

Il Mausoleo di Oljeitu a Soltaniyeh. I restauri di Piero Sanpaolesi a quindici anni dall'iscrizione nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO

Francesco Pisani

Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Architettura DIDA

Abstract

In this paper we present the first results of the research done on the archival documents concerning the restorations, carried out in the seventies by Piero Sanpaolesi, on the Mausoleum of Oljaytu in Soltaniyeh in Iran. This research is only one part of a larger study focusing on the comparative analysis between archival documentation and building. It was possible to investigate both the periodic reports and notes, that Sanpaolesi wrote during periodic visits to the monument, as well as correspondence with his collaborators engaged in the restoration site, and the Iranian authorities. From all these documents it was possible to reconstruct the various phases of the restoration site and the changes made to the original project, but above all detailed information on the building materials used, the construction techniques and the real structure, investigated through restoration works.

Parole chiave

Mausoleo di Oljeitu, Soltaniyeh, Iran, Sanpaolesi, restauro, cupola.

Con la recente donazione da parte degli eredi dell'archivio del Professor Piero Sanpaolesi, al Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze (Caccia Gherardini, 2019a), e la sottoscrizione tra lo stesso dipartimento e la Shahid Beheshti University (SBU) di Teheran di un accordo di ricerca che "riprende" la collaborazione della fine degli anni Sessanta che lo stesso Sanpaolesi aveva avviato (Caccia Gherardini, 2019b), si è potuto dare inizio ad un studio sistematico sul Mausoleo di Oljeitu¹ incentrato sull'analisi comparata tra la documentazione d'archivio e il manufatto. Considerando inoltre la ricorrenza dei quindici anni dall'iscrizione nelle liste dell'UNESCO del Mausoleo di Oljeitu, si tenterà in questa occasione di descrivere e dare una lettura dei lavori di restauro effettuati da Sanpaolesi negli a Settanta.

Sanpaolesi ha studiato in modo approfondito e appassionato il mausoleo, la cui cupola, in muratura a doppia calotta con nervature passanti e costruita senza l'ausilio di una centinatura, rappresenta la terza al mondo per grandezza, ma soprattutto presenta delle similitudini con quella brunelleschiana di Santa Maria del Fiore². Il confronto e l'analisi tra le due strutture è stato oggetto di una conferenza tenuta da Sanpaolesi



Fig. 1
Il Mausoleo di Oljeitu
visto dal limite meridionale
dell'abitato di a Soltaniyeh
nel 1969, da notare gli edifici
in terra cruda e legno ad un
solo piano, Iran (UNIFI-AFR
624-33).

al Kunsthistorisches Institut in Florenz, il 6 aprile 1971, e della relativa pubblicazione, ancora oggi riferimento imprescindibile per qualsiasi studio sul manufatto. (Sanpaolesi, 1972b).

È quasi del tutto assente una letteratura sui restauri condotti da Sanpaolesi, (Gurrieri, 1981; Zangheri, 2012), che all'epoca oltre a dirigere l'Istituto di Restauro dei Monumenti della Facoltà di Architettura di Firenze guidava l'omonima istituzione da lui fondata presso l'Università di Teheran³. Nel dossier predisposto dal governo iraniano per sottoporre la candidatura del Mausoleo all'iscrizione nelle liste UNESCO, i restauri di Sanpaolesi vengono così descritti "*An important programme of restoration and conservation of the monuments at Soltaniyeh was undertaken from 1969 to 1979*" (Cultural Heritage Organization of Iran, 2004) senza citare l'autore del "Discorso sulla metodologia generale del restauro dei monumenti" (Sanpaolesi, 1973) nonché consulente dell'UNESCO (Spinosa, 2011).

Oljeitu (1280-1316) è stato dal 1304 al 1316 l'ottavo regnante della dinastia Ilkhān⁴, noto anche con il nome Muḥammad khodābande. Figlio cadetto del padre Arghun e della terza moglie la cristiana Uruk Khatun (Ryan, 1998) battezzato come cristiano con il nome di Nicola (Roux, 1993, p. 408), nella prima gioventù si converte al Buddismo e poi all'Islam sunnita, assieme al fratello maggiore ed erede al trono Ghazan Khan. Più tardi abbraccia la variante sciita dell'Islam, dopo essere entrato in contatto con dotti sciiti (Alizadeh et al., 2003).



Fig. 2

Foto panoramica della pianura di Soltaniyeh è da notare la sagoma del Mausoleo di Oljeitu che emerge dallo skyline del villaggio di Soltaniyeh, 1973, Iran (Foto: Claudio Battistini).

Per l'abbondanza dei verdi pascoli e la frescura estiva, che ben si adattavano all'allevamento dei cavalli, già sotto il regno del padre Argun nel 1290, viene deciso di fondare una città nella piana di Soltaniyeh. Ma è Oljeitu che decide nel 1304 di crearvi la capitale estiva del regno, dandole il nome l'"Imperiale"⁵ e dotandola di diciotto edifici residenziali e pubblici, dove il mausoleo, che oggi porta il suo nome, si imponeva su gli altri come testimoniato dai cronisti coevi, nonché dai successivi viaggiatori attraverso i diari. L'intenzione originaria dell'Ilkhān non era di costruire una tomba per sé, ma un edificio che ospitasse le sepolture del califfo Alī ibn Abī Tālib⁶ e di suo figlio al-Husayn ibn Alī. Nel 1312 il mausoleo è stato portato a compimento, ma a seguito della conversione del monarca allo Sciismo, questi muta la sua idea originaria e decide di destinarlo alla propria sepoltura, che avverrà nel 1316 (Sanpaolesi, 1972b p. 235; Cultural Heritage Organization of Iran 2004 pp. 22-23).

Con la morte di Oljeitu, "l'Imperiale" pur rimanendo città capitale anche sotto il regno del figlio Abu Sa'id comincia a spopolarsi, l'esercito di Tamerlano nel 1384 conquista e saccheggia la città e solo la devozione del fondatore l'Impero timuride risparmia il mausoleo dalla distruzione, facendolo arrivare fino ai nostri giorni.

Sanpaolesi in una relazione, recentemente ritrovata tra i documenti dell'archivio privato, così descrive Soltaniyeh e il suo mausoleo: "Per chi non si sia mai trovato di fronte al mausoleo di Oljeitu Kodabende a Soltanieh, che è senza dubbio il più singolare e imponente edificio dell'Iran faccio seguire queste immagini che possono darne un'idea vicina alla realtà ma non rendere la straordinaria impressione che si prova quando vi si giunge dopo averlo visto da lontano e vi si può entrare. Soltanieh, la capitale estiva di Oljeitu è ora un piccolo villaggio di basse casette di argilla e legno rimasto a coprire in parte le rovine della antica capitale persiana, che uno scavo prudente potrebbe riportare in parte alla luce per ridarcene un'idea. Infatti non conosciamo la forma completa e l'ubicazione del mausoleo nel contesto della capitale. La parola 'castello' che ricorre nelle descrizioni di Soltanieh, castello quadrato con torri, che racchiudeva il mausoleo potrebbe essere quello di cui si intravede il tracciato nella veduta aerea che vi mostro. [...] Giungendo oggi a Soltanieh la grandiosa mole del mausoleo appare infossata nel terreno e le casette che lo circondano ne nascondono la base cosicché bisogna arrivare proprio in cospetto di questo superbo edificio per vederlo tutto"⁷ (Figg. 1-3).

Nel novembre del 1967 Sanpaolesi riceve da parte dell'Organizzazione Nazionale per la



Fig. 3
Foto aerea di Soltaniyeh del 1969, nel quadrante in alto a destra spicca la mole del Mausoleo è da notare come il tessuto urbano arrivi fin sotto il monumento e occulti le vestigia dell'antica capitale ilkanide, Iran, (UNIFI-AFR 402-13).

conservazione dei monumenti archeologici dell'Iran, l'incarico di condurre uno studio per il restauro del Mausoleo di Soltaniyeh⁸. Questo studio è stato condotto dal Sanpaolesi insieme ad alcuni collaboratori attivi nei due istituti di restauro: Reza Kassai, Piero Roselli, Carla Pietramellara, il nipote Luca Sanpaolesi per la parte strutturale, e il genero Marco Grassi per gli apparati decorativi (Sanpaolesi, 1971)⁹.

