

PROGETTO E PIANO DI RICERCA

TITOLO

Per un contributo al progetto di studio e valorizzazione dei dati dalla ricognizione di Andrew Williamson lungo la costa nord del Golfo Persico (1968-1971): la localizzazione dei siti individuati durante la ricognizione

RIASSUNTO

L'archeologo britannico A. Williamson tra il 1968 e il 1971 intraprese un'ampia indagine di superficie sugli insediamenti di epoca sasanide e islamica nell'Iran meridionale, raccogliendo la ceramica di superficie senza tuttavia una mappatura di tutti i siti. Il progetto intende ricorrere a diverse fonti per individuare la collocazione dei siti registrati. L'inventario completo dei siti può essere ottenuto combinando due serie principali di informazioni. In primo luogo, molti siti sono registrati in un archivio di schede contenute nell'archivio del censimento; ma anche molti dei frammenti sono contrassegnati da codici di sito. Per la maggior parte, questi corrispondono ai siti elencati nell'indice delle schede. Tuttavia, in alcuni casi i codici dei siti sono rappresentati sui cocci ma non sulle schede. L'elenco completo dei codici dei siti è quindi formato da una combinazione di entrambe le fonti.

TITLE

A contribution to the project of studying and exploiting data from Andrew Williamson's survey along the northern Persian Gulf coast (1968-1971): the location of sites identified during the survey

ABSTRACT

The British archaeologist A. Williamson undertook an extensive surface survey of Sasanian and Islamic settlements in southern Iran between 1968 and 1971, collecting surface pottery without, however, mapping all sites. The project intends to use various sources to identify the location of the recorded sites. A complete inventory of sites can be obtained by combining two main sets of information. Firstly, many of the sites are recorded in an archive of census records; but many of the fragments are also marked with site codes. For the most part, these correspond to the sites listed in the card index. However, in some cases site codes are represented on the sherds but not on the cards. The complete list of site codes is therefore formed from a combination of both sources.

PROGETTO E PIANO DI RICERCA

Andrew Williamson intraprese un'ampia indagine di superficie sugli insediamenti di epoca sasanide e islamica nell'Iran meridionale tra il 1968 e il 1971, con il sostegno del neonato British Institute of Persian Studies. A causa della sua prematura scomparsa in Oman nel 1975, lo studio non fu mai redatto e pubblicato. Un ampio campione di reperti ceramici (quasi 17.000 cocci), insieme agli archivi dell'indagine, è stato trasferito dall'Ashmolean Museum all'Università di Durham nel 2001 per essere analizzato e pubblicato da Seth Priestman e Derek Kennet (Priestman & Kennet 2002; Priestman 2003). Questa indagine, intrapresa tra il 2001 e il 2004, è stata sostenuta dal British Institute of Persian Studies. Ha fornito nuove informazioni sostanziali sui modelli di insediamento regionale nell'Iran meridionale (Priestman 2005), che sono state recentemente pubblicate come parte della serie di monografie archeologiche del British Institute of Persian Studies (Priestman & Kennet 2023). Un secondo progetto ha riguardato la digitalizzazione e la diffusione online di parti importanti dell'archivio del progetto Williamson Collection. Il lavoro ha costituito un complemento e

un'estensione significativa dello studio presentato in *Sasanian and Islamic Settlement and Ceramics in Southern Iran* (Priestman & Kennet 2023). Il progetto è stato intrapreso nell'ambito del Southampton University Maritime Endangered Heritage Project e le attività principali sono state portate a termine dai dottori Seth Priestman e Nick Ray sotto la supervisione della dottoressa Crystal El Safadi e della professoressa Lucy Blue.

Williamson non registrò mai personalmente un resoconto dettagliato della sua attività di indagine in Iran né fornì una descrizione della sua metodologia. A parte una serie di documenti preliminari per lo più incentrati su temi storici più ampi, gli elementi fondamentali dell'indagine archeologica di Williamson sono rimasti inediti e poco conosciuti. La maggior parte dei dettagli relativi al lavoro è stata messa insieme sulla base di rapporti di avanzamento non pubblicati, richieste di sovvenzioni, corrispondenza professionale e annotazioni di quaderni conservati a Durham come parte dell'archivio fisico della collezione. Importanti elementi di insediamento e ceramica sasanide e islamica nell'Iran meridionale si basano sull'uso di questi documenti inediti. Per rendere queste fonti disponibili per una più ampia consultazione e per garantirne la continua conservazione, parte del secondo progetto prevedeva la digitalizzazione dell'archivio. Ciò ha comportato la catalogazione dei documenti associati, la scansione dei documenti cartacei, l'organizzazione del contenuto digitale e il caricamento dei file e dei metadati in un archivio online sicuro e accessibile al pubblico.

