

TESORI DELL'IRAQ

Le Missioni
Archeologiche
Italiane
nella Terra
tra i due Fiumi



TRECCANI

Cristina Tonghini

Paesaggi rurali nelle Terre di Mosul

01 I mulini di Deyr el-Jundi



Le ricerche dell'Università Ca' Foscari di Venezia nel Kurdistan iracheno si incentrano sul periodo generalmente definito 'islamico' negli studi specialistici: si tratta di quel periodo che inizia con la conquista araba del VII secolo e con la fondazione del primo califfato e termina con la disgregazione dell'impero ottomano al termine della Prima guerra mondiale.

Il periodo islamico è stato a lungo trascurato dalla ricerca archeologica nella regione, che ha soprattutto guardato a orizzonti cronologici ben più remoti già a partire dalla fase pionieristica delle esplorazioni, dominata dagli interessi politici e culturali delle potenze europee; l'affermarsi dell'Islam veniva considerato come l'inizio di una lunga fase di decadenza, del tutto trascurabile rispetto ai precedenti periodi che avevano invece visto il dischiudersi di grandi civiltà.

Solo nelle ultime decadi la ricerca ha saputo superare questa visione eurocentrica, e una archeologia dedicata al periodo islamico ha potuto affermarsi come disciplina alla pari delle altre archeologie; se ne sono inoltre comprese le grandi potenzialità che essa offre per cogliere le trasformazioni che hanno modellato il presente, comprendere e dialogare con le comunità che popolano oggi la regione, e fornire strumenti indispensabili al faticoso processo di ricostruzione identitaria oggi in atto nella regione. Non va dimenticato, infatti, che la popolazione della regione è stata a lungo perseguitata dal regime di Saddam Husayn, anche con la messa in atto di una brutale politica di deportazione dagli anni Ottanta del Novecento; più tardi, la costituzione del cosiddetto 'Stato Islamico' nella regione ha recato ulteriori sofferenze alla popolazione, e, provocando l'afflusso di grandi masse di rifugiati Yazidi e cristiani provenienti dalle regioni irachene di Mosul e del Sinjar fra 2014 e 2015, ha in gran parte compromesso il processo di ripresa appena avviato.

Le attività dell'Università di Ca' Foscari nel Kurdistan iracheno sono partite con la collaborazione al *Land of Nineveh Archaeological Project* (LoNAP) dell'Università di Udine; questo progetto sin dal suo avvio ha dato spazio all'archeologia del periodo islamico, affidandosi agli specialisti del gruppo veneziano. In questo ambito le attività hanno in particolar modo riguardato lo studio della cultura materiale nel tentativo di mettere a punto serie documentarie di riferimento indispensabili per definire le macro-trasformazioni del paesaggio insediativo nella regione e formulare un quadro cronologico di riferimento.

La partecipazione a LoNAP ha poi fatto emergere nuove linee di ricerca che sono confluite nel programma *Terre di Mosul: insediamento, paesaggi e cultura materiale dell'Iraq settentrionale nel periodo islamico* che mira ad approfondire specifiche tematiche inerenti il periodo islamico nella stessa regione indagata da LoNAP. Fra il 2017 e il 2021 l'attività sul campo si è concentrata su un elemento chiave del paesaggio rurale, il mulino ad acqua per la macinazione dei cereali; oltre allo studio sistematico dei resti di queste strutture disseminate sul territorio, è stato anche possibile procedere allo scavo di un complesso di mulini nel wadi Bandawai che ha consentito di acquisire dati significativi per un inquadramento cronologico di queste strutture e non solo.

Quindi, nel 2022, ha preso il via un nuovo progetto di ricerca incentrato sul sito di Tell Zeyd, selezionato fra i siti della regione LoNAP in quanto osservatorio ideale per approfondire i vari filoni di indagine relativi al periodo islamico, compreso lo studio dei mulini ad acqua.

Una sintesi dei risultati di queste ricerche è fornita nei paragrafi che seguono.