Nel settembre 1969 il professor Sanpaolesi assume l'incarico di Progettista e Direttore dei Lavori. Tra le prime operazioni intraprese vi è la messa appunto di una serie di opere provvisorie per la sicurezza del manufatto, utili anche alle analisi e alle operazioni di verifica preliminare. Tra queste il montaggio dei ponteggi "utili ad una prima esplorazione ravvicinata delle condizioni di conservazione della decorazione dipinta a piatto e al rilievo all'interno del mausoleo e che copre l'originaria superficie di *casci*¹⁰ ornamentali"¹¹. Le indagini condotte si sostanziano anche nell'esecuzione di una serie di saggi nel terreno, documentati dalle carte di archivio, per mezzo di trivellazioni per stabilire la stratigrafia geologica e altri a cielo aperto per accertare le misure, la forma e la consistenza delle fondazioni¹². Le verifiche principali sono però condotte sulle murature, indagate attraverso la comprensione dei materiali usati e l'accertamento del comportamento statico della fabbrica. Nel 1971 viene redatto un progetto di restauro, poi raccolto in due volumi rilegati¹³: nel primo vengono riportate varie relazioni, da quella generale opera del Sanpaolesi stesso, a quelle specialistiche di approfondimento chieste ai vari consulenti, nonché una descrizione dei lavori e un computo metrico; nel secondo volume sono raccolte tutte le sedici tavole grafiche (sei piante, quattro prospetti, due sezioni, tre assonometrie) (Fig. 4-6).

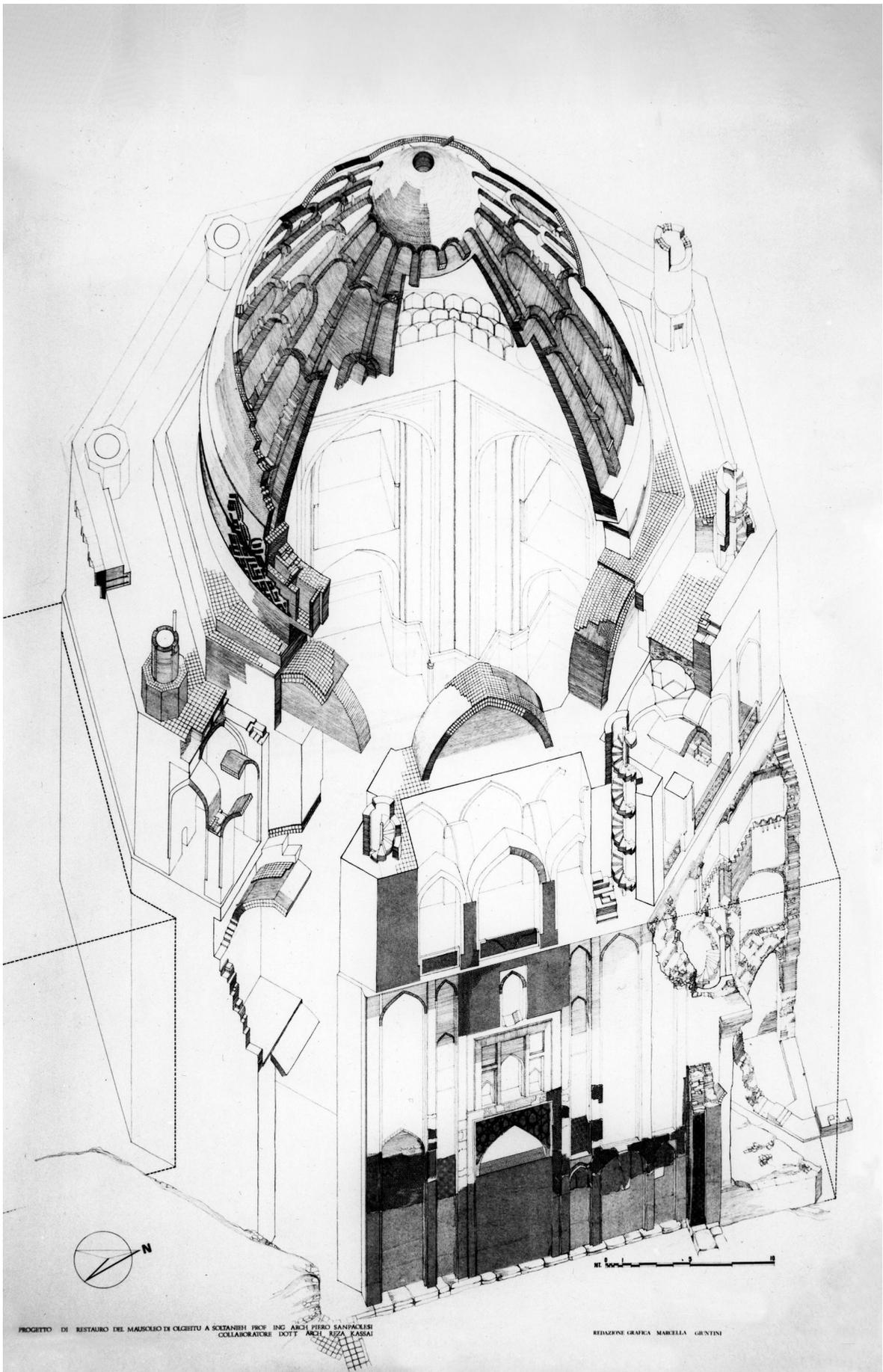
pp. 62, 63

Piero Sanpaolesi, tre tavole grafiche tratte dal progetto di restauro del Mausoleo di Oljeitu 1971.

Fig. 4
Assonometria
(UNIFI-AFR 430-18).

Fig. 5
Sezione
(UNIFI-AFR 430-12).

Fig. 6
Pianta
(UNIFI-AFR 651-34).



