

## ARAMUS. UNO SCAVO DI ARCHEOLOGIA ORIENTALE FLOSS

### 1. PREMESSA

Il progetto Aramus Excavations and Fieldschool è stato ideato nel 2003 come risposta alle esigenze del Corso di Laurea in Archeologia Orientale presso l'Università di Innsbruck/Austria, che fin dalla sua introduzione alla fine degli anni '70 ha dato largo spazio all'insegnamento pratico di scavo, premessa importantissima sia per una ricerca scientifica di base che per lo studio dell'archeologia. Vanno qui ricordati gli scavi effettuati a partire dal 1977 in Iraq, a Tell Ababra (PÖLL 2003), Tell Anza (KUNTNER 2004) e soprattutto a Borsippa/Birs Nimrud (ALLINGER-CSOLLICH 1991, 383-499; 1998, 95-330), proseguiti senza interruzioni fino al 2003 nonostante le situazioni politiche spesso precarie vigenti nella regione del Vicino Oriente. L'ulteriore deterioramento della situazione politica che portò infine allo scoppio della Terza Guerra del Golfo impedì un proseguimento degli scavi anche minimo.

Per trovare rimedio a questa situazione di stallo e per garantire il proseguimento di un insegnamento universitario di archeologia orientale pratico, vale a dire basato su uno scavo attivo, fu quindi deciso, finché la situazione non fosse migliorata in modo da poter riprendere i lavori in Iraq, di iniziare una nuova campagna di ricerca archeologica. Tra Turchia, Siria, Iran o Armenia vi era ovviamente soltanto l'imbarazzo della scelta: tutti paesi ricchi di storia e beni culturali pronti ad essere studiati. Anche l'unico criterio di scelta che ci eravamo proposti, ovvero il proseguimento della ricerca sulla cultura del Vicino Oriente nel primo millennio a.C., non era di grande aiuto di fronte all'importanza di questa regione che in quei secoli diede vita ai primi imperi della storia universale: dall'impero assiro a quello babilonese, fino all'impero achemenide e a quello di Alessandro Magno, seguito infine dall'impero seleucide e da quello partico.

Nonostante il dispiacere di interrompere uno scavo in atto e di dover abbandonare non solo le strutture costruite in lunghi e duri anni di lavoro (come la casa e i laboratori), ma anche, e soprattutto, le persone care e gli amici (in balia di un destino incerto che stava incombeando sull'Iraq), abbiamo dovuto optare per un "nuovo inizio" che avrebbe certamente portato con sé anche nuove prospettive e possibilità di sviluppo per l'archeologia orientale ad Innsbruck. Nacque così il proposito di fondare una scuola di archeologia orientale, la Aramus Excavations and Fieldschool. L'idea alla base del progetto non si limitò però alla sola fondazione di una scuola di archeologia orientale, ma volle dar vita ad una piattaforma aperta a più discipline possibili, sia come punto di contatto sinergico, sia come punto di partenza per nuove coopera-

zioni e progetti, offrendo appoggio finanziario e/o organizzativo. Negli ultimi cinque anni è stato così possibile sostenere i seguenti progetti:

- Sviluppo e perfezionamento della documentazione digitale basato su software libero da parte della società Arc-Team snc.
- Ideazione del progetto e-Learning Digital Archaeological Documentation in cooperazione con la società Arc-Team snc.
- Cooperazione con la Freie Universität Berlin e la società SatIng di Klaus Kerkow per la misurazione e documentazione tridimensionale delle chiese antiche e medioevali di Aramus con finanziamento di complessivamente quattro tesi di laurea.
- Supporto all'ideazione di ricerche sul mesolitico e neolitico sul monte Hatis sotto la direzione di Dieter Schäfer, Boris Gasparyan e Burkhard Weishäupl.
- Supporto all'ideazione di ricerche sul periodo tardo antico in Armenia sotto la direzione di Annegret Plontke-Lüning dell'Università di Vienna e Jena.