LA REGIONE NEL PERIODO ISLAMICO

Il nostro programma di ricerca si incentra su un'area del Kurdistan iracheno che costituiva storicamente l'entroterra di Mosul. Quest'area coincide con quella studiata da LoNAP e copre una superficie di 3.000 kmq sulla sponda orientale del fiume Tigri, tra le odierne province di Ninawa (al-Mawsil) e Dohuk, con il piedimonte dello Zagro sa nord, il lago della Diga di Mosul a sud-ovest e le pianure di fondovalle di Navkur e della regione di Bardarash a sud e sud-est. La regione è bagnata da affluenti del Tigri (fra gli altri il Rubar Dohuk, il wadi Bandawai, il Rubar Dashqalan, e il fiume Khosr) e del Grande Zab (fiumi Gomel e Al-Khazir); le precipitazioni medie annue si assestano intorno ai 450-600 mm (300-450 mm negli anni di siccità) e consentono pertanto un'agricoltura seccagna.

Con la conquista araba del VII secolo l'area riacquistò il ruolo di 'granaio' del califfato già svolto in passato per i grandi imperi che si sono succeduti nel controllo della regione. Il grande sviluppo della produttività agricola procedette parallelamente alla creazione della capitale distrettuale di Mosul e della nuova istituzione politica del califfato, con Damasco capitale. Alla metà del secolo VIII il califfato passò alla famiglia degli Abbasidi, che

spostarono la capitale a Baghdad e poi a Samarra; il ruolo dell'entroterra agricolo di Mosul divenne ancora più importante per il sostentamento di una popolazione irachena in aumento, conseguenza dell'imponente crescita di entità urbane come Baghdad, Kufa e Basra. Non solo Mosul poteva contare su un entroterra produttivo, ma occupava una posizione strategica per quanto riguarda i trasporti sul fiume Tigri, che ne rafforzava il ruolo di primo piano nel traffico commerciale fra nord e sud, e fra est e ovest. L'invasione mongola di Gengis Khan e dei suoi eredi alla metà del XIII secolo pose fine a secoli di relativa stabilità politica; guerre, carestie, epidemie contribuirono al declino economico e demografico del paesaggio rurale. Solo con l'instaurazione dell'impero ottomano nel XVI secolo iniziò una nuova fase di rigenerazione dell'economia rurale, con nuovi investimenti e un significativo aumento della produzione agricola. L'endemico e aspro conflitto fra l'impero ottomano e quello safavide che interessò la regione a partire dal XVI secolo, tuttavia, andò a generare costante instabilità, favorendo anche la pressione delle tribù nomadi e gravando pesantemente sull'economia di campagne e città; dal secolo XVII lunghi periodi di stagnazione si alternarono a brevi riprese, e solamente con il XIX secolo le campagne rifiorirono e si arrestò il declino demografico.

IL PAESAGGIO AGRICOLO NELLE TERRE DI MOSUL: I MULINI AD ACQUA

I mulini ad acqua costituiscono un elemento chiave del paesaggio agricolo storico. Nell'entroterra di Mosul i resti di queste strutture sono ancora oggi visibili in prossimità dei numerosi corsi d'acqua che lo attraversano, ma il processo di trasformazione in atto in molte aree ne sta determinando la definitiva scomparsa.

Le strutture individuate nelle Terre di Mosul appartengono alla tipologia dei mulini a ruota idraulica orizzontale, una variante che caratterizza le regioni bagnate da corsi d'acqua di portata limitata o a regime torrentizio e che riflette pertanto uno specifico contesto ambientale piuttosto che tecnico. Le strutture molitorie registrate nelle attuali Giordania, Libano, Cipro e Iran presentano questa stessa tipologia e una configurazione architettonica molto simile. I mulini a ruota orizzontale sono noti nelle regioni mediterranee fin dall'antichità. Il dibattito sulla loro origine è ancora in corso, ravvivato dalle scoperte archeologiche più



02 I mulini del wadi Bandawai sito n. 124

03 Veduta generale del sito di Tell Zeyd



recenti, ma il tipo dotato di condotta a torre che incontriamo nel nostro studio non sembra fare la sua comparsa prima del VI secolo d.C.