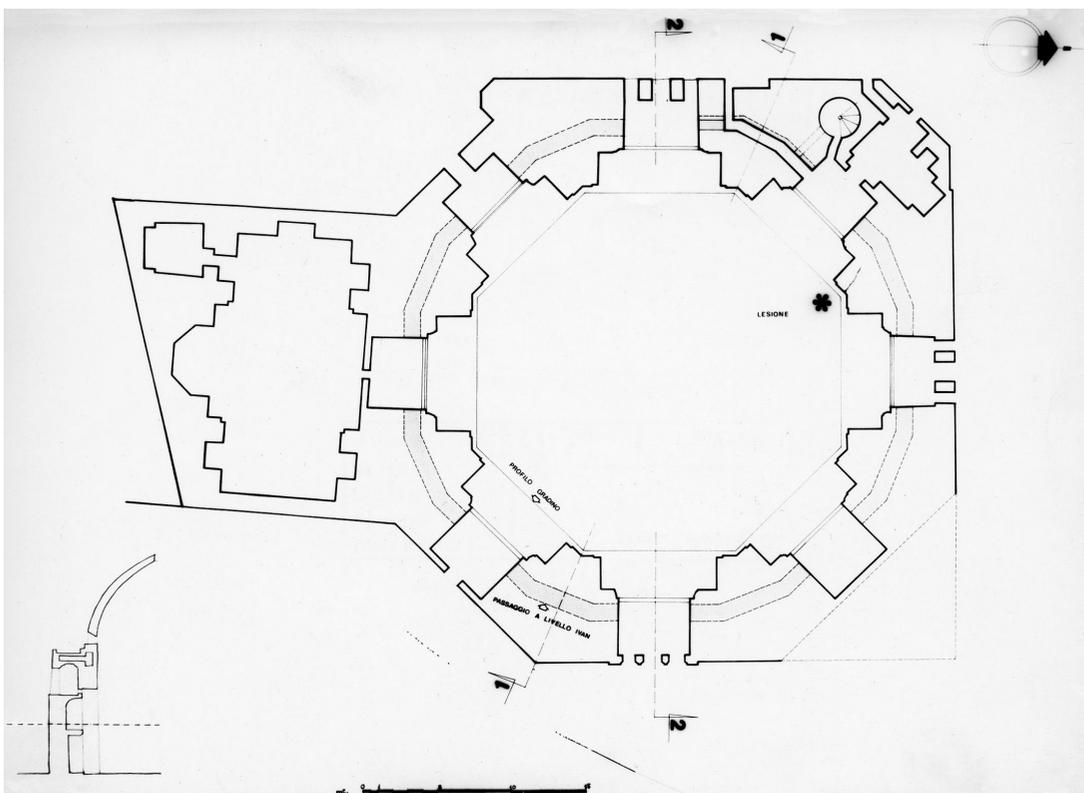
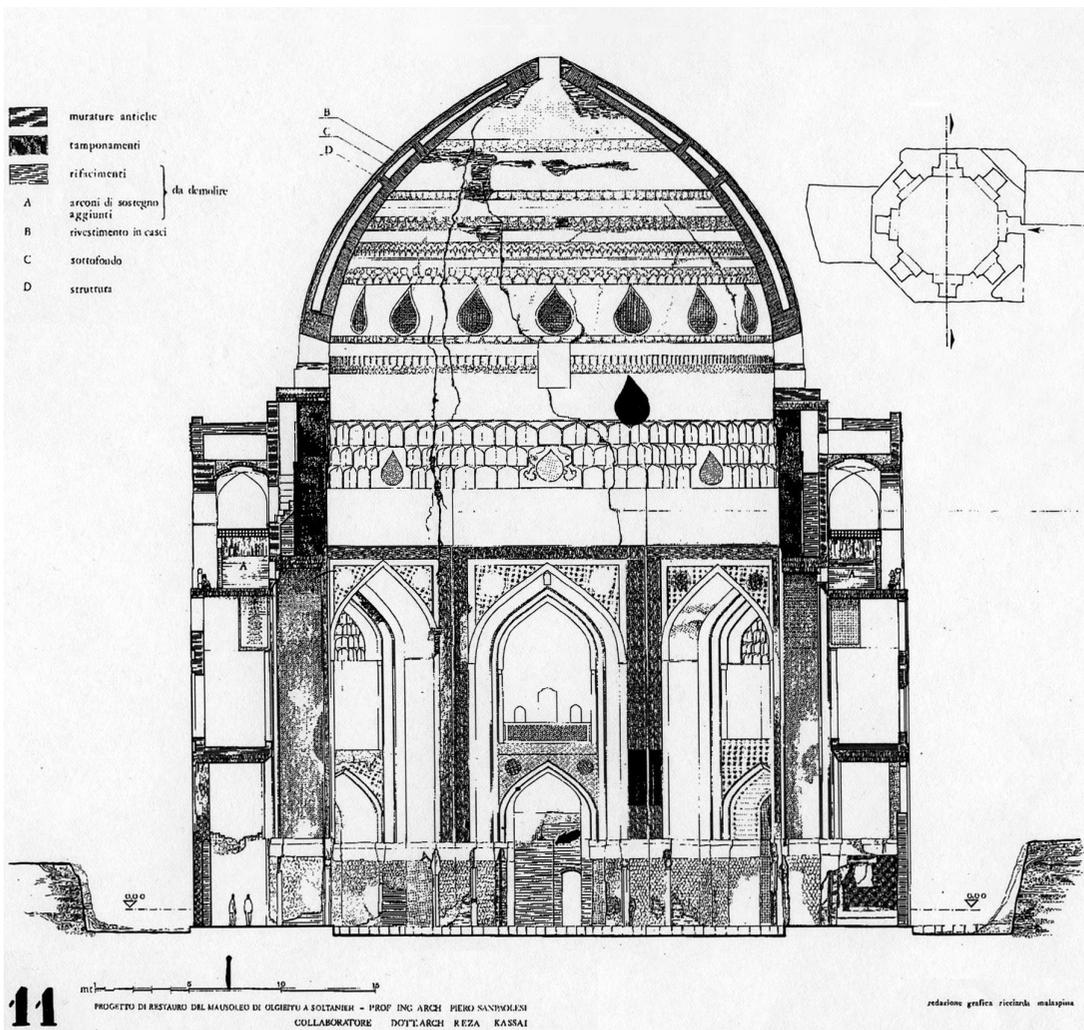


Fig. 7
Fotomontaggio di una vista dell'interno del Mausoleo di Oljeitu nel 1970, da notare il quadro fessurativo che interessa l'intradosso della cupola e che prosegue nelle murature sottostanti, Iran (UNIFI-AFR 402-10).

pagina a fronte

Fig. 8
Foto dell'intradosso della cupola Mausoleo di Oljeitu del 1970 dove vengono indicati con delle frecce i resti dei ponteggi in legno lasciati nella muratura, Iran (UNIFI-AFR 624-28).

Fig. 9
Particolare di alcune lesioni e mancanza dell'apparato decorativo nell'interno del Mausoleo di Oljeitu nel 1970, Iran (UNIFI-AFR 623-14).



Nella relazione generale si dà conto dello stato di conservazione dell'edificio che appare in condizioni "di molto grave rischio, quanto alla statica e di grave menomazione e degradazione quanto alle forme ed alle decorazioni" (Sanpaolesi, 1971, pp. 4-5) (Fig. 7-9). Per le fondazioni che sono sostanzialmente superficiali, dai 50 cm ai 60 cm di profondità, e fatte con un "getto di pietre rotte di misura notevole 20-25 cm e malta di gesso e calce" (Sanpaolesi, 1971, p. 5) non riscontrando assestamenti apprezzabili Sanpaolesi le valuta efficienti e progetta di effettuare "abbondanti lavaggi per eliminare le calce divenute incoerenti" (Sanpaolesi, 1971, p. 8) e praticare iniezioni a bassa pressione di malte di cemento per il consolidamento delle stesse¹⁴. L'esame delle murature è condotto principalmente per mezzo di carotaggi, che consentono di definirne l'apparecchiatura e le consistenze materiche¹⁵.