L'Archivio Williamson è ospitato da Zenodo, una piattaforma ad accesso libero e gratuito progettata per l'archiviazione, la conservazione e la diffusione di dati scientifici sostenuta dal CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire)

https://zenodo.org/communities/williamson_archive?q=&l=list&p=1&s=10&sort=newest

In totale, ci sono attualmente 118 risorse digitali contenute nell'Archivio del progetto della Collezione Williamson. Questo comprende il database completo dei reperti ceramici e altre informazioni documentarie. Ogni elemento è identificato in modo univoco da un doi (Digital Object Identifier) permanente. Un riferimento incrociato completo alle voci dell'archivio è stato inserito all'interno di *Sasanian and Islamic Settlement and Ceramics in Southern Iran*. Ulteriori indicazioni su questo lavoro sono fornite da una voce di Wikipedia che introduce la carriera di Andrew Williamson (https://en.wikipedia.org/wiki/Andrew_G._Williamson).

Il contesto

Andrew Williamson ha intrapreso tre anni di ricerche nell'Iran meridionale tra il 1968 e il 1971, durante i quali ha registrato oltre mille siti archeologici, molti dei quali non documentati in precedenza, lungo la costa del Golfo Persico tra Bushehr e Jask, datati tra il periodo sasanide e quello islamico successivo (dal IV al XVII secolo circa). Da allora non è stato intrapreso alcun lavoro su scala comparabile nella regione. Una serie di fattori, tra cui la grave recessione dell'economia periferica del Golfo dopo la Prima guerra mondiale, ha fatto sì che verso la metà del XX secolo la regione abbia affrontato un periodo di estremo impoverimento e di contrazione degli insediamenti. Ai fini della ricerca archeologica, ciò significava che le aree precedentemente coperte da giardini di palme o da edifici erano spesso abbandonate e che i grandi insediamenti dei precedenti periodi di prosperità rimanevano esposti e visibili in una misura che forse non si vedeva nella regione dalla prima Età del Ferro. A parte la breve ricognizione di Stein lungo la costa negli anni Trenta, l'area è rimasta in gran parte inesplorata e accessibile solo attraverso sentieri sterrati, con provviste e servizi limitati e scarsi. Viaggiando in Land Rover, da solo o con un altro compagno, Williamson ha potuto intraprendere ripetuti viaggi sia attraverso le principali valli interne dell'Iran meridionale nelle province di Fars e Kerman, sia soprattutto lungo la maggior parte della costa del Golfo Persico tra Bushehr e Jask. L'obiettivo dell'indagine era quello di documentare i siti storici del periodo sasanide e islamico fino all'arrivo dei portoghesi. In effetti, la copertura cronologica principale va dal IV al XVII

