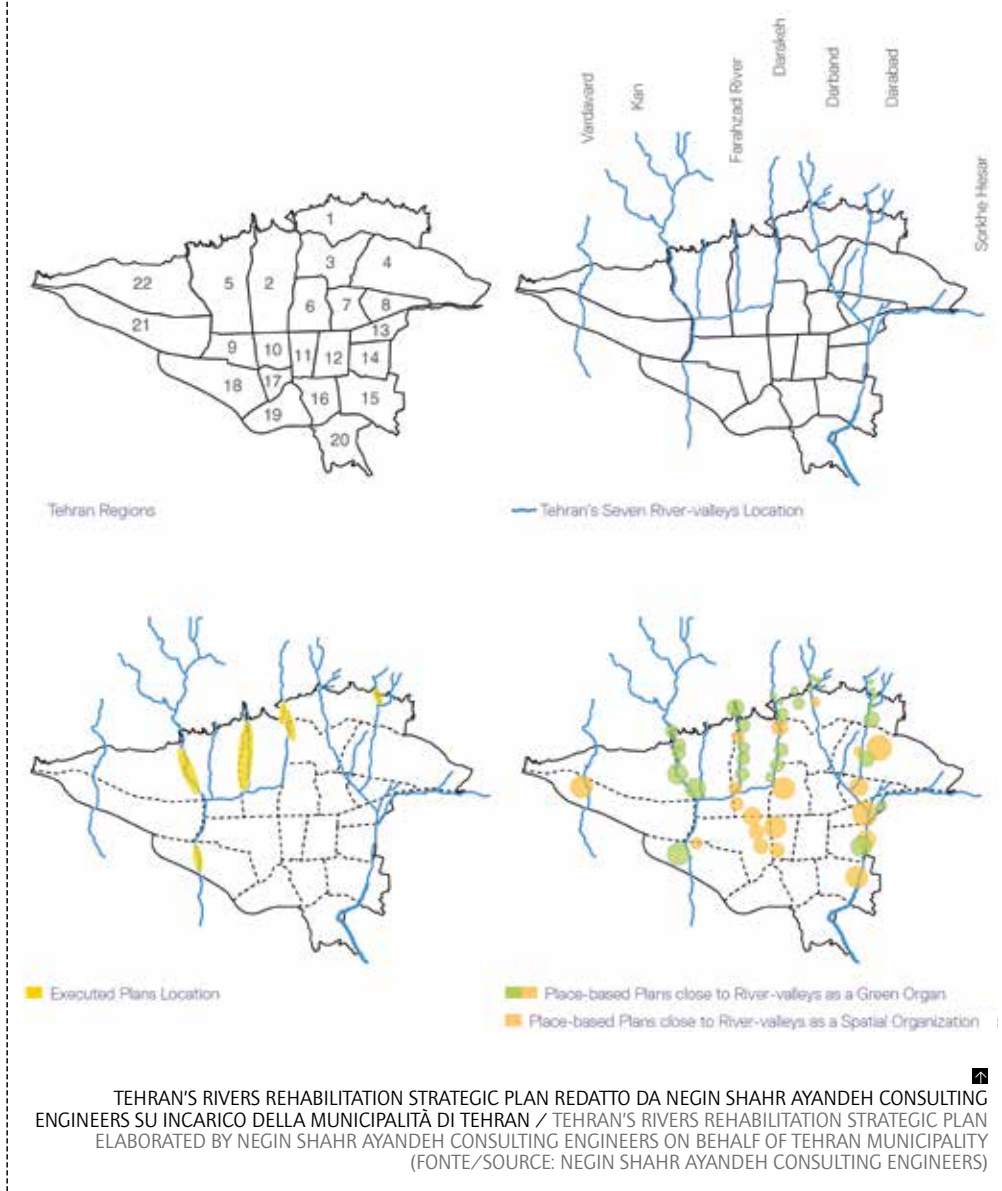
"No one knows exactly why, at the end of the 18th century, Shah Agha Muhammad Khan, the founder of the Qajar dynasty, named a backwater enclave in the shadow of the Alborz Mountains as the capital of a country which had not long before had Esfahan as its shining imperial metropole" (Bayat 2014: 158) (1). Tehran, a recently formed city without the weight of history, is paradoxically the capital of one of the oldest states in the world. It became the capital at the end of the 18th century; at that time, the city had about 15,000 inhabitants. Today it is one of the largest megapolises in the Middle East, with 14 million inhabitants, or rather, 10-12 at night and 12-14 during the day (2).

In less than a century, it has been the scene of two revolutions: the constitutional revolution of 1905 and the Islamic revolution of 1979, with a succession of powers that has deeply conditioned the city's growth and development. The capital's soils carry the marks of the Qajara dynasty (1794-1925), the Pahlavi dynasty (1925-1979) and the new revolutionary regime. Each government, kingdom and dynasty has destroyed, built on and demolished again to leave evidence of its political course, often contradicting the work of its predecessors (Ade, Hourcade 1992; Balay, Burgel, Taleghani 2002; De Cesaris 2018a). The result is a fragmented city, which has grown in an extremely disordered way, chaotic and polluted to such an extent that at the end of the 1980s, there were even plans to relocate the capital elsewhere (3).

Territory and city structure

Tehran lies on a slope at the foot of the Alborz chain, along the Silk Road corridor. It is at the base of the foothills of these mountains and the Zagros mountains that most of the plateau's settlements are concentrated; in this area, in fact, through the ingenious system of the *qanats*, it is possible to find sufficient quantities of water. The city has developed on a sloping plane, cut by waterways (*rud*), which goes from an altitude of about 900 metres in the south, at the edge border of the desert, to 1,800 metres in the north, the maximum limit for building established by the municipality of Tehran (fig. 1). This considerable difference in altitude is one of the aspects that strongly characterises the layout and overall image of the city, but it is also responsible for a great deal of

FIG. 7. TEHRAN'S RIVERS REHABILITATION STRATEGIC PLAN



tradizionale del termine in virtù dell'originale mescolanza di elementi ispirati alla tradizione, reinterpretati e poi inseriti in un impianto a evidente ispirazione occidentale (Dore 2014).

14. Il capodanno persiano che coincide con il primo giorno di primavera.

15. H. Goblot riporta che S. Asfia, nel 1942, stimava un numero di 40.000 *qanat* con una portata di 600.000 l/sec.; mentre E. Feylessoufi, nel 1961, stimava la presenza di 30.000 *qanat* – di cui 20.000 in buono stato – con una portata di 560.000 l/sec. (Goblot 1979: 89). Negli anni 1984-85 il *Ministry of Energy* ha stimato 28.038 *qanat* con una portata di 9 miliardi di metri cubi d'acqua e negli anni 2002-2003 la presenza di 33.691 con una portata di 8 miliardi di metri cubi (Semsar Yazdi, Labbaf Kaneiki 2012).

16. L'ente preposto alla gestione delle acque riporta che nel 1927 erano in funzione ventisei *qanat* con una portata di 700 l/sec. Cornel Braun (1974) riporta che negli anni '50 a Tehran erano in funzione 23 *qanat* il cui percorso è stato ricostruito a partire dalla mappa topografica di Gibb (1956-57), mentre Ahmad Maleki riporta che Tehran era servita da una rete di 48 *qanat*,

di cui 26 rifornivano la città e gli altri erano per usi agricoli. L'Istituto geografico delle forze militari, nel 1999, stimava 1.200 *qanat*, ma nel 2010 il comune ha identificato la presenza di 597 *qanat* di cui solo 300 ancora attivi (Gharakhani 2014: 110-112).

17. Notizie su questo *qanat* sono fornite nella biografia di Agha Mohammad Khan, fondatore della dinastia qajara che, sapendo che la distribuzione dell'acqua avveniva ogni dodici ore, utilizzò il *qanat* come via per entrare di nascosto all'interno delle mura cittadine e conquistare Tehran che diverrà la capitale del suo regno.

18. Per porre rimedio a tali questioni il Ministero dell'Energia ha in programma di completare, entro il 2029, la costruzione della rete fognaria (Gharakhani 2014: 87).

19. Le indagini condotte nell'ultimo anno dagli ingegneri e sismologi del Building and Housing Research Center di Tehran stimano che le aree con subsidenza significativa dentro e intorno Tehran interessano 120 km di ferrovia, 2.300 km di strade, 21 ponti, 30 km di oleodotto, 200 km di gasdotto, 70 km di linee elettriche ad alta tensione e più di 250 mila edifici (Ravilious 2018).

pollution: the mountains block the winds, hindering the exchange of air; in winter the phenomenon of thermal inversion is also created, and the cape of warm air that is established at high altitudes prevents the cold and polluted air at low altitudes from dispersing.

In addition to the problems caused by the extremely high pollution level, due mainly to the four million old-generation vehicles powered by very cheap but poorly refined fuel, there is high seismicity in the entire area. The city is located on the convergence of about a hundred fault lines, and the building stock, especially in the southern part of the city, would not withstand even a moderate earthquake (4).

Even today, the central part of the city is structured by two orthogonal axes. The east-west axis was Shahreza Avenue in the time of the Shah, and today is called Enghelab (revolution) (5). The great avenue, the central section of which follows the old city walls, still divides the city in two: to the north is the western city inhabited by the upper classes, and to the south is the city of working-class neighbourhoods and bazaars (fig. 2).

The former Pahlavi north-south avenue, now Vali-e Asr (one of the names of the twelfth Imam), is about twenty kilometres long and almost analytically dissects the body of the city, from the mountains to the plains.

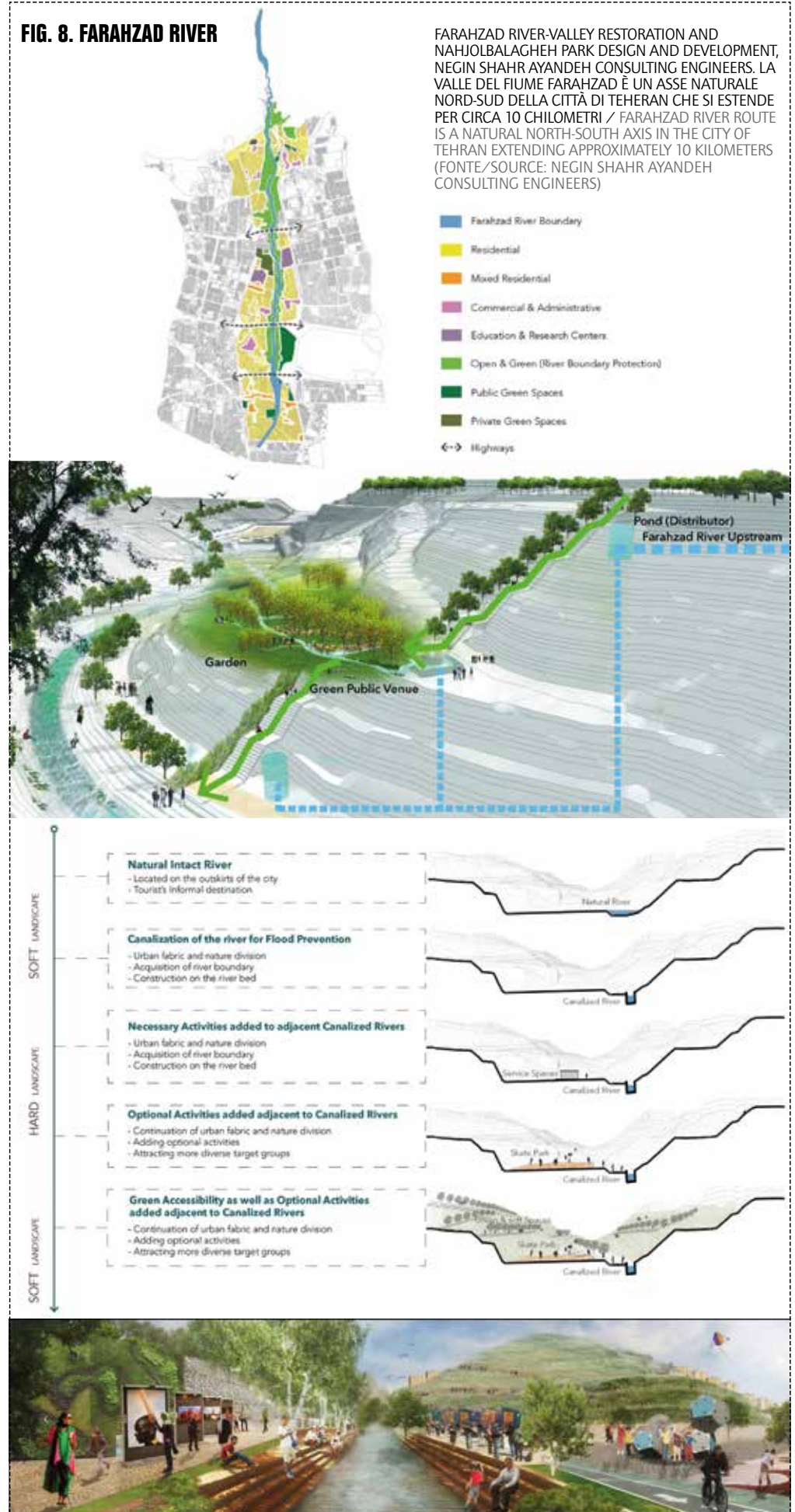
While the upper part of the street is lined with rows of plane trees sprouting thickly along the *jubs* (the water channels that run along the edges of many streets), as it descends towards the valley, it loses the aura of nobility that characterises the upper areas. In this section, the road provides a cross-section of the less wealthy neighbourhoods, dusty, ramshackle, with sheet metal and corrugated iron roofs, exposed pipes and old-fashioned air-conditioning units, houses without the excessive ornamentation of fine marble, tympanums, columns and lions that characterizes the higher areas; finally, in the last section, a myriad of low clay-brick houses fade as far as the eye can see into the dust of the desert.

Despite contradictions and criticalities, Tehran is the nation's economic, political and cultural capital, favouring immigration from the rest of the country. If Iran has a population of about 85 million, about 14% of them reside in the metropolitan area because Tehran is Iran.

Urban development

The city's various attempts at growth and transformation have all been based on western models. Despite being criticized, these models have been taken on board. They have been contested as bearers of West-intoxication, yet they were adopted (Grigor 2016; Khosravi, Djali, Marullo 2017).

FIG. 8. FARAHZAD RIVER



During his long reign, Nasser al-Din Shah (1848-96) decided to expand the urban perimeter of the city, which had reached 150,000 inhabitants. A new octagonal wall with 12 gates was built, extending the city to the north, and a new square, Tup-Khaneh, the Artillery Square (now Imam Khomeini), was created with the buildings of, among others, the Bank of Persia, the embassies, the telegraph and a series of dwellings for the aristocratic class and foreign delegations. It is a series of interventions inspired by a vision of a modern city borrowed from Haussmann's Paris that the Shah had visited during his travels in Europe (fig. 3a, 3b, 3c).

Through this first urban renewal operation, the city's bipolar structure began to take shape: a north inhabited by a wealthier social class and poorer south.

The second phase of modernization of the city began in the 1930s under Reza Pahlavi, the first Shah of the dynasty. This was a much more incisive operation than the previous one, which had only provided for constructing new walls and new neighbourhoods in the northern area. A process that responded, on the one hand, to the desire to strengthen the role of a national state

and, on the other hand, to 'liberate' the capital from the cultural backwardness of the previous Qagiara dynasty

In 1933, the law on Expansion and Construction of New Roads was enacted, in some ways, the first urban planning law in Iran (Habibi 1992). The walls were demolished, and new boulevards were built on the site, as in major European cities. A series of gutting operations opened up new straight avenues bordered by plane trees of Haussmannian origin, which still shape the city centre today.

The walled, self-enclosed city was thus transformed into an open matrix ready to expand in all directions. The royal citadel (Arg) relocated elsewhere, and the Golestan transformed from a court residence into a museum. In addition, the ministries and government buildings were placed outside the citadel to make them visible and accessible to the public.

In 1941, Reza Pahlavi was forced to abdicate in favour of his son, Mohammad Reza Shah Pahlavi, the dynasty's last ruler. At the time, Iran had a total of 12 million inhabitants, of whom only 21% lived in cities and a large number of nomads (Mashayekhi 2016). The young Shah continued

to modernise the State and the capital through a vision strongly influenced by Western and American models. Tehran, in particular, became the showcase for his ideas.

Between 1950 and 1960, the population of Tehran reached two million. In this period, the Organisation Plan, as an implementation of the second and third national development plans (1956-61 and 1963-67), implemented two projects strongly desired by the Shah: the construction of a dam at Karaj on the river of the same name (1958-61) and the TCP (Tehran Comprehensive Plan). In 1964, the Iranian architect Farman-Farmaian and the American architect Victor Gruen – a Jew of Austrian origin who emigrated to Los Angeles – were commissioned to draw up the TCP: the development plan for the city (*Tarh'e-Djame'e-Tehran*) for the next 25 years (fig. 4a, 4b).

Both projects had the ambition of giving the city a solid imprint of western modernity. Still, they were conceived only about a wealthy social class, while throughout Iran, the forced sedentarization of nomadic populations and a process of urbanization from the countryside due to a programme of agrarian reforms were underway,



causing a massive rural exodus: three million rural inhabitants, without land, flocked to the cities and in particular to Tehran.

The Karaj dam, built with the technical and financial help of the United States, not only provided water for agriculture and domestic consumption but also increased the production of electricity, thus guaranteeing not only lighting but also the spread of new household appliances, a symbol of economic prosperity and a modern lifestyle. But it is, above all, the TCP, the first plan for Tehran, that transposed many canons of modern urban planning to the city and shaped the city's image, particularly in its northern part.

The TCP envisaged expansion of the city in the northern sector in the east-west direction, according to a linear and polycentric model, over an area of about 600 square kilometres compared to the 180 square kilometres of the 1960s. It subdivided the new expansion into 11 large urban areas, each with 500,000 inhabitants, interspersed with green spaces and a system of motorways, rapid transit routes and bus routes – the authentic skeleton of the urban layout – for a total of 150 km of motorways (Madanipour 2011).

Each area was further subdivided into districts (*Nāhiyeh-s*) of 15/30,000 inhabitants with secondary schools, shopping centres, services and neighbourhoods (*Mahalleh-s*) of 5,000 inhabitants with primary schools and local shopping centres.

However, the ideal city of Gruen developed by the TCP was distant not only from the real problems of the city and its socio-economic structure but also from the area's geomorphology: the sloping plane cut by valleys crossed by waterways badly hosted highways and junctions that lay on it. TCP also exacerbated the historical dichotomy between the north and south of the city. This fracture was further accentuated by the royal family's decision to move their residence to the north, to the Niavaran and Sa'dabad palaces, far from the centre with its bazaar, the real hub of political and economic power that played a significant role in the events of the late '70s. Even today, Enghelab, the tremendous east-west axis that cuts the city in two, continues to separate, albeit less drastically, the two souls of Tehran.

The fall of the Pahlavi dynasty, the advent of the Islamic Revolution, and the subsequent eight years of war with Iraq interrupted the realization

of the TCP, which was considered a detestable American inheritance delivered by the Shah to the country. There is an intensification of anti-Western values, but in the absence of another plan, in the lack of financial resources, the TCP continues to represent the only even if weak-reference point of urban growth.

In fact, the plans drawn up after the Revolution – the plan drawn up by the Iranian company Atec in 1992, which was never entirely accepted by the municipality, and the Tehran 80 plans for the period 1996-2001 – have had no significant impact on the city's growth, due to the lack of a general vision, but also to the particular conditions of the country.

The Islamic Revolution and the following war with Iraq substantially impacted the city's life and shape. Universities were closed for about three years, and public spaces (offices, schools, hospitals, etc.) were reorganized to comply with the new religious and moral rules, including the separation of the sexes. Western names and symbols were removed from the streets of Tehran, and frescoes, murals and posters praising the revolution appeared on the many blind facades as the result of local building regulations.



P. 62, FIG. 9. KUY-E NARMAK (1952-58), INTERESSANTE SPERIMENTAZIONE CHE CONIUGA I PRINCIPI DI UN'URBANISTICA MODERNA, QUALI LA MAGLIA REGOLARE DI STRADE IMPOSTATE SU ASSI NORD-SUD, CON ALCUNI CARATTERI DEI TESSUTI TRADIZIONALI. OGNI ISOLATO È INFATTI ORGANIZZATO ATTORNO A DELLE PICCOLE PIAZZE GIARDINO – CUI SI DIPARTONO PICCOLE STRADE A CUL-DE-SAC – CHE FUNGONO DA ELEMENTO DI MEDIAZIONE TRA LA SFERA PUBBLICA E QUELLA PIÙ PRIVATA E GARANTISCONO UNA CONDIZIONE DI SPAZIO DI SPAZIO PROTETTO, DI LUOGO DI INCONTRO SEMIPRIVATO / KUY-E NARMAK (1952-58), AN INTERESTING EXPERIMENT THAT COMBINES THE PRINCIPLES OF MODERN URBAN PLANNING, SUCH AS THE REGULAR GRID OF STREETS LAID OUT ON NORTH-SOUTH AXES, WITH SOME FEATURES OF TRADITIONAL FABRICS. EACH BLOCK IS IN FACT ORGANISED AROUND SMALL GARDEN SQUARES – FROM WHICH SMALL CUL-DE-SAC STREETS BRANCH OFF – THAT ACT AS A MEDIATING ELEMENT BETWEEN THE PUBLIC AND MORE PRIVATE SPHERES AND GUARANTEE A CONDITION OF PROTECTED SPACE, A SEMI-PRIVATE MEETING PLACE

«

«

FIG. 10. SHAHRAK-E EKBATAN, FASE 1 E 2 (1976). UNO DEI PIÙ GRANDI INSEDIAMENTI RESIDENZIALI DEL MEDIO ORIENTE: 15.500 APPARTAMENTI IN EDIFICI A Y E U PER LA CLASSE MEDIA SU 240 ETTARI DI TERRENO NELLA ZONA OVEST DELLA CITTÀ. LA PRIMA FASE INCARNA ABBASTANZA FEDELMENTE IL PROTOTIPO DELL'UNITÀ DI VICINATO PREVISTA DAL TEHRAN COMPREHENSIVE PLAN, ELABORATO DAGLI ARCHITETTI GRUEN E FARMAN-FARMAIAN / SHAHRAK-E EKBATAN, PHASES 1 AND 2 (1976). IT IS ONE OF THE LARGEST RESIDENTIAL DEVELOPMENTS IN THE MIDDLE EAST: 15,500 FLATS IN Y- AND U-SHAPED BUILDINGS FOR THE MIDDLE CLASS ON 240 HECTARES OF LAND IN THE WESTERN PART OF THE CITY. THE FIRST PHASE RATHER FAITHFULLY EMBODIES THE PROTOTYPE OF THE NEIGHBOURHOOD UNIT ENVISAGED BY THE TEHRAN COMPREHENSIVE PLAN, DEVELOPED BY ARCHITECTS GRUEN AND FARMAN-FARMAIAN



FIG. 11. CHITGAR INSEDIAMENTO IN COSTRUZIONE NEL DISTRETTO 22, PERIFERIA OVEST, LADDOVE L'ARIA È PIÙ PULITA PERCHÉ IL VENTO DOMINANTE SI INCANALA SENZA TROVARE OSTACOLI. IL PIANO REDATTO IN PIÙ DI UNA VARIANTE DALLA SHARETSTAN CONSULTING COMPANY PREVEDEVA DI ACCOGLIERE 350.000 ABITANTI IN CONDOMINI A SVILUPPO VERTICALE E UNA SERIE DI SERVIZI PER LA CLASSE MEDIA NUMERI QUESTI PROBABILMENTE RIDIMENSIONATI A CAUSA DELLA RECENTE CRISI ECONOMICA E SANITARIA / CHITGAR SETTLEMENT UNDER CONSTRUCTION IN DISTRICT 22, WESTERN SUBURBS, WHERE THE AIR IS CLEANER BECAUSE THE PREVAILING WIND IS UNHINDERED. THE PLAN DRAWN UP IN MORE THAN ONE VARIANT BY THE SHARETSTAN CONSULTING COMPANY ENVISAGED ACCOMMODATING 350,000 INHABITANTS IN HIGH-RISE APARTMENT BLOCKS AND A RANGE OF SERVICES FOR THE MIDDLE CLASS NUMBERS THESE PROBABLY DOWNSIZED DUE TO THE RECENT ECONOMIC AND HEALTH CRISIS



The urban landscape of Tehran changes profoundly. The most striking thing is the sudden disappearance of bright colours from public spaces; visually, the urban landscape is now dominated by black and grey, the colours of chadors and men's beards, as Asef Bayat (Bayat 2014: 161) sharply points out; overall there is a retreat of civil society from public space into private spaces.