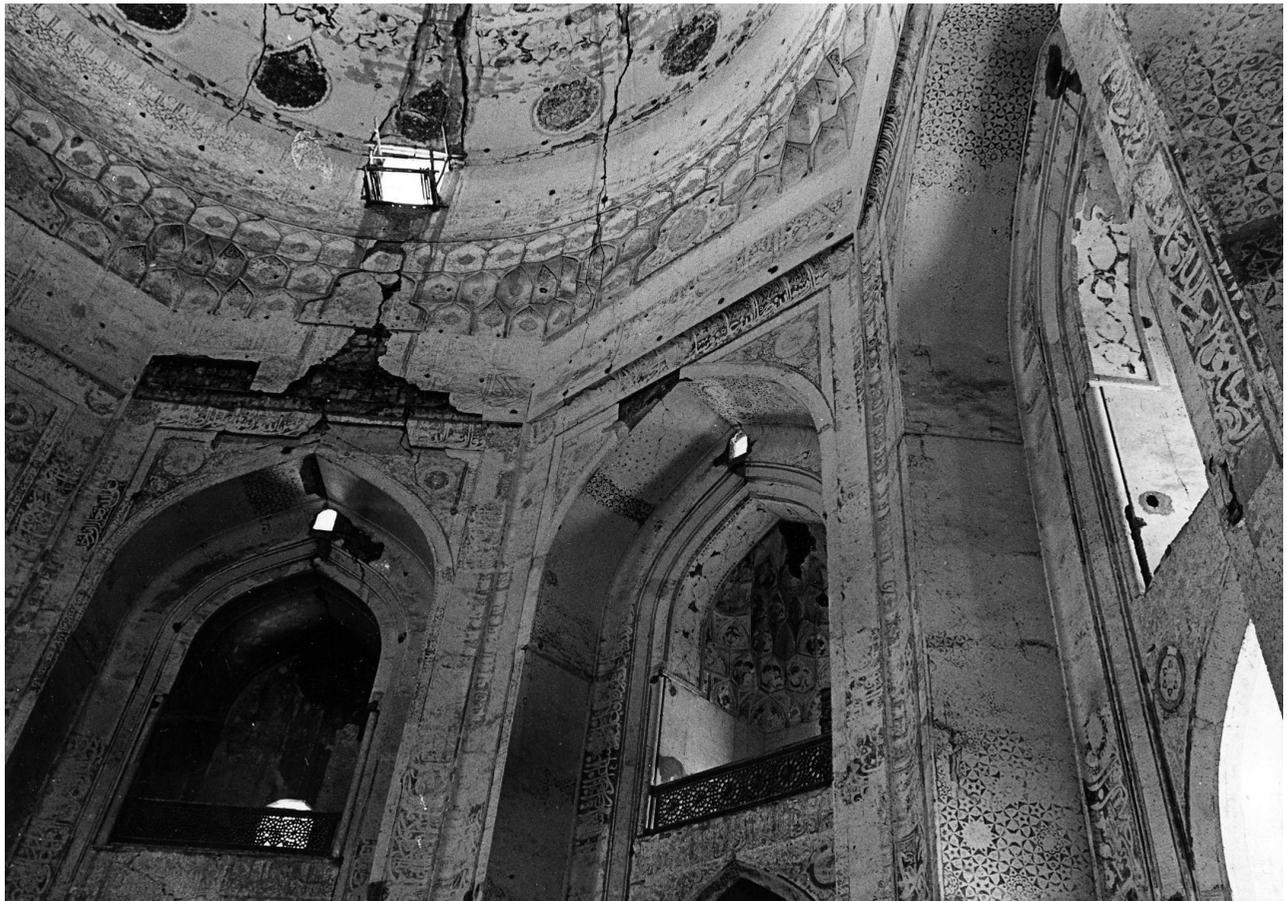
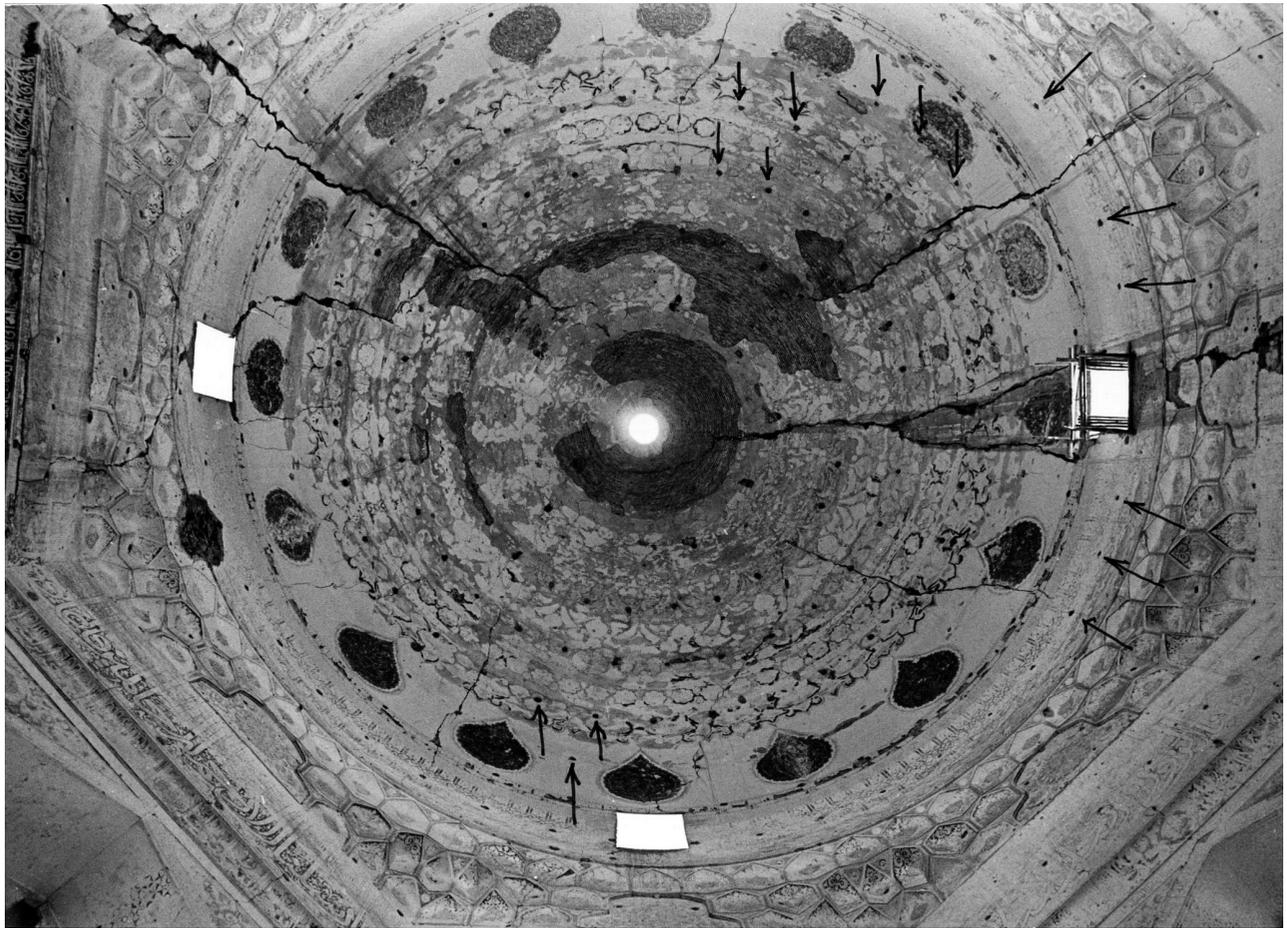
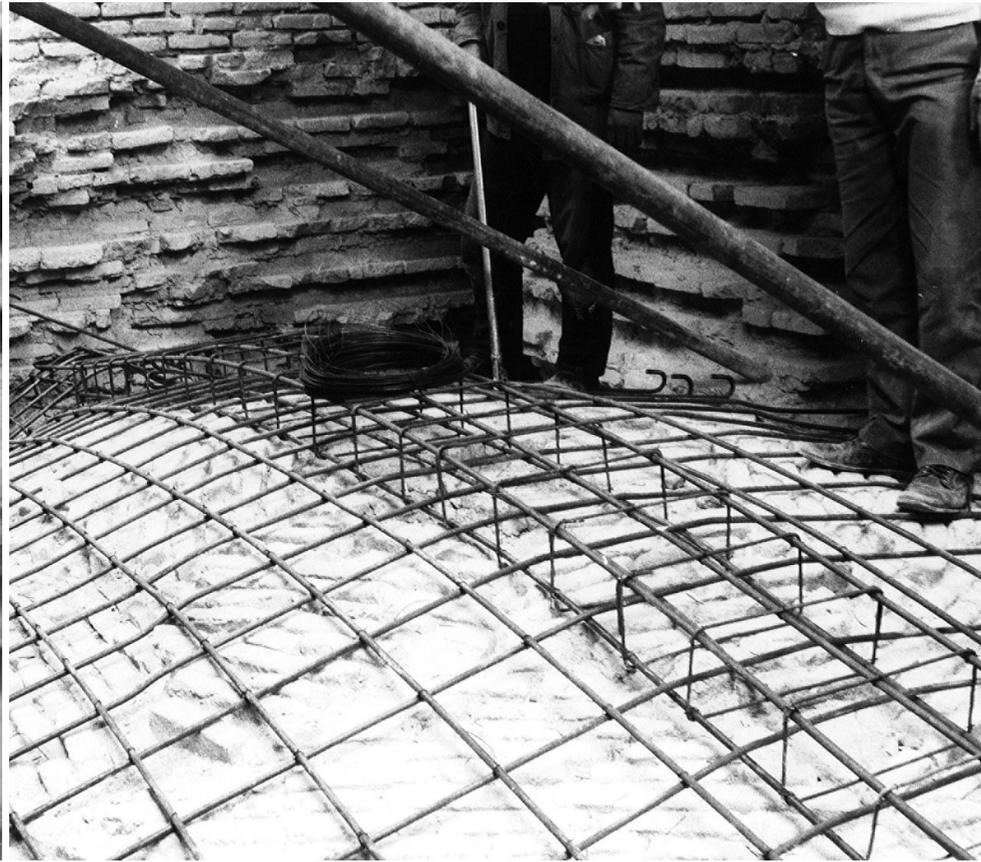


Fig. 10
Vano tra le due calotte della cupola del Mausoleo di Oljeitu nel 1971, da notare uno dei costoloni che connettono le due cupole, Iran (APPS s.n.).