secolo d.C. circa. L'indagine si è concentrata sulle principali aree di insediamento, rivelate da segni evidenti di abitazioni passate, come tumuli, resti architettonici e dense concentrazioni di reperti di superficie. "Tutti i siti indagati sono registrati in termini di ubicazione, dimensioni, carattere dell'abitazione e risorse, e un ampio campione di artefatti è raccolto dalla superficie" (Williamson 1970a: 5). Scoperte particolarmente significative sono state fatte nelle due parti della regione costiera dove le montagne si ritirano dalla costa e c'è una pianura costiera più estesa e relativamente ben irrigata: la regione di Bushehr/Dashtestan verso l'estremità occidentale dell'indagine e la pianura di Minab vicino alla foce del Golfo a est. Nella penisola di Bushehr, Williamson ha mappato un vasto insediamento costiero di oltre 450 ettari, apparentemente occupato tra il V secolo a.C. circa e il successivo periodo sasanide (Williamson 1972a; 1972b; Whitehouse & Williamson 1973). Il sito, che sembra essere stato quasi completamente abbandonato durante il VII/VIII secolo d.C. (Priestman 2005b), sembra essere stato il principale centro di commercio all'interno del Golfo Persico durante il periodo pre-islamico (Priestman 2013; 2022). La maggior parte della città è stata successivamente cancellata dal paesaggio e il lavoro di Williamson fornisce l'unica testimonianza sopravvissuta prima della costruzione della centrale nucleare di Bushehr e di altre vaste infrastrutture militari progettate per proteggere un'area sensibile per le infrastrutture e la sicurezza nazionale. Nella pianura di Minab, Williamson ha intrapreso una delle sue registrazioni più dettagliate, documentando oltre 200 siti di insediamento, tra cui tre città di oltre 1 km² e almeno 15 insediamenti di dimensioni considerevoli del periodo sasanide, oltre a un sito da lui identificato come la città portuale di Old Hormuz, che fiorì come un importante centro di commercio dell'Oceano Indiano tra l'XI e il XIII secolo, prima che la città fosse spostata sull'isola di Jarun all'inizio del XIV secolo (Williamson 1973a). L'indagine costiera di Williamson copre anche le isole di Jarun e Kish. La maggior parte dei siti registrati da Williamson rimane oggi praticamente sconosciuta. Con la generale cessazione della cooperazione internazionale di ricerca con l'Iran a partire dalla metà degli anni '70, negli ultimi cinque decenni il campo dell'archeologia del Golfo si è ampiamente concentrato sulla costa meridionale e sulla penisola arabica. Di conseguenza, oggi disponiamo di una comprensione relativamente buona della documentazione insediativa, in particolare nei territori di Oman, Emirati Arabi Uniti, Qatar, Bahrein, Arabia Saudita e Kuwait, nonché di cronologie ceramiche sempre più raffinate che consentono di interpretare l'archeologia della regione. Allo stesso tempo, la realtà rimane che, nella maggior parte dei periodi storici, le principali aree di densità insediativa, di influenza politica e di ubicazione dei principali porti all'interno del Golfo Persico si trovavano lungo la sua sponda settentrionale. Mentre questa dinamica di base è ampiamente riconosciuta e compresa (Potter 2009), i dati fondamentali alla base di questa realtà, tra cui in particolare la massa di insediamenti di media e piccola scala, rimangono in gran parte sconosciuti e sono quindi drasticamente sottovalutati nell'ambito della ricerca moderna sulla storia e l'archeologia del Golfo Persico e dell'Oceano Indiano occidentale in senso lato. L'indagine di Williamson fornisce una documentazione unica e ineguagliata dell'Iran meridionale. Sebbene il progetto Durham abbia raggiunto i suoi obiettivi specifici, resta da completare un ulteriore potenziale lavoro per identificare la posizione specifica dei siti registrati da Williamson e per sintetizzare le informazioni disponibili sulle descrizioni dei siti e su altre caratteristiche rilevanti attraverso un ulteriore studio degli archivi di indagine associati. Questi set di dati sono di notevole importanza per il Progetto MarEA, che mira a mappare i resti archeologici in tutta la regione del Golfo Persico, comprese le regioni storicamente importanti ma politicamente relativamente inaccessibili dell'Iran meridionale.

Fonti d'archivio del rilievo Williamson

Esistono diverse fonti di informazione che possono essere utilizzate per ricostruire e interpretare i risultati dello studio pionieristico di Williamson, tra cui relazioni pubblicate, documenti e immagini d'archivio e reperti di superficie. Tutti gli elementi inediti dell'archivio dell'indagine sono stati donati all'Ashmolean Museum insieme a una collezione di poco meno di 17.000 reperti di superficie, soprattutto ceramiche, provenienti da tutto il progetto. Questi sono stati trasferiti al Dipartimento di Archeologia dell'Università di Durham e sono stati oggetto di uno studio completato da Seth Priestman e Derek Kennet tra il 2001 e il 2004 (Priestman & Kennet 2023).

Pubblicazioni di Williamson

Durante la sua breve carriera accademica, Williamson ha portato a termine la pubblicazione di sei articoli (tra cui un articolo congiunto e uno pubblicato postumo) (1972a; 1973a; 1973b; 1974; 1987; Whitehouse & Williamson, 1973) e cinque avvisi più brevi (Williamson, 1970; 1971a; 1971b; 1972b; 1972c). Inoltre, nell'archivio della collezione sono presenti due bozze di capitoli della sua tesi di dottorato incompleta (Williamson, 1972a; 1972b). Questi documenti forniscono una sintesi generale della sua ricerca e toccano elementi dei suoi risultati archeologici. Tuttavia, la loro trattazione dei risultati dell'indagine è altamente selettiva e la maggior parte dell'attenzione è rivolta al materiale proveniente da Bushehr e dal sito di New Hormuz sull'isola di Jarun.