The city also doubles its surface area. "Between 1979 and 1992, almost half a million hectares were built, and most of the new constructions, 75% of which were built between 1979 and 1982, were erected outside the city limits, almost always on the initiative of private individuals and without official authorization. Hundreds of satellite villages become integrated municipalities of greater Tehran" (Bayat 2014: 161).

Two million refugees from the war against Iraq joined the nomads and the urbanised peasants. Moreover, from the '80s on, another two million Afghans moved to Tehran.

The end of the war with Iraq in 1988 and Khomeini's death the following year opened a new phase in the history of the nation and the city. In 1989, with the support of President Rafsanjani, Gholamreza Karbaschi, a reformist disliked by the traditionalist wing, was elected mayor of Tehran and remained in office for nine long years. The new mayor inherited a city of seven million inhabitants, growing by 100,000 a year, with an enormous need for housing and services. A city that had been through eight years of war, spatially fragmented (Gharakhani 2021), polluted by infernal traffic, and so problematic that it was considered the idea of moving the capital elsewhere.

In recent years, the Karbaschi administration has tried to mend the long-standing rift between north and south and to improve connectivity between east and west by building numerous highways. It is estimated that more than three times as many roads were built during his administration, using gutting and demolition operations, as had been done up until then, so much so that Karbaschi was dubbed the 'Iranian Robert Moses'.

Among these expressways is Navab, a symbol of the city's Islamic modernization, a 50-60 metres wide urban highway whose construction involved the demolition of an entire district of one- and two-storey brick houses and the building of new houses up to 19 storeys high, covering 750,000 square metres. This was one of the most impressive – and controversial – urban transformation projects in all of Iran, which, in addressing the need to give a prestigious image of access to the city centre from the south, razed to the ground a traditional neighbourhood characterised by strong social cohesion (Bahrainy 2007) (fig. 5). During the Karbaschi administration, many

cultural centres, sports centres, parks and gardens were also built, especially in the southern area. Many parks and garden fences were removed to improve accessibility to public spaces. A large number of green spaces were created along the edges of the motorways and inside the road junctions, creating a neo-Olmstedian landscape that still strongly characterizes the city today. Tehran regained its vitality and colour, the murals on the blind facades became less gloomy, and a new generation of green spaces became part of the urban landscape.

But a large part of the financial resources for such a massive urban renewal operation comes from the sale to private individuals of building permits for buildings that often do not comply with land-use regulations and maximum height limits. It is estimated that between 1990 and 1998, the municipality earned about six billion dollars in this way (Ehsani 2009). The city is becoming denser and more vertical: to the north, in particular, a series of buildings are springing up, climbing ever higher; the administration is criticized by many for 'selling density' (*tarâkom-forushi*) and 'privatising the city's skyline', considered, at least in theory, a common good (Bayat 2014: 163).

In 2006, a new Strategic Comprehensive Plan was drafted by a team coordinated by Hadi Mirmiran (6); it recognised that one of the city's major problems was a lack of planning, accentuated by so-called density selling and uncontrolled growth outside administrative boundaries. The plan intelligently identifies five urban regeneration corridors to restore a balance between the city and the mountains concerning the complex water system. The Strategic Comprehensive Plan (fig. 6), therefore, intervenes in the five valleys of Kan, Farahzad, Darakeh, Darband and Darabad and defines five corridors of varying thickness and diversified uses, which link the many realities according to a strategy that adheres to the city's geomorphological conditions. These corridors thus become the main axes of a linear urban regeneration strategy, to which a series of nodes and transversal systems are attached.

In the initial phase, the plan was carried out without much courage, and the city was not able to exploit the full potential of these corridors, says Reza Daneshmir: "Instead of defining these valleys as pedestrian areas and linear green systems along the north-south axes, they were turned into highways and expressways (...). I believe that if the plan had provided an alternative motorway system and defined the valleys as car-free zones, the impact on the urban space of the city would have been much better. My suggestion was to provide underground highways or to think about green pedestrian areas on top of the existing highways" (De Cesaris 2018b: 25).



FIG. 12. PARDIS, PERIFERIA ALL'ESTREMO EST DELLA CAPITALE A SOLI 35 CHILOMETRI DAL CENTRO, È AL DI FUORI DEL CONFINE AMMINISTRATIVO DI TEHRAN MA A TUTTI GLI EFFETTI PARTE DELLA GRANDE TEHRAN. A PARTIRE DAGLI ANNI '80 IL GOVERNO HA DATO IL VIA ALLA COSTRUZIONE DI UNA DELLE TANTE NEW TOWN REALIZZATE PER DARE RISPOSTA AI FENOMENI DI INURBAMENTO. UNA CITTÀ NUOVA SU UN'AREA DI DUEMILA ETTARI, DA REALIZZARE PER FASI, CHE AVREBBE DOVUTO ALLOGGIARE 150.000 PERSONE MA CHE AL 2004 INSEDIAVA SOLO CIRCA 36.000 ABITANTI IN PREVALENZA AFGHANI E LAVORATORI DELLE CLASSI PIÙ POVERE, E L'ULTIMA FASE, PARDIS 11, È IN GRAN PARTE DISABITATA / PARDIS IS A SUBURB IN THE FAR EAST OF THE CAPITAL ONLY 35 KILOMETRES FROM THE CENTRE. IT IS OUTSIDE TEHRAN'S ADMINISTRATIVE BOUNDARY BUT FOR ALL INTENTS AND PURPOSES PART OF GREATER TEHRAN. STARTING IN THE '80S, THE GOVERNMENT BEGAN CONSTRUCTION OF ONE OF THE MANY NEW TOWNS BUILT TO RESPOND TO THE PHENOMENA OF URBANISATION. A NEW CITY ON AN AREA OF 2,000 HECTARES, TO BE BUILT IN PHASES, WHICH WAS SUPPOSED TO HOUSE 150,000 PEOPLE BUT BY 2004 WAS ONLY HOUSING ABOUT 36,000 INHABITANTS, MOSTLY AFGHANS AND WORKERS FROM THE POORER CLASSES, AND THE LAST PHASE, PARDIS 11, IS LARGELY UNINHABITED

However, a greater focus on the rehabilitation of the rivers, which have been badly compromised over the last century, seems to be contained in Tehran's Rivers Rehabilitation Strategic Plan drawn up by Negin Shahr Ayandeh Consulting Engineers on behalf of the Tehran municipality (fig. 7, 8).

In Tehran, as in other cities around the world, the policy of water management and governance has been carried out according to a technical-engineering approach: many stretches have been channelled into narrow concrete beds, and others buried. These operations, as we know, are damaging to the natural recharge of the water table and have not prevented the occurrence of floods in recent years. Finally, especially in the northern part of the city where the bed of the *rud* flows in rather deep valleys with impervious sections, these streams constitute almost impassable boundaries in a highly fragmented city by the many highways and military areas.

Tehran's Rivers Rehabilitation Strategic Plan expands the number of watercourses to seven and envisages the rehabilitation of a series of intermittent rivers in municipality 3: the Ghivand stream, the Nil stream, which takes on the role of a green axis connecting sports and cultural facilities, and the Zargandeh, which takes on the role of a recreational pedestrian axis supporting Shariati street, one of Tehran's most important streets.

These are innovative, intelligent projects which respond well to the needs of the different individual realities, projects which could contribute to a real regeneration of the city, and projects which often have difficulty in being implemented for several reasons. First, there is the severe economic crisis caused by the failure to reach an agreement on the nuclear issue. Second, the lack of coordination, the overlapping of competencies between the central government and the Tehran municipality – often considered a mere branch of government – and the often high level of conflict between the municipality and the 22 districts, in turn, divided into 112 neighbourhoods, make plans and programmes impossible to implement.

Furthermore, no mention is made in the various planning documents of the possible reuse or regeneration of the *qanat* network, which was seriously compromised during the Pahlavi era by the construction of the aqueduct and wells, which lowered the water table. The network has been further compromised in even more recent years because it has been cut off by the motorway network, by uncontrolled buildings and, in the absence of a serious sewage system, used as a channel for spilling dirty water (Gharakhani 2014: 101).



FIG. 13. TEHRAN È ATTRAVERSATA DA 931 KM TRA AUTOSTRADE, SUPERSTRAD E RAMPE E SVINCOLI, SENZA CONTARE LA RETE STRADALE MINORE, SU CUI NEL COMPLESSO CIRCOLANO TRA I TRE E QUATTRO MILIONI DI AUTOMOBILI AL GIORNO / TEHRAN IS CRISS-CROSSED BY 931 KM OF MOTORWAYS, RAMPS AND INTERCHANGES, NOT COUNTING THE MINOR ROAD NETWORK, ON WHICH A TOTAL OF BETWEEN THREE AND FOUR MILLION CARS CIRCULATE EVERY DAY (PHOTO P. 66 BY AUTHOR)

Greater Tehran: Tehran e-bozorg

Greater Tehran (*Tehran e-bozorg*) is today a fragmented reality made up of many worlds that juxtapose one another, a mosaic of places characterized by the many changes that the country has gone through in a relatively short time.

The little that is left of the ancient city is the Golestan, the historical residence of the Qagiara dynasty, now a museum, and the bazaar, a sort of city within the city, the centre of economic power from which many revolts started in the past; Ryszard Kapuscinski reminds us that "the alliance between bazaar and mosque forms a force capable of defeating any authority. This was also the case with the last Shah. When the bazaar issued its verdict, the monarch's fate was sealed" (Kapuscinski 2007: 105). Today, the bazaar is snubbed by young people, who prefer the new malls and shopping centres to the traditional places of commerce.

There is the city of the Pahlavi, with its palaces and architecture winking at the West, built by architects who studied in Europe and experimented, even in their language, with the principles of modern town planning. In an attempt

to modernise living and, as a result, society, the state subsidised social housing reducing the size of the houses for extended with their traditional courtyard.

One of the most interesting examples is Kuy-e Narmak (1952-58), which combines the principles of modern urban planning, such as the regular grid of streets laid out on north-south axes, with some features of traditional fabrics. Each block is, in fact, organized around small garden squares – from which small *cul-de-sac* streets branch off – which act as a mediating element between the public and private spheres and guarantee a condition of protected space, a semi-private meeting place (Osanloo 2020) (fig. 9).

The city of the Modern Movement, the city of motorways with their junctions, viaducts and memorable traffic jams, where the car is a symbol of prestige and driving is not only a necessity but also a lifestyle, if not a pleasure.

In the seventies, based on the TCP, Shahrake Ekbatan phases 1 and 2 (1976) were built: one of the largest residential developments in the Middle East: 15,500 flats in Y- and U-shaped buildings for the middle class on 240



hectares of land in the western part of the city. The first phase rather faithfully embodies the prototype of the neighbourhood unit envisaged by the TCP, developed by architects Gruen and Farman-Farmaian, and well represents the idea of the city contained in the plan, where the love of gardens and the care of greenery, in an eminently Persian tradition, make these settlements much more liveable than ours (fig. 10). In this complex, the service spine raised from ground level also acquires its own vitality, thanks to the genetic aptitude for the commerce of these people who manage to colonise all spaces. To the northwest is Atisaz, the construction starting in 1976; it consists of 23 blocks with a stepped section and 2,300 homes jealously protected by fences and gates. Then there is Shahrak-e Gharb, also known as Shahr-e Qods or American City, another gated community built in the seventies and now home to about 70,000 people.

Chitgar (fig. 11) is under construction in municipality 22, on the city's western outskirts, where the air seems cleaner because the prevailing wind is channelled with no obstacles. The plan, drawn up in more than one variant

by the Sharestan Consulting Company, is expected to house 350,000 inhabitants in vertical condominiums and a series of services for the middle class. These numbers have probably been reduced due to the recent economic and health crisis.

As a whole, the Chitgar urban project is based on northern European urbanization models, not only from the point of view of planning but also in terms of the overall image; it seems as if we are in another place, one that does not belong to the history, geography or culture of this country. It is organized around a lake, the Lake of the Martyrs of the Revolution: a 132-hectare artificial basin surrounded by a green belt with services obtained through extensive hydraulic works by diverting the waters of the *Kan rud*, one of the watercourses flowing down from the Alborz, a decidedly unsustainable operation in a country where water is not only scarce but evaporates, and therefore generally runs underground. The operation was carried out by the municipality of Tehran to improve air quality, refresh the area, recharge the water table depleted by wells and increase tourism in the region. Still, the residential towers, which in the

original project were to be spread throughout the district, were, in fact, concentrated around the lake where the construction industry – at least at the end of 2018 – was in full swing.

This is also where Iran Mall has been built, namely one of the world's largest shopping malls, more than a million cubic metres in size, competing with Emirates malls. Despite the regime's continuous propaganda against Western models and the so-called west-toxification, or western-intoxication, many of the references, not only to urban planning but also to culture, are based on these models, mimicking contemporary America or the United Arab Emirates, Dubai – the World's Fastest City – where wealthy Iranians periodically go to enjoy breaks of freedom.

These many realities within the administrative boundaries of the municipality of Tehran (733 sqkm) with its 22 municipalities are joined by the metropolitan city established in 2002, which covers about 19,000 sqkm and includes nine cities (Tehran Municipality Information & Communication 2011). It is an endless urban nebula with indistinguishable boundaries, except for those defined by the Alborz to the

north and the Sorkekeh Hesar to the east, 'morphological accidents' that have prevented urban expansion in these two directions. An urban galaxy that has encompassed the ancient agricultural villages of the fertile plain on the edge of the desert, in which different realities follow one another: Karaj – a newly founded city – the ancient Varamin and the new towns of Hasghter, Andishe and Parand, planned since 1972 and built since 1985 by the Ministry of Housing and Urban under the presidency of Ahmadinejad, to stem the settlement of informal slums and decongest the main cities.

These have seen the settlement of the immigrant population and the inhabitants of southern Tehran, who are the main actors of commuting in the absence of rail links with the capital.

These settlements were mainly created through the policy of the Mehr Housing Projects (7), first carried out by the Ahmedinejad presidency and then by the Rouhani presidency, albeit with a downsizing. These are social housing plans drawn up to solve, at least in part, the housing shortage and provide low-income earners with housing units of an average size of 75 square metres through the transfer of free land and cheap credit, which have, however, led to settlements without adequate services and infrastructure, challenging to access, and with housing cuts that are unsuitable for the poorest families. Outside the urban galaxy of the south-west axis – although part of the metropolitan city – is the new town of Pardis (Paradise in Persian), to be built in phases over an area of 2,000 hectares (fig. 12); it was supposed to house 150,000 people on the barren slopes of the Alborz (8), but in 2004 it settled only about 36. The last phase, Pardis 11, is largely uninhabited, many homes are empty, and the types of housing do not suit the inhabitants' lifestyles; many buildings are unfinished, and services are completely lacking (9). From being a promised new town, Pardis is now a reality floating in a metaphysical void: an emptiness of inhabitants, services and links with the capital; a reality whose language and architectural components recall the Western subsidised housing scene of the '70s and '80s, which built many of our suburbs (De Cesaris 2020).

The transport system/ moving into Tehran

Tehran is crossed by 931 kilometres of highways, motorways, ramps and junctions, not to mention the minor road network, on which three to four million cars circulate every day (10), explains Mohammad Rastegari, director of the air monitoring centre in the province of Tehran (Mojtehdzadeh 2019) (fig. 13).

This leads to infernal traffic and very high pollution rates caused by an old car fleet fuelled by grossly refined fuel (11).

Despite this situation, getting the inhabitants of Tehran out of their cars, whether their own, those of private or shared taxis, or those of cars that can be booked through the Snapp application – a very popular and efficient Uber – is a very difficult task.

The price of petrol has risen sharply in recent years – now about 10 cents a litre – but, thanks to a government subsidy, every citizen who owns a car bought in Iran is entitled to 60 litres of petrol at half a cent a litre.

The fuel price increases, which over the years have provoked violent protests throughout the country, do not seem to have the aim of discouraging car use but instead of making money, like the establishment of the two limited traffic zones in the central part of the city, accessible only to those who buy a pass, regardless of their zone of residence.

After all, since the '70s, the city has been structured based on fast roads; the car is ingrained in the DNA of the city and its inhabitants. The steep slopes do not encourage the use of bicycles and definitely discourage pedestrians.

The metro consists of five lines, and if we consider that the first line, the Tehran-Karaj (31.4 km), was built in 1999, it is catching up rather quickly (fig. 14). The first projects date back to the Shah's time; they were interrupted by the Revolution and the subsequent war with Iraq. Internal political power feuds between the Tehran municipality and the central government did not contribute to the plan's implementation. During Ahmadinejad's presidency, in fact, the metro construction project was opposed and defunded due to infighting

between Rafsanjani's son, the sole director of the Tehran Metro Company, and Ahmadinejad himself. He opted instead for the construction of monorails, which were never built.

The public transport service in the central areas does not work so badly. Still, it leaves many areas uncovered, especially in the southern area, and this only accentuates the historical division between north and south.

The red line 1 has its northern terminus in the Tajrish area with the Imam Zadeh Saleh shrine. Going down, it serves the Imam Khomeini Mosque, which has been under construction for several years in the Abbas Abad district, and then further south, the area with Khomeini's mausoleum and the Behesht-e Zahra cemetery of martyrs, where a district called 'City of the Sun' is under construction with universities, cultural and commercial centres. With its marked 'religious' character, this line forks: one branch serves the international airport, the other the new town of Parand. The new town of Hashtgerd is instead reached by the green line 5, which also serves Karaji. At the same time, Padis is completely cut off from any transport line, as it lies outside the administrative boundaries of the municipality of Tehran despite being effectively part of greater Tehran.

To encourage citizens to use the metro – which, despite bans on street vendors, is a veritable bazaar at certain times of the day – in 2020, the Tehran Urban and Suburban Railway Operations Company launched the Metro Book programme, giving the capital's citizens a chance to read e-books free on the ride.



FIG. 14. MAPPA DELLA METROPOLITANA DI TEHRAN / TEHRAN METRO MAP (FONTE/SOURCE: HTTP://METRO.TEHRAN.IR)



FIG. 15. A PARTIRE DALLA RIVOLUZIONE I MURALES SONO DIVENTATI I PRINCIPALI PROTAGONISTI DELLO SPAZIO URBANO DI TEHRAN. LE AMPIE SEZIONI STRADALI, INSIEME ALLA PARTICOLARE NORMATIVA EDILIZIA CHE IMPONE UN GRAN NUMERO DI FACCIATE CIECHE, OFFRONO AL REGIME POST-RIVOLUZIONE L'OCCASIONE PER IMPRIMERE SUI TANTI MURI GRIGI MESSAGGI E IMMAGINI DELLA MORALE ISLAMICA / SINCE THE REVOLUTION, MURALS HAVE BECOME THE MAIN PROTAGONISTS OF TEHRAN'S URBAN SPACE. THE LARGE STREET SECTIONS, TOGETHER WITH THE PARTICULAR BUILDING REGULATIONS IMPOSING A LARGE NUMBER OF BLIND FACADES, OFFERED THE POST-REVOLUTION REGIME THE OPPORTUNITY TO IMPRINT ON THE MANY GREY WALLS MESSAGES AND IMAGES OF ISLAMIC MORALITY (PHOTOS BY AUTHOR)



There is also the BRT (Bus Rapid Transit) network of fast buses with reserved lanes that reach their destinations in much less time than cars.

Despite this, the inhabitants of Tehran have an atavistic resistance to the use of public transport. On the one hand, the car is a status symbol; on the other hand, people feel protected in the car, and they listen to music, any kind of music; while waiting at traffic lights, they peek into the car next door, make friends, exchange phone numbers.

In short, driving in traffic is a pleasure for some people; on certain streets in uptown areas, people go specifically to meet people, where the car is a kind of calling card. These are forms of car-flirting in the days of the Islamic Republic of Iran, where control over the social behaviour of citizens is rather tight and where it is estimated that about 26% of the built-up area is occupied by the road network (12).

Public space

How do the inhabitants of the capital of the Islamic Republic of Iran, described by many as a

theocratic system, experience public space? This definition is probably forced from the point of view of the State's organisational structure. However, it is true concerning "the undeniable importance that the religious element has had – and still has – in the history, culture and daily propaganda of political and religious power" (Dore 2014: 19) (13). In Tehran, there are different types of public space: on the one hand, there is the representative urban space promoted by the authorities; on the other hand, there are several 'creative' ways of using urban space in an alternative way or of bringing public space back into a private, more protected dimension.

In the urban history of the Islamic city, public space was, in fact, an enclosed space: that of mosques, gardens, *hammams*, *tekies* and bazaars. All the architecture of these areas, from the smallest house to shared spaces, has always been essentially a strategy to create enclosed spaces, protected from the outside – the desert – representing aridity and death. In Western culture, since antiquity, the square and the street have

described public space par excellence, the streets of the Islamic city do not seem to be designed for encounters. The street network of the traditional city welcomes spaces for stopping and sharing only in the arteries dedicated to commerce, only in the bazaar. With the city's modernisation in the Pahlavi era, the *forma urbis* of Tehran changed; the labyrinthine fabric of the ancient city was replaced by a regular urban fabric, structured by a series of linear streets that would form the matrix of the modern city. But only a few of these streets would accommodate the swarming of people that characterised the European capitals of the time; on the one hand, because of the atavistic resistance of the population, women in particular, to opening up to the outside world, and on the other hand, because of the advent of the Revolution, which partly interrupted the modernisation of society attempted by the Pahlavi. Furthermore, the second generation of roads, the system of highways of the Gruen plan that has structured today's form of the city, has not been able to embrace public space.