Le ricerche di Sanpaolesi si concentrano soprattutto sull'elemento dominante e di maggiore interesse per lo studioso: la cupola, che analizzata nelle sue geometrie risulta di 25,5 m di diametro all'imposta e 47 m di altezza all'occhio centrale. La conformazione strutturale è interpretata in tutti i suoi aspetti, come si evince dalle numerose considerazioni riportate nei documenti: "strutturalmente parlando questa architettura è realizzata sulla base degli otto pilastri angolari a mezzo di serie di archi a diverso livello che riportano verso l'interno l'appoggio della cupola. [...] che forma il vero anello portante sul quale è impostata la cupola attraverso un tamburo, qui già cilindrico perché il sistema delle stalattiti ha trasferito, [...], dall'ottagono al cerchio la forma della cupola. La quale cupola ha una originalissima impostazione formata di una calotta portante interna e di una cupola esterna portata, che a sua volta porta il casci di protezione. Tra le due cupole un vano di circa 60 cm è occupato da una serie di costoloni ingegnosamente disposti" (Sanpaolesi, 1971, pp. 14-15) (Fig. 10).

La lettura dei degradi e delle alterazioni che interessano la fabbrica, registrata puntualmente nella relazione preliminare e negli elaborati grafici, è ricondotta alle sue cause, ovvero all'assenza di manutenzione, alle azioni sismiche, alle azioni spingenti (della cupola, degli archi e delle volte) e alle variazioni termiche. Vengono formulate delle ipotesi di intervento di risanamento statico generale, da anteporre agli interventi di restauro veri e propri delle superfici decorate. Questi interventi sono stati divisi in due categorie, la prima di carattere generale, che prevede interventi volti a migliorare il comportamento statico del complesso. Tra questi si prevede la realizzazione di un



anello in cemento armato alla base della cupola (Fig. 11), il risanamento degli archi e delle volte (Fig. 12) e l'opportuna realizzazione di un piccolo cordolo in prossimità del coronamento esterno (Fig. 13) ed infine il risanamento delle lesioni della fodera interna della cupola. Alla seconda categoria appartengono invece gli interventi a carattere locale, che dovranno correggere difetti puntuali, col criterio di ripristinare le condizioni di resistenza delle strutture, che verranno definiti volta per volta.

Oltre al progetto generale redatto nel 1971, l'archivio privato conserva una serie di resoconti¹⁶, che Piero Sanpaolesi redige durante le visite in cantiere. Il ritrovamento di questi documenti consente oggi di ricostruire in dettaglio le diverse fasi di intervento, gli aggiustamenti, ma anche i cambiamenti in corso d'opera rispetto a quanto stabilito nel progetto iniziale. Una ricostruzione che si avvale anche della mole di reperti fotografici conservati presso la Shahid Beheshti University. Un vero diario giornaliero di immagini che, unitamente ai report di cantiere, compone un quadro preciso e articolato dei lavori di restauro (Fig. 14). Durante il cantiere si viene a scoprire che "quelle riprese in mattoni nuovi, murati apparentemente e cemento, nell'interno sono invece murati a terra, e si asportano con grande facilità perché solo l'esterno è stuccato a cemento"¹⁷ e per questo stabilisce di ricucire "a gesso e poca calce", ma non andando "troppo in fretta per evitare il caldo".

Lo stato fessurativo della cupola porta Sanpaolesi a compiere numerose riflessioni: "l'attuale possibilità di esaminare da vicino le principali lesioni, in seguito alla costruzione dei ponti interni, ha mostrato che queste lesioni sono solo parzialmente

Fig. 11
Particolare dell'inserimento del cordolo in C.A. alla base della cupola del Mausoleo di Oljeitu 1972, Iran (APPS s.n.).
Fig. 12
Particolare del consolidamento estradossale delle volte delle logge del Mausoleo di Oljeitu 1973. Iran (APPS s.n.).

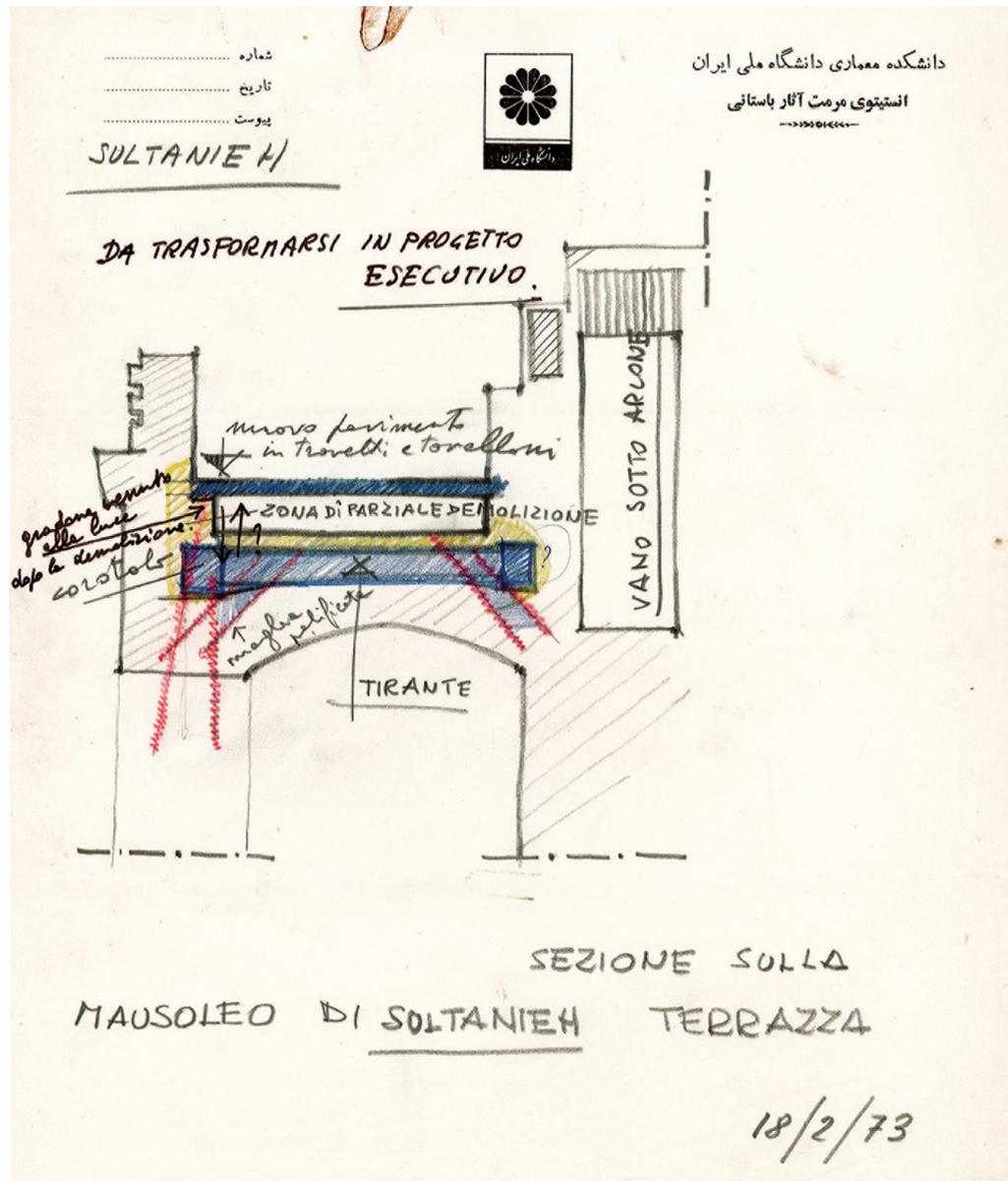


Fig. 13
Schizzo della sezione sulla terrazza con riportati gli interventi di consolidamento previsti per le logge del Mausoleo di Oljeitu, 1973 (APPS, Restauri Iran 1, c.s.).