In seguito ad un survey condotto nel 2003, che interessò gran parte del territorio armeno, fu trovato nel sito di Aramus il posto ideale per la realizzazione del progetto prefissato. Si potevano qui soddisfare da un lato le tematiche scientifiche, ovvero lo studio del primo millennio, e più specificatamente il lasso di tempo che va dal declino dell'impero urarteo all'incorporazione politica dell'Armenia nell'impero achemenide<sup>1</sup>, e dall'altro le esigenze logistiche, data la vicinanza di una città come Yerevan, in grado di offrire infrastrutture adeguate al progetto (che prevedeva la partecipazione di gruppi da 30 a 50 persone).

## 2. LA ROCCAFORTE DI ARAMUS

La roccaforte di Aramus è stata eretta su una stretta cresta basaltica, la cui larghezza alla sommità non supera i 35 m, e che raggiunge un'altezza di 50 m (Fig. 1). Il rilievo si estende per circa un chilometro in direzione est-ovest, formando la parte terminale di un'estesa catena di alture spesso scoscese che vanno a delimitare il bordo meridionale del bacino dell'altopiano di Kotaykh situato a 1.450 m slm e a 15 km a nord-est della capitale armena Yerevan. Il bacino fu formato da un lago che partendo dalla collina di Aramus bagnava le pendici del monte Hatis, come hanno rilevato indagini effettuate da Schäfer, Gasparian e Weishäupl. Le stesse indagini hanno portato anche alla scoperta di diversi centri di produzione di artefatti litici che si formarono a partire dal mesolitico grazie alle numerose miniere di ossidiana che emergono dal suolo

<sup>1</sup> Aspettativa che, a giudicare dai frammenti ceramici rinvenuti all'interno della roccaforte di Aramus, sembrava promettente.



Fig. 1 – Collina di Aramus con vista sul forte occidentale.

formando pareti alte decine di metri e *abri* spaziosi (SCHÄFER, WEISHÄUPL 2007). Nonostante il prosciugamento del lago, la riserva d'acqua nel sottosuolo del bacino è ancora notevole e permette l'alimentazione di canali artificiali allestiti per la coltivazione, base economica del vicino paese di Aramus, da cui prende nome la nostra roccaforte e che conta circa 2000 abitanti. La cinta muraria dell'insediamento della roccaforte di Aramus si estende inoltre anche lungo le pendici meridionali e settentrionali della cresta basaltica (caratterizzate da numerosi terrazzamenti in pietra) racchiudendo entro le mura una superficie complessiva di circa 10 ettari. Questa situazione permette di ipotizzare per l'età del ferro un'economia di sussistenza paragonabile ad oggi.

La piantina della roccaforte di Aramus (Fig. 2) permette la distinzione di cinque forti. Il già citato forte settentrionale e meridionale lungo i declivi, e il forte occidentale, centrale ed orientale costruiti lungo la cresta basaltica. I primi rilevamenti scientifici nella roccaforte di Aramus furono effettuati alla fine degli anni '70 da parte di Khanzadian che effettuò diversi sondaggi in più punti, ma con una netta concentrazione nell'area del forte centrale. A partire dagli anni '80 fino alla caduta dell'Unione Sovietica gli scavi furono continuati sotto la direzione di Avetisyan che portò alla luce, al limite ovest del forte centrale, diverse stanze allineate lungo la cinta settentrionale e una porta monumentale che collegava il forte centrale a quello occidentale (AVETISYAN 2001, 37-50, 162-163). I cocci di ceramica raccolti durante gli scavi armeni, per la maggior parte ceramiche d'impasto nero e rosso lustrato, sono attribui-