FIG. 16. LA MEMORIA GENETICA DI UN POPOLO DI ORIGINE NOMADE, CHE LUNGO LE VIE CAROVANIERE METTEVA LE TENDE PER LA SOSTA, SI RISVEGLIA E TRASFORMA LO JUNKSPACE DEGLI SPAZI INTERCLUSI DI SVINCOLI E STRADE IN UNO SPAZIO PUBBLICO SUI GENERIS / THE GENETIC MEMORY OF A PEOPLE OF NOMADIC ORIGIN, WHO USED TO PITCH THEIR TENTS ALONG THE CARAVAN ROUTES, AWAKENS AND TRANSFORMS THE JUNKSPACE OF THE INTERCLOSED SPACES OF JUNCTIONS AND ROADS INTO A PUBLIC SPACE SUI GENERIS (PHOTOS BY AUTHOR)



These welcome cars and, as we shall see, what can perhaps be called a particular form of public space, but above all – after the Revolution – they welcome a great deal of street murals (fig. 15). The large sections of road, together with the particular building regulations that impose a large number of blind façades, offered the post-revolution regime the opportunity to imprint messages and images of Islamic morality on the many grey walls. Since the Revolution, murals have thus become one of the main protagonists of Tehran's urban space. The first murals belong to the genre of anti-US or anti-Israel propaganda and are graphically influenced by Soviet art. In the second phase, which corresponds to the Iran-Iraq war, the protagonists are the martyrs of the Revolution who still fill the walls of the capital together with a new generation, partly depoliticised but still bearers of Islamic spirituality, in which pastel colours and soft images prevail. Of course, the murals were not created bottom-up but are coordinated by the Tehran Beautification Organisation, which commissions and pays the artists upon authorisation by the municipality and the building owners.



This work of beautifying a grey, polluted city with no particular aesthetic qualities, accompanied by great care for green space, has strongly characterised the main arterial roads, which are nevertheless incapable of welcoming pedestrians. These are spaces that repel, spaces that can only be crossed if protected inside one's own car; this is where the novelty and inventiveness of a highly resilient people enter because Tehran's memorable traffic jams somehow encourage forms of sociability, making friends with the taxi driver, with the passengers in the next car. A notable example of this is the brilliant, powerful and poetic short film by the young Syed Kheradmand entitled Thursday Appointment, which in little more than two minutes, recounts what is likely to happen in traffic in the capital.

Another phenomenon of informal appropriation of space is represented by the colonisation with blankets, food and drink of that

extremely well-kept green strip that flanks junctions and highways. In the days of Nowruz (14), the genetic memory of a nomadic people, who used to pitch tents along the caravan routes, awakens and transforms the junk space of the confined spaces of junctions and roads into a peculiar public space (fig. 16).

Among the spaces most beloved by the inhabitants are the few remaining gardens and large parks, the capital's authentic social lungs, and botanical innovations from the nineteenth century. These have taken up the garden's legacy with entirely different characteristics. The fenced-in and exclusive garden has been replaced by the open space of the park, a space open to the entire population, an authentic release valve for the millions of inhabitants who live here. However, the real spaces of freedom and pure air are the narrow valleys that climb up the mountains,

where wild natural scenarios and "oases of freedom and fleeting meetings" open up (Acconcia 2016: 12).

Finally, several informal and 'creative' spaces of re-appropriation by citizens bring public space back into private space. Following the restrictions on the social behaviour of individuals introduced by the Islamic Revolution, urban space is perceived by many as unsafe and excessively controlled, and social life is once again confined within the walls of private homes. Among the restrictions, which have become much less rigid in recent years, in addition to the obligation for women to wear the veil, there is the closure of the *hammam*, a meeting and socialising place par excellence; there was, at least in the very early years, a ban on listening to music, while women are still forbidden to sing except in a choir; there is also still a ban on celebrating birthdays,

weddings and various other occasions in public places by mixing people of both sexes who are not members of the same family. Men and women, if not relatives, must remain strictly separated, according to the law.

What happens then is that women, in particular, and the younger generations use their domestic spaces to carry out a number of other activities, free from controls and constraints. Some houses are transformed into art galleries; some cellar floors are transformed into beauty salons, hairdressers, tailors, and commercial spaces of an informal economy; cellars are transformed into soundproof rooms where people can listen to and play music.

The rooftops of the houses have also been the object of creative appropriation because the roof has always played an essential role in the history of this people's culture of living: it is not just a simple solar pavement but a space in which to meet and spend the long hot summer nights, as witnessed in the beautiful novels of Kader Abdollah. In traditional houses, the roofs were often connected to each other so that you could meet your neighbours on the roof. Therefore, in the labyrinth of the Islamic city's fabric, there was a high ground for socialising. The 1979 demonstrations denouncing the Shah's regime took place on the roofs of Tehran, and in 2009 the Green Wave protests against Ahmadinejad's disputed election began on them as well.

Millions of antennas are installed on the roofs, connecting Iranians with the rest of the world. Until a few years ago, they were confiscated by the *basiji* and promptly repurchased by the inhabitants, but today everyone has a satellite dish on their roof.

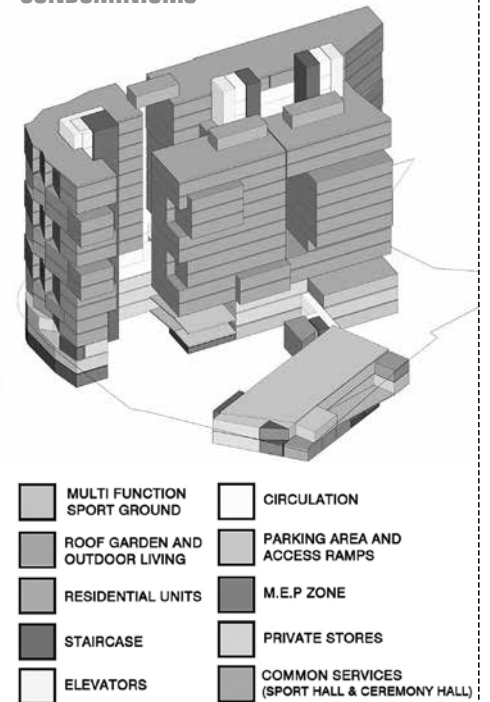
There was singing on the roofs; music, except

for traditional and classical Iranian music, was banned by Khomeini; rock or jazz music symbolised the west-toxification against which the Revolution was fighting. As time passes, the bans have relaxed, but women are still forbidden to sing as soloists in public. The rooftops are, therefore, a place of protest, freedom, and contact with the rest of the world and clandestine meetings. For these reasons, in the last few years, condominiums have been springing up which, in a planned manner, introduce a series of shared spaces in buildings for the use of the tenants (fig. 17). To all intents and purposes, this is a form of co-housing which, unlike European models, stems from the need to escape the controls of the authorities and which in some ways is linked to the living tradition of a people whose life for centuries has been carried out mainly inside their homes (De Cesaris 2019).

On the ground floor, we find the entrance hall and rooms of different sizes for organising parties, meetings, games rooms, gyms, billiard rooms, and on the roof, other shared spaces: swimming pools, playgrounds and other protected spaces where we can enjoy the view and the cool breeze in a highly chaotic and heavily polluted city. Public space is thus withdrawn into the private dimension of living.

The attempt to inject portions of public space into a city where a quarter of the land is taken up by fast-flowing roads is the focus of the research of a new generation of architects. Many of Fluid Motion's projects are characterised by the search for new forms of public space. In the Mellat cineplex, the traditional *iwan* (the covered vaulted space transitioning between an open space and an interior space) is reinterpreted and becomes a covered plaza where people can rest.

FIG. 17. CONDOMINI DI LUSSO / LUXURY CONDOMINIUMS



ZAFERANIYE GARDEN COMPLEX 2016. A SEGUITO DELLE RESTRIZIONI AL COMPORTAMENTO SOCIALE DEI SINGOLI INTRODOTTE DALLA RIVOLUZIONE ISLAMICA, LO SPAZIO URBANO VIENE INFATTI PERCEPITO DA MOLTI COME POCO SICURO E LA VITA SOCIALE TORNA A RINCHIUDERSI TRA LE MURA DOMESTICHE. NASCONO COSÌ CONDOMINI DI LUSSO CHE INTRODUCONO ALL'INTERNO DEGLI IMMOBILI UNA SERIE DI SPAZI CONDIVISI A USO DEGLI INQUILINI / ZAFERANIYE GARDEN COMPLEX 2016. FOLLOWING THE RESTRICTIONS ON THE SOCIAL BEHAVIOUR OF INDIVIDUALS INTRODUCED BY THE ISLAMIC REVOLUTION, URBAN SPACE IS IN FACT PERCEIVED BY MANY AS UNSAFE AND SOCIAL LIFE RETURNS TO BEING ENCLOSED WITHIN DOMESTIC WALLS. THUS, LUXURY CONDOMINIUMS WERE BORN, INTRODUCING A SERIES OF SHARED SPACES WITHIN THE BUILDINGS FOR THE USE OF TENANTS (FONTE/SOURCE: OLGOOCO)

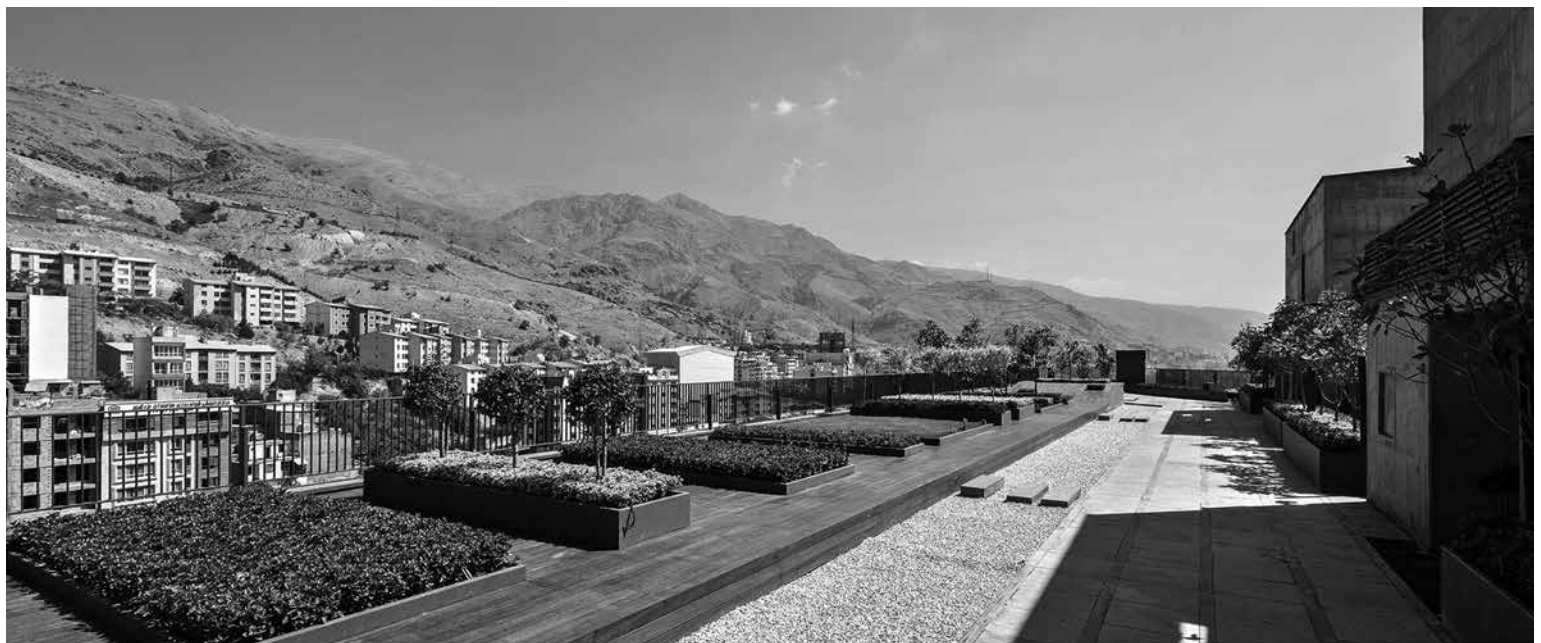




FIG. 18. LA MOSCHEA REALIZZATA DA FLUID MOTION (ARCH. REZA DANESHMIR E CATHERINE SPIRIDONOFF) DOPO ALTERNE VICENDE IN UNO DEI LUOGHI PIÙ IMPORTANTI DI TEHRAN. LA MOSCHEA DISSOLVE LA CUPOLA, ANNULLA I MINARETI, IL PORTALE D'INGRESSO E LA CORTE CENTRALE, ELIMINA MAJOLICHE, MUQARNAS E ALTRE FORME DI DECORAZIONE. NELL'INTENZIONE DEI PROGETTISTI LA COPERTURA SAREBBE DOVUTA DIVENTARE UNO SPAZIO PUBBLICO DELLA CITTÀ CONTEMPORANEA. PROGETTO ESTREMAMENTE INTERESSANTE ESEMPLIFICATIVO DI COME A TEHRAN 'TUTTO È VIETATO MA TUTTO È POSSIBILE' / THE MOSQUE REALISED BY FLUID MOTION (ARCH. REZA DANESHMIR AND CATHERINE SPIRIDONOFF) AFTER UPS AND DOWNS IN ONE OF TEHRAN'S MOST IMPORTANT PLACES. THE MOSQUE DISSOLVES THE DOME, CANCELS THE MINARETS, THE ENTRANCE PORTAL AND THE CENTRAL COURTYARD AND ELIMINATES MAJOLICA, MUQARNAS AND OTHER FORMS OF DECORATION. IN THE ARCHITECTS' INTENTION, THE ROOF WAS TO BECOME A PUBLIC SPACE IN THE CONTEMPORARY CITY. AN EXTREMELY INTERESTING PROJECT EXEMPLIFYING HOW IN TEHRAN 'EVERYTHING IS FORBIDDEN BUT EVERYTHING IS POSSIBLE' (PHOTO BY AUTHOR)

In the Sepher Tower, a tower still under construction in northern Tehran, a pedestrian pathway wraps around the building, giving it a formal connotation and, at the same time, distributing a series of terraces and gardens in height. Not to mention the roof of the Vali-e Asr mosque, which the architects intended to be used as a stairway. The story that led to the construction of a mosque that dissolves the dome, cancels the minarets, the entrance portal and the central courtyard, eliminates tiles, *muqarnas* and other forms of decoration and defines a roof as a public space in the contemporary city is an example of how in Tehran 'everything is forbidden, but everything is possible'.

In the most central part of Tehran, at the intersection of the two main axes organising the city's

urban fabric, opposite the City Theatre, the emblem of modernist culture, a mosque with traditional features and a 52 metre-high dome was supposed to rise, obscuring the theatre (fig. 18). Construction work had already begun, but following strong protests by the citizens over the strong impact the building would have on the site. Due to some cracks in the City Theatre, the new mayor Mohammad Bagher Ghalibaf (2005), stopped the construction work and asked Reza Daneshmir and Catherine Spiridonoff (Fluid Motion) to find a more suitable solution for the new mosque. In reality, the new mayor's decision seems to have been dictated by the desire to give a sign of discontinuity with the previous administration headed by Mahmoud Ahmadinejad, the search for discontinuity between the old

and new dynasties being a constant throughout the history of Iran.

Despite this, the fate of the new mosque is still uncertain because part of the religious establishment hypothesises that it will be downgraded to a religious centre because of the blasphemous solution that beheaded a mosque in honour of a theatre, but in Tehran, a city that has resisted Islamisation, a yes is never a yes and a no is never a no.

Notes

1. The choice of the site was probably determined to some extent by its proximity to Rey, the proximity to the highest mountains in the country and the presence of significant water resources (Madanipour 1998: 26).

2. The last census was in 2011, and today no one knows the exact numbers of residents and commuters. The Iran Statistical Yearbook 1398 in 2019 estimates the number at 13,807,000 inhabitants (<https://www.amar.org.ir/Portals/1/yearbook/1398/03.pdf>).

3. The idea of moving the capital has resurfaced regularly since the late 1990s. However, the relocation of the capital, although approved by parliament in 2013, has never really been considered.

4. Barahm Akasheh, one of Iran's leading seismologists, suggested that an earthquake of magnitude 6.8 in Tehran would kill more than 700,000 people; he was, therefore, one of the advocates that the city should be rebuilt or relocated.

5. In Iran, most streets were renamed after the revolution, much to the disorientation of the inhabitants (De Cesaris 2022: 79-91).

6. Seyed Hadi Mirmiran was an Iranian architect, intellectual, and author of important projects who died prematurely.

7. The Mehr housing project was approved in September 1991 and is based on the principles of articles 43 and 44 of the Constitution of the Islamic Republic of Iran.

8. The operation was approved in 1989 by the Supreme Council of Urban Planning of Iran and carried out from 1995 onwards by the Pardis New Town Development Company (Ziari, Gharakhlou 2009; Guerrieri 2020).

9. Once again, the houses, built by a Turkish construction company, the Kuzu Group, using the tunnel *couffrage* construction technique, were designed according to a western model of living, which does not fit in with the lifestyle of an extended family, a model of solidarity widespread among the poorest members of society (<https://www.messynessy.chic.com/2019/06/13/tehrans-desert-ghost-towers-look-like-a-zombie-movie-waiting-to-happen/>).

10. (<https://financialtribune.com/articles/people/56643/tehran-s-treacherous-traffic>).

11. It is estimated that around 70% of pollution is due to private traffic (<https://documents1.worldbank.org/curated/en/160681527012587818/pdf/126402-NWP-PUBLIC-Tehran-WEB-updated.pdf>).

12. Vesta Nele Zareh refers to car-flirting as a phenomenon of young people in North Tehran (Zareh 2012a, 2012b).

13. The Oxford Dictionary defines a theocratic system as a system of government in which members of the clergy rule in the name of God or a god. According to some interpretations, however, the Islamic Republic of Iran cannot be defined as a theocracy in the structural and traditional sense of the term due to the original mixture of elements inspired by tradition, reinterpreted and then inserted into a clearly Western-inspired system (Dore 2014).

14. The Persian New Year coincides with the first day of spring.

15. Goblot reports that S. Asfia, in 1942, estimated the number of 40,000 *qanats* with a flow rate of 600,000 l/sec; E. Feylessoufi, in 1961, estimated the presence of 30,000 *qanats* – of which 20,000 are in good condition – with a flow rate of 560,000 l/sec. (Goblot 1979: 89). In the years 1984-85, the Ministry of Energy estimated 28,038 *qanats* with a flow rate of 9 billion cubic metres of water and in the years 2002-2003 33,691 with a flow rate of 8 billion cubic metres (Semsar Yazdi, Labbaf Kaneiki 2012).

16. The water authority reports that in 1927, 26 *qanats* were in operation with a flow rate of seven hundred litres per second. Cornel Braun (1974) reports that in the '50s, 23 *qanats* were in operation in Tehran, the route of which has been reconstructed from Gibb's topographical map (1956-57), while Ahmad Maleki reports that Tehran was served by a network of 48 *qanats*, 26 of which supplied the city and the others were for agricultural use. The Geographical Institute of Military Forces, in 1999, estimated 1,200 *qanats*, but in 2010 the municipality identified the presence of 597 *qanats*, of which only 300 are still active. (Gharakhani 2014: 110-112).

17. Information about this *qanat* is provided in the biography of Agha Mohammad Khan, founder of the Qagiara dynasty. Knowing that water was distributed every twelve hours, he

used the *qanat* to sneak inside the city walls and conquer Tehran, which was to become the capital of his kingdom.

18. To remedy these issues, the Ministry of Energy plans to complete the construction of the sewerage network by 2029 (Gharakhani 2014: 87).

19. Surveys conducted over the past year by engineers and seismologists at the Building and Housing Research Center in Tehran estimate that the areas with significant subsidence in and around Tehran host 120 km of railway, 2,300 km of road, 21 bridges, 30 km of an oil pipeline, 200 km of gas pipeline, 70 km of high-voltage electricity lines and more than 250,000 buildings (Ravilious 2018).

References

Acconcia G. (2016), *Il Grande Iran*, Exorma, Rome.

Adle C., Hourcade B., (1992), *Téhéran Capitale bicentenaire*, Istitut Français de Recherche en Iran, Editions Peeters, Paris.

Balay C., Burgel G.G., Taleghani M. (2002), eds., *Téhéran. L'émergence d'une métropole*, Institut Français de Recherche en Iran.

Bayat A. (2014), "Tehran città paradosso", in C. David, O. Burluroux, M. Montazami, N. Sadeg, V. Mahlouji, eds., *Iran Unedited History 1960-2014*, Exhibition Catalogue MAXXI Museo nazionale delle arti del XXI secolo, 11 december 2014-29 march 2015, Rome, p. 158-166.

Bahrainy H. (2007), "Evaluation of Navab Regeneration Project in Central Tehran, Iran", *International Journal of Environment Research*, no. 1, March 2007, p. 114-127.

Beaumont P. (1973), "A Traditional Method of Ground-Water Utilisation in the Middle East", *Groundwater*, vol. 11, p. 20-30.

Bonine M.E. (1979), "The morphogenesis of Iranian cities", *Annals of the Association of American Geographers*, vol. 69, no. 2, p. 208-224.

Braun C. (1974), *Teheran Marrakesh und Madrid*, Dümmler, Bonn.

De Cesaris A. (2018 a), "Teheran è l'Iran", *Limes. Rivista italiana di geopolitica. Attacco all'Impero Persiano*, no. 7, p. 249-257.

De Cesaris A. (2018b), "Intervista a Reza Daneshmir | Fluid Motion Architects", *l'industria delle costruzioni. Tehran architetture contemporanee*, no. 459, p. 22-25.

De Cesaris A. (2019), "Abitazione e spazi condivisi. Modelli atipici dalla cultura islamica in Iran", *l'industria delle costruzioni*, no. 466, p. 18-23.

De Cesaris A. (2020), *Case iraniane. Il valore del vuoto*, Franco Angeli, Milan.

De Cesaris A. (2022), *Attraverso Teheran. Spazi luoghi, architetture*, Franco Angeli, Milan.

Dore M. (2014), "La struttura del potere nella Repubblica Islamica d'Iran", *Federalismi.it*, no. 23, 10 December 2014.

Ehsani K. (2009), "Survival Through Dispossession", in *Middle East Report 250*, Spring, [<https://merip.org/2009/03/survival-through-dispossession/>].

English P.W., (1968), "The Origin and Spread of Qanats in the Old World", *Proceedings of the American Philosophical Society*, vol. 112, n. 31968.

Gharakhani A. (2014), *Téhéran. L'air et les eaux d'une mégalope*, L'Harmattan, Paris.

Gharakhani A. (2021), *Téhéran, une capitale fragmentée*, L'Harmattan, Paris.

Goblot H. (1979), *Les Qanats. Une Technique d'acquisition de l'eau*, Mouton éditeur.

Guerrieri A. (2020), "Pardis Mehr housing vs Sharak-e Ekbatan: stand alone buildings e paesaggio, megastrutture e città", in A. De Cesaris, *Case Iraniane. Il valore del vuoto*, Franco Angeli, Milan, p. 116-131.

Grigor T. (2016), "Tehran: a revolution in making", in: J.J. Christie, J. Bogdanovi, E. Guzmán E., eds., *Political Landscapes of Capital Cities*, University Press of Colorado, p. 347-376.

Habibi M. (1992), "Reza Chah et le développement de Teheran (1925-1941)", in C. Adle, B. Hourcade, *Téhéran Capitale bicentenaire*, Istitut Français de Recherche en Iran, Editions Peeters, p. 199-206.

Kamalvand S. (2020), *The invisible Monument*, Bon-Gah.

Kapuscinski R. (2007), *Shah in Shah*, (1st ed. 1982), Feltrinelli, Milan.

Khosravi H., Djali A., Marullo F. (2017), *Tehran. Life Within Walls*, Hatje Cantz, Berlin.

Madanipour A. (1998), *Tehran. The Making of a Metropolis*, John Wiley Sons Ltd.

Madanipour A. (2011), "Sustainable Development, Urban Form, and Megacity Governance and Planning in Tehran", in A. Sorensen, J. Okata, *Megacities*, Springer, p. 67-91.