Relazioni d'archivio, bozze e corrispondenza

La fonte di informazioni più utile per stabilire i tempi, il calendario delle attività e la metodologia dell'indagine di Williamson è costituita da una serie di brevi relazioni sullo stato di avanzamento, richieste di finanziamento e corrispondenza accademica contenute nell'archivio dell'indagine. Questi documenti sono stati ampiamente utilizzati nella stesura della ricerca (Priestman & Kennet 2023). Nell'ambito dell'attuale progetto, è stato possibile scansionare e catalogare tutti i documenti associati e creare un archivio online stabile del lavoro, ora liberamente accessibile (https://zenodo.org/communities/williamson_archive).

Archivio immagini

Un ampio archivio di diapositive contenente circa un migliaio di positivi Kodachrome da 35 mm attende ancora una catalogazione e una digitalizzazione dettagliate. La preparazione per questo lavoro è iniziata con l'organizzazione e la registrazione della collezione. L'archivio di immagini ha un potenziale significativo nel fornire una rara documentazione grafica dell'architettura vernacolare, dei paesaggi archeologici e di altre caratteristiche correlate nell'Iran meridionale osservate alla fine degli anni '60 e all'inizio degli anni '70.

Inventario dei siti

Tutti i siti registrati nell'ambito dell'indagine Williamson sono identificati da un codice laterale e si trovano all'interno di una serie di regioni di indagine definite. L'indagine si divide grosso modo tra un'indagine "non intensiva" nell'entroterra e una copertura più "intensiva" lungo la costa. In tutta l'area, l'indagine è suddivisa in 29 regioni di rilevamento, ciascuna identificata da un prefisso di lettera o di combinazione di lettere. Di queste, 18 regioni sembrano aver generato siti e reperti.) È possibile che le restanti 11 regioni non siano mai state visitate.

Sfortunatamente, ora manca qualsiasi documento annotato che mostri la posizione dei siti, che potrebbe essere stato generato al momento dell'indagine. Pertanto, è necessario ricorrere a diverse

fonti per stabilire la gamma di siti registrati. L'inventario completo dei siti può essere ottenuto combinando due serie principali di informazioni. In primo luogo, molti siti sono registrati in un archivio di schede contenute nell'archivio del censimento. Ogni scheda elenca generalmente il codice del sito, un toponimo (se è stato fornito) e un elenco codificato dei reperti di superficie associati. Le informazioni chiave dell'indice dei siti sono state registrate in un foglio di calcolo nell'ambito del lavoro iniziale completato nel 2001. La seconda fonte di informazioni sulla gamma di siti proviene dalla collezione di frammenti. Molti dei cocci sono contrassegnati da codici di sito. Per la maggior parte, questi corrispondono ai siti elencati nell'indice delle schede. Tuttavia, in alcuni casi i codici dei siti sono rappresentati sui cocci ma non sulle schede. L'elenco completo dei codici dei siti è quindi formato da una combinazione di entrambe le fonti. Quaderni di campo Un'altra fonte fondamentale di informazioni relative ai singoli siti archeologici registrati da Williamson, che non è stata analizzata in precedenza, è una serie di quaderni di campo conservati come parte della documentazione di indagine. Prima dell'attuale lavoro, la natura e l'estensione di questi documenti erano ancora sconosciute. Inoltre, non era stata stabilita la fattibilità di lavorare con i quaderni. Un serio ostacolo al lavoro con i documenti scritti di Williamson è la natura illeggibile della sua calligrafia. Sebbene la serie completa dei quaderni appaia incompleta, i libri conservati contengono un elenco completo di voci per i codici dei siti associati alla pianura di Minab (Regione K), insieme a una serie di regioni di rilevamento limitrofe. Al fine di utilizzare le informazioni disponibili all'interno dei quaderni, è stato dedicato molto tempo all'intrascrizione delle voci, concentrandosi sui record della Regione K per fornire un campione di lavoro. Inizialmente il problema della leggibilità sembrava essere un ostacolo significativo. Tuttavia, dopo aver lavorato al compito per diversi giorni, è stato possibile decifrare la maggior parte del contenuto. Circa il 90% del testo di queste voci può essere letto con successo. L'esame delle voci del sito contenute nei quaderni indica che le informazioni fornite sono abbastanza codificate e piuttosto limitate. Tuttavia, è possibile estrarre diversi dettagli importanti. Tra questi vi sono:

- Dimensioni dei siti calcolate in passi o metri. Queste potrebbero fornire una base per calcolare non solo il numero di siti, ma anche le aree di insediamento per periodo; informazioni sulla posizione dei siti, spesso fornite come distanze e orientamenti da un sito all'altro. Le informazioni dovranno essere analizzate attentamente con mappe e immagini satellitari per accertare le posizioni precise. Le ubicazioni possono anche essere controllate con immagini moderne e del passato per cercare di correlare le voci con le tracce fisiche dei resti archeologici.