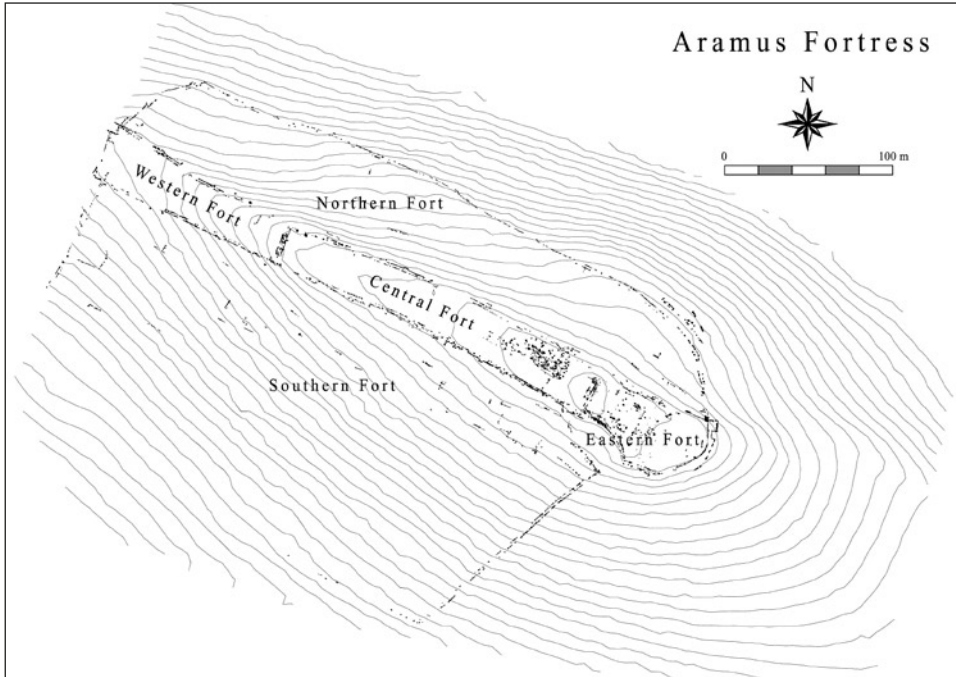


Fig. 2 – Piantina della roccaforte di Aramus.

bili all'età del ferro medio, corrispondente al periodo dell'impero urarteo, e vanno in tal senso a confermare i primi tentativi di datazione della roccaforte di Aramus che fu ascrivita già da prima dell'inizio della ricerca archeologica al re urarteo Argišti I in base all'iscrizione rupestre trovata nella periferia di Abovian, a due chilometri ad ovest di Aramus. In tale iscrizione il sovrano fece commemorare la conquista delle terre della città di Darani (KÖNIG 1955/57, 16, 107, §85). Mentre la città di Darani viene localizzata dalla Khanzadian (1979, 162-163) e successivamente anche dall'Avetisyan nei pressi di Abovian, la roccaforte di Aramus viene interpretata come avamposto militare a difesa della residenza reale di Erebuni nella periferia orientale di Yerevan e come punto strategico di partenza per un'ulteriore espansione militare nella regione del lago di Sevan.

La prima piantina della roccaforte di Aramus fu però documentata e pubblicata solo più tardi da Kafadarian e Smith in base a foto satellitari e a semplici misurazioni di controllo prese sul campo (KAFADARIAN, SMITH 1996, 35-36). Il lavoro, decisamente di carattere preliminare, permise una prima analisi funzionale dei singoli forti. Nonostante le ricerche effettuate sul po-

sto, in particolare sulle strutture difensive che a tratti si sono conservate per un'altezza di quasi un metro e che spesso lasciano riconoscere nettamente un sovrapporsi di strutture attribuibili a diverse fasi di costruzione, la datazione puntuale nel solo regno di Argišti I non fu mai tematizzata. Nemmeno l'anomalia della cinta muraria del forte orientale fu mai notata o descritta. Questa struttura, a differenza delle altre mura difensive, non fu edificata ad angoli retti (una delle morfologie più tipiche dell'architettura urartea: KLEISS 2005, 208-209), ma segue la curvatura del pendio.

