

ADULIS (ERITREA) CRITICITÀ E PECULIARITÀ DI UN SITO COMPLESSO NEL CORNO D'AFRICA

1. PECULIARITÀ E POTENZIALITÀ DEL SITO DI ADULIS

Il sito di Adulis, sulla costa sud occidentale del Mar Rosso, rappresenta uno dei complessi di evidenze materiali e cronologiche più complete del Corno d'Africa: una città-emporio di oltre 40 ettari che si conserva, pressoché integra, sotto alcuni metri di limo e sabbia. Dal 2011 è operativa la missione internazionale italo-eritrea, nata per volere delle Autorità Eritree che hanno affidato al Centro Ricerche sul Deserto Orientale (Ce.R.D.O) di Alfredo e Angelo Castiglioni la direzione della missione, anche con la finalità di creare il primo parco archeologico nazionale dell'Africa Sub Sahariana (BORTOLOTTO *et al.* 2013; CASTIGLIONI *et al.* 2013, 2018). Il progetto coinvolge, accanto al Museo Nazionale dell'Eritrea e al Museo di Massaua, quattro atenei italiani: l'Università Cattolica di Milano, l'Università Orientale di Napoli, il Politecnico di Milano, l'Università dell'Insubria; inoltre il Pontificio Istituto di Archeologia Cristiana (PIAC) del Vaticano. La missione, finanziata dall'Eritrea, dal Ce.R.D.O., da Piccini Group e dal PIAC ha ricevuto contributi MAECI dal 2012 ed è sostenuta dall'ISMEO.

La città di Adulis, uno dei principali porti del Corno d'Africa nell'antichità, è nota dalle fonti occidentali a partire dal I secolo d.C. e documentata archeologicamente da limitate ricerche sul campo della fine del XIX e della prima metà del XX secolo, che hanno riportato alla luce evidenze prevalentemente relative alle ultime fasi di vita dell'abitato, la cui fine, attribuita a catastrofici eventi naturali, si colloca nel VII/VIII secolo d.C. (LEFEBVRE 1845; PARIBENI 1907; SUNDSTRÖM 1907; MUNRO-HAY 1989; ANFRAY 2016).

Adulis rappresenta una straordinaria opportunità per indagare le origini e lo sviluppo della civiltà del Corno d'Africa, il che significa anche ampliare la conoscenza di uno spazio geografico e culturale che costituisce l'anello di congiunzione tra Mediterraneo e Oceano Indiano, cioè tra Occidente ed Oriente. Tale opportunità è basata sui seguenti elementi:

– la posizione geografica, al centro di rotte marittime internazionali e itinerari terrestri regionali, attraverso i quali viaggiavano le merci di lusso ricercate dalle aristocrazie mediterranee, quali l'avorio, il carapace di tartaruga, il corno di rinoceronte, l'incenso, gli aromi, le spezie, le perle e le pietre preziose che, giungendo dal Corno d'Africa, dal Sud Arabia e dall'Oceano Indiano, venivano raccolte e smistate tramite il porto di Adulis;

- l'estensione del sito, una città di oltre 40 ettari alla confluenza di tre fiumi e del suo territorio agricolo (ora semi arido), che è stato stimato approssimativamente di 1500-1600 ettari;
- lo stato di conservazione particolarmente buono dei depositi archeologici, dovuto alla distruzione per cause naturali, che hanno sepolto, e dunque preservato, la città sotto il limo e la sabbia;
- la qualità, varietà e abbondanza delle architetture in pietra, una caratteristica che, al di fuori delle Province Romane, in quest'epoca si trova unicamente in questa regione dell'Africa, altrove contraddistinta da edilizia in legno e argilla;
- la possibilità di effettuare ricerche sul campo.

Le nove campagne condotte tra il 2011 e il 2019 hanno portato alla riscoperta del sito e alla conoscenza delle fasi tardo antiche di alcune aree della città, che coincidono con la trasformazione del paesaggio urbano fortemente influenzato da caratteri cristiani (MASSA 2017). La cristianizzazione di una grande città all'estrema periferia meridionale dell'impero romano, al di fuori dei suoi confini ma, al tempo stesso, crocevia di contatti tra Mediterraneo, Africa e Oriente, rappresenta una straordinaria occasione di ricerca: l'opportunità di indagare una città cristianizzata al di fuori dei confini dell'impero romano e bizantino consente di ampliare il tema della trasformazione della città in epoca tardo antica, che da sempre rappresenta oggetto del massimo interesse della ricerca storica, data la centralità ideologica e materiale della vita urbana nel mondo classico e il ruolo preminente di essa nel processo di cristianizzazione (Fig. 1). Tali peculiarità costituiscono allo stesso tempo la complessità del sito e altrettante sfide per la ricerca.