- Alcune informazioni di base sulle descrizioni dei siti e sulle condizioni ambientali locali, come la natura dell'agricoltura circostante, l'irrigazione, ecc. È necessario un ulteriore lavoro per completare l'analisi delle informazioni contenute nei registri dei siti dei quaderni di rilevamento. La trascrizione delle informazioni relative a un campione consistente del materiale della Regione K costituisce un punto di partenza per un'ulteriore analisi del materiale. Un'ulteriore fase di ricerca, non ancora avviata, dovrà inoltre tentare di rintracciare le singole ubicazioni dei siti utilizzando le informazioni disponibili.

Collezione di frammenti ceramici

La Collezione Williamson contiene un insieme di poco meno di 17.000 frammenti di ceramica che rappresentano campioni di ceramica raccolti dalla superficie di siti distribuiti nell'area di indagine. L'intero assemblaggio è stato registrato, categorizzato e schedato individualmente nell'ambito del progetto Williamson Collection tra il 2001 e il 2004 (Priestman & Kennet 2023). Un database del materiale è disponibile online (<https://zenodo.org/record/7813046>). Il dott. Ran Zhang sta

attualmente lavorando sul grande assemblaggio di importazioni cinesi della collezione, in vista di un'ulteriore pubblicazione. Parte della motivazione per il progetto iniziale era costituita dalle informazioni, all'epoca appena disponibili, provenienti dalle sequenze di scavo quantificate degli insediamenti di Kush e al-Mataf nella pianura di Shimal a Ras al-Khaimah, negli Emirati Arabi Uniti, scavate da Derek Kennet tra la fine degli anni '80 e l'inizio degli anni '90 (Kennet 1997; 2003). Insieme, le due sequenze coprono l'intero periodo dal IV all'inizio del XVII secolo (Kennet 2004). Questo lavoro ha fornito la prima base sicura per l'identificazione e la datazione delle ceramiche della Collezione Williamson e una base per la successiva analisi del materiale (Priestman & Kennet 2023). Le successive ricerche di Seth Priestman, che hanno riguardato l'ampio corpus di reperti di Siraf conservati al British Museum (Priestman 2007), ulteriori assemblaggi di indagine provenienti dall'Iran meridionale (Priestman 2004; Priestman et al., 2005; Carter et al. 2006) e una gamma di materiali in espansione nella regione dell'Oceano Indiano, stanno fornendo una comprensione sempre più raffinata della gamma di materiale ceramico in circolazione comune (Priestman 2013; i.2021; ii.2021). Nel contesto attuale, la disponibilità di campioni di ceramica come parte della Collezione Williamson fornisce una risorsa fondamentale per la caratterizzazione diretta e la datazione dei siti oggetto dell'indagine. Un registro completo dei reperti ceramici associati è stato reso disponibile all'interno delle registrazioni del database MarEA ed è accessibile all'interno del file Excel a cui si fa riferimento nell'archivio Zenodo. Elaborazione del caricamento dell'inventario dei siti dell'archivio Williamson sono stati inseriti nel database dei progetti Endangered Archaeology in the Middle East and North Africa (EAMENA) / Maritime Endangered Archaeology in the Middle East and North Africa (MarEA) (di seguito, il database EAMENA) (<https://database.eamena.org/>). Il lavoro è stato completato da Nick Ray dell'Università di Southampton sotto la supervisione della dott.ssa Crystal El Safadi. Le informazioni esistenti sotto forma di nomi dei siti e brevi descrizioni (Priestman 2023), integrate da sommari di informazioni sulla ceramica per ciascun sito (Priestman&Kennet2023), sono state aggiunte al database, combinate con i dati spaziali quando erano disponibili le coordinate. Inoltre, sono state completate le valutazioni dello stato di conservazione, registrando i danni e le minacce ai siti, quando possibile, utilizzando immagini satellitari. In totale, sono stati inseriti nel database 550 siti provenienti dalle province di Bushehr, Fars, Hormozgan e Kerman, in rappresentanza di località sia costiere che interne (Fig. 3).