I complessi molitori venivano edificati su un pendio per sfruttare il dislivello naturale del terreno, in prossimità di corsi d'acqua, ed erano alimentati da canali. Dal canale l'acqua veniva convogliata in una condotta verticale, che tendeva a restringersi verso la base, inserita in una struttura a torre di altezza variabile, generalmente fra i 3 e i 4,5 metri; questa struttura sorgeva a monte del complesso ed era costruita con grande cura per potere resistere alla pressione dell'acqua; e infatti è proprio questa la componente che nella maggior parte dei casi si è conservata fino ad oggi.^{FIGG 01 02} A valle di questa struttura a torre si collocava il mulino vero e proprio, su due piani distinti e sovrapposti collegati da un asse verticale. La ruota orizzontale, detta ritrecine, si trovava al piano inferiore, sotto il livello di calpestio; veniva azionata dal flusso che fuoriusciva da una doccia che si apriva alla base della condotta verticale e il movimento veniva trasmesso dall'asse verticale alla macina collocata al piano superiore, il piano terra del mulino. La camera della ruota sotto il livello del piano terra era collegata a un canale di fuoriuscita delle acque che defluivano verso il fiume o che erano ulteriormente canalizzate per essere sfruttate di nuovo, ad esempio per l'irrigazione. I complessi molitori nelle Terre di Mosul potevano essere dotati di una o due condotte a torre, più raramente di tre; queste potevano essere costruite simultaneamente in un'unica fase o costituire delle aggiunte successive al primo impianto. Le condotte a torre potevano affiancarsi l'una all'altra oppure essere costruite in linea sul pendio, quella a valle alimentata dal canale di fuoriuscita del mulino a monte.^{FIG 01}

Il valore documentario dei mulini ad acqua per la ricostruzione della storia del paesaggio agricolo è fortemente limitato dalla difficoltà di ascrivere i resti che incontriamo oggi a un quadro cronologico specifico. La sfida principale per gli studiosi di oggi è pertanto prima di tutto quella di datare le strutture conservate sul territorio e, conseguentemente, quella di metterle in relazione con uno specifico insediamento. Spesso, infatti, queste strutture erano collocate ai margini dell'abitato, o addirittura ad una distanza di qualche chilometro: le recenti trasformazioni degli insediamenti (distruzioni, abbandoni, ricostruzioni

ed espansioni) hanno portato alla cancellazione di ogni possibile traccia di collegamento. Inoltre, non avendo il mulino carattere residenziale fino alle ultime decadi del periodo ottomano, la possibilità di recuperare in superficie materiali utilizzabili per datare le strutture sono esigue.

Lo studio dei mulini delle Terre di Mosul mirava dunque in primo luogo a costruire un quadro tipologico delle varie strutture, a individuare elementi cronologici di riferimento e ad approfondire le indagini su un sito campione che conservasse sia l'abitato che il mulino.

Per la costruzione di un quadro tipologico di riferimento ci si è basati sull'analisi delle tecniche e dei materiali costruttivi, andando a esaminare in dettaglio l'intero corpus di mulini, poco più di 60, individuati nell'ambito di LoNAP. Si è quindi selezionato un complesso di mulini costruito e ricostruito in più fasi dal quale ricavare una sequenza cronologica delle tecniche costruttive impiegate, il sito no. 124 del *wadi* Bandawai.

Il complesso di mulini di questo sito si colloca su un pendio che si affaccia sul ramo di un *wadi* (corso d'acqua a regime torrentizio), e comprende due distinti mulini, uno a monte e uno a valle; il mulino a monte è alimentato da due condotte a torre (CF1 e CF2), quello a valle da tre condotte a torre (CF3, CF4 e CF5).^{FIG 02}

Lo scavo di una parte del complesso e una prima datazione al radiocarbonio del legante impiegato nella struttura hanno permesso di definire una cronologia assoluta: il complesso viene fondato verso la fine del VII secolo e rimane in attività fino agli inizi del XX secolo, con lunghi intervalli di abbandono seguiti da massicci interventi di restauro.