Le evidenze architettoniche di Adulis ci invitano infatti ad allargare la nostra comprensione dell'idea di città, per verificare se, al di fuori dei confini dell'impero romano, il confronto con il modello urbano classico – finora sempre chiamato in causa negli studi sull'urbanistica delle città aksumite dalla scuola tedesca, britannica e francese – sia ancora valido o applicabile. Si è inoltre cercato di capire se lo schema elaborato sui caratteri delle città romane, che furono cristianizzate nella tarda antichità, possa essere riconosciuto anche in una regione che non fu mai sotto il controllo militare e politico di Roma prima e Bisanzio poi. In sintesi, le trasformazioni introdotte nel paesaggio urbano tardo antico classico dalla topografia cristiana, tra cui quelle di maggiore impatto furono la presenza della chiesa episcopale urbana e di un numero variabile di chiese extra murane con differenti e complementari funzioni, possono essere rintracciate anche nelle strutture urbane del Corno d'Africa?

Per rispondere a queste domande è indispensabile conoscere l'impianto urbano delle fasi precedenti alla cristianizzazione: evidenze sull'esistenza di fasi molto più antiche dell'insediamento adulitano sono state documentate da

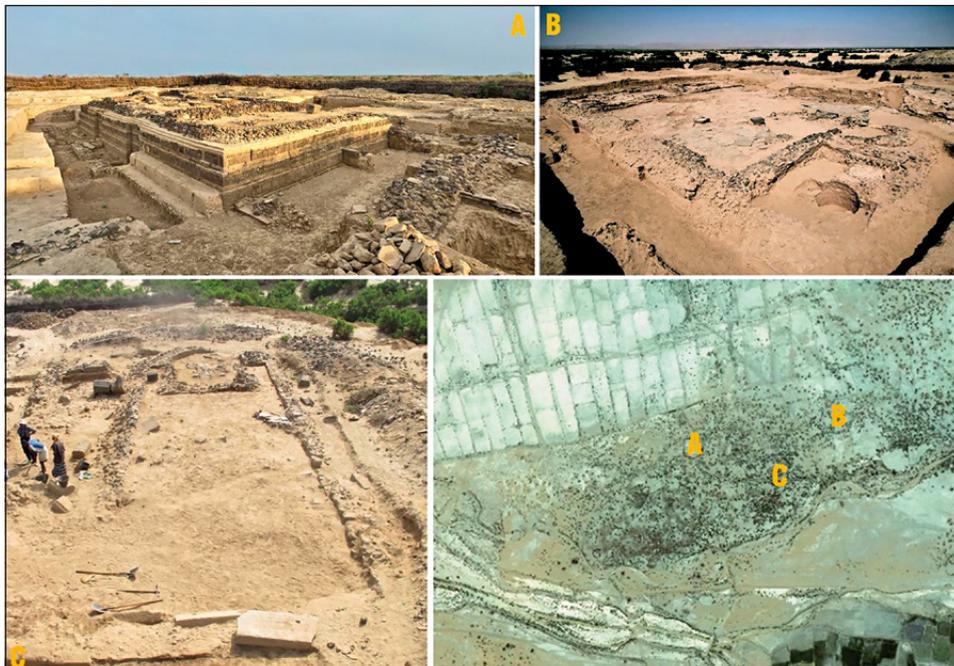


Fig. 1 – Immagine satellitare dell’area di Adulis (WorldView 2012) con individuazione dei principali settori di scavo: A) settore 2, “Chiesa urbana settentrionale”, documentazione fotografica della campagna di scavo 2017; B) settore 4, la “Chiesa orientale”, documentazione fotografica della campagna di scavo 2015; C) settore 6, detta “Chiesa del British Museum” (foto Gabriele Castiglia 2019).

Roberto Paribeni, l’archeologo italiano al quale si devono le ricerche più estese compiute ad Adulis agli inizi del secolo scorso (PARIBENI 1907). Infatti, nel settore sud occidentale del sito e a notevole profondità, l’archeologo individuò resti di capanne e focolari associati a ceramiche databili al II-I millennio a.C.; un’altra importante evidenza riferibile ad epoca neolitica fu rinvenuta dallo stesso Paribeni nel settore centro settentrionale della città. La rilettura “stratigrafica” delle informazioni descritte nel 1907, georeferenziata in ambiente GIS, ha consentito così di cogliere una sequenza nell’evoluzione urbanistica dell’insediamento, resa evidente dal diverso orientamento delle strutture.