Mashayekhi A. (2016), "Tehran, the scene of Modernity in the Pahali Dynasty: modernisation and Urbanisation Processes 1925-1979", in F.F. Arefian, S. Hossein, I. Moe-ni, eds., *Urban Change in Iran*, Springer, p. 103-117.

Mojtehedzadeh M. (2019), "Assessment of Urban Transport System", *Tehran, Suti Report 2019*, [<https://www.unescap.org/sites/default/files/Tehran.pdf>].

Osanloo H. (2020), "Gli spazi vuoti di Narmak", in A. De Cesaris, *Case Iraniane. Il valore del vuoto*, Franco Angeli, Milan, p. 52-63.

Ravilious K. (2018), "Tehran's drastic sinking exposed by satellite data", in *Nature*, no. 564 [<https://www.nature.com/articles/d41586-018-07580-x>].

Semsar Yazdi A.A., Labbaf Kaneiki M. (2012), *Qanat in its Cradle. Situation of Qanat (Kariz, Karez, Falaj) in the world*, International Center on Qanats and Hydraulic Structures, Unesco.

Tehran Municipality Information & Communication (2011), *Tehran University, Atlas of Tehran Metropolis*, Tehran Municipality Information & Communication, Tehran.

Wulff H.E. (1968), "The Qanats of Iran", in *Scientific American*, vol. 218(4), April 1968, p. 94-107.

Zareh V.N. (2012a), "Téhéran, la ville à travers un Pare-brise", in V. Bhame, ed., *The Emerging Asian City. Concomitant Urbanities & Urbanisms*, Routledge, London.

Zareh V.N. (2012b), "The (almost) all American city: The vision and legacy of the Tehran Comprehensive Plan", in V. Bhame, ed., *The Emerging Asian City*, Routledge, London, p. 139-147.

Ziari K., Gharakhlou M. (2009), "A Study of Iranian New Towns During Pre and Post Revolution", in *International Journal of Environmental*, vol. 3(1), Department of Geography, University of Tehran, p. 143-154.



➔
FIG. 19. VEDUTA AEREA DI UN QANAT /
AERIAL VIEW OF A QANAT (FONTE/SOURCE: FMG-FOTKI)

I QANATS

Alessandra De Cesaris

"The *qanats* are one of the most sophisticated systems of capture and irrigation; they made a garden of a place that would otherwise be a desert" (Wulff 1968: 94) (fig. 19).

I *qanat* sono 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 del terreno (fig. 20, 21). L'origine dei *qanat* si perde nella notte dei tempi e probabilmente ha origine proprio in Iran, nel periodo pre-achemenide. Questa tecnologia si è comunque diffusa in una vasta area geografica del Mediterraneo e del Medio Oriente con differenti denominazioni. Venivano costruiti da operai specializzati (*muqannis*) con esperienza tramandata attraverso generazioni. Il primo passo per la costruzione consiste nella individuazione del punto di captazione dell'acqua dalla falda, a profondità che variano da 10 fino a 100-150 metri (English 1968; Beaumont 1973; Goblot 1979; Semsar Yazdi, Labbaf Kaneiki 2012).

Il pozzo, una volta scavato, è il principale, o pozzo madre (*madar cah*). La seconda fase consiste nell'individuare il percorso, l'ideale pendenza e il punto di sbocco fuori terra del *qanat*, denominato *mazhar* (letteralmente: dove l'acqua appare). Proprio da questo punto, da valle verso monte, ha inizio la costruzione dell'opera. La galleria principale (*majra*), larga in media 1,20x0,80 metri, viene scavata attraverso l'ausilio di pozzi verticali di diametro variabile – da 0,70 a 1,0 metro – a distanza variabile dai 20 ai 50 metri con funzione di ventilazione e manutenzione dell'opera. Normalmente la galleria principale non ha bisogno di essere pavimentata, perché i sedimenti che a poco a poco si depositano sulle pareti e sul fondo garantiscono una sufficiente coesione alle pareti dello scavo. Fondamentale, nella complessa costruzione dell'opera, è la giusta pendenza della galleria principale, il cui gradiente si aggira tra 1:1.000 e 1:500, al fine di evitare fenomeni di stagnazione e insabbiamento, o il ruscellamento dell'acqua con fenomeni di erosione della galleria. Una volta ultimata, l'opera richiede poca manutenzione, si tratta quindi di un'infrastruttura poco invasiva, *lowtech*, che riduce al minimo l'evaporazione dell'acqua, con l'unico svantaggio che di notte o d'inverno l'acqua viene persa; ma a questo si può ovviare con la costruzione di serbatoi allo sbocco e lungo il percorso.

Una modalità di raccogliere e distribuire l'acqua che è molto più di una soluzione tecnica perché, nella storia del paese, la costruzione e la successiva amministrazione di un *qanat* implicava una gestione collettiva con una precisa ripartizione di ruoli, competenze e responsabilità. Si trattava quindi di un'opera fortemente coesiva dal punto di vista sociale. Questi tra i motivi per cui nel 2016 i *qanat* sono stati dichiarati, nel loro insieme, patrimonio dell'umanità dall'Unesco.

Nelle zone centrali dell'altopiano iranico, la rete dei *qanat* ha disegnato il paesaggio, ha orientato la tessitura dei campi, ha delineato la forma degli insediamenti in uno stretto rapporto tra tecnologia idraulica e disegno del territorio (Bonine 1979) (fig. 22, 23). Negli insediamenti storici esisteva, infatti, una sorta di *zoning* in relazione alla direzione del *qanat* che molto sinteticamente si può riassumere nel seguente modo: i quartieri ricchi e gli edifici più importanti a monte, dove l'acqua è più pulita; i quartieri più poveri a valle, dove il volume d'acqua è ridotto e già contaminato dall'uso; ancora più a valle, orti e campi coltivati.

Anche a Tehran la rete dei *qanat* ha influenzato l'orientamento della maglia stradale; l'acqua veniva infatti distribuita per gravità: la strada principale correva parallela alla pendenza del *qanat* e da questa si dipartivano ad angolo retto le strade secondarie. A questa rete si agganciava poi tutto il sistema dei giardini, descritti da molti viaggiatori come elemento caratterizzante l'immagine della città. Sul numero dei *qanat* ancora in funzione o in abbandono nell'Iran e a Tehran esistono cifre tra loro discordanti che vanno, a seconda degli autori, dai ventimila ai quarantamila (Goblot 1979: 88; Semsar Yazdi, Labbaf Kaneiki 2012: 87) (15). Nel caso di Tehran abbiamo una grande quantità di numeri con rilievi poco attendibili; su gran parte della rete è cresciuta infatti la città contemporanea (Braun 1974) (fig. 24, 25, 26) (16).

Il *qanat* più antico è il *Mehrgerd qanat* costruito circa settecento anni fa; forniva l'acqua alla città safavide e oggi è ancora in funzione con una portata di duecento litri al secondo (fig. 27) (17). *Sangelaj qanat*, il secondo più antico, fu realizzato per ordine della figlia dello Shah Tahmasebi. Nel 1857, fu inaugurato lo *Shah qanat* o *Nasseri qanat* voluto da Naser al Din, in uso fino al 1961 quando si è essiccato per via dell'abbassamento della falda. Farman Farma *qanat* prende il nome da chi fece costruire l'opera; riforniva d'acqua i quartieri a sud ed è uno dei più lunghi, circa ventiquattro chilometri (De Cesaris 2022: 22-25). La costruzione dei *qanat* fu fortemente incoraggiata in tutto il paese da Mirza Haji Aghassi, primo ministro del terzo sovrano qagiario (1834-48) e contribuì alla 'modernizzazione' della nuova capitale; oltre alla distribuzione dell'acqua nei diversi quartieri, infatti, permise l'introduzione della coltura della barbabietola da zucchero e l'installazione di due impianti per la sua raffinazione (Goblot 1979: 84). Tale politica tuttavia, con l'avvento della dinastia Pahlavi fu dismessa in favore della costruzione di pozzi, dighe e acquedotti. Il primo Reza Shah, nel 1927, per risolvere i problemi di carenza d'acqua della capitale fece realizzare una serie di pozzi artesiani e un canale lungo circa cinquanta chilometri che portava l'acqua dal fiume Karaji nel settore nord ovest della città. Suo figlio Muhammad Reza negli anni a seguire lanciò la riforma agraria che produsse uno spezzettamento delle proprietà e il conseguente avvio di una politica dei pozzi, realizzati anche grazie alle macchine di trivellazione importate dagli americani. La captazione forzata dell'acqua dai pozzi ha provocato il fatale abbassamento della falda con il conseguente progressivo prosciugamento di molti *qanat*. A Tehran inoltre, la condizione indispensabile per l'allaccio alla rete dell'acquedotto realizzato dai Pahlavi, era quella di sganciarsi dalla rete dei *qanat*, che in tal modo furono definitivamente marginalizzati (fig. 28).

Pozzi, dighe, bacini di ritenzione, acquedotti; opere queste che se da un lato hanno garantito un accesso all'acqua maggiormente esteso e sicuramente più salubre, hanno però compromesso il fragile assetto dell'ecosistema, determinando una serie di criticità: la forte evaporazione dell'acqua sulle superfici orizzontali dei bacini, la necessità del ricorso all'energia elettrica per il pompaggio dai pozzi, l'abbassamento della falda idrica e, come conseguenza, il fatto che il pozzo madre del *qanat* non intercettava più la falda. Negli anni più recenti, infine, molti *qanat* sono stati tombati e molti, purtroppo, in assenza di una seria rete fognaria, sono stati utilizzati come canali di sversamento delle acque sporche (Gharakahani 2014: 87) (18).

Il delicato equilibrio di captazione e gestione delle acque che per secoli aveva organizzato i territori dell'altopiano viene in tal modo a scomparire progressivamente. Un'ulteriore criticità è data dal fatto che la città, proprio a causa del prelievo dell'acqua e del gas dal sottosuolo, sta sprofondando di venticinque centimetri l'anno; un fenomeno di subsidenza provocato dall'impovertimento dell'acquifero sotterraneo tra i più significativi del mondo (Ravilious 2018) (19). Ripristinare le reti dei *qanat* utilizzandole per la rigenerazione della città, creando nuovi parchi e giardini, può rappresentare oggi un importante obiettivo strategico. La riattivazione di alcuni rami di questo sistema può essere in grado oggi di irrorare di verde e ossigeno i territori attraversati, di riattivare spazi verdi e giardini in contesti carenti di spazi pubblici, di riconciliare i luoghi con la propria identità che un'idea di progresso poco sostenibile e poco attenta agli equilibri ambientali ha in parte compromesso. Del resto, ancora oggi, l'irrigazione dei parchi, come il Pardisan, il Mellat e il Taleghani, è assicurata dai *qanat* ancora in funzione (De Cesaris 2018b: 22) e laddove la modernità ha fallito è possibile rivolgersi al passato, riconsiderando l'attualità di quel sistema a rete che Sara Kamalvand definisce l'invisibile rovina della moderna Tehran (Kamalvand 2020: 116).

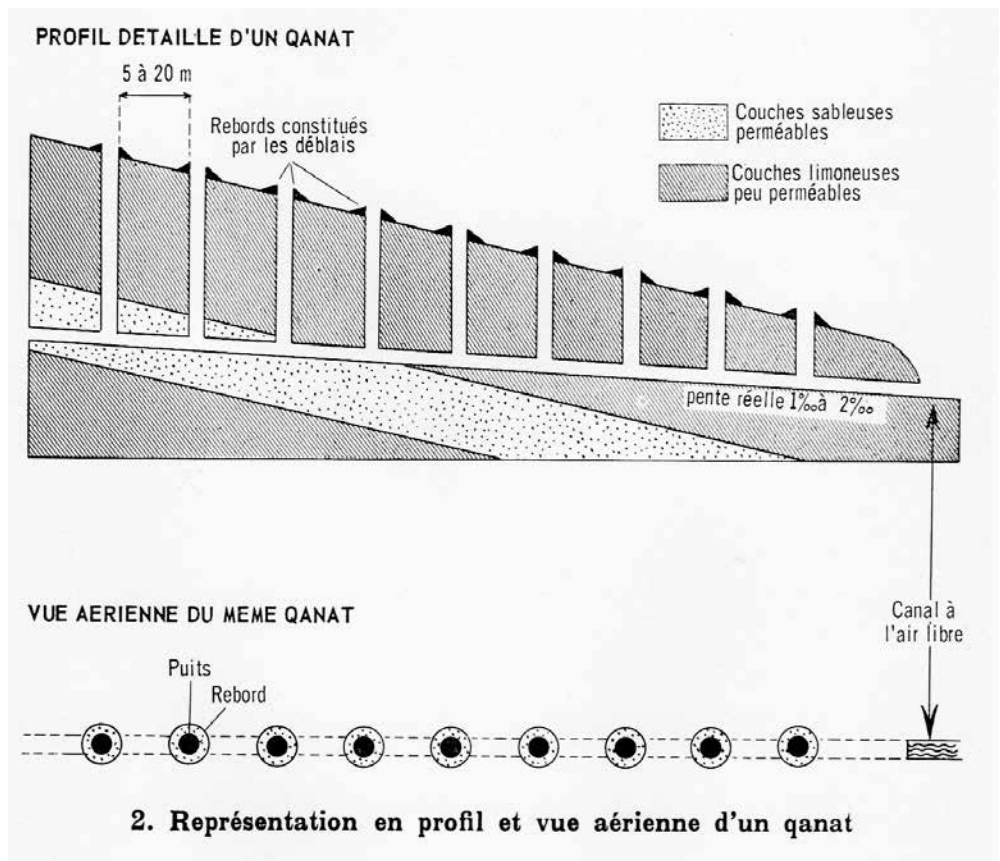
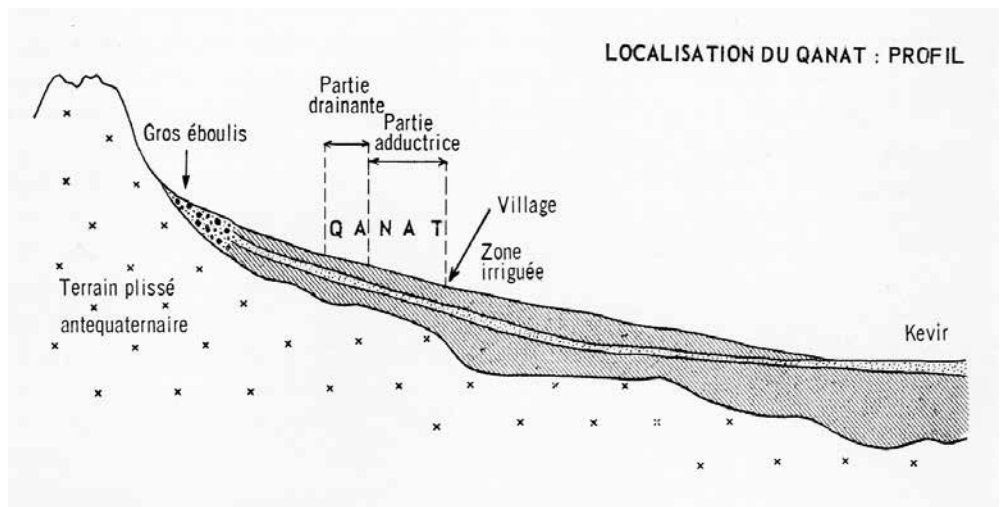
FIG. 20. SEZIONE E VISTA DALL'ALTO DI UN QANAT SECONDO HENRI GOBLOT / SECTION AND AERIAL VIEW OF A QANAT ACCORDING TO HENRI GOBLOT (FONTE/SOURCE: GOBLOT)

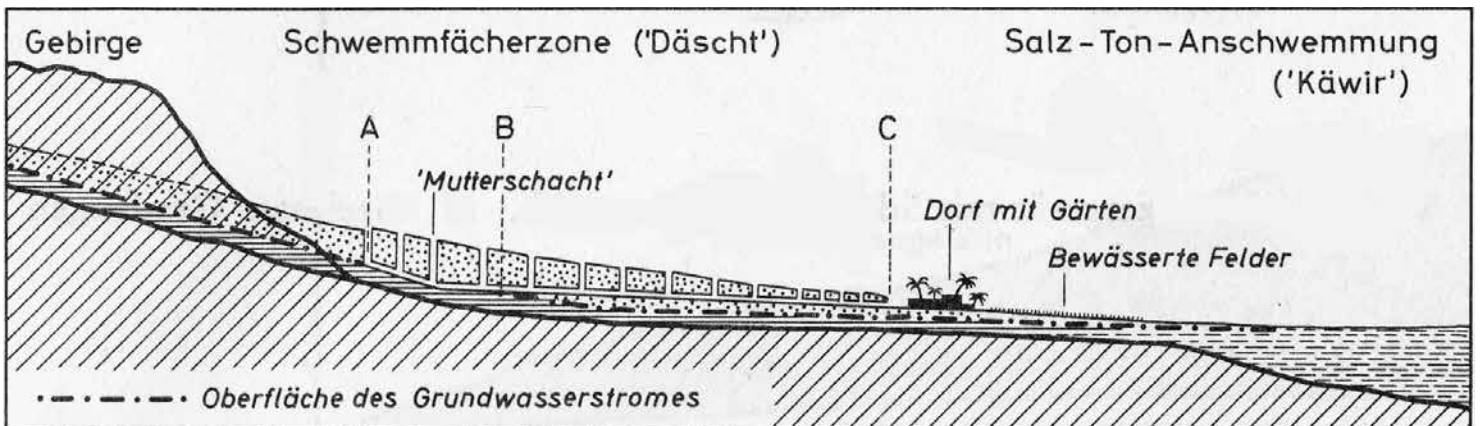
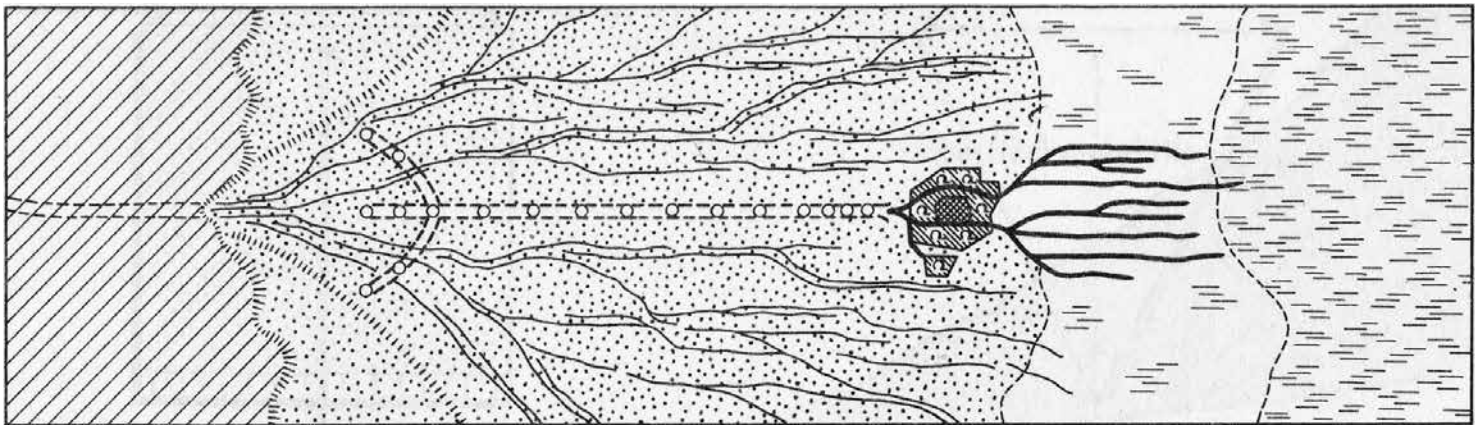
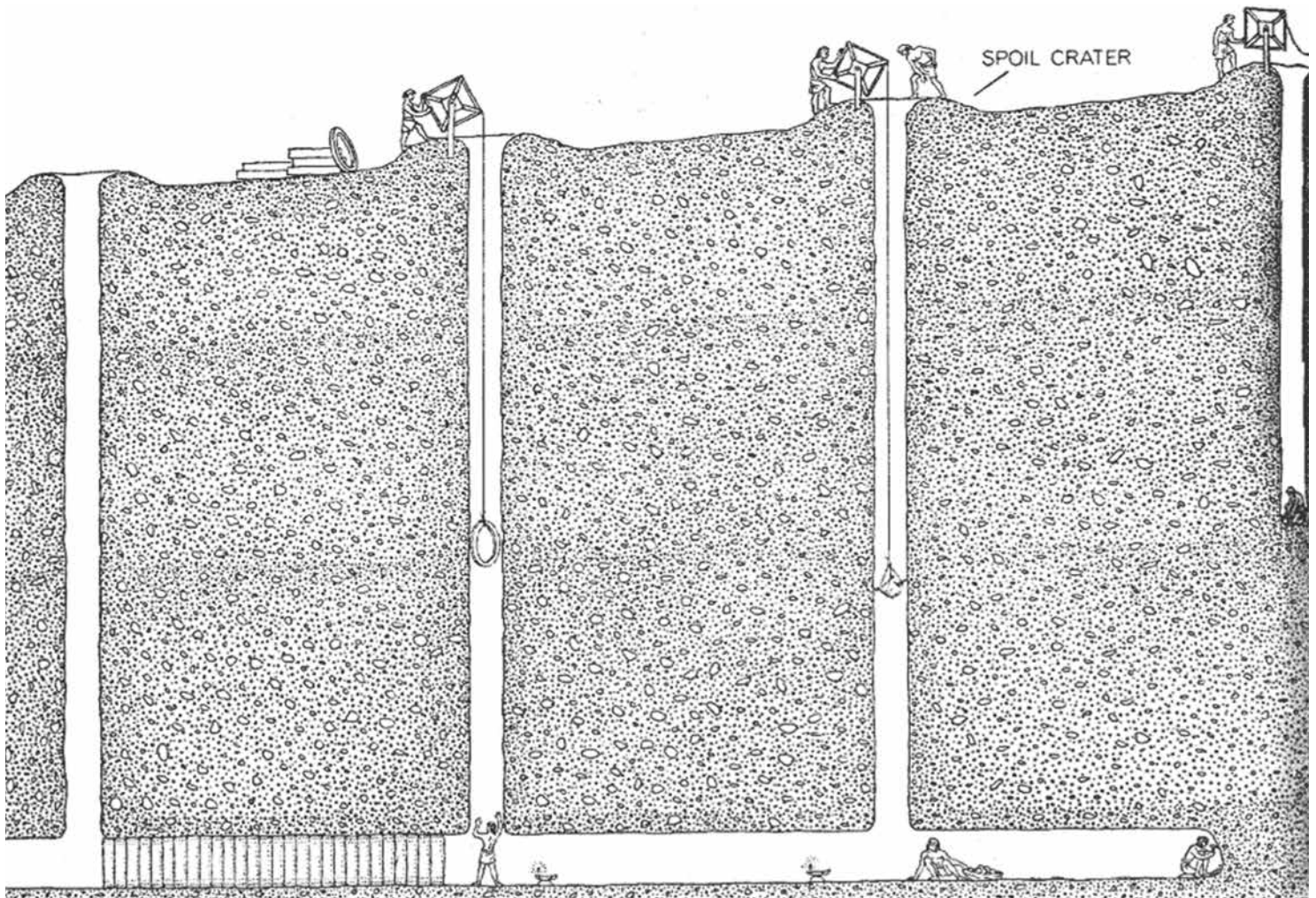