### 3. I RISULTATI DEGLI SCAVI CONDOTTI DALLE UNIVERSITÀ DI YEREVAN E INNSBRUCK (2004-2008)

A partire dal 2004 fino al 2008 sono state effettuate cinque campagne di scavo alle quali hanno partecipato, oltre ai dirigenti e agli studenti delle Università di Yerevan e Innsbruck (fondatrici del progetto), anche studenti e volontari interessati all'archeologia provenienti da diversi paesi, raggiungendo nel 2008 un numero complessivo di partecipanti di oltre 150 persone. Ai fini di una valutazione del procedimento di ricerca riteniamo importante sottolineare che la durata di una campagna di scavo equivale in media a 17 giorni lavorativi durante i quali vengono impegnati dai 10 ai 16 studenti e volontari per l'attività di scavo. Nonostante le campagne siano state eseguite sempre durante il mese di settembre, la temperatura di rado scende sotto i 30 °C e raggiunge spesso punte superiori anche ai 40 °C. Vorremmo cogliere perciò la possibilità di questo intervento per ringraziare gli studenti e i volontari che hanno partecipato al progetto, senza il lavoro dei quali non si sarebbero raggiunti i risultati ottenuti. Un sentito ringraziamento è tanto più doveroso se si considera che la campagna di scavo si basa per la maggior parte sull'impegno di queste persone che, pur lavorando a titolo gratuito, non hanno mai perso lo stimolo né l'interesse allo scavo.

La ricerca archeologica nella roccaforte di Aramus si è concentrata soprattutto sul tentativo di chiarire la storia dell'insediamento del forte orientale, le cui strutture visibili in superficie mostravano, come già anticipato, singolarità morfologiche che lasciavano sperare in una sequenza stratigrafica (da intendersi anche come stratigrafia muraria). Le dimensioni relativamente ridotte e la posizione direttamente adiacente al forte settentrionale agevolavano inoltre le indagini sulla relazione con quest'ultimo. Data la relazione strutturale del forte settentrionale con il forte centrale, la cui datazione fu chiarita durante gli scavi degli anni '70 e '80, e con il forte occidentale, era inoltre possibile avanzare anche ipotesi sulla datazione dell'intera roccaforte di Aramus.

In totale è stata scavata un'area di circa 1.200 m<sup>2</sup>, raggiungendo quasi ovunque la roccia basaltica. È stato così possibile chiarire la stratigrafia com-

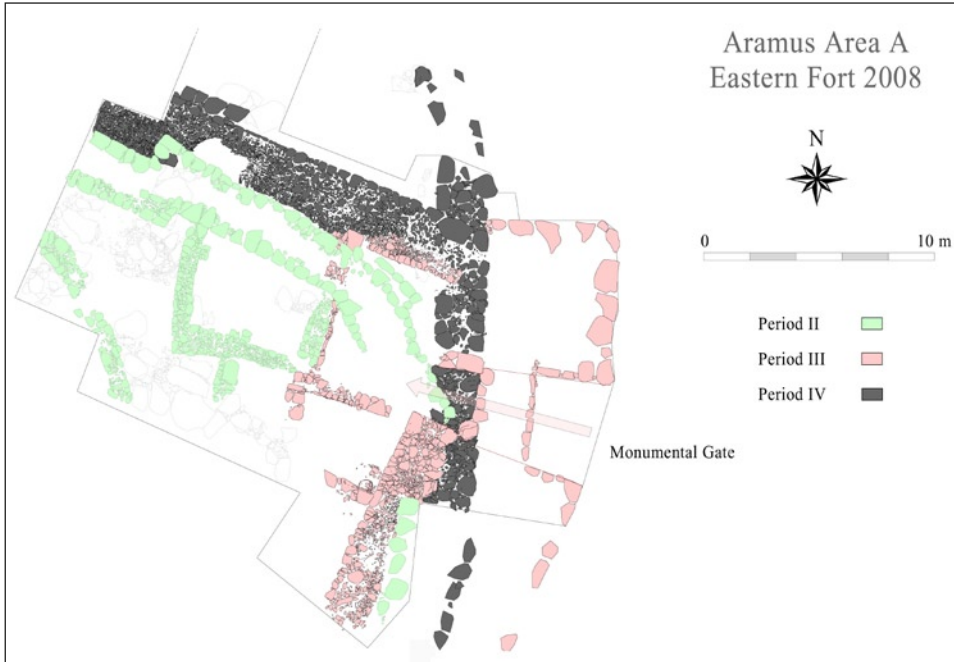


Fig. 3 – Mappa palinsestica dei periodi IV-II del forte orientale (semplificata).

pleta dell'insediamento del forte orientale raccogliendo da unità stratigrafiche ben definite oltre 15.000 frammenti ceramici, attualmente il corpus ceramico più grande e meglio stratificato per lo studio dello sviluppo della ceramica dell'età del ferro in Armenia.