UN OSSERVATORIO SUL MONDO ISLAMICO RURALE: IL VILLAGGIO DI TELL ZEYD

Al fine di acquisire nuovi dati sull'entroterra produttivo di Mosul nel periodo islamico, nel 2022 è stato avviato un nuovo progetto di ricerca incentrato sul sito di Tell Zeyd; situato a nord di Mosul, nelle pianure che digradano verso il Tigri, il sito è lambito da un suo affluente a regime torrentizio. Tell Zeyd è un sito di dimensioni relativamente contenute (8 ettari), abitato senza soluzione di continuità dal tardo Calcolitico, con una occupazione di una certa consistenza (2-5 ettari) per tutto il periodo islamico, sostanzialmente risparmiato dalle attività più recenti.^{FIG 03} La presenza di un mulino

ad acqua ha ulteriormente rafforzato la scelta del sito: fino ad ora non era stato possibile associare i mulini già studiati con uno specifico insediamento, passaggio indispensabile non solo per una precisa collocazione cronologica delle attività ma anche per far luce sulle dinamiche dell'intero processo produttivo (stoccaggio dei cereali, pratiche di conferimento al mulino, ridistribuzione della farina, etc.).

Il nuovo progetto, attraverso lo scavo archeologico, mira a documentare i caratteri dell'abitato, degli edifici di culto, delle installazioni produttive e di quelle preposte allo stoccaggio delle derrate, e a far luce sui caratteri di una società rurale che si trova a vivere il grande cambiamento innescatosi con la conquista araba. La conquista infatti trasforma la regione conferendole uno specifico ruolo di centralità nel paesaggio produttivo e ne modifica la società sotto vari aspetti, fra cui quello religioso. Le fonti scritte riferiscono come la società che si trova a vivere questo grande cambiamento sia a maggioranza cristiana, e ci raccontano di una lunga e pacifica convivenza fra le varie religioni fino a tempi molto recenti, mostrandoci come il processo di islamizzazione sia stato lento e certamente molto marginale nel corso dei primi secoli. I dati pertinenti le sepolture e le pratiche alimentari, grazie anche a studi specialistici (archeobotanica, archeozoologia, etc.) consentiranno di meglio comprendere questa società rurale multiconfessionale.

