

ALLA SCOPERTA DEI BASSORILIEVI DI FAIDA. IL KURDISH-ITALIAN FAIDA ARCHAEOLOGICAL PROJECT (KIFAP)

di Alberto Savioli, Federica Murana



Fig. 1 - Foto del bassorilievo "R4", particolare. ©Alberto Savioli - DIUM, UniUD.

Nel 2019, il team del *Kurdish-Italian Faida Archaeological Project* ha riportato alla luce un gruppo di bassorilievi Assiri a Faida, in Iraq. La missione archeologica, coordinata dal Professor Daniele Morandi Bonacossi dell'Università di Udine insieme alla Direzione delle Antichità di Duhok, si è aggiudicata il titolo di scoperta archeologica più importante del 2019, vincendo il premio mondiale per l'archeologia *Khaled al-Asaad*.

La scoperta a cui si fa riferimento in questo articolo riguarda dieci imponenti bassorilievi assiri rinvenuti a Faida, nel Kurdistan Iracheno settentrionale, grazie al *Kurdish-Italian Faida Archaeological Project* (KIFAP), un progetto congiunto condotto da Daniele Morandi Bonacossi dell'Università di Udine e da Bekas Jamaluddin Hasan della Direzione delle Antichità di Duhok. Il ritrovamento di questi rilievi rupestri dell'VIII secolo a.C. si è aggiudicato il titolo di scoperta archeologica più importante del

2019 a livello mondiale, vincendo nel 2020 il prestigioso *International Archaeological Discovery Award Khaled al-Asaad*. Questo incredibile ritrovamento è stato riconosciuto anche dalla *Fondazione International alliance for the protection of heritage in conflict areas* (ALIPH), l'unico fondo globale dedicato esclusivamente alla protezione e riabilitazione del patrimonio culturale in aree di conflitto e post-conflitto. Daniele Morandi Bonacossi, professore del Dipartimento di Studi Umanistici e del Patrimonio Culturale (DIUM) dell'Università di Udine e coordinatore della missione archeologica, ha ricevuto il premio da parte della giuria internazionale nel novembre 2020 a Paestum, in occasione della XXIII Borsa Mediterranea del Turismo Archeologico (BMTA).

I RILIEVI ASSIRI DI FAIDA NEL CUORE DELL'ANTICA ASSIRIA

Tutto ebbe inizio tra l'estate e l'autunno del 2019, in cui un gruppo di archeologi della missione italo-curda individuarono durante gli scavi nel sito di Faida, un complesso di dieci bassorilievi risalenti all'epoca assira (VIII-VII secolo a.C.).

Di dimensione imponente - lunghezza di quasi 5 metri e altezza di 2 metri - essi si estendono lungo un antico canale di irrigazione di quasi 10 km di lunghezza che venne probabilmente progettato durante il regno del sovrano Sennacherib (704-681 a.C.) o, forse, già da suo padre re Sargon II (721-705 a.C.): scolpite nella roccia, si stagliano la figura del re e tutta una serie di divinità e animali sacri (Fig. 1), atti ad indicare la venerazione per il grande pantheon assiro da parte del popolo, e a celebrare la costruzione del canale d'irrigazione che avrebbe garantito fertilità al terreno e prosperità per coloro che abitavano quelle terre. Oggi il canale si trova quasi completamente sepolto da diversi strati di terra depositati dall'erosione del fianco della collina, i quali hanno ricoperto alcuni dei pannelli assiri. Gli scavi archeologici sono proseguiti anche negli anni successivi, riportando alla luce altri tre bassorilievi tra il 2021 e il 2022, per un totale di tredici pannelli. Queste opere hanno in comune la stessa composizione, che raffigura il sovrano assiro ritratto ad entrambe le estremità di ciascuno dei pannelli, mentre al centro troviamo rappresentate delle statue di sette divinità su dei piedistalli posti a loro volta sul dorso di animali. Si nota come gli animali avanzino verso destra, richiamando il senso della corrente dell'acqua che anticamente scorreva nel canale. Tra le figure divine raffigurate vediamo il dio *Assur*, la più importante divinità del pantheon assiro, su un dragone e un leone con corna, seguita da sua moglie *Mullissu*, seduta



Fig. 2 - Mesh con texture del bassorilievo "R4", vista dall'alto. ©Alberto Savioli - DIUM, UniUD.

su un elaborato trono sorretto da un leone; vi è poi il dio della luna, *Sin*, anch'egli su un leone con corna, il dio della sapienza, *Nabu*, su un dragone, il dio del sole, *Shamash*, su un cavallo, seguiti dal dio della tempesta, *Adad*, su un leone con corna e un toro, e infine *Ishtar*, la dea dell'amore e della guerra seduta su un leone.