cementate, non solo, ma che non è conveniente a operare dall'interno il cucì scuci, senza aver prima accertato la condizione della seconda cupola coprente. Per di più la previsione di poter fare subito la ricostruzione del manto in cascì porta di necessità a rinnovare tutto il letto di posa di questo, salvo un quinto circa, della superficie esterna della cupola. [...] Secondo quello che ci diranno questi accertamenti si provvederà ad estendere a tutte le parti rifatte della cupola, il rinnovamento della calotta esterna e dei costoloni intermedi". E ancora: "per i minareti esposti all'azione di sgretolamento delle bufere di vento, sembrerebbe necessario una sistemazione di ognuno di essi per evitare l'infiltrazione di acqua [...] il ripristino di un rivestimento in cascì che salvi l'anima dei mattoni. Si sta appunto studiando la fabbricazione di un cascì molto duro, in smalto su terracotta, che come si sta facendo per la cupola, sia protetta dalle intemperie, a mezzo del rivestimento in cascì che deve essere fabbricato con le antiche tecniche, perfezionate soltanto nell'accuratezza della esecuzione [...]"¹⁸.



Le scelte di intervento dello studioso lo spingono a valutare la necessità di selezionare e formare artigiani, affinché la parte operativa venisse condotta in perfetta aderenza alle indicazioni progettuali, così “il reclutamento delle maestranze e la loro istruzione” appare uno dei compiti “indispensabili per cominciare qualsiasi lavoro”¹⁹.

Dai documenti d’archivio emerge inoltre come il pensiero del Sanpaolesi non si limiti al solo monumento, ma si estenda al suo contesto (Fig. 15) e agli aspetti socio-antropologici²⁰, ma soprattutto anche alle questioni connesse alla valorizzazione del sito e alla sua accessibilità. Lo studioso si preoccupa infatti di creare piazzali e aree di sosta²¹, razionalizzare l’accesso delle automobili e prevedere la musealizzazione dei reperti archeologici rivenuti durante le operazioni di scavo: “i reperti dello scavo se mobili, saranno ordinati in una sala annessa al mausoleo. Quelli architettonici dovranno essere adeguatamente protetti con coperture di caghel o simili, al fine di non mostrarli soltanto per ragioni turistiche essi dovranno essere per gran parte ricoperti con sabbia, che è l’unico mezzo sicuro di conservazione” (Sanpaolesi, 1971, pp. 113-114).

Con la rivoluzione islamica iraniana Sanpaolesi interrompe i rapporti con l’Iran e la corrispondenza più tarda risale al 1978. L’opera dello studioso non si è però interrotta, gli architetti iraniani allora formati presso l’Istituto di Restauro dei Monumenti di Teheran, ne hanno raccolto il testimone portando avanti l’opera di conservazione del

Fig. 14
Il Mausoleo di Oljeitu durante i restauri nel 1973, in questa fase del cantiere si sta intervenendo sull’esterno della cupola, Iran (Foto: Claudio Battistini).

Fig. 15
Il villaggio e la pianura di Soltaniyeh visto dal loggiato del Mausoleo di Oljeitu 1973, Iran (Claudio Battistini).



pagina a fronte
Fig. 16
Il villaggio di Soltaniyeh visto dal loggiato del Mausoleo di Oljeitu nel 2019, da notare come nonostante la 'modernizzazione' degli edifici nell'insieme l'abitato abbia mantenuto carattere 'basso', Iran (Di Mardetanha - Opera propria, CC BY-SA 4.0, <<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=84568558>>).

p. 75
Fig. 17
Il Mausoleo di Oljeitu nel 2011, da notare come il monumento sia stato liberato dalle casupole del villaggio di Soltaniyeh e che gli scavi archeologici degli anni Ottanta siano stati lasciati a vista, Iran (Ramin shirsavar, CC BY 3.0, <<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=53617608>>).

monumento, seppur tra mille difficoltà e rallentamenti²². Nel 1989 sono stati effettuati nella zona che circonda il mausoleo, una serie di scavi archeologici al fine di trovare il resto della piattaforma di pietra del monumento (Cultural Heritage Organization of Iran 2004 p. 29). Dal 1994, Soltaniyeh è diventato uno dei dieci progetti globali riguardanti i siti storici dell'Iran, e da allora con un programma generale di ricerca e restauro sono stati portati avanti, sotto l'egida della *Cultural Heritage Organization of Iran* (Zangheri, 2012; Cultural Heritage Organization of Iran 2004 p. 29), una serie di interventi di restauro che hanno reso il mausoleo una meta del turismo molto frequentata. Quanto sopra illustrato ha fatto sì che nella 29^a riunione del *World Heritage Committee*, del luglio 2005 a Durban, il Mausoleo di Oljeitu a Soltaniyeh venisse iscritto nella Lista dei patrimoni dell'umanità dell'UNESCO.

Questa rapida carrellata ci ricorda che il restauro è prima di tutto un atto critico di conoscenza, dove il monumento è il primo documento di sé stesso, che va letto alla luce di una solida ed ampia preparazione. Un'esperienza che generosamente Sanpaolesi ci ha messo a disposizione attraverso i suoi innumerevoli scritti, solo l'improvvisa interruzione dei lavori e la precoce scomparsa dello stesso, gli ha impedito di scrivere sull'esperienza iraniana. Un'ulteriore riflessione su quanto fatto da Sanpaolesi, dagli anni Sessanta in poi in medio oriente, ci deve essere di stimolo per far sì che le buone pratiche del restauro vengano maggiormente diffuse e messe in atto, anche al di fuori del nostro paese, sia attraverso i canali di formazione sia attraverso esempi operativi (Figg. 16, 17).



Bibliografia

CACCIA GHERARDINI S. 2019A (A CURA DI), *Memorie di un restauratore Piero Sanpaolesi scienza e arte del restauro*, 2019, Didapress, Firenze.

CACCIA GHERARDINI S. 2019B, *Se il patrimonio si fa hortus conclusus. il Mausoleo di Soltanieh in Iran cinquant'anni dopo il restauro di Piero Sanpaolesi*, in A. CONTE, A. GUIDA (A CURA DI), *Reuso Matera. Patrimonio in divenire, conoscere, valorizzare, abitare. Atti del VII Convegno Internazionale sulla documentazione, conservazione e recupero del patrimonio architettonico e sulla tutela paesaggistica, Matera 24, 25 e 26 ottobre 2019*, Gangemi, Roma.

RASSEKHI M., GOODARZI N., GOODARZI R. 2017, *Tecnica per la costruzione delle cupole e sua evoluzione in Persia*, in F. GURRIERI (A CURA DI), *Il Battistero di San Giovanni: conoscenza, diagnostica, conservazione*, Mandragora, Firenze.

JAMSHIDI S., HASANI M., SHOMALI A. 2013, *Dome of Soltaniyeh*, Shahid Beheshti University, Teheran.

BERNARDINI M., GUIDA D. 2012, *I Mongoli. Espansione, imperi, eredità*, Einaudi, Torino.