L’apparente assenza di testimonianze di molti secoli che separa l’insediamento preistorico da quello di epoca storica deve essere verificata dai futuri scavi stratigrafici. Se la famosa stele iscritta vista da Cosma Indicopleuste agli inizi del VI secolo d.C. era stata eretta *in situ* e non era stata portata lì da un altro luogo, in base alla cronologia dell’iscrizione si può ipotizzare che nel III secolo a.C. Adulis era un centro provvisto di spazi monumentali. Molte sono le domande che ancora attendono risposta e le ricerche future della missione

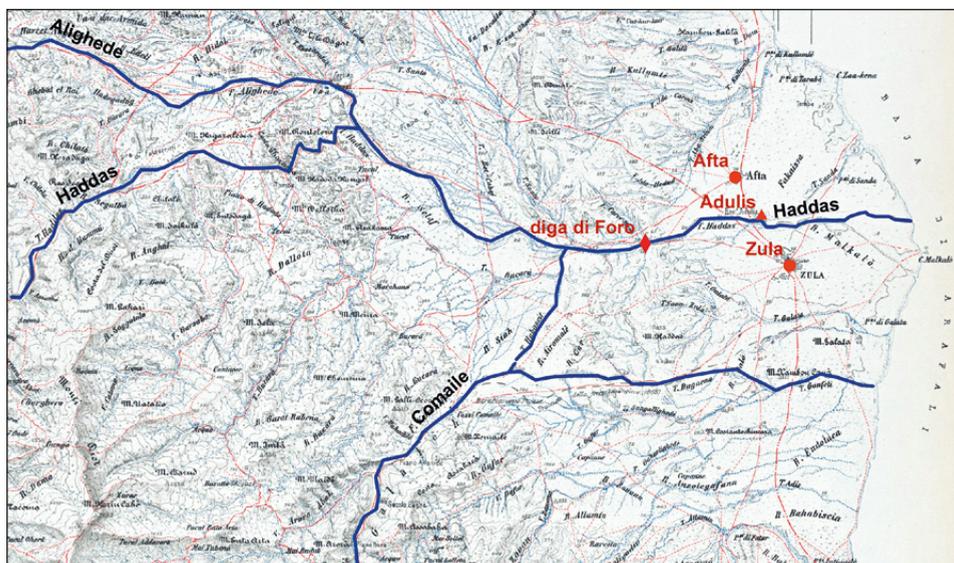


Fig. 2 – Carta della Colonia Eritrea F.20 IGMI anno 1897-98 (fonte Library of Congress, Geography and Map Division), dove sono evidenziati l'ultimo tratto del corso dell'Haddas, del Comaile e dell'Alighede, e l'attuale posizione della diga di Foro rispetto al sito di Adulis.

Adulis saranno volti a investigare l'origine e l'evoluzione dell'insediamento in relazione a tutti gli elementi, tra loro interconnessi, che hanno creato il paesaggio storico che si conserva oggi: fattori naturali, infrastrutture, risorse, il potenziale per l'agricoltura, le attività artigianali e commerciali.

Ciò consentirà di colmare la lacuna delle conoscenze relative al rapporto tra la città e il suo contesto territoriale, aprendo nuove prospettive per spiegarne le origini, la relazione tra le architetture urbane e il paesaggio, le strategie agricole precedenti e/o successive all'urbanizzazione. Le trasformazioni del paesaggio dovranno essere considerate in relazione alla complessa interazione tra iniziative antropiche, opportunità e limiti ambientali, clima, coltivazioni, conoscenze idrauliche, architettoniche e agronomiche, per definire il potenziale dell'area in termini di sussistenza. Tale approccio, necessariamente multidisciplinare, consentirebbe all'archeologia di dare un contributo strategico alla pianificazione di uno sviluppo sostenibile di questo territorio.

Tutto ciò dovrà concorrere a tutelare la fragilità territoriale di questo contesto archeologico, come gli stessi suoi abitanti peraltro chiedono: le comunità dei vicini villaggi di Afta e Zula, e del centro maggiore di Foro, seguono da vicino i lavori della missione archeologica in quanto hanno ben presente la valenza culturale, identitaria ed economica rappresentata dal loro patrimonio archeologico. In una riunione tenutasi il 23 febbraio 2019

presso la tenda-cucina della missione, i capi dei villaggi hanno espresso la loro gratitudine per il lavoro della missione archeologica, e hanno chiesto: la realizzazione di strutture di accoglienza permanenti e di strade per l'accessibilità al sito archeologico; la predisposizione di misure di sicurezza per la tutela del sito, in particolare connesse alla gestione del rischio idrogeologico.