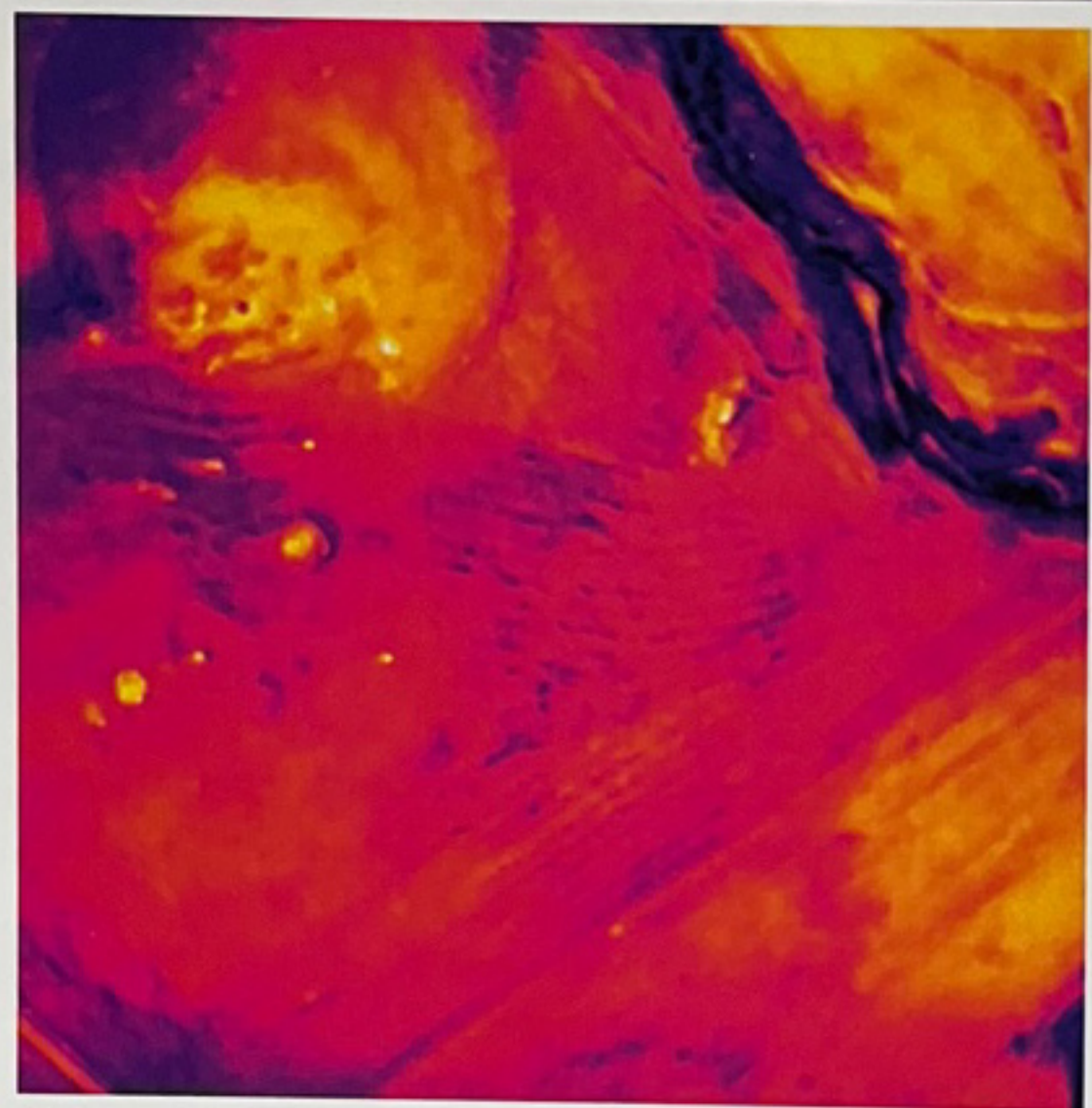
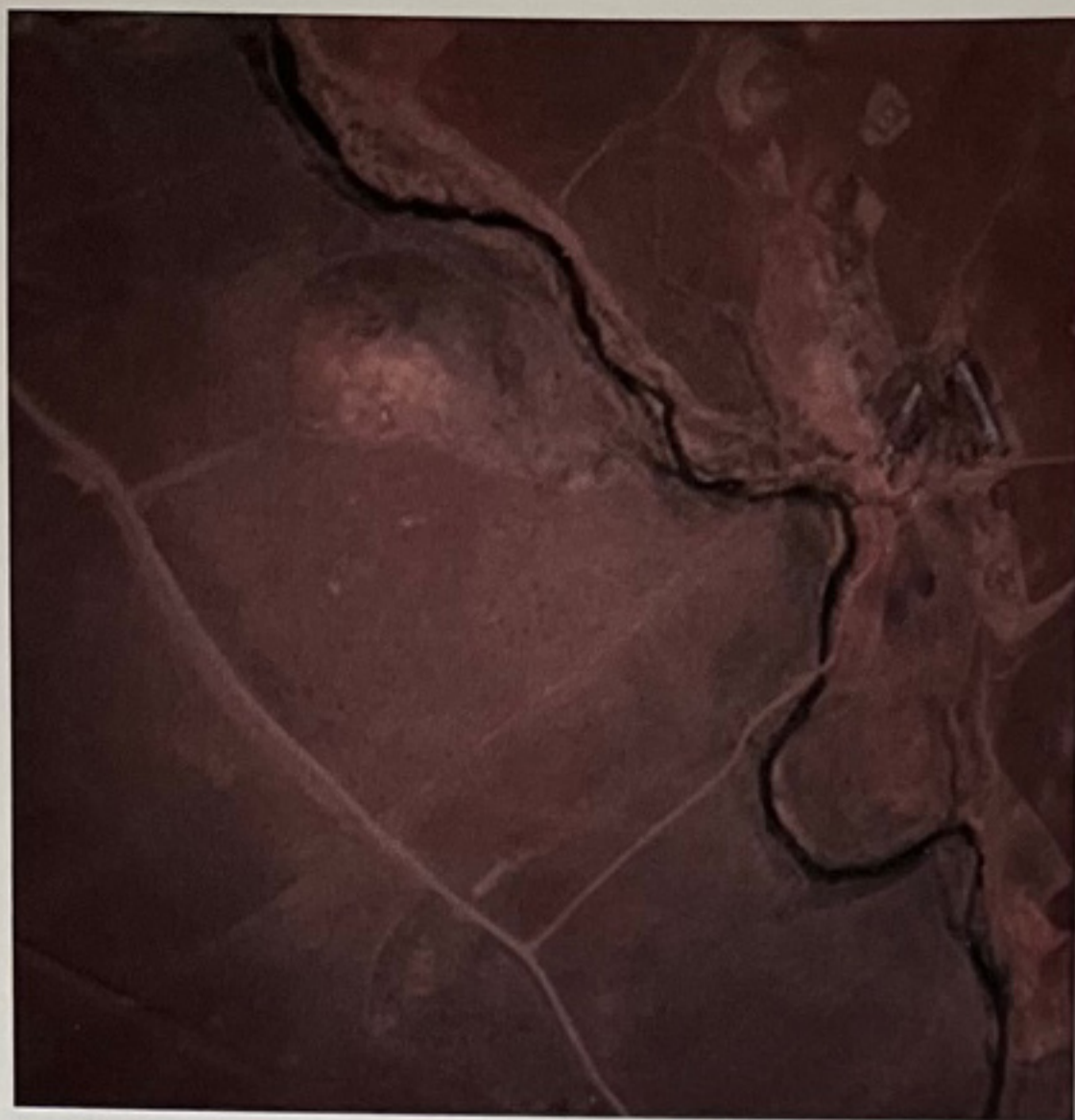
I risultati della prima stagione di scavo hanno portato a una scoperta inaspettata, con l'individuazione di un laboratorio per la produzione di pipe in terracotta che in via preliminare possiamo attribuire al XVII-XVIII secolo. L'utilizzo di pipe in terracotta è ampiamente attestato nei territori dell'impero ottomano: è illustrato in dipinti e incisioni ed è testimoniato da un consistente volume di frammenti rinvenuti sui siti archeologici. Fino ad oggi erano piuttosto scarse le informazioni sul ciclo di produzione, e nessun laboratorio era stato individuato su base archeologica nell'intera regione. Il laboratorio di Tell Zeyd produceva l'elemento in terracotta, di varia forma, colore e decorazione, che si utilizzava insieme ad una lunga cannula in legno. Il tipo più ampiamente attestato a Tell Zeyd si articola in una piccola camera di combustione separata da un filtro dalla parte in cui poggiava il tabacco; la superficie è ricoperta da uno strato di colore nero ed è decorata con incisioni e stampigliature.^{FIGG 04 05}