I risultati stratigrafici permettono la distinzione di quattro periodi (I-IV) d'insediamento nel forte orientale (Fig. 3). Il periodo IV vide la fondazione del forte orientale e settentrionale, che grazie alla ceramica rinvenuta negli strati associati può essere datato all'età del ferro medio. Va comunque sottolineata la netta presenza di cocci attribuibili anche al periodo precedente, confermando così l'attribuzione della fondazione dell'intera pianta della roccaforte di Aramus ad Argišti I, la cui conquista della piana dell'Ararat nella prima metà del secolo VIII a.C. rappresenta l'evento storico<sup>2</sup> che tradizionalmente va a segnare l'inizio del ferro medio. Il periodo III è invece caratterizzato da un'ampia ristrutturazione del forte orientale tramite la fondazione di enormi

<sup>2</sup> Tale evento culminò nella fondazione delle città di Erebuni e Argištihinili, rispettivamente nel quarto e decimo anno di regno.

bastioni che fiancheggiano la porta monumentale costruita anch'essa all'inizio di questo periodo, al limite est del forte stesso. La ceramica, nuovamente unica fonte di datazione, mostra oltre ai tipi d'impasto nero e rosso, caratteristici del periodo IV, un netto incremento di vasellame d'impasto rosso-grigiastro e forme tipiche del periodo finale dell'impero di Urartu, attribuibili dunque alla fine del VII e inizio del VI secolo a.C. Di grande rilievo storico-culturale è il ritrovamento di diversi frammenti di anse dall'impasto grigiastro guarnite con intagliature ortogonali negli strati finali del periodo III, tradizionalmente attribuite al VI secolo a.C., ovvero al periodo di transizione dal ferro medio al ferro tardo (HEINSCH, KUNTNER 2007, 3)<sup>3</sup>.

L'importanza di questo ritrovamento aumenta se lo si rapporta alla situazione stratigrafica rilevata, ovvero una sequenza che, contrariamente all'interpretazione storica basata soprattutto sulle Storie di Erodoto<sup>4</sup>, non indica un orizzonte di distruzione o di abbandono, ma mostra invece nettamente una transizione senza soluzione di continuità dal periodo III al periodo II. Quest'ultima fase vede infatti inizialmente la continuazione dell'uso della porta monumentale e della cinta muraria orientale, mentre a nord le strutture difensive vengono più volte riedificate, finché via via per motivi di staticità vengono adattate con il risultato finale della chiusura della porta monumentale, spostata altrove. La ceramica del periodo II è caratterizzata soprattutto da un impasto grigio che per la regione del territorio armeno viene attribuito al periodo achemenide. Alcuni esemplari di frammenti ceramici trovano però anche confronti con forme ed impasti attribuibili all'epoca ellenistica indicando per il periodo II una durata che si estende su tutta l'età del ferro tardo. La stratigrafia del forte orientale presenta quindi per i periodi IV, III e II una sequenza ininterrotta che va dalla metà del secolo VIII fino alla fine del IV secolo a.C. L'ultimo periodo I è caratterizzato invece da un ampio spianamento dell'area all'interno del forte e dal parziale riutilizzo della cinta muraria. La ceramica d'impasto giallastro è attribuibile solo in linea generale al periodo tardo classico e medioevale. Grazie però al ritrovamento di una croce armena, nell'ultimo strato di distruzione direttamente sotto allo strato di humus, questo periodo può essere datato dal V al VI secolo d.C.