È infatti impensabile la separazione tra scavo archeologico e conservazione, che per essere efficace non può prescindere dal coinvolgimento dei proprietari dei luoghi, primi custodi della loro memoria. Alla missione archeologica spetta il compito di comunicare in modo adeguato finalità e risultati delle ricerche scientifiche, nonché lo sviluppo di una metodologia multidisciplinare che assicuri nel sito stesso la presenza di competenze specifiche nel campo della conservazione e del restauro.

S.M.

2. LA RICCHEZZA E LA FRAGILITÀ DI ADULIS ATTRAVERSO I SECOLI

Per il sito archeologico di Adulis e per il suo immediato contesto, che include l'area tra i villaggi di Foro, Zula e Afta, fino al mare, l'acqua è l'elemento che ne costituisce la principale ricchezza naturale e al contempo la principale fragilità. Questa doppia natura dell'elemento idrico è un fatto testimoniato dalla storia stessa della città di Adulis: secondo le tradizioni trasmesse oralmente e raccolte nel XIX e XX secolo, prima da esploratori britannici e francesi e poi dai funzionari coloniali italiani impegnati in una conoscenza capillare dell'Eritrea per ottimizzarne la gestione, l'acqua fu la causa della distruzione dell'antica città-emporio. L'esploratore britannico Henry Salt (1780-1827), nel Corno d'Africa intorno al 1809-1810 scrive: «on my return to Massowa[Massaua], in May, I met again with Shum Hummar [...]. He told me that great remains of an old town could still be traced near Zulla, which had been called Azoole; that the houses appeared to have been larger and more numerous than those at Massowa; immense masses of square stones, four or five feet in breadth, lying heaped confusedly together in the bed of a 'gorf' or 'torrent'; by the sudden overflowing of which, it was traditionally reported, the town had been destroyed» (SALT 1814, 350).

Non molto diverse le tradizioni orali raccolte durante il periodo coloniale italiano se nella *Guida d'Italia del Touring Club Italiano. Possedimenti e Colonie* pubblicata a Milano nel 1929 in riferimento alle rovine di Adulis, è scritto: «Verso la fine del VII secolo o al principio dell'VIII, la città scompare, probabilmente in seguito a un'inondazione prodotta dall'improvviso svuotarsi per terremoto di un lago a monte nella regione Forù (secondo la leggenda abissina, il rumore fu udito fino ad Acsum)» (BERTARELLI 1929, 684). A monte di Forù, località verosimilmente coincidente con l'attuale villaggio di Foro, sembra quindi ci fosse anticamente un lago, e non desterebbe stupore



Fig. 3 – La strada che percorre la sommità della diga di Foro: a sinistra è possibile osservare volumi di terra a ridosso della carreggiata e constatare l'assenza di acqua (foto 2015).

il fatto che si trattasse di un vaso artificiale, dal momento che nei pressi del sito archeologico di Qohaito, indicativamente coevo di Adulis, era presente la diga di Sahira tuttora visibile e che ad Aksum era la diga di Mai Shum. Allo stesso modo nella penisola arabica, con la quale anticamente gli scambi e le migrazioni erano frequentissimi, sbarramenti per invasi artificiali erano stati alla base dello sviluppo agricolo.

Proprio dall'altopiano del Qohaito nasce l'Haddas, un corso d'acqua stagionale che sfocia nella baia di Zula, nei pressi di Adulis (Fig. 2); poco prima di arrivare a Foro, circa 2 km a monte del sito archeologico, riceve anche le acque del Comaile e dell'Alighedè, che per vastità del bacino imbrifero, portata e frequenza delle piene è il più importante della zona. Secondo le stime eseguite dall'Ingegnere idraulico Paolo Reviglio, professionalmente molto attivo in Eritrea dagli anni Dieci agli anni Sessanta del Novecento (si ringrazia la nipote Paola Matteoda per aver messo a disposizione gli studi, le relazioni e i progetti di suo nonno, raccolti nell'Archivio Privato Matteoda-Reviglio), il bacino imbrifero complessivo dei tre corsi d'acqua occuperebbe una superficie di oltre 2000 km², in cui le piogge estive generano una portata complessiva stagionale di 100 milioni di m³ di acqua. Adulis si trova quindi nella pianura alluvionale formata dai depositi lasciati dalle abbondanti acque stagionali dell'Haddas e dei suoi affluenti.