P. 77, FIG. 21. LA TECNICA DI SCAVO DI UN QANAT / THE EXCAVATION TECHNIQUE OF A QANAT (FONTE/SOURCE: WULFF)



P. 77, FIG. 22. PIANTA E SEZIONE DI UN QANAT DAL PUNTO DI CAPTAZIONE ALLA FUORIUSCITA IN PERSIANO MAZHAR, LETTERALMENTE 'LÀ DOVE L'ACQUA APPARE' / PLAN AND SECTION OF A QANAT FROM THE POINT OF COLLECTION TO THE OUTFLOW IN PERSIAN MAZHAR, LITERALLY 'WHERE THE WATER APPEARS' (FONTE/SOURCE: BRAUN)





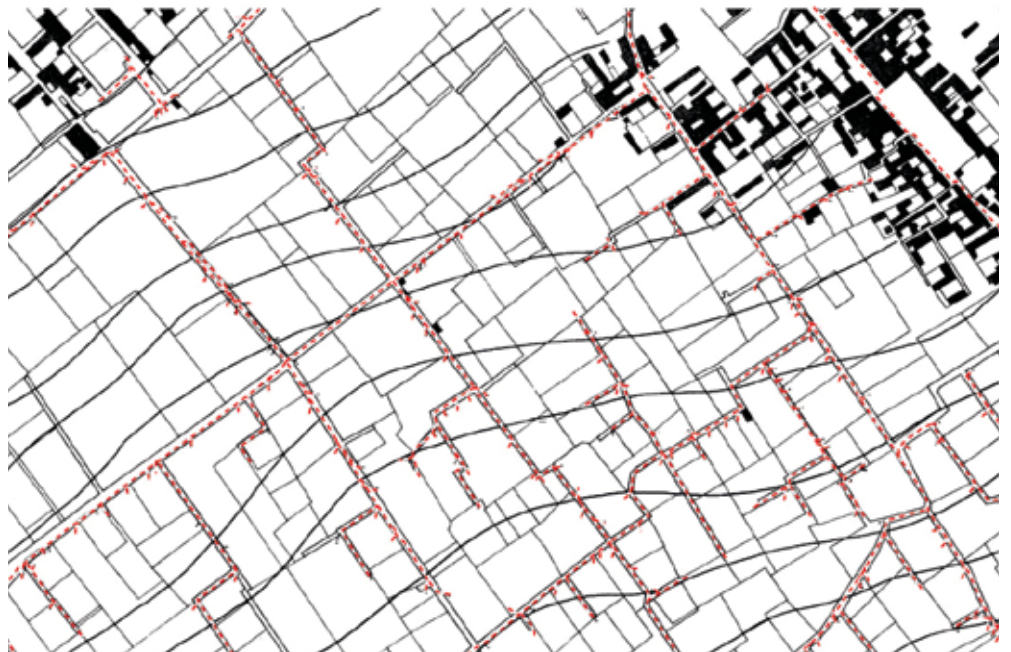
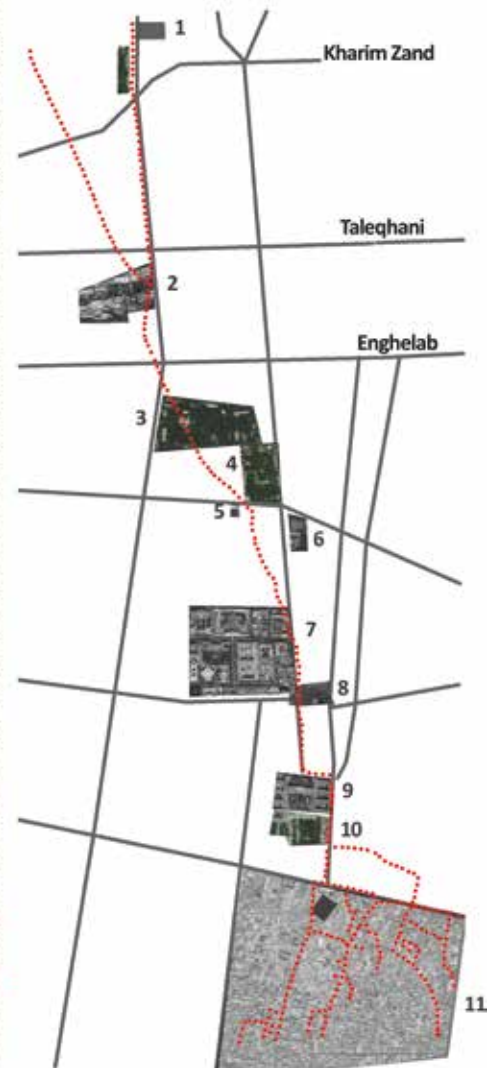
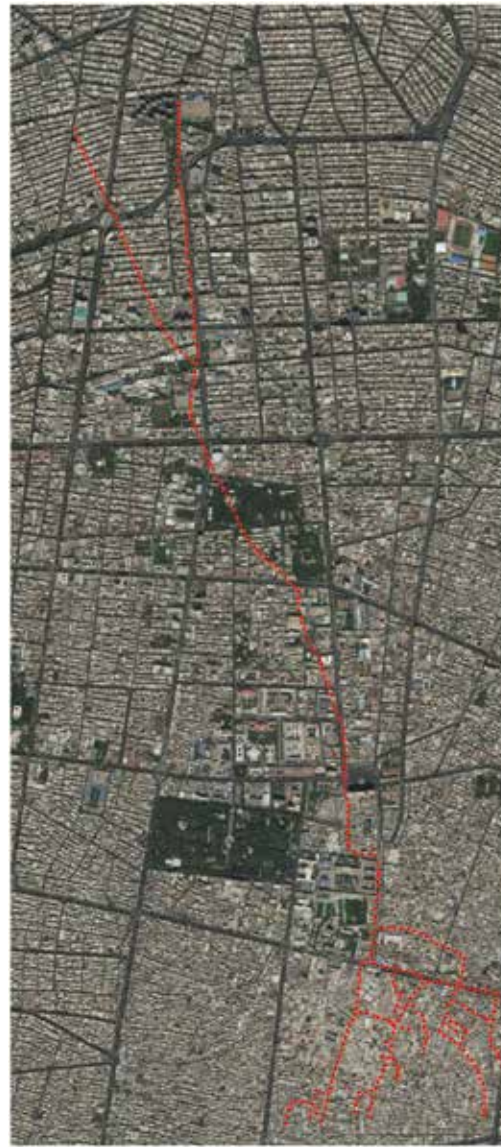
P. 78, IN BASSO, FIG. 23. IL RAPPORTO TRA LA RETE DEI QANAT E LA RETE VIARIA A MEHRIZ SECONDO E. BONINE / BOTOM, THE RELATIONSHIP BETWEEN THE NETWORK OF QANATS AND THE ROAD NETWORK IN MEHRIZ ACCORDING TO E. BONINE

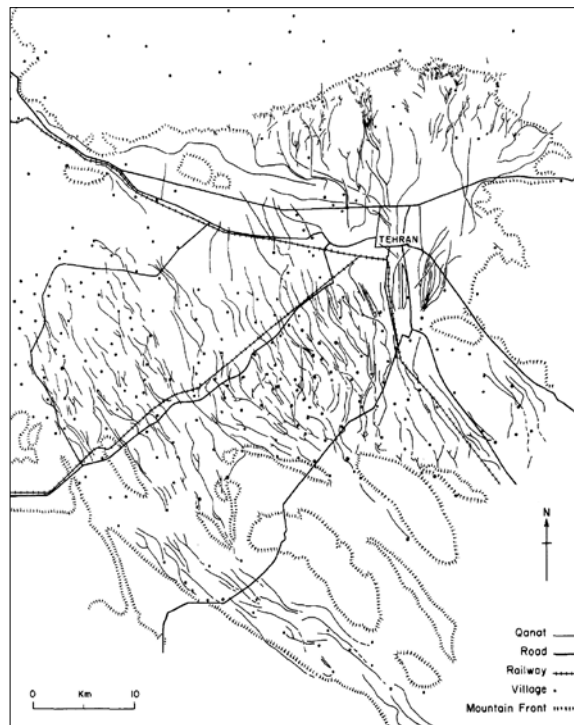
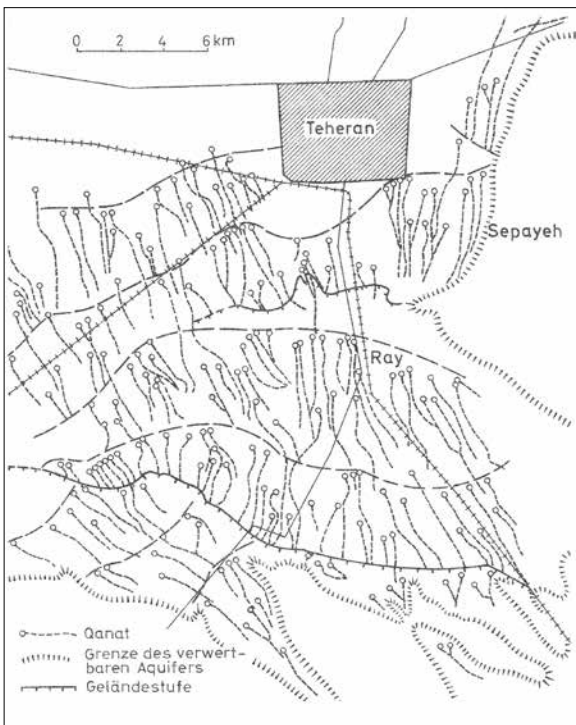
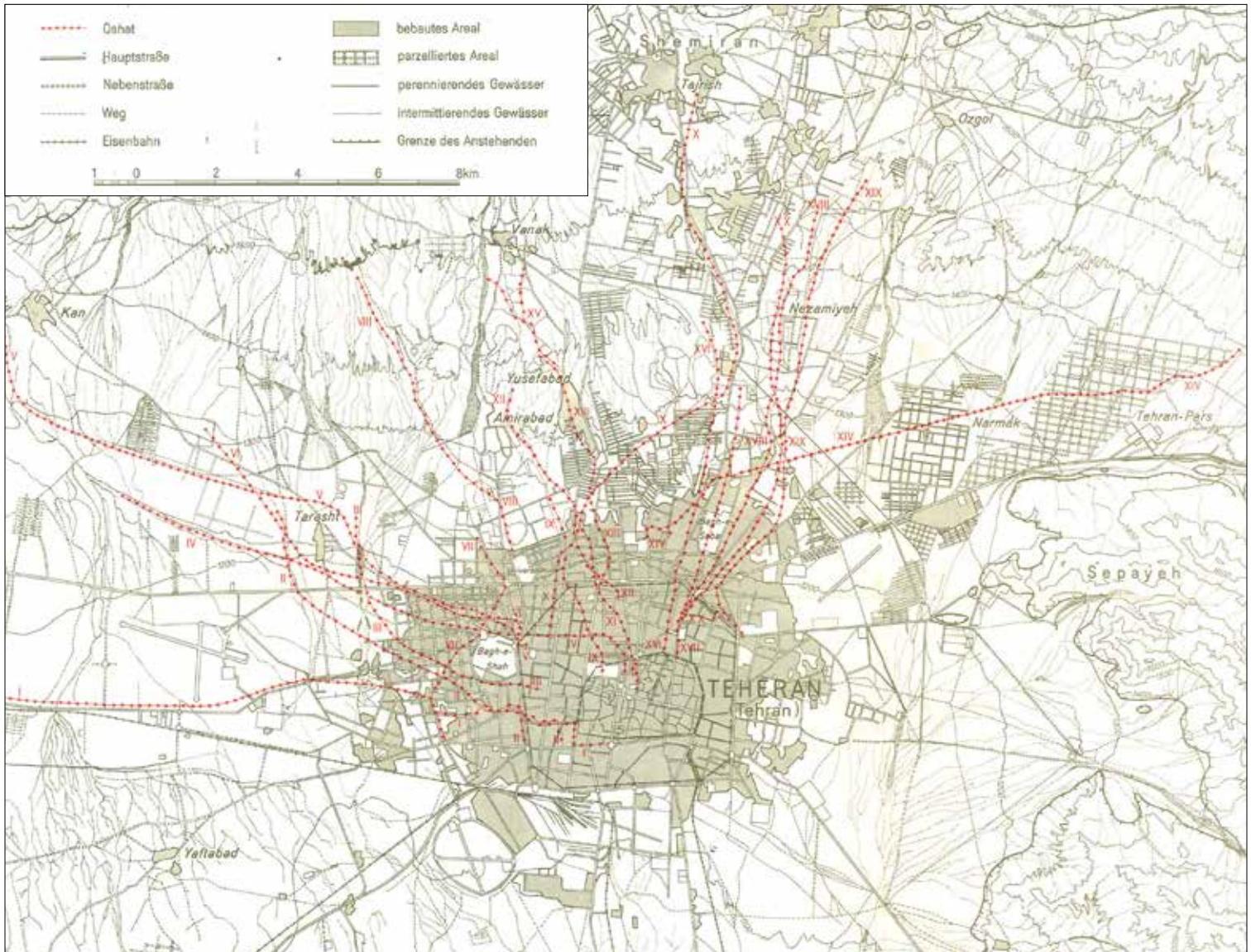
P. 79, IN ALTO, FIG. 24. IL TRACCIATO DEI QANATS ANCORA IN FUNZIONE NEGLI ANNI '50 SECONDO CORNEL BRAUN. LA MAPPA SI BASA SU UNA RELAZIONE DI UNO STUDIO DI INGEGNERIA GIBB&PART SU UN ARTICOLO NELLA RIVISTA PERSIANA AB (1955) SU FOTO AEREE E ALTRI DOCUMENTI. COME MATERIALE DI BASE FU UTILIZZATA UNA CARTA TOPOGRAFICA DI GIBB CHE RISALE A FOTO AEREE FATTE NEL 1956-57 / TOP, THE LAYOUT OF THE QANATS STILL IN OPERATION IN THE 1950S ACCORDING TO CORNEL BRAUN. THE MAP IS BASED ON A REPORT BY AN ENGINEERING FIRM GIBB&PART ON AN ARTICLE IN THE PERSIAN MAGAZINE AB (1955) ON AERIAL PHOTOS AND OTHER DOCUMENTS. A TOPOGRAPHICAL MAP BY GIBB FROM AERIAL PHOTOS TAKEN IN 1956-57 WAS USED AS SOURCE MATERIAL (FONTE/SOURCE: BRAUN)

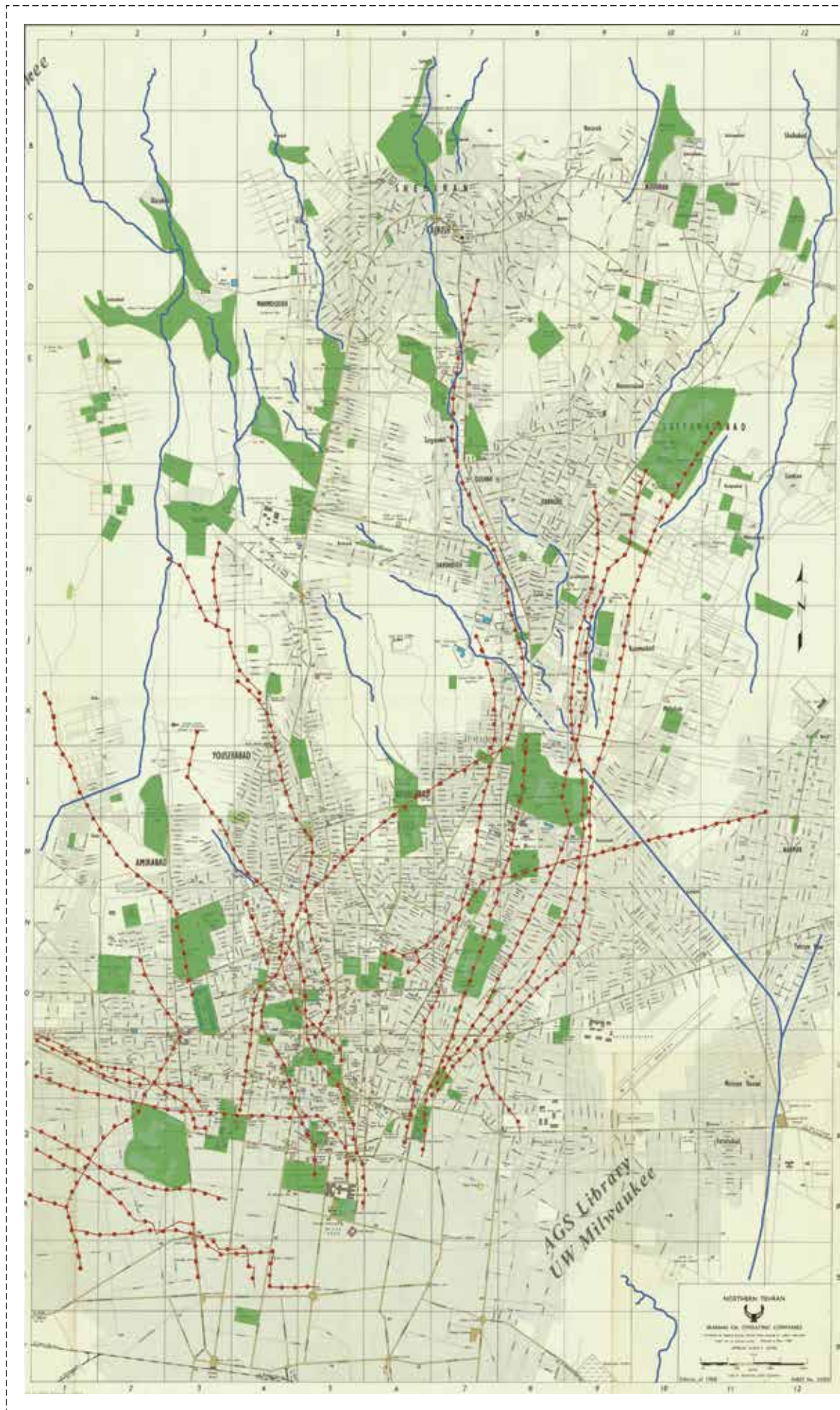
IN BASSO A SINISTRA, FIG. 25. LA RETE DEI QANAT NELLA ZONA SUD DI TEHRAN SECONDO CORNEL BRAUN / BOTOM LEFT, THE NETWORK OF QANATS IN SOUTH TEHRAN ACCORDING TO CORNEL BRAUN

IN BASSO A DESTRA, FIG. 26. LA RETE DEI QANAT NELLA ZONA SUD DI TEHRAN SECONDO BEAUMONT / BOTOM RIGHT, THE NETWORK OF QANATS IN SOUTH TEHRAN ACCORDING TO BEAUMONT

P. 78, IN ALTO, FIG. 27. IL TRACCIATO DEL MEHRGERD QANAT: 1) SERBATOIO E GIARDINO BEHJATABAD, 2) AMIR QABIR UNIVERSITY, 3) GIARDINO DELL'AMBASCIATA RUSSA, 4) GIARDINO DELL'AMBASCIATA INGLESE, 5) CAFFÈ NADERI, 6) GIARDINO DELL'AMBASCIATA TURCA, 7) MUSEI E TEHRAN FINE ART UNIVERSITY, 8) IMAM KHOMEINI SQUARE, 9) MINISTERO DELLE FINANZE, 10) GOLESTAN, 11) BAZAR (RICOSTRUZIONE DELL'AUTORE) / TOP, THE LAYOUT OF THE MEHRGERD QANAT: 1) BEHJATABAD RESERVOIR AND GARDEN, 2) AMIR QABIR UNIVERSITY, 3) RUSSIAN EMBASSY GARDEN, 4) BRITISH EMBASSY GARDEN, 5) NADERI CAFÉ, 6) TURKISH EMBASSY GARDEN, 7) MUSEUMS AND TEHRAN FINE ART UNIVERSITY, 8) IMAM KHOMEINI SQUARE, 9) MINISTRY OF FINANCE, 10) GOLESTAN, 11) BAZAAR (AUTHOR'S RECONSTRUCTION)







→ FIG. 28. RICOSTRUZIONE DEL TRACCIATO DEI QANAT INDIVIDUATI DA BRAUN SU UNA MAPPA DEL 1968, IN EVIDENZA IL SISTEMA DEI GIARDINI (ISEGNO DELL'AUTORE) / RECONSTRUCTION OF THE LAYOUT OF THE QANATS IDENTIFIED BY BRAUN ON A 1968 MAP, HIGHLIGHTING THE GARDEN SYSTEM (AUTHOR'S DRAWING)

THE QANATS

Alessandra De Cesaris

"The *qanats* are one of the most sophisticated systems of capture and irrigation; they made a garden of a place that would otherwise be a desert" (Wulff 1968: 94) (fig. 19).

Qanats are underground aqueducts, generally dug into the alluvial terrain, which collect water from the water table at the foot of the mountains and, by gravity, convey it downstream, following the slope of the land (fig. 20, 21). The origin of the *qanat* is lost in the mists of time and probably originated in Iran in the pre-Achaemenid period. However, this technology spread over a vast geographical area of the Mediterranean and the Middle East under different names. They were built by specialised workers (*muqannis*) with experience handed down through generations. The first step in construction is to locate the point of water abstraction from the water table at depths ranging from 10 to 100-150 metres (English 1968; Beaumont 1973; Goblot 1979; Semsar Yazdi, Labbaf Kaneiki 2012).

The well, once dug, will be the main or mother well (*madar cah*). The second phase consists of identifying the route, the appropriate slope and the point of the above-ground outlet of the *qanat* called *mazhar* (literally, where the water appears). It is from this point, from valley to mountain, that construction begins. The main tunnel (*majra*), on average 1.20 x 0.80 metres wide, is excavated with vertical shafts of varying diameters – from 0.70 to 1.0 metres – at distances of between 20 and 50 metres for ventilation and maintenance purposes. Normally the main tunnel does not need to be paved because the sediment that gradually settles on the walls and bottom provides sufficient cohesion to the excavation walls. A fundamental factor in the complex construction of the tunnel is the correct slope of the main tunnel, with a gradient of between 1:1,000 and 1:500, to avoid stagnation and silt up or, vice versa, water runoff and erosion of the tunnel.

Once completed, the work requires little maintenance, so it is a low-tech, non-invasive infrastructure that reduces water evaporation to a minimum, with the only disadvantage that water is lost at night or in winter; but this can be remedied by building reservoirs at the outlet and along the route.

A way of collecting and distributing water that is much more than a technical solution because, in the history of the country, the construction and subsequent administration of a *qanat* implied collective management with a precise division of roles, skills and responsibilities. It was, therefore, a highly cohesive work from a social point of view. These are among the reasons why the *qanats* were declared a UNESCO World Heritage Site in 2016.

In the central areas of the Iranian plateau, the network of *qanats* has shaped the landscape, oriented the texture of the fields, and delineated the shape of the settlements in a close relationship between hydraulic technology and the design of the land (Bonine 1979) (fig. 22, 23). In the historical settlements, there was, in fact, a sort of zoning concerning the direction of the *qanat*, which can be summarised as follows: the wealthy neighbourhoods and the most important buildings upstream, where the water is cleanest, the poorer neighbourhoods downstream where the volume of water is small and already contaminated by use and, further downstream, vegetable gardens and cultivated fields.