Inserimento dei dati

La valutazione delle condizioni dei siti/aree è stata effettuata con GoogleEarth, utilizzando immagini attuali e storiche, integrate da immagini satellitari Airbus e Corona (vedi sotto) già ottenute da Priestman e El Safadi. La portata complessiva delle informazioni registrate nel database può essere riassunta come segue; la maggior parte degli elementi include una dichiarazione del livello di certezza delle assegnazioni (Definite/High/Medium/Low/Negligible). Ulteriori dettagli e spiegazioni sulla struttura del database sono disponibili in Andreou et al. (2022) e Rayne et al. (2017):-Nomi dei siti (toponimi, riferimenti alternativi)-Descrizione generale-Funzione del luogo del patrimonio*-Informazioni sulle coordinate e sull'ubicazione*-Informazioni archeologiche/sul sito*-Cronologia*-Caratteristiche del sito e interpretazioni*-Valutazione dello stato di conservazione: danni e minacce*-Informazioni sulla topografia e sulla copertura del suolo dati esistenti sul sito e sulla ceramica sono stati registrati nel campo "descrizione generale" del database EAMENA. Ad esempio, per il sito R27 / [Tump-i Burj-i Gird-i Ziyarat] è stato registrato quanto segue. Come è evidente in questo esempio, i dati sulla ceramica consistevano nel numero complessivo di cocci, seguito dalla loro suddivisione in assegnazioni tipologiche.

Piano di ricerca

In totale, Williamson ha registrato oltre 1.200 siti archeologici nell'Iran meridionale (Williamson, 1970b; 1987), a ciascuno dei quali è stato assegnato un codice di sito e inserito in una regione generale di indagine. Poiché non esiste una mappa di base per l'indagine, la posizione specifica della maggior parte dei siti individuali non è ancora stata stabilita.

Inventario dei siti

Tutti i siti registrati nell'ambito dell'indagine Williamson sono identificati da un codice laterale e si trovano all'interno di una serie di regioni di indagine definite. L'indagine si divide grosso modo tra un'indagine "non intensiva" nell'entroterra e una copertura più "intensiva" lungo la costa. In tutta l'area, l'indagine è suddivisa in 29 regioni di rilevamento, ciascuna identificata da un prefisso di lettera o di combinazione di lettere. Di queste, 18 regioni sembrano aver generato siti e reperti.) È possibile che le restanti 11 regioni non siano mai state visitate.

Sfortunatamente, ora manca qualsiasi documento annotato che mostri la posizione dei siti, che potrebbe essere stato generato al momento dell'indagine. Pertanto, è necessario ricorrere a diverse fonti per stabilire la gamma di siti registrati. L'inventario completo dei siti può essere ottenuto combinando due serie principali di informazioni. In primo luogo, molti siti sono registrati in un archivio di schede contenute nell'archivio del censimento. Ogni scheda elenca generalmente il codice del sito, un toponimo (se è stato fornito) e un elenco codificato dei reperti di superficie associati. Le informazioni chiave dell'indice dei siti sono state registrate in un foglio di calcolo nell'ambito del lavoro iniziale completato nel 2001. La seconda fonte di informazioni sulla gamma di siti proviene dalla collezione di frammenti. Molti dei cocci sono contrassegnati da codici di sito. Per la maggior parte, questi corrispondono ai siti elencati nell'indice delle schede. Tuttavia, in alcuni casi i codici dei siti sono rappresentati sui cocci ma non sulle schede. L'elenco completo dei codici dei siti è quindi formato da una combinazione di entrambe le fonti.

Un'altra fonte fondamentale di informazioni relative ai singoli siti archeologici registrati da Williamson, che non è stata analizzata in precedenza, è una serie di taccuini di campo conservati come parte della documentazione di indagine. Prima dell'attuale lavoro, la natura e l'estensione di questi documenti erano ancora sconosciute. Inoltre, non era stata stabilita la fattibilità di lavorare con i quaderni. Un serio ostacolo al lavoro con i documenti scritti di Williamson è la natura illeggibile della sua calligrafia. Sebbene la serie completa dei quaderni appaia incompleta, i libri conservati contengono un elenco completo di voci per i codici dei siti associati alla Piana di Minab (Regione K), insieme a una serie di regioni di indagine limitrofe. Al fine di utilizzare le informazioni disponibili all'interno dei quaderni, è stato dedicato molto tempo all'intrascrizione delle voci, concentrandosi sui record della regione K per fornire un campione di lavoro. Inizialmente il problema della leggibilità sembrava essere un ostacolo significativo. Tuttavia, dopo aver lavorato al compito per diversi giorni, è stato possibile decifrare la maggior parte del contenuto. Circa il 90% del testo di queste voci può essere letto con successo. L'esame delle voci del sito contenute nei quaderni indica che le informazioni fornite sono abbastanza codificate e piuttosto limitate. Tuttavia, è possibile estrarre diversi dettagli importanti. Tra questi vi sono:

-Dimensioni dei siti calcolate in passi o metri. Queste potrebbero fornire una base per calcolare non solo il numero di siti, ma anche le aree di insediamento per periodo; le informazioni sulla posizione dei siti sono spesso fornite come distanze e orientamenti da un sito all'altro. Le informazioni dovranno essere analizzate attentamente con mappe e immagini satellitari per accertare le posizioni

precise. Le ubicazioni possono anche essere controllate con immagini moderne e del passato per cercare di correlare le voci con le tracce fisiche dei resti archeologici.

-Alcune informazioni di base sulle descrizioni dei siti e sulle condizioni ambientali locali, come la natura dell'agricoltura circostante, l'irrigazione, ecc. È necessario un ulteriore lavoro per completare l'analisi delle informazioni contenute nei registri dei siti dei quaderni di rilevamento. La trascrizione delle informazioni relative a un campione consistente del materiale della Regione K costituisce un punto di partenza per un'ulteriore analisi del materiale. Un'ulteriore fase della ricerca, non ancora avviata, dovrà anche cercare di rintracciare le singole località dei siti utilizzando le informazioni disponibili.

Le principali informazioni sulla localizzazione che sono state utilizzate si basano sulla presenza di nomi di luogo collegati ai codici dei singoli siti. Ogni toponimo è generalmente collegato a un gruppo di siti numerati singolarmente. Questi cluster di siti costituiscono la base delle informazioni caricate nel database MarEA/EAMENA. Per molti dei siti numerati singolarmente è stato registrato un livello di dettaglio più specifico in una serie di quaderni di campo. Queste informazioni non sono mai state analizzate in precedenza. Uno degli ostacoli all'utilizzo di queste informazioni è la difficoltà di decifrare la scrittura di Williamson. Con un po' di pratica, questo aspetto è stato ampiamente superato. Un ulteriore elemento del lavoro svolto ha riguardato la trascrizione delle informazioni dai taccuini per una delle aree più vaste e registrate dell'indagine, la Regione K - la Piana di Minab. Le voci dei taccuini contengono informazioni relativamente brevi, ma possono offrire ulteriori dettagli utili sulle dimensioni dei siti, sulla loro ubicazione e sull'ambiente generale. Questi dati richiedono ulteriori studi e analisi. La fase iniziale di trascrizione dei registri per la Piana di Minab è stata completata e questo serve come base utile per potenziali ulteriori studi. La Piana di Minab è potenzialmente una delle aree più vaste e più densamente insediate lungo il Golfo Persico, con un'occupazione significativa per tutto il periodo storico. Nonostante questo fatto, finora non è stato tentato praticamente nessuno studio sistematico della storia dell'insediamento a lungo termine dell'area. Il corpus di Williamson, composto da oltre 200 siti con campioni di ceramica, costituisce una base fondamentale per ulteriori ricerche in quest'area.

Le principali informazioni sulla localizzazione che sono state utilizzate si basano sulla presenza di nomi di luogo collegati ai codici dei singoli siti. Ogni toponimo è generalmente collegato a un gruppo di siti numerati singolarmente.

Un'altra fonte fondamentale di informazioni relative ai singoli siti archeologici registrati da Williamson, che non è stata analizzata in precedenza, è una serie di taccuini di campo conservati come parte della documentazione di indagine. Sebbene la serie completa dei quaderni appaia incompleta, i libri conservati contengono un elenco completo di voci per i codici dei siti associati alla Piana di Minab (Regione K), insieme a una serie di regioni di indagine limitrofe. possibile estrarre diversi dettagli importanti. Le informazioni ottenibili da tale materiale sono:

-Dimensioni dei siti calcolate in passi o metri. Queste potrebbero fornire una base per calcolare non solo il numero di siti, ma anche le aree di insediamento per periodo; le informazioni sulla posizione dei siti sono spesso fornite come distanze e orientamenti da un sito all'altro.

-Alcune informazioni di base sulle descrizioni dei siti e sulle condizioni ambientali locali, come la natura dell'agricoltura circostante, l'irrigazione, ecc.