Nei pressi di Foro è presente una stretta naturale costituita da una spaccatura a picco del banco roccioso basaltico, larga circa 50 m e alta 14, attraverso la quale scorreva l'acqua dell'Haddas. Una conformazione ideale per la realizzazione di un bacino artificiale in grado di trattenere l'acqua per

disporne a scopi agricoli per i mesi successivi alle piogge estive sull'altopiano, ma anche, probabilmente, per limitare la forza distruttrice delle piene. Oltre all'episodio che secondo le fonti orali portò alla distruzione di Adulis, la forza distruttrice continuò a essere testimoniata anche in epoca recente: nel 1924 fu completamente travolto da una piena dell'Haddas lo sbarramento realizzato nel 1920 da un imprenditore italiano per mettere a coltura la piana a valle. Altri eventi simili devono essersi ripetuti periodicamente. Tra il 1954 e il 1960, fu costruita una nuova diga con un invaso di circa 20 milioni di m³, che si rivelò estremamente resistente, ma attualmente non è più in grado di ridurre il rischio di alluvioni a valle: infatti oggi l'invaso è quasi completamente riempito dai materiali di deposito (Fig. 3), e non è più in grado quindi di arrestare le piene dell'Haddas, che scorrono su una superficie che si trova ormai ad una quota addirittura superiore a quella dello sfioratoio del bacino.

Nell'inverno del 2015 l'irruenza delle acque fu causa di enormi danni sia nel villaggio di Foro, sia a valle della diga, ma oltre a questi gravi episodi occasionali l'inefficienza della diga è causa di un fenomeno permanente che incide in modo strutturale sull'area dal punto di vista economico e sociale; la conseguenza negativa della configurazione attuale del sistema idrografico riguarda principalmente il settore agrario, su cui si basa in buona parte l'economia locale. L'impossibilità di trattenere le acque e regolarne il deflusso costringe alla progressiva riduzione delle superfici messe a coltura, che originariamente poteva superare i 10.000 ettari e che ora si aggira indicativamente intorno ai 1000. Questo fenomeno è evidente già osservando la serie storica di immagini satellitari (Terra/MODIS Corrected Reflectance) relativamente breve, dal 24 febbraio 2000 ad oggi, disponibile sul sito web dell'agenzia spaziale statunitense NASA (<https://worldview.earthdata.nasa.gov> – ultimo accesso 05-01-2020) (Fig. 4). Da queste immagini, sebbene a bassa risoluzione, è possibile osservare due fenomeni: in primo luogo la concentrazione del verde delle colture esclusivamente nella parte immediatamente a valle della diga, nonostante i campi si estendano ancora per almeno 2 km; in secondo luogo si può notare che il verde delle colture è visibile solo in concomitanza di un verde generale più diffuso, cioè quando si sono verificate piogge invernali particolarmente significative, a dimostrare che l'attività agricola si basa ormai sull'apporto idrico delle acque piovane dirette (*rain fed*) e non su quelle dell'invaso (cfr. in particolare l'immagine ripresa nel febbraio 2016 in Fig. 4).

In un sistema agrario che si avvale di acque stagionali raccolte in un invaso, come nel caso dell'area intorno ad Adulis, la tecnica usata per l'irrigazione è tradizionalmente quella per sommersione (*spate irrigation*), diffusa già anticamente in contesti geograficamente diversi, dall'attuale Pakistan all'America Latina, accomunati da caratteristiche idrograficamente simili a quelle del bassopiano costiero eritreo e cioè piogge stagionali raccolte da un sistema di corsi d'acqua molto esteso. La tecnica prevede la deviazione