IL RILIEVO FOTOGRAMMETRICO E IL PROCESSAMENTO DEI DATI

Una volta rinvenuti gli imponenti bassorilievi rupestri, è stato necessario pianificare una serie di rilievi con drone da effettuare per digitalizzare in 3D i pannelli a fini di documentazione, analisi, restauro e salvaguardia degli stessi. Infatti, il team di archeologi che si è occupato



Fig. 3 - Mesh con texture del bassorilievo "R4". ©Alberto Savioli - DIUM, UniUD.



Fig. 4 - Mesh con texture dei bassorilievi "R6 - R7". ©Alberto Savioli - DIUM, UniUD.

dell'acquisizione fotografica dei bassorilievi, ha incontrato non poche difficoltà e ostacoli nell'esecuzione a causa di un contesto non certamente ottimale data la complessa situazione politica presente in Iraq. Faida, nello specifico, si trova in una zona post-bellica, in cui atti vandalici e scavi clandestini sono ancora all'ordine del giorno. La situazione già complessa è aggravata anche dall'espansione del villaggio adiacente e delle sue attività produttive che hanno gravemente danneggiato l'area.

Tutti questi fattori hanno influenzato le diverse fasi di realizzazione del rilievo, svolto con il drone DJI Phantom Pro 4 RTK (dotato di antenna D-RTK 2) e fotocamera integrata di 20 MP, tra cui la costante perdita di segnale a causa dell'interferenza con onde radio e la conseguente impossibilità di effettuare missioni di volo automatiche seguendo una griglia regolare. Le foto sono state scattate a più intervalli tra le 7 del mattino e mezzogiorno, in modalità manuale e con luce diretta, sia

perpendicolari al terreno che frontali al bassorilievo a circa 1 metro di distanza.

Al termine dell'acquisizione fotografica con drone, le foto di ciascun bassorilievo sono state utilizzate per la successiva fase di processamento dati. A tale scopo, l'azienda italiana di sviluppo software *3Dflow* ha supportato il progetto con il proprio software di fotogrammetria *3DF Zephyr*, grazie al quale è stato possibile estrarre dalle foto le rispettive nuvole di punti e modelli 3D ai fini di un'adeguata documentazione. In particolare, per i quattro bassorilievi conservati meglio, chiamati "R4", "R6-7" (questi due pannelli sono stati rilevati e processati in un unico progetto) e "R8", sono state scattate rispettivamente 185, 350 e 170 foto in formato JPG. Per migliorare ulteriormente l'accuratezza degli output 3D, sono stati posizionati intorno ai pannelli anche i marker codificati di *3DF Zephyr* per ricavarne automaticamente i corrispondenti punti di controllo 2D (Fig. 2), mentre le coordinate 3D sono state ricavate con un GPS differenziale. Per tutti i progetti, non si è superato 1 cm di errore medio finale.

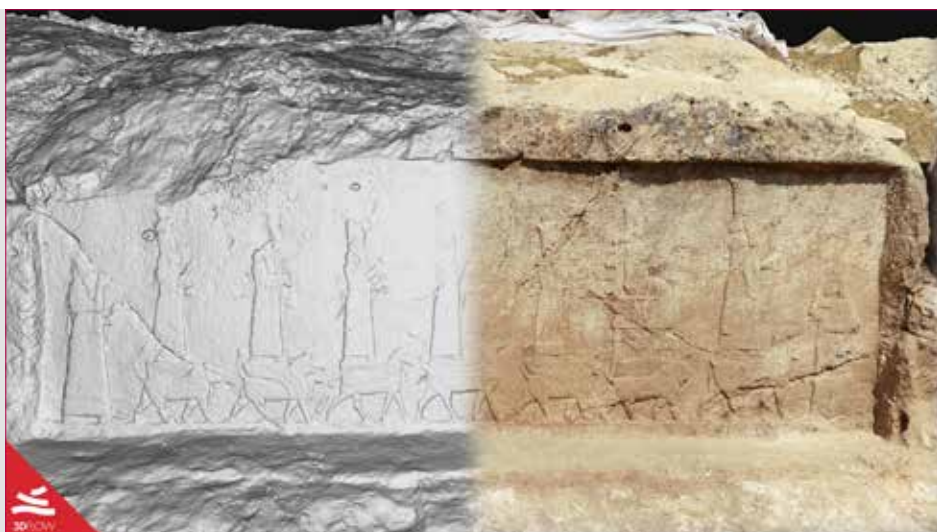


Fig. 5 - Geometria (sx) e mesh con texture (dx) del bassorilievo "R8". ©Alberto Savioli - DIUM, UniUD.