#### 4. ARAMUS E FLOSS

La documentazione degli scavi nella roccaforte di Aramus si è basata sin dall'inizio su metodi informatizzati (georeferenziazione di fotomosaici e

<sup>3</sup> In termini storico-culturali equivale al lasso di tempo fra la caduta dell'impero urarteo e l'inizio della presenza achemenide in Armenia.

<sup>4</sup> In base alle Storie di Erodoto viene teorizzata una distruzione violenta dell'impero urarteo ad opera dei Cimmeri ed una successiva conquista dell'Armenia da parte dei Medi (ROLLINGER 2009).

misure dirette tramite stazione totale). Mentre per le campagne di scavo 2004 e 2005 sono stati impiegati software proprietari, a partire dal 2006 è stato possibile introdurre, grazie alla cooperazione con la società Arc-Team snc, responsabile della documentazione, una metodologia basata esclusivamente su software libero, facendo di Aramus il primo scavo scientifico internazionale FLOSS. A questo proposito è stato messo a punto e testato da Arc-Team un sistema che combina GRASS, e-foto e GIMP con risultati eccezionali e in parte superiori a quelli ottenuti gli anni precedenti con software proprietario (ALLINGER-CSOLLICH *et al.* c.s.). Uno dei motivi che hanno determinato la scelta a favore del software libero è stata l'intenzione di sfruttare i vantaggi di una licenza libera anche per l'insegnamento, in modo da integrare i corsi universitari già esistenti, crearne di nuovi e soprattutto stimolare lo studio personale, favorendo la distribuzione di materiale utile ad una formazione da autodidatta. Ma è soprattutto la possibilità di redistribuire liberamente agli studenti i software da loro utilizzati sullo scavo che agevola e stimola in maniera considerevole il processo di istruzione-apprendimento, con gli enormi vantaggi che è facile intuire, sia sul piano economico, sia su quello etico. È ovvio che l'Università, in quanto istituzione statale, non può permettere in nessun modo una distribuzione illegale di software protetto da copyright. D'altro canto anche la semplice formazione di studenti su software proprietario può avere effetti negativi, costringendo indirettamente gli studenti a procurarsi software proprietario per approfondire i propri studi a casa, con costi che molto spesso eccedono le loro facoltà economiche.

Una delle risposte da parte delle Università a questo problema è, come sappiamo, l'allestimento di appositi laboratori informatici, ad accesso libero per gli studenti, spesso dotati di computer con software proprietari preinstallati. È auspicabile che tali servizi vengano sempre mantenuti e costantemente migliorati ed ampliati, magari tramite l'integrazione con software libero (cosa che in parte sta già avvenendo). Nonostante gli indiscutibili vantaggi che questo servizio offre agli studenti, persistono problematiche legate alla logistica. Gli utenti sono infatti vincolati nel loro raggio d'azione, perché costretti ad accedere sempre alle strutture universitarie, che purtroppo non sempre riescono a garantire un uso efficiente, vale a dire senza tempo d'attesa. Viene inoltre disconosciuta l'importanza dello studio autonomo fra le proprie quattro mura di casa. Siamo naturalmente consci che l'uso di software libero non rappresenta la soluzione definitiva per tutti i problemi infrastrutturali ed economici, ma crediamo che il suo utilizzo in ambito universitario possa potenziare sensibilmente il processo di insegnamento-apprendimento, se non altro per il solo fatto di permettere un ampliamento della base delle proprie conoscenza ed esperienze (con un conseguente incremento della curva di apprendimento).

Partendo da questa premessa, ovvero garantire maggiore libertà agli studenti sia nella scelta degli strumenti da utilizzare, sia nella maggior libertà



di mobilità<sup>5</sup>, il passo successivo non poteva che essere quello di condividere liberamente anche i dati di scavo, essenziali per una fase di apprendimento pratico. A questo scopo fu ideato dall'Università di Innsbruck in cooperazione con Arc-Team il progetto e-Learning "Digital Archaeological Documentation". Tale progetto prevede la creazione di una serie di tutorial riguardanti l'utilizzo di software libero in archeologia. Ogni tutorial si basa sull'esperienza concreta dello scavo scuola di Aramus e fa uso dei dati originali dello scavo rilasciati dalla Aramus Excavations and Fieldschool presso l'Università di Innsbruck. Per il momento i tutorial esistenti si limitano ai software raccolti in ArcheOS (un sistema operativo basato su GNU/Linux e corredato da software libero selezionato espressamente per la ricerca archeologica) distribuita da Arc-Team, ma si spera in un futuro di riuscire a motivare la community a partecipare a questo progetto con nuovi tutorial.