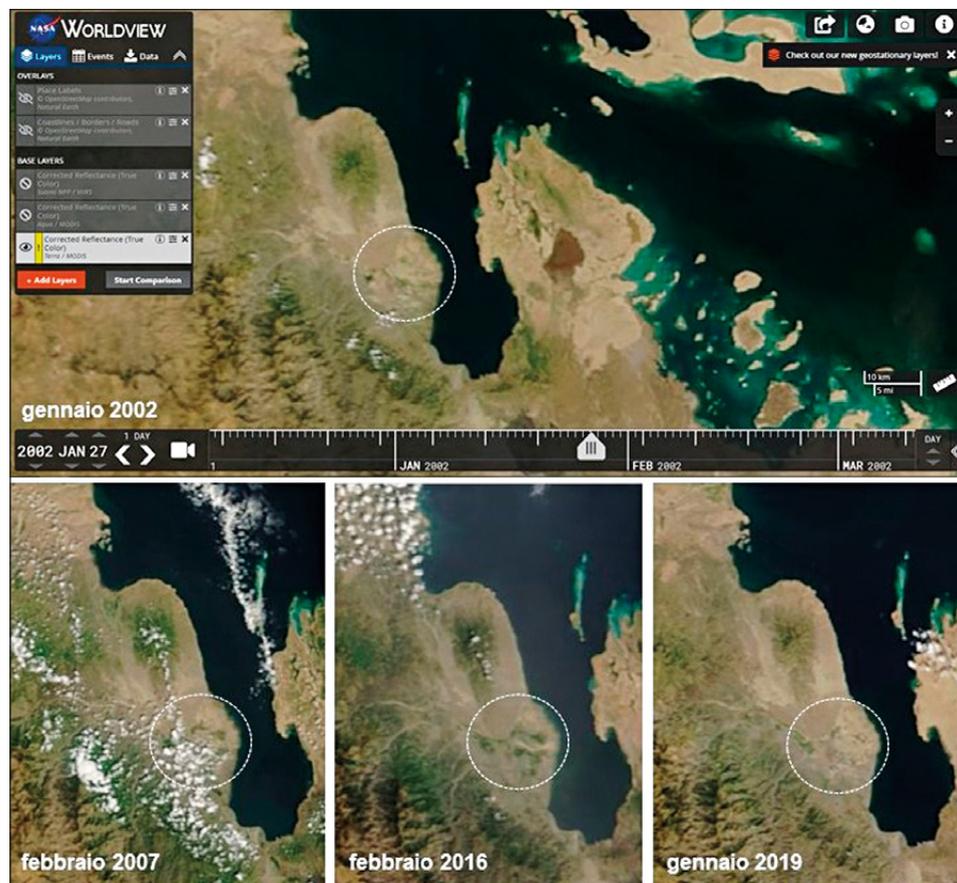


Fig. 4 – Una breve sequenza di immagini satellitari consultabili sul sito dell’Agenzia Spaziale statunitense (NASA).

dell’acqua tramite canali scavati nella terra, che portano le acque nei campi: questi sono appezzamenti di 1-3 ettari delimitati da argini in terra alti 1,5-2 m, funzionanti da casse di colmata che vengono allagate in serie rompendo gli argini laddove necessario. In caso di ridotto apporto idrico, i primi campi abbandonati sono quelli più periferici rispetto al sistema di canalizzazioni, che ormai convogliano le acque esclusivamente durante i pochi giorni delle piene; tuttavia anche gli argini dei campi più vicini ai canali principali si trovano a svolgere un ruolo per il quale non sono stati realizzati e cioè arrestare le acque in eccesso, trovandosi così in condizioni di estrema vulnerabilità (BORTOLOTTI, CATTANEO 2015).

Oltre a danni ai villaggi e alle colture, e alla riduzione dei campi coltivabili, l'area archeologica risente significativamente dei problemi legati all'irruenza occasionale delle acque e all'impossibilità di controllarle. Questo problema, che si ripropone oggi per l'inefficienza della diga di Foro, era ovviamente avvertito e sentito prima della sua costruzione, e sicuramente già a inizio Novecento quando l'archeologo italiano Roberto Paribeni mise in luce una serie di manufatti ritenuti di grande interesse (MARTINI 1913), la cui consistenza veniva messa a repentaglio dalle piene dell'Haddas. Il problema idrografico si pone a maggior ragione oggi, quando da esso dipende ormai la sussistenza di tre villaggi, e la tutela di un patrimonio culturale di grandissima rilevanza, la cui virtuosa gestione potrebbe creare condizioni di crescita economica per quest'area storicamente tutt'altro che marginale.