SINCLAIR S. 2012, *Bibliography of Art and Architecture in the Islamic World*, Leiden Boston, Brill.

YELDA R. 2012, *A Persian Odyssey: Iran Revisited*, Author House.

ZANGHERI L. 2012, *Documenti Sul Mausoleo Di OljaitU A Soltanieh In Iran*, in L. GIORGI, F. GURRIERI, G. TAMPONE (A CURA DI), *Piero Sanpaolesi Restauro e Metodo*, Atti della giornata di studio per il centenario della nascita di Piero Sanpaolesi (1904-1980), Firenze 18 aprile 2005, Nardini Editore, Firenze.

- GIORGI L., GURRIERI F., TAMPONE G. (A CURA DI) 2012, *Piero Sanpaolesi: restauro e metodo*, Atti della Giornata di studio per il centenario della nascita di Piero Sanpaolesi (1904-1980), Firenze 18 aprile 2005, Nardini, Firenze.
- MALEKI M. 2011, *Soltaniyeh through the History*, Zanjan, Danesh.
- SPINOSA A. 2011, *Piero Sanpaolesi: contributi alla cultura del restauro del Novecento*, Alinea, Firenze.
- KUIPER K. 2010, *Islamic Art, Literature, and Culture*, Britannica Educational Publ., Chicago.
- Ashkan M., Yahya A. 2009, *Persian Domes: History, Morphology and Typologies*, in «International Journal of Architectural Research», vol. 3, n. 3.
- FORSYTH M. 2008, *Materials and Skills for Historic Building Conservation*, Wiley-Blackwell, Oxford.
- KALHOR M. 2007, *Seismic Vulnerability of mausoleum of Soltaniyeh in Iran*, tesi di master di II livello, University of Nova Gorica Graduate School-IUAV, Venezia.
- SCHÜLLER V., BRENTJES S. 2006, *Pietro Della Valle's Latin Geography of Safavid Iran (1624-1628): Introduction*, in «Journal of Early Modern History», vol. 10, n. 3.
- BARTOLOZZI A., CENTAURO G., GURRIERI F. (A CURA DI) 2005, *Sanpaolesi: il restauro come scienza omaggio a Piero Sanpaolesi nel centenario della nascita*, Firenze, Aprile 2005, Polistampa, Firenze.
- CULTURAL HERITAGE ORGANIZATION OF IRAN 2004, *The Dome Of Soltaniyeh, The Pasture Which Became, The Capital City Of An Empire*.
- ALIZADEH S., PAHLAVANI A., SADRNIA A. 2003, *Iran: A Chronological History*, Melisende. Bishop's Stortford.
- BRANCAFORTE E. C. 2003, *Visions of Persia: mapping the travels of Adam Olearius*, Harvard University Press.
- BOCCARDI STORONI P. (A CURA DI) 1999, *Ruy González de Clavijo, Viaggio a Samarcanda 1403-1406. Un ambasciatore spagnolo alla corte di Tamerlano*, Viella, Roma.
- RYAN J. D. 1998, *Christian wives of Mongol khans: Tartar queens and missionary expectations in Asia*, in «Journal of the Royal Asiatic Society», vol. 8, n. 9, pp. 411-421.
- GALDIERI EUGENIO 1997, *Da Gerusalemme a Dakha: mille anni di cupole islamiche*, in C. CONFORTI (A CURA DI), *Lo specchio del cielo, forme significati tecniche e funzioni della cupola dal Pantheon al Novecento*, Electa, Milano.
- ROSELLI P. 1994, *Le pietre dell'architettura: i restauri di Piero Sanpaolesi*, Alinea, Firenze.
- HAMZELOU M. 1993, *Applied Art in Dome of Soltaniyeh*, Makan Nashr, Tehran.
- ROUX J. P. 1993, *Histoire de l'Empire Mongol*, Fayard, Parigi.
- MIRFATAH A. A. 1991, *Soltaniyeh*, in KIANI, M. Y. (A CURA DI), *Shahrhāy-e Irān*, vol. IV, Tehran.
- DANESHVARI A. 1986, *Medieval Tomb Towers of Iran. An Iconographic Study*, Mazda Publishers, Austin.
- BLAIR SH. 1986, *The Mongol capital of Sultaniyya, "The Imperial"*, in «Iran», vol. XXIV, pp. 139-153.
- BERNARD M. 1982, *Conservation of Historic Buildings*, in «Architectural Press».
- GURRIERI F. (A CURA DI) 1981, *Piero Sanpaolesi: il restauro, dai principi alle tecniche*, VI Assemblée Generale ICOMOS, Firenze maggio 1981, Giorgi e Gambi, Firenze.
- KHOYI Z., SAMIMI S. 1978, *Restoration Report of Mausoleum of Uljaito: 1978*, Shahid Beheshti University, Teheran.
- SANPAOLESI P. 1977, *La cupola di Santa Maria del Fiore: il progetto, la costruzione*, EDAM, Firenze.
- SANPAOLESI P. 1975, *Impact of Architecture of Dome of Soltaniyeh on Santa Maria del Fiore*, National Organization of Conservation of Historic Monuments in Iran, Teheran.
- SANPAOLESI P. 1973, *Discorso sulla metodologia generale del restauro dei monumenti*, Edam, Firenze.

- SANPAOLESI P. 1972A, *Preserving and Restoring Monuments and Historic Buildings*, UNESCO, Paris.
- SANPAOLESI P. 1972BC, *La cupola di Santa Maria del Fiore ed il mausoleo di Soltanieh. Rapporti di forma struttura fra la cupola del Duomo di Firenze ed il mausoleo del Ilkhan Ulgiaitu a Soltanieh in Persia*, in «Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz», 16. Bd., H. 3, pp. 221-260.
- SANPAOLESI P. 1971, *Progetto di restauro del mausoleo di Olgeitu a Soltanieh*, Università Nazionale di Teheran, Istituto di Restauro dei Monumenti, Teheran.
- GODARD A. 1965, *The mausoleum of Öljeitü at Sultaniyya*, in A. U. POPE (A CURA DI), *A Survey of Persian Art*, vol. III: Islamic Architecture, Tokyo, pp. 1103-1119.
- SANPAOLESI P. 1962, *Brunelleschi*, Edizioni per il club del libro, Milano.
- SANPAOLESI P. 1937, *Il rilievo della Cupola del Duomo di Firenze*, in «Rivista d'Arte» n. 19.
- SANPAOLESI P. 1936, *Le cupole e gli edifici a cupola del Brunelleschi e la loro derivazione da edifici romani*, in *Atti del I congresso nazionale di storia dell'architettura, 29-31 ottobre 1936*.
- SYKES P. 1930, *History of Persia*, MacMillan, Londra.
- JACKSON A. V. W. 1906, *Persia Past and Present*, Londra e New York.
- CURZON G. N. 1892, *Persia and the Persian question*, Longmans, Londra.
- DIEULAFUY M. 1883, "Mausolée; de Chah Khoda-bendè", in «Revue Générale de l'Architecture et des Travaux publiques», 4ème série, vol. IX, pp. 97-104, 145-151, 193-197, 241-243.
- BARBARO J., CONTARINI A. 1873, *Travels to Tana and Persia*, London.
- GREY C. 1873, *A Narrative of Italian Travelers in Persia, in the Fifteenth and Sixteenth Century*, London, Hakluyt society.
- HERBERT T. 1638, *Some Years Travels into Divers Parts of Asia and Africa*, London.

Note

¹ Nel presente testo si è deciso di adottare nella trascrizione del nome del monumento e della località la grafia, mausoleo di Olgeitu e Soltanieh, come riportato nella versione in lingua francese della scheda UNESCO, che è uguale alla grafia italiana maggiormente in uso oggi; purtroppo nella letteratura scientifica non vi è omogeneità di metodo (Caccia Gherardini, 2019b). Sanpaolesi nel saggio del 1972 decise di adottare una grafia "italiana" usata nell'enciclopedia Treccani (Olgeitu, Soltanieh). Nella trascrizione dei documenti d'archivio si rimane fedeli alla grafia originale degli stessi.