In Tehran, too, the network of *qanats* influenced the orientation of the street grid; water was distributed by gravity: the main road ran parallel to the slope of the *qanat*, and from this, the secondary roads branched off at right angles. The whole system of gardens, described by many travellers as a characteristic element of the city's image, was linked to this network. There are varying numbers of *qanats* still in use or abandoned in Iran and Tehran, ranging from twenty thousand to forty thousand, depending on the author (Goblot 1979: 88; Semsar Yazdi, Labbaf Kaneiki 2012: 87) (15). In the case of Tehran, we have a large number of numbers with unreliable surveys; in fact, the contemporary city has grown up over a large part of the network (Braun 1974) (fig. 24, 25, 26) (16). The oldest *qanat* is the Mehrgerd *qanat* built about seven hundred

years ago; it supplied water to the Safavid city and is still in operation today with a flow rate of two hundred litres per second (fig. 27) (17). Sangelaj *qanat*, the second oldest, was built by order of Shah Tahmasebi's daughter. The Shah *qanat*, or Nasser *qanat*, commissioned by Naser al-Din, was inaugurated in 1857 and was in use until 1961 when it dried up due to the lowering of the water table. Farman Farma *qanat* takes its name from the person who built the work; it supplied water to the southern districts and is one of the longest, about twenty-four kilometres (De Cesaris 2022: 22-25).

The construction of the *qanats* was strongly encouraged throughout the country by Mirza Haji Aghassi, Prime Minister of the third Qagyar sovereign (1834-48) and contributed to the 'modernisation' of the new capital; in addition to the distribution of water in the various districts, in fact, it allowed the introduction of sugar beet cultivation and the installation of two plants for its refining (Goblot 1979: 84). This policy, however, with the advent of the Pahlavi dynasty, was abandoned in favour of the construction of wells, dams and aqueducts. The first Reza Shah, in 1927, in order to resolve the problems of water shortage in the capital, built a series of artesian wells and a canal, about fifty kilometres long, which brought water from the Karaji River to the north-west sector of the city. In the following years, his son Muhammad Reza launched the Agrarian Reform, which led to a division of the properties and the consequent start of a policy of wells, also carried out thanks to the drilling machines imported by the Americans. The forced capture of water from the wells caused the fatal lowering of the water table with the consequent progressive drying up of many *qanats*. Furthermore, in Tehran, the indispensable condition for connection to the aqueduct network constructed by the Pahlavi was to disengage from the network of the *qanats*, which, in this way, were definitively marginalized (fig. 28). Wells, dams, retention basins and aqueducts: while these works have guaranteed greater access to water and undoubtedly healthier conditions, they have also compromised the fragile structure of the ecosystem, leading to a series of critical situations: the intense evaporation of water on the horizontal surfaces of the basins, the need to use electricity to pump water from the wells, the lowering of the water table and, as a consequence, the fact that the mother well of the *qanat* no longer intercepts the water table.

Finally, in recent years, many *qanats* have been tombed, and many, unfortunately, in the absence of a serious sewerage system, have been used as sewage drains (Gharakahani 2014: 87) (18).

The delicate balance of water capture and management that had organised the plateau's territories for centuries is thus gradually disappearing. Another critical point is that the city, precisely because of the withdrawal of water and gas from the subsoil, is sinking by twenty-five centimetres a year; a phenomenon of subsidence caused by the depletion of one of the most significant underground aquifers in the world (Ravilious 2018) (19). Restoring the *qanat* networks and using them to regenerate the city, creating new parks and gardens, could be an important strategic objective today. The reactivation of some branches of this system may now be able to sprinkle greenery and oxygen into the areas through which they pass, to reactivate green spaces and gardens in contexts lacking in public spaces, to reconcile places with their own identity, which is an idea of progress that is not very sustainable and not very attentive to environmental balances has in part compromised. After all, even today, the irrigation of Pardisan park, Mellat park and Taleghani park is provided by the *qanats*, which are still in operation (De Cesaris 2018b: 22), and where modernity has failed, it is possible to turn to the past, reconsidering the relevance of the network system which Sara Kamalvand defines as the invisible ruin of modern Tehran (Kamalvand 2020: 116).

INTERVISTA A HAMED MAZAHERIAN

ALESSANDRA DE CESARIS / *Tehran è una città con un traffico infernale e un fortissimo inquinamento. Si stima che l'80% sia traffico privato, dotato di un parco auto piuttosto vecchio. Potenziare il trasporto pubblico credo sia di cruciale importanza per il prossimo futuro. Se consideriamo che la prima linea, la Tehran Karaj (31, 4 km), è stata realizzata nel 1999 e oggi Tehran ha sette linee e 126 stazioni per un totale di 170 km, mi sembra che si stia recuperando piuttosto velocemente. A Roma la prima linea è del 1980, oggi ha solo tre linee, per una lunghezza totale di 59,4 km e 73 stazioni. Purtroppo, leggo che alcuni distretti come il 10, 14, 15, 17, 18 non sono ben serviti, dunque la zona sud dei quartieri più poveri e questo non fa che accentuare la storica divisione tra i quartieri a nord più ricchi e quelli a sud più poveri. Quali sono i progetti di espansione futura della rete? Quali i nodi di scambio con la rete dei bus e Brt (Bus rapid transit)?*

HAMED MAZAHERIAN* / Per quanto riguarda il potenziamento del trasporto pubblico e lo sviluppo della rete della metro è necessario guardare alla storia del trasporto pubblico nelle principali città del mondo. La storia della costruzione della metropolitana di Parigi risale a più di 100 anni fa. A New York e a Londra risale a più di 150 anni. L'esperienza di queste città dimostra che lo sviluppo del trasporto pubblico non è sufficiente affinché le persone abbandonino l'auto.

Tutto ciò ha portato a nuovi approcci alla pianificazione urbana e ha modificato il modo di considerare il trasporto in città, soprattutto per rispondere ai bisogni umani. Ispirandosi alle società tradizionali, gli approcci neoconservatori cercano di soddisfare i bisogni umani il più possibile a pochi passi dal loro luogo di residenza. In tutte le società 'pre-automobili', gli esseri umani non avevano altro mezzo di trasporto che il camminare, quindi vivevano vicino ai loro bisogni più elementari.

Idee come Tod (*Transit oriented development*), Tnd (*Traditional neighborhood development*) e la città dei 15 minuti sono nate seguendo questa filosofia. Quindi una città dal trasporto sostenibile non significa necessariamente una città con un'ampia rete metropolitana.

Certo, Tehran è cresciuta secondo un modello di dispersione che obbliga a spostamenti quotidiani che gravano sul trasporto pubblico, ma lo sviluppo del trasporto pubblico seppur necessario, non è sufficiente. Occorre infatti ridurre gli spostamenti. Il *Teheran comprehensive plan* (TcP) è stato approvato nel 2007 e il Piano del trasporto metropolitano di Teheran è stato approvato di recente, nel

febbraio 2017. Nonostante la grave lacuna che è consistita nell'aver tenuto separato il TcP dal piano dei trasporti, ora Teheran ha un piano chiaro per il futuro del trasporto metropolitano e l'accesso ai trasporti pubblici sarà garantito a una parte significativa della popolazione. Attualmente – considerando un raggio di 800 metri come sfera di influenza delle stazioni della metropolitana e della Brt – oltre il 50% della città è attualmente coperta dalla rete del trasporto pubblico, questo senza considerare l'area coperta dalla rete degli autobus locali.

Teheran è ora una delle città al mondo con una rete metropolitana di qualità e il problema del traffico e del conseguente inquinamento atmosferico è dovuto, più che alla mancanza di trasporto pubblico, alla mancanza di coesione tra i gestori della città per limitare il traffico delle auto private e implementare modalità di trasporto sostenibile come biciclette e pedoni.

Va detto inoltre che la costruzione di ogni chilometro della metropolitana di Tehran costa circa 1.500 miliardi di tuman (500 mila euro) e il suo sviluppo in tutta la città non solo non è logico, ma anche impossibile.

Il budget del comune di Tehran nel 2021 era di soli 900 milioni di euro e, alla fine di ottobre di quest'anno, una parte importante di tale somma verrà spesa per gli stipendi dei dipendenti comunali e per il mantenimento della città. In pratica, il comune di Tehran non ha le entrate per sviluppare la metropolitana. L'unica fonte affidabile per lo sviluppo della metropolitana di Tehran possono essere gli aiuti del governo, che negli ultimi anni non ci sono stati (a causa della crisi economica che ha colpito il Paese grazie al mancato accordo sul nucleare, *n.d.a.*)

Infine, nella municipalità di Tehran si sta affrontando la revisione delle linee di autobus ad alta velocità e quella delle linee locali, con l'obiettivo di creare un sistema di trasporto integrato, ma ancora non sono stati presi provvedimenti esecutivi riguardo.

A.D.C. / *Sulla mappa della metro sono riportati i prolungamenti della linea 6 (rosa) con la stazione terminale di Kouhsar e la linea 3 (celeste) con la stazione terminale di Ghaem, in zone che appaiono poco urbanizzate. Come mai questa scelta? Sono forse previsti servizi o nuovi insediamenti?*

H.M. / Un punto importante e, ovviamente, non risolto nella pianificazione della città di Tehran è la mancanza di collegamento tra il piano dei trasporti e le destinazioni d'uso previste dal piano. Pertanto, l'ubicazione delle stazioni del trasporto pubblico e i nodi di scambio avrebbero dovuto essere determinati insieme al TcP, avrebbero dovuto essere pianificati in base alla situazione attuale e allo sviluppo futuro della città, ma ciò non è avvenuto. La crescita urbana è avvenuta a prescindere dalle indicazioni del piano dei trasporti, pertanto

alcune stazioni della metropolitana non si trovano nei posti giusti. Tuttavia, l'amministrazione comunale in futuro potrà sfruttare queste opportunità per rispondere alle esigenze di queste zone.

A.D.C. / *Le cosiddette new towns, Hashtgerd e Parand, sono servite rispettivamente dalla linea 5 (verde) che serve anche Karaji e dalla linea 1 (rossa) che si biforca per servire l'aeroporto internazionale Imam Khomeini. Resta invece tagliata fuori Pardis, che è oltre i confini amministrativi del comune di Tehran, ma a tutti gli effetti parte della grande Tehran. Sono previsti progetti per collegare questa realtà urbana?*

H.M. / Il finanziamento e la costruzione delle linee ferroviarie nelle periferie e fuori dal confine amministrativo di Teheran è responsabilità del governo, il comune infatti non ha sufficienti capacità finanziarie.

Il progetto della metropolitana Teheran-Pardis – prolungamento di 24 km della linea 2 – è stato approvato dal gabinetto il 6 febbraio 2017, ma la sua attuazione non è ancora iniziata. Attualmente è in via di realizzazione il prolungamento della linea 3 dall'attuale capolinea di Azadegan fino Eslamshahr (città satellite a sud-ovest di Tehran, *n.d.a.*), mentre la linea 6 e 7 non saranno per ora completate per mancanza di fondi.

A.D.C. / *A Tehran esiste poi un forte fenomeno di pendolarismo. Non so se i dati siano corretti, ma si parla di undici milioni di abitanti di notte e tredici di giorno. Se questi dati fossero reali, ci sono due milioni di persone che si muovono quotidianamente per andare a lavorare utilizzando principalmente il mezzo privato. Quali sono i principali flussi e quali vettori andrebbero potenziati?*

H.M. / Attualmente, i principali flussi avvengono nella direzione ovest, sud-ovest verso Tehran. Fondamentale per il futuro sarà prevenire il formarsi di nuove conurbazioni che gravino sul centro cittadino e ridurre la dipendenza degli insediamenti esistenti da Tehran. Ciò potrà ridurre il volume degli spostamenti giornalieri migliorando anche la qualità del trasporto pubblico.

Bisognerà poi imporre, all'ingresso della città, restrizioni dei veicoli urbani non targati Tehran e creare nodi di scambio in luoghi strategici, rafforzando al contempo la flotta del trasporto pubblico veloce (metropolitana e Brt). La soluzione sostenibile è sicuramente quella di ridurre la dipendenza di questi insediamenti da Tehran.

A.D.C. / *Ho constatato una certa reticenza da parte dell'abitante di Tehran ad abbandonare l'auto privata. In pochi usano il mezzo di trasporto pubblico, che nel caso della metropolitana funziona piuttosto bene, collega parti di città molto più rapidamente del mezzo privato. Esiste una forte resistenza all'uso*

del mezzo pubblico. Quali sono gli aspetti culturali e sociologici del fattore dipendenza dall'auto e forte resistenza all'uso del mezzo pubblico?

L'automobile e la rete di autostrade urbane – uno degli elementi fondativi del piano Gruen-Farman Farmaian voluto dall'ultimo Shah che ha dato l'imprinting alla città – è connaturata con il dna della città e dei suoi abitanti? Oppure l'auto è considerata come uno status symbol? In alcuni casi può essere percepita come un luogo maggiormente sicuro? Tempo fa ho letto un articolo che faceva riferimento al car-flirting, quindi a forme di 'rimorchio' nei memorabili ingorghi di Tehran. Quindi spostarsi in auto può rappresentare un modo di fare amicizia? Sono anche questi i motivi di uno scarso utilizzo del mezzo pubblico?

H.M. / I fattori più importanti per la scelta del modo di viaggiare di ogni cittadino sono il costo del viaggio, il tempo di viaggio e la comodità di viaggio. Ogni cittadino sceglie la sua modalità di trasporto in base a questi tre fattori. L'uso dell'auto, l'attrattiva dell'auto, piuttosto che ad aspetti culturali è legata a questi aspetti, inoltre in Iran la benzina è molto economica, il parcheggio è gratuito e le uniche strade a pedaggio sono le autostrade. Dunque, viaggiare in auto è comodo e poco oneroso. L'elevata propensione all'uso dell'auto personale è legata alle politiche adottate nel passato a Teheran. Politiche 'auto-centriche': la costruzione di ponti, sottopassaggi e autostrade, carburante a basso costo e parcheggio gratuito sono tra le cause che hanno portato le persone a utilizzare l'auto privata; esiste poi la mancanza di coordinamento tra i vari sistemi trasporti. Va detto, inoltre, che il numero delle auto in proprietà a Teheran è attualmente inferiore rispetto a quello di molti altri paesi; circa la metà degli abitanti di Tehran infatti non ha un'auto.

Credo che adottando le politiche basate sulla risposta ai bisogni umani e imponendo restrizioni alle auto private, contestualmente allo sviluppo del trasporto pubblico, le persone possano essere incoraggiate a utilizzare maggiormente il trasporto pubblico. A proposito del car-flirting non lo so, ma non credo che esista una cosa del genere e comunque non credo possa avere un grande impatto sul non utilizzo dei mezzi pubblici. Il picco dei viaggi a Tehran è nelle ore di punta del mattino e del pomeriggio, il che indica molti viaggi di istruzione e d'affari. Infine, va detto che attualmente a Tehran, da parte del settore privato vengono implementati metodi basati sull'uso condiviso dei veicoli; le persone registrano i loro percorsi giornalieri in un sistema che le collega con percorsi comuni, in tal modo viene rimossa dalla rete una parte significativa dei viaggi in auto con un solo passeggero.

A.D.C. / In alcune città europee si stanno valutando alternative alla costruzione delle reti di trasporto sotterranee. Soluzioni di superficie con corsie

protette, meno costose, con fermate più frequenti, dunque più capillari e più facilmente accessibili ad alcune categorie di utenti quali per esempio gli anziani. Tali soluzioni inoltre possono essere protagoniste di operazioni di rigenerazione urbana riarticolando la sezione di alcuni tratti. È un'ipotesi che si può prendere in considerazione? Che ne è stato dell'ipotesi di costruzione della monorotaia progettata da Ahmadinejad con costi di realizzazione inferiori a quelli della metro? A Qom c'è lo scheletro di una monorotaia incompiuta, faceva parte di questo progetto?

H.M. / A Teheran, a causa della mancanza di fondi per completare le linee 6 e 7, le infrastrutture e le attrezzature della metropolitana rimarranno sotto terra per anni; per mancanza di vagoni della metro, al momento non siamo in grado di utilizzare la capacità massima della rete. Se i fondi destinati alla metro venissero utilizzati per potenziare il parco degli autobus, potremmo utilizzarli immediatamente. Un confronto tra la metropolitana degli Stati Uniti e la rete Brt, ha evidenziato che la metropolitana non ha alcun effetto sulla riduzione del Vkt (*Vehicle kilometres travelled*) della città, ma le linee Brt riducono il Vkt grazie al numero delle corse.

Se un paese ricco vuole dotare l'intera città di metropolitane o monorotaie, non c'è motivo di credere che sia una modalità superiore ad altre soluzioni, comunque anche considerazioni di tipo economico giocano un ruolo importante nell'adozione di queste politiche e, in Iran, dobbiamo scegliere il modo migliore in base al nostro potere economico.

Credo che l'introduzione della proposta della monorotaia in quel momento non sia stata il risultato di un lavoro di esperti e l'opposizione a questo piano non credo fosse collegata a questioni politiche. Non ho informazioni esatte sullo scheletro rimasto a Qom, ma sono sicuro che un tale piano non fosse economicamente giustificabile rispetto ad altre opzioni.

A.D.C. / Tehran è sostanzialmente carente di spazi pubblici. Nel caso della costruzione di nuove stazioni di metropolitana, secondo lei è possibile pensare di integrare alcuni nodi di scambio della mobilità con spazi pubblici di nuova generazione? Penso ad esempio alla riqualificazione degli atrii di accesso di alcune stazioni della metro esistenti e al progetto di quelli in via di realizzazione sulle nuove linee di metropolitana, un po' come abbiamo proposto nel *workshop Tehran Metro Station. Public space, garden and water* organizzato nel 2016 da Hassan Osanloo e me. In fondo, la libreria inaugurata nel 2020 dentro la stazione di Vali-e Asr secondo il programma *Book in metro* va in questa direzione. Ci può parlare di questa intelligente iniziativa? Sono previste altre operazioni di questo genere?

H.M. / Sì, può essere possibile, ma la questione è

legata alla mancanza di risorse e in Iran, dobbiamo scegliere il modo migliore in base al nostro potere economico. Ci si sta orientando dunque verso la riduzione della necessità di spostarsi e verso progetti di riqualificazione di aree densamente costruite carenti di spazi pubblici. La riprogettazione di strade urbane a misura di pedone con la riduzione delle carreggiate per le auto è stata presa in considerazione nel quinto mandato del Consiglio islamico del Comune di Teheran. Sulla base dell'approvazione del Consiglio comunale nel terzo Tcp, i 22 distretti del comune di Teheran sono stati obbligati a riprogettare almeno una strada all'anno, integrando piste ciclabili, spazi d'ombra, zone per mamme e bambini, con un'attenzione dunque ai bisogni della collettività e alla qualità della vita dei residenti. Sono state inoltre progettate diverse nuove piazze, nuovi spazi pubblici per i residenti. Nel 2020, nel distretto 14, la *Urban renewal organization* ha inaugurato la Amirkabir Plaza, riqualificando un'area di 8.400 metri quadri proprio accanto alla stazione della metro. (Altri progetti di questo tipo sono previsti a Khorshid Square nel distretto 20, a Beryanak Square nel distretto 10 e a Daryaft Square nel distretto 18, *n.d.a.*)

Riguardo l'iniziativa *Book in metro*, in effetti, nel passaggio sotterraneo Ivan Entezar della stazione di piazza Vali-e Asr è stata inaugurata una biblioteca pubblica chiamata *Metro Book* che fornisce servizi ininterrottamente dalle 8 alle 20 e ha una capacità di oltre cinquemila volumi. Lo scopo è aumentare la lettura pro capite tra i passeggeri della metropolitana durante i viaggi e coloro che ricevono il libro desiderato possono, dopo averlo letto, consegnarlo a tutte le biblioteche collegate all'Istituzione biblioteche pubbliche.

A.D.C. / Infine, un'ultima considerazione: a Tehran la costruzione in sotterraneo – metropolitana, stazioni, ma anche opere di fondazione di grattacieli – ha danneggiato gravemente la rete dei qanat, una rete realizzata soprattutto nel periodo qajaro, che secondo molti va protetta e se possibile riattivata. Lei cosa ne pensa? È un'ipotesi fattibile?

H.M. / Sì, è possibile. A questo proposito si sono presentati diversi problemi anche durante la costruzione del tunnel della metropolitana in prossimità di Cheshmeh Ali (sorgente minerale nei pressi di Rey, molto popolare e frequentata che rischia di seccarsi, *n.d.a.*). C'è anche il problema dell'essiccazione delle radici degli alberi durante i lavori di scavo della metropolitana e quello delle interferenze con il sistema della falda acquifera.

* Professore associato alla Scuola di Architettura, Preside del Collegio delle Belle Arti dell'Università di Teheran; ex viceministro dell'Edilizia abitativa e delle costruzioni al Ministero delle Strade e dello sviluppo urbano (2014-2019); ex vicesindaco per la Pianificazione, le risorse di capitale e gli affari del Consiglio comunale di Teheran (2019-2021).

INTERVIEW TO HAMED MAZAHERIAN

ALESSANDRA DE CESARIS / *Tehran is a city with hellish traffic and heavy pollution. It is estimated that 80% of this is due to private traffic with a rather old car fleet. I believe that expanding public transport is crucial for the near future. If we consider that the first line, the Tehran Karaj (31.4 km) was built in 1999 and today Tehran has seven lines, 126 stations for 170 km (correct me if I am wrong), it seems to me that it is catching up rather quickly. In Rome the first line was built in 1980, today it has only three lines, for a total length of 59.4 km and 73 stations. However, I have read that some districts such as 10, 14, 15, 17 and 18 are not well served, i.e., the southern part of the poorest districts, and this only accentuates the historical division between the richer northern districts and the poorer southern ones.*

What are the plans for future expansion of the network? Moreover, what are the interchanges with the bus and BRT (Bus Rapid Transit) network?

HAMED MAZAHERIAN* / With regard to the expansion of public transport and the development of the metro network, it is necessary to look at the history of public transport in the world's major cities. The history of metro construction in Paris goes back more than 100 years. In New York and London, it goes back more than 150 years. The experience of these cities shows that only with the development of public transport do people abandon private cars.

This has led to new approaches to urban planning and has changed the way of looking at transport in the city, especially in response to human needs. Inspired by traditional societies, neo-conservative approaches seek to meet human needs as close as possible to where they live. In all 'pre-automobile' societies, human beings had no other means of transport than walking, so they lived close to their most basic needs.

Ideas such as TOD (Transit Oriented Development), TND (Traditional Neighbourhood Development) and the 15-minute city were born out of this philosophy. Therefore, a city with sustainable transport does not necessarily mean a city with an extensive metro network.

Certainly, Tehran has grown according to a model of dispersion that requires daily journeys that place a burden on public transport, but the development of public transport, while necessary,

is not enough. Travel must be reduced.

The Tehran Comprehensive Plan (TCP) was approved in 2007 and the Tehran Metropolitan Transport Plan was recently approved in February 2017. Despite the serious shortcoming of keeping the TCP separate from the transport plan Tehran now has a clear plan for the future of metropolitan transport and access to public transport will be provided to a significant portion of Tehran's population. Currently – considering a radius of 800 metres as the sphere of influence of metro and BRT (Bus Rapid Transit) stations – over 50% of the city is currently covered by the public transport network, this is without considering the area covered by the local bus network.

It should also be mentioned that the construction of each kilometre of the Tehran metro costs about 1.500 billion تومان (500,000 Euro) so its development throughout the city is not only not logical but also impossible.