In un intervento tenuto da Arc-Team assieme agli scriventi presso il workshop Open Source di Genova nel 2006 è stato tematizzato il problema della mancanza di un'adeguata licenza per i dati archeologici messi a disposizione dall'Università di Innsbruck (ALLINGER-CSOLLICH *et al.* c.s.). È importante ricordare e soprattutto precisare a questo riguardo che la licenza scelta dovrà tutelare l'autenticità del dato, in quanto documento, o meglio ancora, fonte scientifica, cosicché possa essere esclusa una qualsiasi alterazione del contenuto<sup>6</sup>. Il libero accesso dovrà quindi essere inteso solamente come accesso ad un uso strettamente scientifico, per esempio per una rivalutazione dei dati anche a scopo di una nuova interpretazione complessiva dello scavo, o per uso personale per chi voglia approfondire le proprie conoscenze nell'utilizzo del software libero mediante un esercizio pratico con dati reali. In ogni caso la fonte del dato usato deve essere citata, in quanto la sponsorizzazione di progetti open da parte di istituzioni, come ad esempio un'università, è spesso vincolata al ritorno di immagine che il progetto è in grado di garantire.

Il libero accesso ai dati dovrebbe comunque rappresentare un elemento acquisito anche al di fuori del discorso legato all'Open Source, in quanto rappresenta una delle prerogative più importanti per una disciplina scientifica che voglia essere oggettiva. È solo grazie ad un libero accesso ai dati, infatti, che è possibile garantire la trasparenza necessaria e la possibilità di controllo e riesame di interpretazioni pubblicate. L'accesso libero ai dati archeologici è peraltro fondamentale per una rivitalizzazione della ricerca scientifica oggettiva, soprattutto pensando ad un futuro nel quale grazie a risultati e conoscenze

<sup>5</sup> In base ad un modello di "lavoro diffuso" sempre più affermato, basti pensare all'e-learning o al telelavoro.

<sup>6</sup> Questa problematica nasce dal fatto che il dato archeologico è (o dovrebbe essere) sostanzialmente diverso dalla produzione artistica (per la quale non va esclusa, ma anzi sollecitata, la possibilità di opere derivate) e dovrebbe avvicinarsi il più possibile al dato scientifico, un'alterazione del quale non avrebbe senso ai fini della ricerca stessa.

nuove sarà possibile trarre conclusioni che al momento non sono ipotizzabili. In conclusione il libero accesso ai dati dovrebbe essere inteso come un dovere anche in prospettiva del fatto che ogni scavo comporta la distruzione irreversibile del deposito archeologico. Quello che può sembrare utopia è invece già un dato di fatto nella ricerca delle scienze naturali.

Le esperienze fatte finora ci hanno incoraggiati a continuare sulla strada intrapresa. Oltre al libero accesso ai dati di scavo, il progetto Aramus Excavations and Fieldschool ha deciso di dare libero accesso anche ai dati riguardanti la documentazione dei singoli reperti. È perciò in preparazione un database libero contenente tutti i reperti, comprese le informazioni di descrizione e valutazione scientifica. Anche a questo riguardo il progetto Aramus Excavations and Fieldschool vede come un dovere il preservare le informazioni raccolte, anche garantendone il libero e rapido accesso tramite Internet. Infatti strumenti moderni come i Web-GIS e i database offrono grandi potenzialità nel campo dell'archeologia del Vicino Oriente, dato che spesso la quantità dei reperti rinvenuti è tale che una sua pubblicazione esaustiva su supporto cartaceo è spesso impossibile. È un dato di fatto che ogni scavo orientale debba per motivi pratici di spazio e costi fare una selezione dei frammenti ceramici da presentare, scelta la cui oggettività è difficile da stabilire.