Il controllo delle acque è stato individuato come priorità alla scala territoriale per garantire la conservazione di Adulis anche da parte del gruppo del Politecnico di Milano che, con il coordinamento scientifico di Susanna Bortolotto, dal 2012 partecipa su invito di Ce.R.D.O. alle campagne di scavo per affiancare all'attività archeologica l'analisi dei manufatti dal punto di vista materico e costruttivo, nonché i lavori di conservazione e restauro. Ad Adulis il tema della conservazione è di prioritaria importanza perché le murature sono in conci di basalto e lastre di scisto che hanno come unico elemento materiale legante una malta a base di argilla. Se l'azione diretta delle piogge danneggia le creste murarie, la presenza di acque di ruscellamento e di quelle raccolte ai piedi dei muri ha come effetto la graduale espulsione dei conci alla base delle strutture, con conseguenze strutturali sull'intera muratura. Nel corso degli anni al gruppo di lavoro hanno partecipato studenti laureandi della Facoltà di Architettura e ricercatori di altri dipartimenti del Politecnico di Milano. Il contributo apportato è consistito anche nell'affiancamento degli archeologi nel cercare di comprendere i caratteri funzionali e costruttivi degli edifici originari, a partire da un'approfondita conoscenza dei manufatti, delle tecniche murarie e del contesto in cui sono inseriti, nonché dai risultati delle analisi di campioni di materiali, in questo caso costituiti da frammenti di calce analizzati da Cristina Tedeschi del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale del Politecnico (CASTIGLIONI *et al.* 2013, 927-929).

Per estendere le attività di mantenimento oltre alle settimane di apertura dello scavo, sono state redatte delle sintetiche linee guida per la manutenzione programmata. Queste linee guida indicano le attività da eseguirsi periodicamente con i materiali del luogo e utensili comuni, ad opera degli abitanti dei villaggi vicini, Zula e Afta: questo è un primo passaggio di un processo che può avere anche tempi medio-lunghi di attivazione, ma che è fondamentale per instaurare un rapporto di cura tra la comunità locale e il sito. La comunità locale è il referente principale nel dialogo sul futuro del sito di Adulis. Il sistema agricolo basato sull'irrigazione per sommersione qui utilizzato ha

peraltro come corrispettivo lo sviluppo di una comunità estremamente coesa: durante le piene tutti gli abitanti dei villaggi sono impegnati nei lavori di regolazione delle acque. Dopo la piena e le piogge, quando occorre ripristinare tutto ciò che è stato intenzionalmente manomesso, e ciò che è stato distrutto dall'acqua, gli interi villaggi partecipano ai lavori. Il funzionamento di questo sistema è ad alta immissione di forza di lavoro, sia per la mole delle attività da svolgere sia per il tempismo con cui vanno eseguite: l'organizzazione e la coesione della collettività si rivelano un fattore necessario oltre che estremamente funzionale al sistema, al punto che la struttura ad albero del sistema irriguo si riflette nella struttura ad albero della gerarchia comunitaria coinvolta nei lavori. Il sistema agricolo e la comunità sono uno il riflesso dell'altra, e il futuro di Adulis è strettamente connesso al futuro delle comunità dei due villaggi agricoli di Zula e Afta, e inevitabilmente al buon funzionamento del sistema idrografico nel suo insieme.

N.C.

SERENA MASSA

Dipartimento di Archeologia
Università Cattolica di Milano
serena.massa@unicatt.it

NELLY CATTANEO

Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
Politecnico di Milano
nelly.cattaneo@polimi.it

con la collaborazione di YOHANNES GEBREYESUS¹

BIBLIOGRAFIA

- AEAS/ESAPP/SLM 2005, *Eritrea Joint Report Irrigation Development in Eritrea: Potential and Constraints*, Berne (https://boris.unibe.ch/71735/1/Irrigation_Development_Eritrea.pdf).
- ANFRAY F. 2016, *Recherches archéologiques à Adoulis (Érythrée)*, Toulouse, Presses Universitaires du Midi.
- BERTARELLI L.V. 1929, *Guida d'Italia. Possedimenti e colonie: isole Egee, Tripolitania, Cirenaica, Eritrea, Somalia*, Milano, Touring Club Italiano.
- BORTOLOTTO S., CASTIGLIONI AL., CASTIGLIONI AN., CATTANEO N., MASSA S. 2013, *Complex archaeological sites: An integrated stratigraphic framework for progressive knowledge acquisition and representation*, in M. BORIANI, R. GABAGLIO, D. GULOTTA (eds.), *Built Heritage 2013, Monitoring Conservation Management. Atti del Convegno (Milano 2013)*, Milano, Politecnico di Milano, 719-728.

¹ Direttore del Northern Red Sea Regional Museum of Massaua, che ringraziamo insieme al suo staff, ai topografi dell'EMIC (Eritrean Mapping and Information Center), alle maestranze di Zula e Afta, oltre naturalmente al Ministro della Cultura e dello Sport, Mr. Zemed Tekle, per la preziosa e cordiale collaborazione. Grazie anche a Tedros Berhane, che facilita in ogni modo la logistica della missione.