IL PREMIO KHALED AL-ASAAD E IL RUOLO DI SCOPERTA ARCHEOLOGICA MONDIALE

Khaled al-Asaad fu un archeologo siriano che nel 2015 ha pagato con la sua vita al fine di proteggere l'antico patrimonio culturale della città di Palmira. Da allora, il premio che si identifica come tributo alla sua memoria, è diventato l'unico riconoscimento mondiale de-

dicato agli archeologi che con la loro dedizione e competenza scientifica si impegnano ogni giorno a scoprire, e al tempo stesso proteggere, il patrimonio culturale di zone a rischio. Il progetto KIFAP rispondeva appieno a questi requisiti, grazie ai suoi due obiettivi precisi a far da filo conduttore: il primo era quello di rilevare con un approccio scientifico un sito archeologico unico in tutto il Vicino Oriente mediante l'utilizzo di tecnologie avanzate come le scansioni laser, la fotogrammetria e i droni; il secondo, a monte dell'intero progetto, era quello di salvaguardare con ogni mezzo possibile il patrimonio culturale rinvenuto in una zona post-bellica.

La vittoria del premio nel novembre del 2020 ha portato alla successiva collaborazione e sostegno da parte di diversi partner che ne condividono i valori e che hanno consentito di mettere a punto un piano concreto di tutela e restauro dei bassorilievi assiri di Faida. Nello specifico, il progetto è supportato dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, ALIPH Foundation, Gerda Henkel Stiftung, Regione Friuli Venezia Giulia, Fondazione Friuli, Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo, 3D Target, 3Dflow. Inoltre, si avvale della collaborazione tecnica di numerose altre istituzioni, quali l'Università degli Studi di Roma Tre, il Politecnico di Milano e l'Istituto Veneto per i Beni Culturali.



Fig. 6 - Il taglio del nastro il giorno dell'inaugurazione del Parco. ©Alberto Savioli - DIUM, UniUD.

L'INAUGURAZIONE UFFICIALE DEL PARCO ARCHEOLOGICO DI FAIDA E LE MOSTRE CORRELATE

Dopo quattro anni dall'inizio della campagna di scavi, domenica 16 ottobre 2022 è stato ufficialmente inaugurato il nuovo Parco Archeologico Moderno di Faida, il primo del suo genere non solo nella regione del Kurdistan, ma nell'intero Iraq (Fig. 6). Il parco è nato con l'intento di valorizzare e rendere accessibile al pubblico il sito in cui sono stati scoperti, restaurati e documentati questi imponenti bassorilievi Assiri, veri e propri tesori antichi di 2700 anni fa, suggellando la lunga opera di salvataggio del patrimonio culturale della zona. La cerimonia d'inaugurazione ha visto il riunirsi dei diversi esponenti delle realtà sopracitate coinvolte nel progetto, tra cui il rettore dell'Università di Udine Roberto Pinton e la direttrice del Dipartimento di Studi umanistici e del patrimonio culturale Linda

Borean. Hanno poi partecipato diverse centinaia di persone che hanno potuto ammirare dal vivo gli straordinari rilievi rupestri di Faida. Il taglio del nastro e la seguente visita guidata sono state seguite da numerose testate giornalistiche e televisive nazionali e internazionali.

E non è finita qui: dal 17 dicembre 2022 fino al 4 giugno 2023 è possibile visitare la nuova mostra archeologica ai Civici Musei del Castello di Udine, la quale consente ai visitatori di essere trasportati nel cuore dell'impero Assiro, a Faida. La mostra rende accessibile a tutti i risultati scientifici e le incredibili scoperte effettuate dai team di archeologi dell'Università di Udine attraverso un percorso innovativo fra materiali documentari, reperti archeologici e immagini fotografiche, il tutto corredato da una comunicazione multimediale che porta a vivere la visita come una vera esperienza immersiva e interat-

tiva. Ultima ma non ultima per importanza, è inoltre possibile ammirare in anteprima l'installazione più importante della mostra, una replica in 3D a grandezza naturale di uno degli imponenti bassorilievi rupestri di Faida, realizzata da Serena del Piccolo. La mostra e gli incontri sono tutti volti ad avvicinare il grande pubblico alla conoscenza di questa scoperta incredibile, motivo di orgoglio italiano nel panorama archeologico mondiale, grazie alla collaborazione fra il Dipartimento di Studi Umanistici e del Patrimonio Culturale dell'Università di Udine e il Museo Archeologico di Udine con il sostegno della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. L'esposizione e gli eventi sono a cura di Daniele Morandi Bonacossi, Francesca Simi, Luigi Turri e Paola Visentini.