² Piero Sanpaolesi nel 1936, in occasione del quinto centenario del completamento della cupola (esclusa la lanterna) ne iniziò a studiare la struttura, restituendo anche il primo spaccato assonometrico della stessa, inoltre nel corso degli anni ha via via pubblicato diversi testi sull'argomento. Cfr. (Sanpaolesi, 1936; Sanpaolesi, 1937; Sanpaolesi, 1962; Sanpaolesi, 1977).

³ L'Istituto di Restauro dei Monumenti dell'Università Nazionale di Teheran, nasce nel 1967 come scuola di perfezionamento biennale sul restauro dei monumenti. Le relazioni tra il mondo accademico italiano e iraniano vengono favoriti dall'intercessione del prof. Giuseppe Tucci presidente dell'Istituto Italiano per il Medio ed Estremo Oriente. Nel 1966 anno in cui Sanpaolesi tenne un corso di lezioni sulla tecnica del restauro dei monumenti, l'interesse degli iraniani verso l'Italia, anche nel campo tecnico scientifico, era così vivo che la nostra lingua veniva insegnata al pari dell'inglese per agevolare i numerosi giovani che desideravano perfezionare i loro studi in Italia. Cfr. Archivio Privato Piero Sanpaolesi (da ora in poi APPS), *Restauri Iran 4*, lettere.

⁴ Il nome Ilkhān identifica una dinastia mongola che regnò nei secoli VII-VIII (XIII-XIV d.C.) sulla Persia e la Mesopotamia, abbracciando parte dell'Asia minore e delle regioni caucasiche. Fu fondata da Hūlāgū, nipote di Genghīz Khān, che, abbattuto nel 1258 l'ultimo vestigio del califfato 'abbāsīde di Baghdād, stabilì incontrastato il suo dominio dall'Osso (odierno fiume Amu Darya in Turkmenistan) all'Oceano Indiano e dall'Indo fino alla Siria. Questo ramo persiano dei Gengiscanidi s'intitolò degli Ilkhān (sovrani provinciali o tribali), in formale riconoscimento dell'alta sovranità del Gran Khan regnante in Mongolia e poi in Cina, come linea diretta discendente dal grande Genghīz. L'Ilkhānato sotto il governo di Hūlāgū e dei suoi immediati successori conobbe un periodo favorevole allo sviluppo economico e culturale (arte, letteratura, scienza), specie nella Persia, essendosi i conquistatori gradualmente islamizzati. Alla metà del secolo XIV l'Ilkhānato fu frammentato in entità minori governate da piccole dinastie locali, per essere poi riunificati sotto Tamerlano. Cfr. la voce Ilkhān dell'enciclopedia italiana Treccani.

⁵ "L'imperiale" è il nome con cui può essere tradotto Soltanieh.

⁶ È stato cugino e genero del profeta dell'Islam Maometto, avendone sposato la figlia Fāṭima nel 622. Divenne nel 656 il quarto califfo dell'Islam ed è considerato dallo Sciismo il suo primo Imam. Alla

morte suo corpo fu inumato in una località segreta per evitare profanazioni da parte dei suoi nemici. Solo dopo molti anni, la sua sepoltura sarebbe stata scoperta a Najaf, nei pressi di Kufa. In seguito a tale scoperta Najaf, a causa della grande devozione goduta da 'Alì nel mondo musulmano in generale e sciita in particolare, divenne la più importante città santa dello Sciismo dopo Mecca e Medina, residenza della massima autorità religiosa sciita d'Iraq.sciiti.

⁷ Cfr. APPS, *Restauri Iran 1, Soltanieh 2*, III° Relazione s.d.

⁸ Cfr. APPS, *Restauri Iran 1, Soltanieh 2*, lettera del 19 novembre 1967.

⁹ “Nel prendere in esame l'edificio, primo problema da risolvere fu quello di misurarlo e rilevarlo. [...] Dovendo noi procedere ad una analisi completa formammo un gruppo di allievi della facoltà di architettura dell'università nazionale e interni dell'Istituto di restauro [...] che assieme al mio assistente Piero Roselli e sotto la direzione e l'assistenza dell'amico e collega Reza Kassai fra il mese di settembre e ottobre scorsi esplorarono e misurarono gran parte del monumento [...]”. Cfr. APPS, *Restauri Iran 1, Soltanieh 2*, III° Relazione s.d.

¹⁰ Così Sanpaolesi scrive la parola persiana *kashi* che significa piastrella e deriva dal nome della città di Kāshān in Iran.

¹¹ Cfr. APPS, *Restauri Iran 1, Soltanieh 2*, lettera del 27 settembre 1969.

¹² Cfr. APPS, *Restauri Iran 1, Soltanieh 2*, lettera del 16 novembre 1969.

¹³ Una copia di questi volumi è oggi conservata sia nell'archivio privato di Firenze che nell'archivio della Shahid Beheshti University (SBU) di Teheran

¹⁴ Al disopra di queste fondazioni si hanno “due filari [...] di pietra arenaria verde, complessivamente alti 45 cm che formano una cerchiatura con funzione di semplice spianamento al disopra delle fondazioni per preparare il piano di posa e spicco delle murature”, cfr. Sanpaolesi,1971, p. 8.

¹⁵ “tutta la muratura [...] è eseguita a strati orizzontali di mattoni tanto all'esterno che all'interno [...] e questi strati sono omogenei”, cfr. Sanpaolesi,1971, p. 6.

¹⁶ Cfr. APPS, *Restauri Iran 1, Soltanieh 2*, I rapporto inforamatoivo; APPS, *Restauri Iran 1, Soltanieh 2*, II resoconto; APPS, *Restauri Iran 1, Soltanieh 2*, relazione s.d.

¹⁷ APPS, *Restauri Iran 1, Soltanieh 2*, relazione s.d.

¹⁸ APPS, *Restauri Iran 1, Soltanieh 2*, rapporto 1972;

¹⁹ “Questo fu compito egregiamente assolto dall'arch. D'Errico che come capo cantiere risiede a Soltanieh”, cfr. APPS, *Restauri Iran 1, Soltanieh 2*, relazione s.d.

²⁰ Alle relazioni con la popolazione, oltre la descrizione di Soltaniyeh riportata sopra ci vengono illustrate le condizioni di vita nel villaggio, “Chi conosceva l'abitato di Soltanieh, soprattutto com'era prima dell'inizio dei lavori al Mausoleo si rende conto della trasformazione attuata nelle condizioni del paese che è stato provvisto di acqua potabile e luce elettrica, ed è stato collegato alla strada nazionale da un più agevole raccordo”, cfr. APPS, *Restauri Iran 1, Soltanieh 2*, Lavori a Soltanieh, 10 giugno 1976;

²¹ “Un'altra considerevole esigenza è quella della sistemazione di un parcheggio per automobili e torpedoni, in posizione tale da non disturbare il mausoleo e il paese. Si ritiene quindi che esso debba essere collocato non nella prossimità del piazzale bensì all'inizio del paese dove ora è stata costruita, con molto discutibile iniziativa, una specie di piazza con giardinetto al centro che si è inserita su un terreno archeologico, fatto che non si può che deplorare. In questa zona, senza inserirsi sul terreno archeologico, [...], potrà trovar posto un servizio turistico. [...] La posizione periferica di questi servizi turistici è stata scelta in modo che i visitatori che sostano in questo piazzale, prima di giungere al mausoleo attraversino, a piedi il paese, avendo così una precisa sensazione della imponente forma del mausoleo che si presenta a loro filtrata e comparata alla scala modesta dell'attuale abitato” (Sanpaolesi,1971, pp. 85-86).

²² C'è un'intera serie di rapporti di restauro ospitati presso la Facoltà di Architettura, Università di Shahid Beheshti (ex Dāneshgāh-e Melli) assieme ai rapporti di scavo archeologico del 1994.