- BORTOLOTTO S., CATTANEO N. 2015, *La diga di Foro e l'antica città di Adulis: gli indicatori idrografici nel territorio dell'attuale Eritrea*, in M. VANORE, C. VISENTIN (eds.), *Heritage of Water. Patrimonio e paesaggi di bonifica*, Reggio Emilia, Ist. Alcide Cervi, 268-275.
- CASTIGLIONI A., BORTOLOTTO S., CATTANEO N., MASSA S. 2018, *Past landscapes to shape future societies: Research in the Horn of Africa*, «Journal of Universities and international development Cooperation», 1, 12-25.
- CASTIGLIONI AL., CASTIGLIONI AN., GEBREYESUS Y., MASSA S., MANZO A., GIOSTRA C., BORTOLOTTO S. 2018, *Archaeological research at Adulis. The Eritrean-Italian joint project 2011-2015*, in Z. TSIGHE, S.M. IDRIS, Y. MESFU ASFAHA, S. WOLDEAB ANDEMARIAM, R. KIFLE TADDESE, G. OGUBAZGHI (eds.), *International Conference on Eritrean Studies Proceedings (Asmara 2016)*, National Higher Education and Research Institute, Asmara, Vol. 2, 895-916.
- CASTIGLIONI AL., CASTIGLIONI AN., MASSA S., BORTOLOTTO S., CATTANEO N., TEDESCHI C. 2013, *Adulis, una città-porto tra Mediterraneo e Oceano Indiano: archeologia e restauro*, in *Conservazione e valorizzazione dei siti archeologici: approcci scientifici e problemi di metodo. 29° Convegno Internazionale Scienza e Beni culturali (Bressanone 2013)*, Venezia, Edizioni Arcadia Ricerche, 923-934.
- LEFEBVRE T. 1845, *Voyage en Abyssinie exécuté pendant les années 1839, 1840, 1841, 1842, 1843 par une commission scientifique*, III, Paris, 437-439.
- MARTINI F. 1913, *Relazione sulla Colonia Eritrea per gli esercizi 1902-1907*, I, Roma, Tipografia della Camera dei Deputati.
- MASSA S. 2017, *La prima chiesa di Adulis. Le origini della cristianità nel Corno d'Africa alla luce delle testimonianze archeologiche*, «Rivista di Archeologia Cristiana», 93, 411-455.
- MUNRO-HAY S. 1989, *The British Museum excavation at Adulis, 1868*, «Antiquaries Journal», 69, 43-52.
- PARIBENI R. 1907, *Ricerche nel luogo dell'antica Adulis (Colonia Eritrea)*, «Monumenti Antichi», 18, cc. 437-571.
- SALT H. 1814, *A Voyage to Abyssinia and Travels in the Interior of the Country, Executed under the Orders of the British Government in the Years 1809 and 1810*, London.
- SUNDSTRÖM R. 1907, *Archaeological work at the ruins of Adulis and Gabaza*, in E. LITTMANN, *Preliminary Report of the Princeton University Expedition to Abyssinia*, «Zeitschrift für Assyriologie», 20, 172-182.

ABSTRACT

Since 2011 an Eritrean-Italian archaeological mission has initiated research and excavation activities in the area of ancient Adulis, an emporium town located along the coast of the Horn of Africa on the Red Sea, in current Eritrea, documented by the sources as early as the 1st century AD and disappeared between the 7th and 8th centuries. The site, due to the historical and geographical context that determined its ancient splendour, invites us to broaden the research field, extending it from the excavation area to the commercial networks that, in ancient times, set in communication the African, Asian and Mediterranean cultures, without neglecting the intermediate scale, necessary to understand the ways in which the settlement was related to the territorial context and its resources. Among the natural resources water, in particular thanks to the presence of the Haddas, a seasonal watercourse that reaches significant flows, was certainly crucial to the development of the town and to the probable agrarian exploitation of its surroundings. Haddas itself was probably the cause of Adulis' sudden destruction between the 7th and 8th centuries. Today, this watercourse is at same time one of the main resources and one of the major vulnerability factors of this portion of the coast, where the villages of Zula, Afta and Foro live a fragile equilibrium, seasonally endangered by its floods. The same protection of the important cultural heritage constituted by the site of Adulis today, in a way not entirely dissimilar from what happened in ancient times, depends on this balance.