04 Pipa da tabacco a vernice nera



05 Pipa da tabacco a vernice nera: si notino il foro per l'inserimento della cannula e il filtro





06 Il modello digitale di superficie (DSM) del sito con indicazione dell'appoggio topografico (rilievo ed elaborazione Politecnico di Torino)

07 Nella pagina a fianco Ortofoto multi-temporale dell'area di saggio S2

Le dimensioni assai contenute di queste pipe fanno propendere per una datazione nell'ambito del XVII o XVIII secolo, quando la pratica del consumo del tabacco era ancora relativamente contenuta e piuttosto costosa. Il tabacco arrivò in Medio Oriente nella seconda metà del XVI secolo, e il suo consumo si diffuse rapidamente in tutto l'impero ottomano, pur se aspramente osteggiato dalle autorità a più riprese; fu autorizzato nel 1646 e definitivamente legalizzato solamente nel 1720. Il consumo del tabacco, accanto all'uso del caffè, costituisce una vera e propria rivoluzione dei costumi e delle pratiche sociali nell'intera regione.

A Tell Zeyd sono state ritrovate alcune fornaci preposte alla cottura delle pipe, numerosi frammenti di prodotti che recano vistosi difetti di fabbricazione, probabilmente scarti di produzione, residui della materia prima utilizzata (argilla purissima), strumenti litici e metallici utilizzati per la forgiatura delle pipe. La continuazione degli scavi consentirà di documentare in dettaglio l'intero laboratorio, così come permetterà di fare luce sul ciclo produttivo, e, auspicabilmente, sulle ragioni che hanno portato a installare un laboratorio in questo contesto. Dovrebbero anche permettere di acquisire dati utili ad una collocazione cronologica più precisa dei vari tipi di pipe da tabacco utilizzate nella regione.

Con lo scavo ha anche preso il via lo studio dei residui botanici finalizzati a documentare le colture praticate nell'area nelle varie fasi di occupazione del sito di Tell Zeyd. I campioni esaminati fino ad ora, contemporanei al laboratorio di pipe, attestano la coltivazione di frumento e orzo, colture invernali di tipo seccagno, e di tabacco, coltura estiva a carattere irriguo. Questi dati vengono incrociati con quelli derivati dallo studio delle fonti scritte per definire approfonditamente il quadro delle coltivazioni; quelle esaminate fino a qui non facevano menzione del tabacco.

Accanto all'acquisizione di nuove conoscenze sulle società del passato, fra le finalità del progetto c'è quella di mettere a disposizione delle comunità una storia 'leggibile', fondamentale sia per comprendere le contraddizioni e i contrasti del presente sia per salvaguardarne la memoria. Per raccontare la società rurale e rendere fruibili i risultati del progetto è dunque indispensabile mettere a punto un metodo di documentazione costruito *ad hoc* che si avvalga degli strumenti e delle tecniche più aggiornate e possa fornire

ricostruzioni in 3D in grado di descrivere la vita e le attività del villaggio in un museo virtuale. Per conseguire questi risultati, e a supporto delle indagini archeologiche (contribuire alle strategie di ricerca, documentare le emergenze) il gruppo di Geomatica del Politecnico di Torino, che affianca il gruppo di lavoro cafoscarino a Tell Zeyd, ha avviato un programma di sperimentazione di metodi di documentazione 3D integrata avvalendosi di tecnologie topografiche e fotogrammetriche da drone.^{FIGG 06 07}

C. Tonghini, V. Vezzoli, *The Islamic Period Settlement in Iraqi Kurdistan: Results from the Land of Ninive Archaeological Project*, in *Proceedings of the 11th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East* (Wiesbaden 2020), voll. 2, pp. 483-494.

C. Tonghini, *Flour for the Caliph: Watermills in the 'Land behind Mosul'*, in *The Historian of Islam at Work. Essays in Honour of Hugh N. Kennedy*, a cura di M. van Berkel e L. Osti, Leiden e Boston 2022, pp. 234-253.

C. Tonghini, O. Usta, *Mesopotamian*

waterscapes: watermills in the 'Land behind Mosul', 'Mesopotamia', LVI, 2021, pp. 1-32.

C. Tonghini, *An Early Islamic pottery assemblage from Gir-e Gomel, Kurdistan (Iraq), 'Mesopotamia'*, LVII, 2022.

A. Lingua, P. Maschio, S. Perri, E. Reali, G. Sammartano, C. Tonghini, *UAV-based archaeological 3D monitoring: a ruralscape case in Iraqi Kurdistan*, in *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, in corso di pubblicazione, 2023.

Il gruppo di lavoro

Archeologia
C. Tonghini (direzione del progetto), V. Vezzoli, F. Leprai; studenti di archeologia: L. Lazzaro, M. Piscicelli, J. Boschini (Università Ca' Foscari Venezia).

Geomatica, topografia e fotogrammetria aerea
A.M. Lingua, P.F. Maschio, S. Perri, G. Sammartano (Politecnico di Torino).

Rilievo architettonico
E. Reali, L. Tarducci.

Paleobotanica
C. Douche (Università di Oxford).

Paleozoologia
C. Minniti (Università del Salento).

Caratterizzazione e datazione delle malte
Università di Padova, Centro Studio e Conservazione dei Beni Archeologici, Architettonici e Storico-Artistici; Università della Campania "Luigi Vanvitelli" Centre for Isotopic Research on Cultural and Environmental Heritage.

Storia ottomana
Onur Usta, Università di Canakkale