SITOGRAFIA

<https://qui.uniud.it/ricerca-e-innovazione/la-scoperta-dei-rilievi-rupestri-di-faida-insignita-del-premio-mondiale-per-larcheologia-intitolato-a-khaled-al-asaad/>

<https://www.3dflow.net/it/casi-di-studio/premio-mondiale-alla-scoperta-dei-bassorilievi-a-faida/>
<http://www.terradinive.com/il-complesso-archeologico-di-faida/>

https://www.borsaturismoarcheologico.it/wp-content/uploads/2020/10/gazzettino_8-10.pdf
<https://qui.uniud.it/cultura/kurdistan-iracheno-inaugurato-il-parco-archeologico-assiro-studiato-dalla-teno-friulano/>

<https://qui.uniud.it/ricerca-e-innovazione/dal-centro-dell'impero-nuove-scoperte-archeologiche-delluniversita-di-udine-nellantica-assiria/>

<https://www.civicimuseiudine.it/it/mostre-eventi/19-il-castello/museo-archeologico/1191-dal-centro-dell-impero-nuove-scoperte-archeologiche-dell-universita-di-udine>

ABSTRACT

Between 2019 and 2022, the team of the Kurdish-Italian Faida Archaeological Project (KIFAP) found thirteen Assyrian rock reliefs in Faida, Northern Iraqi Kurdistan. The archaeological mission was conducted by Professor Daniele Morandi Bonacossi from the Department of Humanities and Cultural Heritage (DIUM) of the University of Udine together with the Directorate of Antiquities of Duhok. The finding of the first ten rock reliefs of the VIII Century BC earned the title of the most important archaeological discovery of 2019, winning the prestigious 2020 International Archaeological Discovery Award Khaled al-Asaad. Four years later, on October 16th, 2022, the Faida Archaeological Park was officially opened, the first of its kind in Iraq.

PAROLE CHIAVE

ARCHEOLOGIA; BASSORILIEVI RUPESTRI; FOTOGRAMMETRIA AEREA; UAV; PATRIMONIO CULTURALE

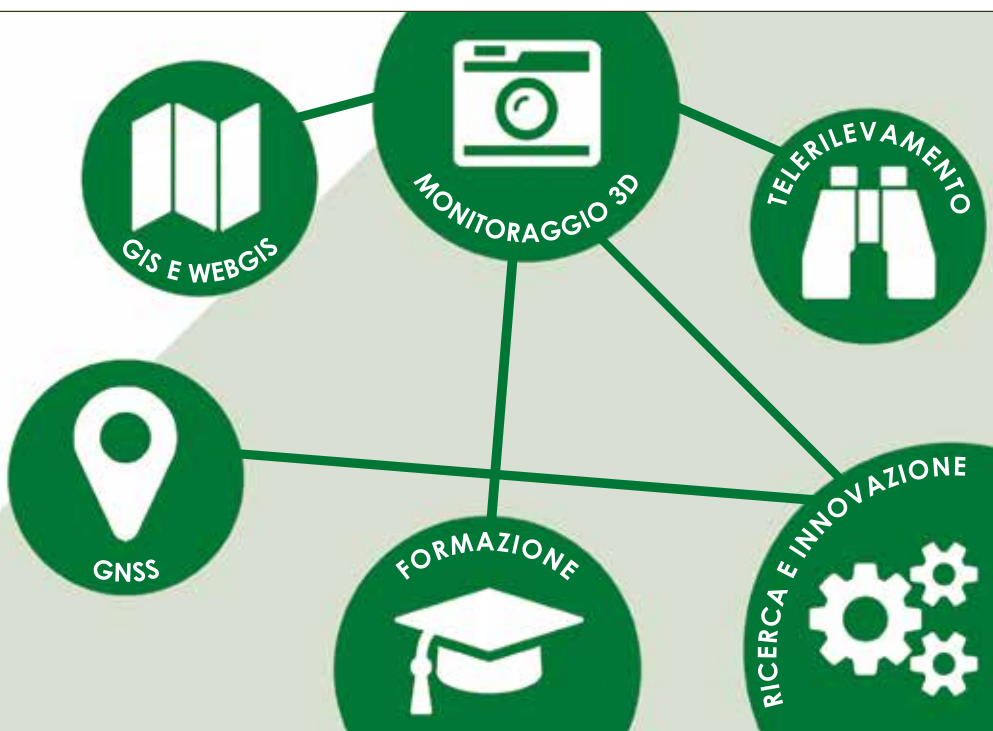
AUTORE

ALBERTO SAVIOLI
 ALBERTO.SAVIOLI@UNIUD.IT
 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE

FEDERICA MURANA
 FEDERICA.MURANA@3DFLOW.NET
 3DFLOW

Gter
 Innovazione
 in Geomatica,
 Gns e Gis

www.gter.it info@gter.it



Soluzioni 3D

vSLAM | SLAM



XVS

vSLAM 3D Scanner



X120^{GO}

SLAM Laser Scanner



X100

Laser Scanner



CONTATTACI
PER INFO

Seguici sui Social



www.stonex.it