WALTER KUNTNER, SANDRA HEINSCH  
Università di Innsbruck

### Ringraziamenti

Cogliamo l'occasione per ringraziare cordialmente il nostro amico Luca Bezzi per la revisione finale del testo.

### BIBLIOGRAFIA

- ALLINGER-CSOLLICH W. 1991, *Birs Nimrud I: Die Baukörper der Ziqurrat von Borsippa. Ein Vorbericht*, «Baghdader Mitteilungen», 22, 383-499.
- ALLINGER-CSOLLICH W. 1998, *Birs Nimrud II: "Tieftempel" – "Hochtempel". Vergleichende Studien Babylon – Borsippa*, «Baghdader Mitteilungen», 29, 95-330.
- ALLINGER-CSOLLICH W., BEZZI A., BEZZI L., GIETL R., HEINSCH S., KUNTNER W. c.s., *ArcheOS e-learning project*, in *Open Source, Free Software e Open Format nei processi di ricerca archeologica, II Workshop (Genova, Italy, 11 May 2007)*, in corso di stampa.
- AVETISYAN H. 2001, *Aragats (Excavations of the Urartian Fortress)*, Yerevan, Yerevan State University Publication.
- HEINSCH S., KUNTNER W. 2007, *Zwischenbericht der 3. Ausgrabungskampagne in Aramus, Armenien 2006* [<http://classicoorient.at/aramus/sites/archive/Aramus2006-ZWREPORT.pdf> (accessed 14 April 2009)].
- KAFADARIAN K., SMITH A. 1996, *New Plans of Early Iron Age and Urartian Fortresses in Armenia: A Preliminary Report of the Ancient Landscape Project*, «Iran», 34, 23-37.
- KHANZADIAN E. 1979, *Elar-Darani*, Yerevan, Academy of Sciences of the Armenian SSR.

- KLEISS W. 2005, *Urartäische Architektur in der Entwicklungsgeschichte der Architektur Irans*, «Iranica Antiqua», 40, 207-215.
- KÖNIG F.W. 1955/57, *Handbuch der chaldäischen Inschriften*, in E. WEIDNER (ed.), «Archiv für Orientforschung», Beiheft 8, Graz, Im Selbstverlage des Herausgebers.
- KUNTNER W. 2004, *Tell Anza. Ein spätbronzezeitliches Gehöft im Eski-Mosul-Gebiet*, MA Innsbruck, Leopold-Franzens Universität Innsbruck,
- PÖLL B. 2003, *Tell Ababra. Die Grabungen 1978-1979 in einer Siedlung mit Befestigungsanlage des frühen 2. Jahrtausends v. Chr. im Hamringebiet, Irak*, MA Innsbruck, Leopold-Franzens Universität Innsbruck.
- ROLLINGER R. 2009, *The Median "Empire", the End of Urartu and Cyrus' the Great Campaign in 547 BC (Nabonidus Chronicle II 16)*, «Ancient West & East», 7, 49-63.
- SCHÄFER D., WEISHÄUPL B. 2007, *Geoarchäologische Surveys im Gebiet des Mt. Hatis, Kotayk Plateau, Republik Armenien, 2005 und 2006 (Vorbericht)* [[http://www.hochgebirgsarchaeologie.info/02%20Arb\\_Ber\\_DS/Schaefer\\_et\\_al\\_2007-ARAMUS-Volume-Online\\_ver\\_sec.pdf](http://www.hochgebirgsarchaeologie.info/02%20Arb_Ber_DS/Schaefer_et_al_2007-ARAMUS-Volume-Online_ver_sec.pdf) (accessed 14 April 2009)].

#### ABSTRACT

The Aramus Project provides a synergetic and free platform for the research and teaching of Near Eastern Archaeology. Integral part of the project is the data sharing of the original documentation as basis for the creation of tutorials on the application of FLOSS in archaeology.