The budget of Tehran municipality in 2021 was only 900 million Euros and at the end of October this year, a large part of this sum will be spent on the salaries of municipal employees and the maintenance of the city. In practice, the Tehran municipality does not have the revenue to develop the metro. The only reliable source for the development of the Tehran metro can be government aid, which has not been forthcoming in recent years (due to the economic crisis that has hit the country as a result of the failure of the nuclear agreement, *a.n.*).

Finally, the municipality of Tehran is working on the revision of high-speed bus lines and local lines with the aim of creating an integrated transport system, but no executive measures have been taken yet.

A.D.C. / *The metro map shows extensions of line 6 (pink) with the Kouhsar terminal station and line 3 (light blue) with the Ghaem terminal station in areas that appear to be less urbanized? Why this choice? Are services or new settlements planned?*

H.M. / An important and obviously unresolved point in the planning of the city of Tehran is the lack of connection between the transport plan and the land use plan destinations. Thus, the location of public transport stations and interchanges should have been determined together with the TCP, should have been planned according to the current situation and future development of the city, but this has not happened; urban growth has taken place regardless of the indications of the transport plan, so some metro stations are not in the right places. However, in the future the city administration, will be able to use these opportunities to meet the needs of these areas.

A.D.C. / *The so-called new towns Hashtgerd and Parand are served respectively by the green line 5, which also serves Karaji, and by the red line 1 which forks to serve the Imam Khomeini international airport. Pardis, on the other hand, remains outside the administrative boundaries of the municipality of Tehran but to all intents and purposes is part of greater Tehran. Are there any plans to connect this urban reality?*

H.M. / The financing and construction of railway lines in the suburbs and outside Tehran's administrative boundary is the responsibility of the government, as the municipality does not have sufficient financial capacity.

The Tehran-Pardis metro project – a 24 km extension of line 2 – was approved by the cabinet on 6 February 2017 but its implementation has not yet started. The extension of line 3 from its current terminus in Azadegan to Eslamshahr (a satellite town southwest of Tehran, *a.n.*) is currently under construction, while lines 6 and 7 will not be completed for now due to lack of funds.

A.D.C. / *In Tehran there is also a strong commuting phenomenon. I don't know if the figures are correct, but there are 11 million inhabitants at night and 13 million during the day. If these figures are correct, there are two million people who travel to work every day, mainly by private transport. What are the main flows and which carriers should be strengthened?*

H.M. / Currently, the main flows are in the west-southwest direction towards Tehran. The key to the future will be to prevent the emergence of new conurbations in the city centre and to reduce the dependence of existing settlements on Tehran, thereby reducing the volume of daily movements and improving the quality of public transport.

It will also be necessary to impose restrictions on urban vehicles not bearing Tehran number plates at the entrance to the city and to create interchanges in strategic locations while strengthening the fast public transport fleet (metro and BRT). But the sustainable solution is surely to reduce the dependence of these settlements on Tehran.

A.D.C. / *I have observed a certain reluctance on the part of the inhabitants of Tehran to abandon their private cars. Few people use public transport, which in the case of the metro works quite well, connecting parts of the city much faster than private transport. There is a strong resistance to the use of public transport. What are the cultural and sociological aspects of the car dependency factor and the strong resistance to the use of public transport?*

Is the car and the network of urban highways – one of the founding elements of the Gruen-Farman-Farmaian's plan commissioned by the last Shah that imprinted the city – embedded in the DNA of the city and its inhabitants? Alternatively, is the car a status symbol? In some cases, can it be perceived as a safer place? Some time ago, I read an article that referred to car-flirting, then to forms of 'picking up' in Tehran's memorable traffic jams. So, can moving around by car be a way of making friends? Are these also reasons for the low use of public transport?

H.M. / The most important factors in each citizen's choice of travel mode are the cost of travel, travel time and travel comfort. Each citizen chooses his or her mode of transport on the basis of these three factors. The use of the car, the attractiveness of the car, rather than cultural aspects is related to these aspects, moreover in Iran petrol is very cheap, parking is free and the only toll roads are highways. Therefore, travelling by car is comfortable and inexpensive.

The high propensity to use personal cars is linked to policies adopted in Tehran in the past. 'Car-centric' policies such as the construction of bridges, subways and highways, cheap fuel and free parking are among the causes that have led people to use private cars; there is also a lack of coordination between the various transport systems. The number of cars owned in Tehran is currently lower than in many other countries; about half of Tehran's inhabitants do not own a car.

I think that by adopting policies based on responding to human needs and imposing restrictions on private cars at the same time as developing public transport, people can be encouraged to use public transport more. About car-flirting, I don't know, but I don't think if there is such a thing, and, anyway, I don't think it can have a big impact on not using public transport. The peak of travel in Tehran is in the morning and afternoon rush hours, which indicates a lot of educational and business travel. Finally, it should be mentioned that currently in Tehran the private sector is implementing methods based on shared use of vehicles; people record their daily journeys in a system that connects people with common routes, thus a significant proportion of single-passenger car journeys are removed from the network.

A.D.C. / *In some European cities, alternatives to the construction of underground transport networks are being considered. Surface solutions with protected lanes, which are less expensive, with more frequent stops and therefore more widespread and more easily accessible to certain categories of users such as the elderly. These solutions can also be used in urban*

regeneration operations by reorganising the section of certain stretches. Is this a hypothesis that can be considered? What happened to Ahmadinejad's hypothesis of building a monorail at a lower cost than the metro? There is the skeleton of an unfinished monorail in Qom, was it part of this project?

H.M. / In Tehran, due to the lack of funds to complete lines 6 and 7, the metro infrastructure and equipment will remain underground for years; due to the lack of metro cars, we are currently unable to use the maximum capacity of the network. If the funds earmarked for the metro were used to upgrade the bus fleet, we could use them immediately. In a comparison between the US metro and the BRT network, it was found that the metro has no effect on reducing the VKT (Vehicle Kilometres Travelled) in the city, but the BRT lines reduce the VKT because of the number of trips.

If a rich country wants to equip the whole city with subways or monorails, there is no reason to believe that it is a superior mode to other solutions, however economic considerations also play an important role in adopting these policies and, in Iran, we have to choose the best mode according to our economic power.

I believe that the introduction of the monorail proposal at that time was not the result of expert work, and the opposition to this plan I do not believe was related to political issues. I don't have exact information about the remaining skeleton in Qom, but I am sure that such a plan was not economically justifiable compared to other options.

A.D.C. / *Tehran basically lacks public spaces. In the case of the construction of new metro stations, do you think it is possible to integrate some of the mobility interchanges with new generation public spaces? I'm thinking for example of the redevelopment of the access atria of some existing metro stations and the design of those under construction on the new metro lines, a bit like what we proposed in the workshop Tehran Metro Station. Public space, garden and water organised in 2016 by Hassan Osanloo and myself. After all, the bookshop inaugurated in 2020 inside the Vali-e Asr station according to the Book in Metro Programme goes in this direction. Can you tell us about this clever initiative? Are there any other operations of this kind planned?*

H.M. / Yes, it may be possible, but the issue is due to lack of resources and in Iran, we have to choose the best way according to our economic power. Therefore, there is a move towards reducing the need to travel and towards redevelopment projects in densely built-up areas

lacking in public space. The redesign of pedestrian-friendly city streets with reduced car lanes was considered in the fifth term of the Islamic Council of Tehran municipality. Based on the approval of the Municipal Council in the third TCP, the 22 districts of Tehran municipality were obliged to redesign at least one street per year incorporating bicycle lanes, shaded areas, areas for mothers and children, thus focusing on the needs of the community and the quality of life of residents.

Several new squares, new public spaces for residents have also been planned; in 2020 in the district 14 the Urban Renewal Organization inaugurated the Amirkabir Plaza, redeveloping an 8,400 square metre area right next to the metro station. (Other such projects are planned in Khorshid Square in district 20, Beryanak Square in district 10 and Daryaft Square in district 18, *a.n.*).

With regard to the *Book in Metro* initiative, a public library called *Metro Book* has been inaugurated in the Ivan Entezar underground passageway of the Vali-e Asr Square station. It provides uninterrupted services from 8 am to 8 pm and has a capacity of over five thousand volumes. The aim is to increase per capita reading among metro passengers during journeys, and those who receive the desired book can, after reading it, hand it over to all the libraries connected to the Public Library Institution.

A.D.C. / *Finally, a last consideration: in Tehran, underground construction – the metro, stations, but also the foundations of skyscrapers – has seriously damaged the network of qanats, a network built mainly in the Qatari period, which many believe should be protected and, if possible, reactivated. What do you think? Is this hypothesis unfeasible?*

H.M. / Yes, it is possible. In this regard, several problems have also arisen during the construction of the metro tunnel near Cheshmeh Ali (a popular mineral spring near Rey that is in danger of drying out, *a.n.*). There is also the problem of the drying out of tree roots during excavation work for the metro and interference with the groundwater system.

* Associate professor, School of Architecture, Dean College of Fine Arts, University of Tehran; Former Deputy Minister for Housing and Construction, Ministry of Roads and Urban Development (2014-2019); Former Deputy Mayor for Planning, Capital Resources and City Council Affairs, Municipality of Tehran (2019-2021).

KAMRAN AFSHAR NADERI

IL DISTRETTO DI ABBASABAD: NUOVI SPAZI PUBBLICI PER LA CITTÀ CONTEMPORANEA

Nel 1963, Victor Gruen Associates, uno studio americano specializzato nella progettazione di centri commerciali e il suo *partner* locale Aziz Farm nfarmā, un architetto di discendenza aristocratica, furono incaricati di elaborare il *Tehran comprehensive plan* (TcP), il primo piano regolatore della città.

Il piano prevedeva un'espansione della città nel settore nord sulla direzione est-ovest, per una superficie di circa 600 kmq rispetto ai 180 kmq degli anni '70. Prevedeva inoltre di suddividere la città in dieci grandi distretti urbani di 500 mila abitanti ciascuno con centri di quartiere; ogni distretto, ulteriormente suddiviso in unità di 15/30.000 abitanti con scuole secondarie, centri commerciali e altri servizi di quartiere, intervallati da spazi verdi connessi tra loro da un sistema di *motorways*, *rapid transit routes* e *bus routes* (fig. 1, 2).

Nella visione del piano, tra i dieci centri urbani ipotizzati, un ruolo preminente assumeva quello situato sulle colline di Abbasabad, qui infatti era previsto un centro amministrativo e culturale di circa 600 ettari adagiato tra le profonde valli e le ripide creste delle colline nella parte nord di Tehran, ai tempi dello Shah, confine nord dell'espansione urbana ed oggi luogo centrale della città.

Pochi anni prima della fine del suo regno, Mohammad Reza Pahlavi, l'ultimo Shah d'Iran (1941-1979), ipotizzò di realizzare un nuovo centro urbano per la sua capitale, da chiamare *Shahestan Pahlavi* (letteralmente 'la Città del Re Pahlavi') e il sito della collina di Abbasabad ben si adattava a insediare la Città del Re sognata dallo

Shah. Di conseguenza, per soddisfare le aspirazioni del sovrano, nel gennaio 1976, l'Abbasabad Development Corporation fu trasformata nella Shahestan Pahlavi Development Corporation e la Llewelyn-Davies International – una società britannica esperta in pianificazione urbana – fu incaricata di produrre il *masterplan* dello Shahestan Pahlavi; uno dei più grandi centri urbani pianificati nel mondo, composto da cinque milioni di metri quadrati su 554 ettari di terreno. Poiché nessun architetto iraniano aveva l'esperienza necessaria, furono chiamati a collaborare alla progettazione degli edifici pubblici del nuovo centro importanti studi stranieri, come Kenzo Tange Associates, Louis Khan, GMP Architects, I.M. Pei & Partners (fig. 3, 4, 5). La costruzione iniziò nel 1975, ma fu interrotta dalle proteste che portarono alla Rivoluzione del 1979 e il sogno magniloquente dello *shah* non fu portato a compimento.

Dopo la Rivoluzione islamica del 1979, il piano di Llewelyn-Davies International fu interrotto e solo l'area del parco Taleghani di trenta ettari rimase intatta sulla cima delle colline. Durante gli anni '80, le autorità suggerirono che una parte delle terre di Abbasabad fosse destinata alla costruzione della Grande *Musalla*: la moschea congregazionale di Tehran. Di conseguenza, un'area di 63 ettari sul lato sud del sito fu destinata alla costruzione della *Musalla* (l'edificio è ancora in costruzione da diversi anni), mentre il resto contemplava la realizzazione a lungo termine di spazi culturali, politici e spazi verdi. La *Musalla* non è mai diventata un luogo di preghiera, ma, durante l'anno, ospita diversi eventi pubblici e mostre temporanee.

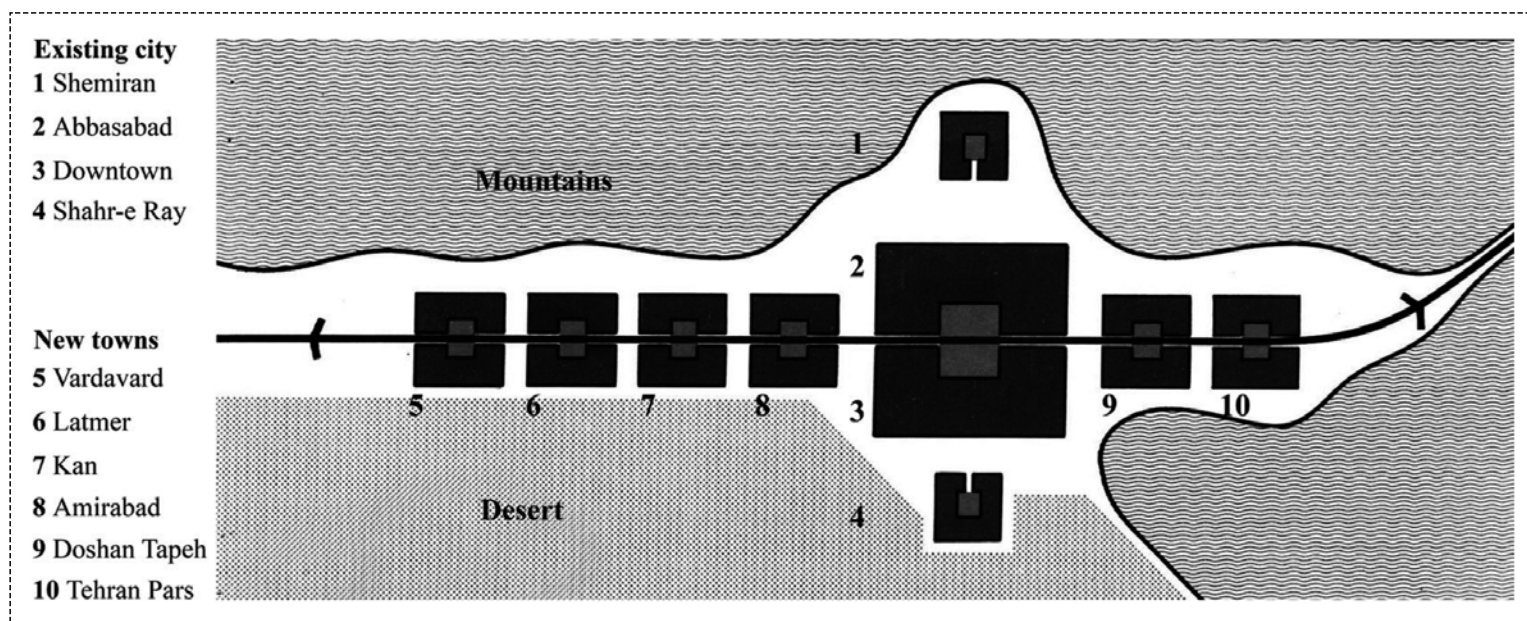
Oltre alla *Musalla*, era previsto un *terminal* degli autobus, un complesso di edifici, contenente apparati propagandistici parastatali come il *Sadra Islamic philosophy research institute*, il *Supreme council of the Quran*, *Hosseinieh al-Zahra*, *Islamic culture and relations organization*.

Abbasabad divenne così un vero e proprio luogo di potere ideologico e la presenza di questi uffici in una zona così prestigiosa è di fatto più simbolica che funzionale.

Nel frattempo, cinque enormi torri governative, tra cui il Ministero delle strade e degli sviluppi urbani, le Ferrovie della Repubblica islamica d'Iran, la Banca Sepah, il Governo provinciale di Tehran e l'Organizzazione portuale e marittima spuntarono come funghi nella parte occidentale delle colline. Inoltre, sono stati edificati tre blocchi di uffici di cemento in stile sovietico appartenenti alla Fondazione Mostazafan della Rivoluzione islamica, che ha preso possesso di 130 ettari delle terre di Abbasabad. In poche parole le potenti agenzie statali e le organizzazioni governative hanno sequestrato aree di terreno e costruito ciò che volevano (fig. 6, 7).

Sull'area sorgono inoltre la Biblioteca nazionale – un'enorme costruzione in stile tardo-moderno con facciata in rottura che si è ispirata al progetto vincitore del concorso per la biblioteca di una società tedesca prima della Rivoluzione – le Accademie della Repubblica islamica d'Iran (un mediocre edificio storicista, che ha sostituito un audace ed eccezionale progetto vincitore del concorso di Hadi Mirmiran per lo stesso edificio), il Museo della Rivoluzione islamica e della Santa difesa, il Giardino del libro di Tehran, il Giardino-Museo della Banca centrale d'Iran e l'Atlas Plaza. Un'area di 100 ettari è stata invece occupata da sei edifici uniti tra loro attraverso 'giardini concettuali'. Uno di questi è *Bagh-e Honar* (Giardino dell'arte) che include nove piccoli edifici ora in costruzione, tra questi la Casa della poesia, la Casa della musica, la Casa dell'architettura, il Club degli artisti, i Laboratori d'arte, il Palazzo centrale (*Kooshk-e Markazi*).

I parchi e gli edifici sulle colline di Abbasabad sono collegati tra loro attraverso due ponti pedonali che scavalcano le autostrade sottostanti.



In questo modo, le colline sono diventate una grande e pacifica isola pedonale nel centro della caotica capitale dell'Iran. Persone di diverse culture, famiglie e giovani passano il loro tempo nei parchi, nel giardino dei libri, nell'osservatorio, nei musei, nei ristoranti e nei caffè. L'intero sito è stato spesso paragonato a Central Park, in realtà è ben due volte più grande del parco newyorkese.

Il museo della Sacra difesa iraniana (fig. 9), con i suoi quaranta mila metri quadri di superficie costruita, occupa un'area di 210 mila metri quadri; è un edificio basso che si fonde nel paesaggio circostante, ha un tetto di falde metalliche che si piegano e si inclinano in vario modo come una tenda militare mimetica ed è formalmente influenzato dalla topografia delle colline di Abbasabad. L'edificio, originariamente progettato da Jila Norouzi e modificato in modo sostanziale dal cliente a causa della sua inidoneità alla costruzione, stabilisce un forte contrasto con le verdi colline circostanti. Il museo conserva cimeli storici che mirano a far sì che la memoria degli otto anni della guerra e della difesa Iran/Iraq non venga mai dimenticata. Il percorso principale del museo si sviluppa in leggera pendenza su diversi livelli e ripercorre attraverso sette sequenze storiche la storia della Sacra difesa dell'Iran in risposta alla cosiddetta 'Guerra imposta'. Nel museo ci sono anche edifici per uffici, biblioteche, *auditorium*, aule e un grande atrio sotterraneo.

Nell'area, in considerazione della sua dimensione, sono stati pensati solo progetti su larga scala. Uno di questi è *Pol-e-Tabiat* (il Ponte della natura) (fig. 8a, 8b), un ponte pedonale a tre livelli che scavalca l'autostrada *Modarres* e collega due parchi pubblici sul lato nord-ovest del sito: Ab-o-Atash e Taleghani. Il *Tabiat bridge* è a tutti gli effetti uno spazio pubblico urbano che galleggia su un'autostrada. Il ponte, lungo circa 270 metri e largo da sei a tredici metri, non è un semplice cavalcavia,



ma un luogo dove fermarsi, sedersi e passare il tempo nei caffè e ristoranti creati nei livelli inferiori. La vista del ponte dall'autostrada, con la folla che cammina sui suoi tre livelli, è affascinante. La vista notturna del ponte, con la sua illuminazione colorata, è una delle viste notturne più interessanti di Tehran.

Del sistema fa parte il *Tehran book garden* (progettato da Sam Tehranchi) (fig. 10) uno dei più grandi al mondo nel suo genere. È una grande libreria di 110 mila metri quadri, dedicata principalmente a bambini e adolescenti. Comprende diversi settori, caffè, parco giochi, cinema, gallerie d'arte e così via. L'edificio su due piani ha un'estensione longitudinale e la sua copertura sfaccettata accoglie ampie porzioni di verde. Lo spazio interno, con il suo *design* dall'aspetto *high-tech*, è molto flessibile e adattabile a qualsiasi uso e nuova esigenza spaziale.

Il parco Ab-o-Atash, il parco dell'acqua e del fuoco, con una superficie di oltre 24 mila metri quadri, è il punto focale delle colline di Abbasabad. È stato aperto a giugno 2009 e con i suoi caffè, ristoranti, giochi d'acqua e installazioni con torri di fuoco che lanciano fiamme alte fino a 6-8 metri è subito diventato un luogo di incontro per i giovani e le famiglie.

Il parco Nowrooz, con i suoi novantamila metri quadri di terreno, si trova nella parte meridionale del complesso di Abbasabad. Contiene una piscina, un planetario, una mostra scientifica, un cinema 7D e diverse strutture all'aperto.

Dal punto di vista architettonico e della pianificazione, il complesso di Abbasabad offre una combinazione di architetture di notevole interesse e altre

decisamente *kitch*, quali l'osservatorio, le accademie della cultura persiana e gli uffici statali. Il museo della Sacra difesa e il ponte *Tabiat* rappresentano le architetture di maggiore interesse, mentre il parco *Taleghani*, con il suo paesaggio dall'aspetto naturale e l'articolata morfologia del terreno è il luogo più interessante e gli iraniani amano passare il tempo negli spazi aperti, nella natura e nei parchi. Questo forse perché, a causa dei climi rigidi in inverno e il caldo in estate, la maggior parte del tempo viene passato in spazi chiusi. Bisogna considerare che nella storia della città tradizionale lo spazio pubblico era uno spazio recintato e protetto e oltre al bazar, lo spazio pubblico per eccellenza, esistevano in ogni città, non solo a Tehran, molti giardini pubblici. Le piazze iraniane, un po' come i bazar, erano degli spazi interni ricavati nella densa massa del tessuto residenziale, mentre la strada, pedonale o carrabile, non si è mai costituita come spazio pubblico, si tratta infatti di una novità importata dall'Occidente. A Tehran dunque gli spazi pubblici all'aperto dove la gente si possa radunare sono assai rari, così il sistema Abbasabad con i suoi edifici pubblici, i suoi spazi pubblici e i parchi risolve questa carenza.

A questo sistema, completato dopo la rivoluzione, vanno ad aggiungersi, a pochi chilometri a ovest di Abbasabad, il parco *Pardisan*, con i suoi 300 ettari di spazio verde e la *Torre Milad*, alta 435 metri, il nuovo simbolo della Tehran della Rivoluzione; il Museo della scienza di Tehran, oggi in costruzione, progettato da Hadi Badri Ahmadi, situato appena fuori i limiti occidentali delle terre di Abbasabad, diecimila metri quadri di area espositiva, praticamente coperta da 8,20 ettari di

FIG. 1. SCHEMA CONCETTUALE DEL TEHRAN COMPREHENSIVE PLAN CON L'INDICAZIONE DELLA CRESCITA DELLA CITTÀ IN DIREZIONE EST-OVEST; IN EVIDENZA I 10 CENTRI AMMINISTRATIVI PREVISTI DAL PIANO E IL RUOLO CENTRALE AFFIDATO AL DISTRETTO DI ABBASABAD / CONCEPTUAL DIAGRAM OF THE TEHRAN COMPREHENSIVE PLAN SHOWING THE CITY'S GROWTH IN AN EAST-WEST DIRECTION; HIGHLIGHTING THE 10 ADMINISTRATIVE CENTRES ENVISAGED IN THE PLAN AND THE CENTRAL ROLE ASSIGNED TO THE ABBASABAD DISTRICT (FONTE/SOURCE: FARMAN-FARMAIAN-GRUEN)

FIG. 2. L'IDEA DI CITTÀ DEL TEHRAN COMPREHENSIVE PLAN / THE CITY-IDEA OF THE TEHRAN COMPREHENSIVE PLAN (FONTE/SOURCE: FARMAN-FARMAIAN-GRUEN)

verde paesaggistico; il parco Banovan, 20 ettari di spazio verde situato su un terreno collinare a sud-est di Abbasabad; infine, il parco Aqaqiya, un parco relativamente piccolo di cinque ettari situato sul lato nord del parco Taleghani e dell'autostrada Haghani.

Tehran è una città in rapida trasformazione e negli ultimi quattro decenni, dopo la Rivoluzione islamica, la città è cambiata radicalmente. Nonostante il traffico caotico e l'inquinamento atmosferico, la città è molto ben tenuta, pulita e abitabile. I nuovi spazi pubblici e verdi sono vivi e funzionali. La varietà geo-morfologica di Tehran, la giustapposizione di numerosi tessuti storici urbani e rurali e la varietà di attività architettoniche e urbanistiche nel corso degli anni, hanno fatto di Tehran un fenomeno urbano complesso, stratificato e interessante.

KAMRAN AFSHAR NADERI

THE ABBASABAD DISTRICT: NEW PUBLIC SPACES FOR THE CONTEMPORARY CITY

In 1963, Victor Gruen Associates, an American firm specialising in the design of shopping centres, and its local partner, Aziz Farm nfarm, an architect of aristocratic descent, were commissioned to draw up the Tehran Comprehensive Plan, the city's first master plan.

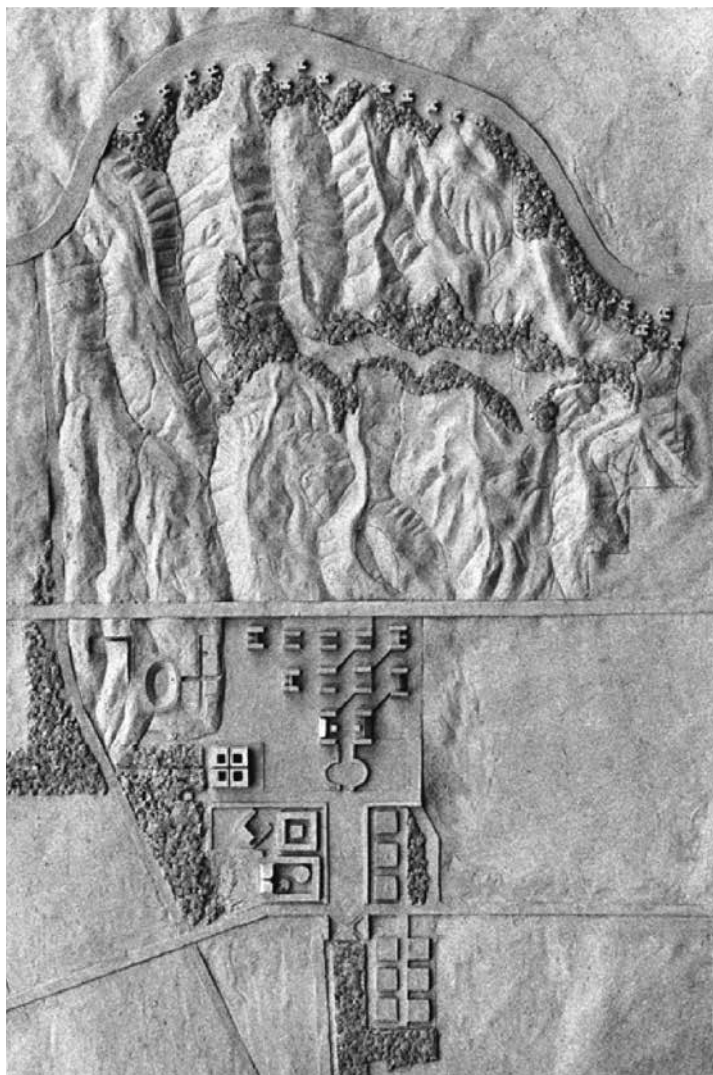
The plan envisaged an expansion of the city in the northern sector in the east-west direction, covering an area of about 600 sqkm compared to 180 sqkm in the 1960s. It also envisaged dividing the city into ten large urban districts of

500,000 inhabitants, each with neighbourhood centres; each district, further subdivided into a unit of 15,000/30,000 inhabitants with secondary schools, shopping centres and other neighbourhood services, was interspersed with green spaces connected by a system of motorways, rapid transit routes and bus routes (fig. 1, 2).

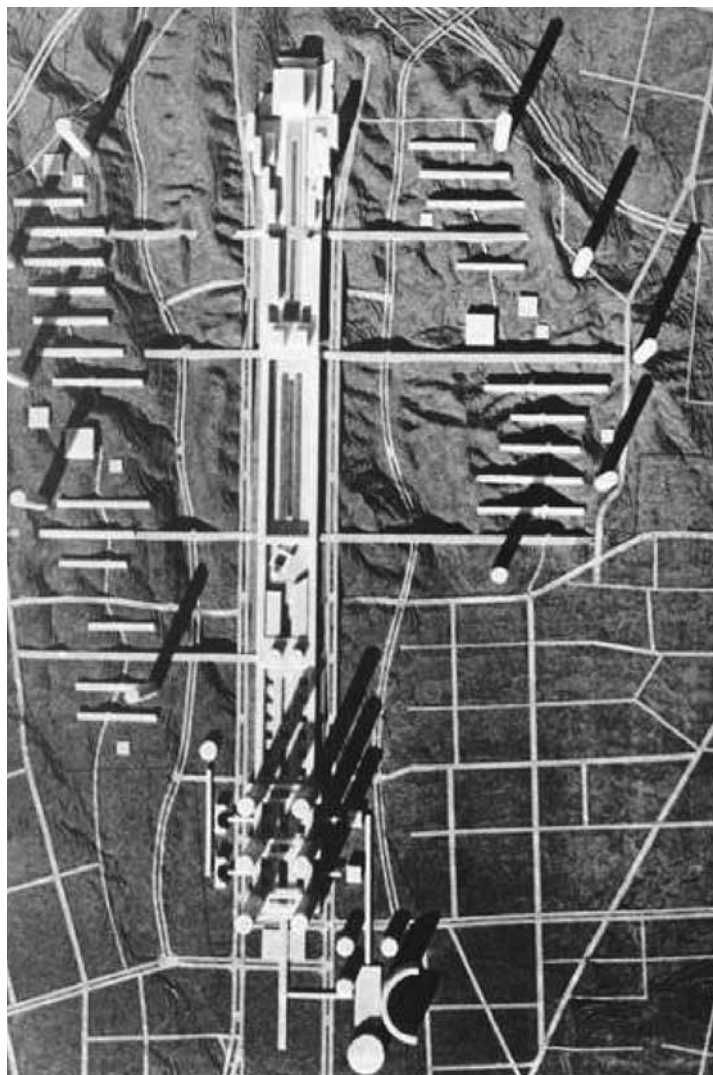
In the vision of the plan, one of the ten urban centres envisaged was the one located in the Abbasabad hills, where an administrative and cultural centre of about 600 hectares was planned, nestling between the deep valleys and steep ridges of the hills in the northern part of Tehran, at the time of the shah, the north boundary of urban expansion and today the central place of the city.

Only a few years before his reign ended, Mohammad Reza Pahlavi, the last king of Iran (1941-1979), desired a new urban centre for his capital

LO SHAHESTAN PAHALAVI SULLA COLLINA DI ABBASABAD / THE SHAHESTAN PAHALAVI ON ABBASABAD HILL



↑ FIG. 3. LA PROPOSTA DI LOUIS KHAN PER LO SHAHESTAN PAHALAVI SULLA COLLINA DI ABBASABAD / THE PROPOSAL OF LOUIS KHAN FOR THE SHAHESTAN PAHALAVI ON ABBASABAD HILL (FONTE/SOURCE: LOUIS I. KAHN COLLECTION)



↑ FIG. 4. LA PROPOSTA DI KENZO TANGE PER LO SHAHESTAN PAHALAVI SULLA COLLINA DI ABBASABAD / THE PROPOSAL OF KENZO TANGE FOR THE SHAHESTAN PAHALAVI ON ABBASABAD HILL (FONTE/SOURCE: THE JAPAN ARCHITECT NO. 51/1976, P. 105)

to be named *Shahestan Pahlavi* (literally 'the City of King Pahlavi'). The Abbasabad lands perfectly matched this description. As a result, in January 1976, the Abbasabad Development Corporation was turned into Shahestan Pahlavi Development Corporation to fulfil the king's aspirations. Llewelyn-Davies International (a British company expert in urban planning) was commissioned to produce the master plan of *Shahestan Pahlavi*; one of the largest planned city centres in the world made up of five million square meters of floor space on 554 hectares of open land. Since no Iranian architect had the necessary experience to create large residential or commercial complexes, considered in the Tehran master plan, large foreign design studios such as Kenzo Tange Associates, Louis Khan, GMP Architects, I.M. Pei&Partners were called to collaborate in designing the public buildings

of the new district (fig. 3, 4, 5). The construction began in 1975 but was soon halted by the eruption of the street protests that led to the 1979 Revolution, and the Shah's magniloquent dream was not fulfilled. After the Islamic Revolution, the Llewelyn-Davies International plan was stopped, and only the 30 hectares of Taleghani Park remained intact on the peak of the hills. During the '80s, the authorities suggested that part of Abbasabad lands be allocated for the Grand *Musalla* (the congregational mosque of Tehran). As a result, a 63 hectares piece of land on the southern side of the site was designated for the never-ending construction of *Musalla*. The rest should be allocated for long-term cultural, political, and green space developments. *Musalla* never becomes a place for prayer, but it hosts several public events and temporary exhibitions during the year.

Apart from the *Musalla*, there was a bus terminal and a building complex containing parastatal propagandistic apparatuses such as Sadra Islamic Philosophy Research Institute, the Supreme Council of the Quran, Hosseinieh al-Zahra, Islamic Culture and Relations Organization, and so on. Abbasabad now became, to some extent, an actual locus of ideological power. The presence of these offices in such a prestigious district is more symbolic than functional.

In the meantime, five huge governmental towers, including The Ministry of Road and Urban Developments, the Islamic Republic of Iran Railways, Sepah Bank, Tehran Provincial Government, and the Ports and Maritime Organization of Iran, mushroomed throughout the western part of the hills. In addition, three concrete soviet style office blocks belonging to the Islamic Revolution Mostazafan



FIG. 5. LA PROPOSTA DI LLEWELYN-DAVIES INTERNATIONAL COMPANY PER LO SHAHESTAN PAHALAVI SULLA COLLINA DI ABBASABAD / THE PROPOSAL OF LLEWELYN-DAVIES INTERNATIONAL COMPANY FOR THE SHAHESTAN PAHALAVI ON ABBASABAD HILL (FONTE/SOURCE: HONAR VA MEMARI, NO. 34/1976, P. 6)



FIG. 6. L'AREA DI ABBASABAD OGGI / THE ABBASABAD AREA TODAY (FONTE/SOURCE: GOOGLE MAPS)



Foundation, which took possession of 130 hectares of the Abbasabad lands, were erected. In a few words: the powerful state agencies and government organizations seized pieces of land and built what they desired (fig. 6, 7).

The area is also the location of the National Library (a substantial late modern style construction with a façade in the break that took inspiration from the competition-winning project for the library by a German company before the revolution), the Academies of the Islamic Republic of Iran (a mediocre historicist building, that replaced a bold and outstanding competition-winning project by Hadi Mirmiran for the same building), The Islamic Revolution and Holy Defence Museum, Tehran Book Garden, Garden-Museum of the Central Bank of Iran, and the Atlas Plaza. A 100 hectares piece of land is filled with six buildings that are joined through 'conceptual gardens'. One of those 'conceptual gardens' is *Bagh-e Honar* (Garden of Art); including nine small buildings (under construction): House of Poetry, House of Music, House of Architecture, Artists' Club, Art Workshops, the Central Mansion (*Kooshk-e Markazi*) and so on. The complex of parks and buildings on Abbasabad hills are connected to each other through two pedestrian bridges over the surrounding highways. In such a way, the hills became a large and peaceful pedestrian island in the centre of the chaotic capital of Iran. People across many cultures, families and youth spend their time in the parks, book garden, observatory, museums, restaurants, and cafés. The whole site has been likened to Central Park,

twice the size of its New York counterpart.

The Museum of the Iranian Sacred Defence (fig. 9), with its 40,000 square metres of built area, occupies an area of 210,000 square metres; it is a low building that blends into the surrounding landscape, has a roof with metal pitches that fold and tilt in various ways like a camouflage military tent and is formally influenced by the topography of the Abbasabad hills. The building, initially designed by Jila Norouzi and substantially modified by the client due to its unsuitability for construction, establishes a strong contrast with the surrounding green hills. The museum houses historical relics to ensure that the memory of the eight years of the Iran-Iraq war and defence is never forgotten.

The main tour of the museum is gently sloping on different levels and traces through seven historical sequences the history of Iran's sacred defence in response to the so-called imposed war. The museum also contains office buildings, libraries, auditoriums, classrooms and a large underground atrium.

Considering the scale of the land, as we could see, only big-scale projects were planned. One of these is *Pol-e-Tabiat* (the Nature Bridge) (fig. 8a, 8b), a three-level pedestrian bridge spanning over the *Modarres* expressway, which connects two public parks of *Ab-o-Atash* and Taleghani on the northwest side of the site. *Tabiat Bridge* is literally an urban public space floating over an expressway. The roughly 270 meters long and 6-to-13 meters-wide bridge is not a mere overpass, but instead, a place to stop, sit and pass the time in cafés and

restaurants created in the lower levels. The view of the bridge from the highway, with the crowd walking on its three levels, is striking. The bridge night view, with its colourful lighting, is one of the most interesting night views of Tehran.

Among the big projects, there is the Tehran Book Garden (designed by Sam Tehranchi) (fig. 10), which is claimed to be one of the largest of its kind in the world. It is practically a large bookshop of 110,000 square meters dedicated to children. It includes several sectors, café, playgrounds, cinemas, art galleries, etc. The two-story building has a longitudinal extension, and the green landscaping passes over its ridged roof. The indoor space, with its high-tech-looking interior design, is very flexible for use and adaptable to any new spatial need.

Ab-o-Atash Park, literally the 'Park of Water and Fire', with an area of over 24,000 square metres, is the focal point of the Abbasabad hills. The park was opened in June 2009, with its cafés and restaurants, water features and installations with fire towers that shoot flames up to 6-8 metres high; it has quickly become a meeting place for young people and families.

The 90,000 square meters Nowrooz Park is located in the southern part of the Abbasabad complex. It contains a swimming pool, a planetarium, a science exhibition, a 7D cinema and various outdoor facilities.

From an architectural and planning point of view, the Abbasabad complex offers a combination of remarkable and kitsch architecture, such as the observatory, the academies of Persian culture and

the government offices. The Museum of Sacred Defence and the Tabiat Bridge are the most interesting architecture. At the same time, Taleghani Park, with its natural-looking landscape and the articulated morphology of the terrain, is the most interesting place, and Iranians love to spend time in open spaces, nature and parks. This is perhaps because most of the time is spent indoors due to the harsh climates in winter and the heat in summer. It must be considered that in the history of the traditional city, public space was an enclosed and protected space. In addition to the bazaar, the public space par excellence, there were many public gardens in every city, not only in Tehran. Iranian squares, like the bazaars, were internal spaces created in the dense mass of the residential fabric, while the street, whether pedestrian or vehicular, was never constituted as a public space, a novelty imported from the West. In Tehran, therefore, open-air public spaces where people can gather are scarce, so the Abbasabad system, with its public buildings, public spaces and parks, resolves this deficiency. To this completed and post-revolution system must be added, a few kilometres west of Abbasabad, the Pardisan Park, with its 300 hectares of green space and the 435 metres high Milad

Tower, the new symbol of the Tehran of the revolution; the Tehran Science Museum, now under construction, designed by Hadi Badri Ahmadi, located just outside the western limits of the Abbasabad lands: 10.000 square meters of exhibition area, practically covered by 8.20 hectares of landscaped green space; Banovan Park, twenty hectares of green space located on hilly terrain to the southeast of the Abbasabad hills; and finally, Aqaqiya Park, a relatively small five hectares park situated on the north side of Taleghani Park and the Haghani highway. Tehran is a city of fast transformation. During the past four decades, after the Islamic Revolution, the city has been radically changed, and apart from some parts belonging to the old town, nothing else remained the same. However, despite its chaotic traffic and air pollution, the city is very well-maintained, clean and habitable. The new public and green spaces are alive and functional. The geo-morphological variety of Tehran, a juxtaposition of numerous historical urban and rural textures and various architectural and urban planning activities over the years made Tehran a complex, stratified and interesting urban phenomenon.

FIG. 7. VISTA DELL'AREA DI ABBASABAD: SULLA DESTRA L'EDIFICIO DELLA BIBLIOTECA NAZIONALE, AL CENTRO IL BOOK GARDEN E SULLO SFONDO IL MUSEO DELLA SACRA DIFESA / VIEW OF THE ABBASABAD AREA: ON THE RIGHT THE NATIONAL LIBRARY BUILDING, IN THE CENTRE THE BOOK GARDEN AND IN THE BACKGROUND THE SACRED DEFENCE MUSEUM (FONTE/SOURCE: MOHAMMAD SHAH HOSEINI)

IN ALTO, A DESTRA E SINISTRA, FIG. 8A, 8B. TABIAT BRIDGE (PONTE DELLA NATURA) / TOP, LEFT AND RIGHT, TABIAT BRIDGE (NATURE BRIDGE) (PHOTOS BY ALESSANDRA DE CESARIS)

SOTTO, A SINISTRA, FIG. 9. VISTA DEL MUSEO DELLA SACRA DIFESA DAL BOOK GARDEN / BOTTOM LEFT, VIEW OF THE SACRED DEFENCE MUSEUM FROM THE BOOK GARDEN (PHOTO BY ALESSANDRA DE CESARIS)

SOTTO, A DESTRA, FIG. 10. BOOK GARDEN; BOTTOM RIGHT, BOOK GARDEN (PHOTO BY ALESSANDRA DE CESARIS)



AUTORI AUTHORS

Massimo Bastiani

Coordinatore Tavolo nazionale Contratti di fiume
m.bastiani@ecoazioni.it

Simona Beolchi

Fondazione per l'innovazione urbana, Urban center Bologna
simona.beolchi@fondazioneinnovazioneurbana.it

Marta Bertolaso

Fondazione per l'innovazione urbana, Urban center Bologna
marta.bertolaso@fondazioneinnovazioneurbana.it

Bertrando Bonfantini

Dipartimento di Architettura e studi urbani, Politecnico di Milano
bertrando.bonfantini@polimi.it

Federico Camerin

Universidad Uva de Valladolid, Università luav Venezia
fcamerin@iuav.it

Donatella Cialdea

Dipartimento di Architettura e progetto, Sapienza Università di Roma
donatella.cialdea@uniroma1.it

Onofrio Cutaia

Direttore generale Creatività contemporanea del Ministero della Cultura
dg-cc@cultura.gov.it

Alessandra De Cesaris

Dipartimento di Pianificazione, design e tecnologia dell'architettura, Sapienza Università di Roma
alessandra.decesaris@uniroma1.it

Francesco Evangelisti

Direttore settore ufficio di piano, comune di Bologna
francesco.evangelisti@comune.bologna.it

Marika Fior

Dipartimento di Pianificazione, design e tecnologia dell'architettura, Sapienza Università di Roma
marika.fior@uniroma1.it

Patrizia Gabellini

Professore onorario di Urbanistica, Politecnico di Milano
patrizia.gabellini@polimi.it

Paolo Galuzzi

Dipartimento di Pianificazione, design e tecnologia dell'architettura, Sapienza Università di Roma
paolo.galuzzi@uniroma1.it

Giovanni Ginocchini

Fondazione per l'innovazione urbana, Urban center Bologna
giovanni.ginocchini@fondazioneinnovazioneurbana.it

Martina Massari

Dipartimento di Architettura, Alma Mater Studiorum Università di Bologna
m.massari@unibo.it

Hamed Mazaherian

Faculty of Architecture, University of Tehran
mazaheri@ut.ac.ir

Francesco Domenico Moccia

Segretario generale Inu
fdmoccia@gmail.com

Marcello Modica

Department of Architecture, Technical University of Munich
marcellomodica@icloud.com

Valeria Monno

Dipartimento di Ingegneria civile, ambientale, del territorio, edile e di chimica, Politecnico di Bari
valeria.monno@poliba.it

Kamran Afshar Naderi

Direttore di filiale Artelia, Iran
info@afsharnaderi.ir

Valentina Orioli

Assessora Nuova mobilità, infrastrutture, vivibilità e cura dello spazio pubblico, valorizzazione dei beni culturali e Portici, Comune di Bologna
assessoramobilita@comune.bologna.it

Elena Ostanel

Dipartimento di Culture del progetto, Università luav Venezia
elena.ostanel@iuav.it

PierCarlo Palermo

Professore Emerito di Urbanistica, Politecnico di Milano
sutopi@hotmail.com

Domenico Passarelli

Dipartimento di Patrimonio, architettura e urbanistica, Università Mediterranea di Reggio Calabria
domenico.passarelli@unirc.it

Bernardino Romano

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile - Architettura, Ambientale, Università degli Studi dell'Aquila
bernardino.romano@univaq.it

Vittorio Salmoni

ARCHISAL - Studio Salmoni Architetti Associati
v.salmoni@archisal.it

Michele Talia

Presidente Inu
michele.talia@unicam.it

Angioletta Voghera

Dipartimento Interateneo di Scienze, progetto e politiche del territorio, Politecnico di Torino
angioletta.voghera@polito.it

EDITORIALE

EDITORIAL

GALUZZI

PRIMO PIANO

IN EVIDENCE

SALMONI, CUTAIA

CITTÀ

CITIES

ORIOLO / EVANGELISTI / BEOLCHI, BERTOLASO, GINOCCHINI / GABELLINI / BONFANTINI / OSTANEL, MASSARI / DE CESARIS, MAZAHERIAN / NADERI

CONTRIBUTI

CONTRIBUTIONS

MODICA / PALERMO / PASSARELLI

LETTURE E SEGNALAZIONI

READINGS AND REVIEWS

BASTIANI, MOCCIA / VOGHERA / MONNO / CIALDEA / ROMANO / FIOR / TALIA / CAMERIN