La maggior parte dei dettagli relativi al lavoro è stata messa insieme sulla base di rapporti preliminari di avanzamento non pubblicati, richieste di sovvenzioni, corrispondenza professionale e annotazioni su quaderni conservati a Durham come parte dell'archivio fisico della collezione. Importanti elementi per la conoscenza dell'insediamento umano nell'Iran meridionale, oltre alla ceramica sasanide e islamica, sono presenti in questi documenti inediti. Per rendere queste fonti disponibili per una più ampia consultazione e per garantirne la continua conservazione, è stata realizzata la digitalizzazione dell'archivio. Ciò ha comportato la catalogazione dei documenti associati, la

scansione dei documenti cartacei, l'organizzazione del contenuto digitale e il caricamento dei file e dei metadati in un archivio online sicuro e accessibile al pubblico.

PROJECT AND RESEARCH PLAN

Andrew Williamson undertook an extensive surface survey of Sasanian and Islamic period settlement in southern Iran between 1968 to 1971 with support from the newly founded British Institute of Persian Studies. Due to his untimely death in Oman in 1975, the study was never written up and published. A large sample of ceramic finds (nearly 17,000 sherds), together with the survey archives were transferred from the Ashmolean Museum to Durham University in 2001 for analysis and publication by Seth Priestman and Derek Kennet (Priestman & Kennet 2002; Priestman 2003). This investigation, which was undertaken between 2001 and 2004, was supported by the British Institute of Persian Studies. It provided substantial new information on regional settlement patterns in southern Iran (Priestman 2005), which have been recently published as part of the British Institute of Persian Studies Archaeological Monographs Series (Priestman & Kennet 2023).

A second project involved the digitisation and online dissemination of major parts of the Williamson Collection Project Archive. The work provided a complement and significant extension of the study presented in *Sasanian and Islamic Settlement and Ceramics in Southern Iran* (Priestman & Kennet 2023). The project was undertaken within the framework of the Southampton University Maritime Endangered Heritage Project with the main activities completed by Dr Seth Priestman and Nick Ray under the supervision of Dr Crystal El Safadi and Prof. Lucy Blue.

Williamson never personally recorded a detailed account of his survey activity in Iran or provided an outline of his methodology. Other than a series of preliminary papers mostly focused on broader historical themes, the core elements of Williamson's archaeological survey remained unpublished and little-known. Most of the detail concerning the work has been pieced together on the basis of unpublished progress reports, grant applications, professional correspondence, and notebook entries that were housed in Durham as part of the physical collection archive. Important elements of *Sasanian and Islamic Settlement and Ceramics in Southern Iran* are based on the use of these unpublished documents. In order to make those sources available for wider consultation, and to ensure their continued preservation, part of the second project involved the digitisation of the archive. This involved cataloguing the associated documents, scanning the paper records, organising the digital content, and uploading the files and metadata to a secure, publicly accessible, online repository.

The Williamson Archive is hosted by Zenodo—a free and open access platform designed for the storage, preserving, and dissemination of scientific data supported by CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire).

https://zenodo.org/communities/williamson_archive?q=&l=list&p=1&s=10&sort=newest

In total, there are currently 118 digital assets contained within the Williamson Collection Project Archive. This includes the full database of ceramic finds and other documentary information. Each item is uniquely identified by a permanent doi (Digital Object Identifier). A full cross-reference to the archive entries has been included within *Sasanian and Islamic Settlement and Ceramics in Southern Iran*. Further signposting to this work is provided via an entry authored on Wikipedia introducing Andrew Williamson's career (https://en.wikipedia.org/wiki/Andrew_G._Williamson).

The second component to the second project involved the complete editing and transfer of site data recorded by Andrew Williamson across southern Iran to the secure online site database platform overseen by the Maritime Endangered Archaeology Project (MarEA). Andrew Williamson recorded hundreds of Sasanian and Islamic period archaeological sites throughout the region. The majority of

these sites were identified and documented by Williamson for the first time and remain virtually unknown to this day. Many have subsequently been destroyed via rapid urban and industrial development or intensive agricultural practices. The online dissemination of Williamson's site inventory via the MarEA database places this inventory within the context of a far wider mapping project designed to monitor archaeological heritage across North Africa and the Middle East. The information dramatically increases the site population for southern Iran and the north shore of the Persian Gulf. MarEA, supported by the Arcadia Fund, is rapidly evaluating maritime heritage within the coastal and marine zones of the Middle East and North Africa region through remote sensing, literature and archival research, as well as field-based surveys. Based at the universities of Southampton and Ulster, MarEA is generating a unique digital record of the archaeology and its state of preservation along with known disturbances and potential threats. This information is stored within an open-access database, managed in partnership with the Oxford-based Endangered Archaeology in the Middle East and North Africa (EAMENA) Project. By effectively documenting and disseminating information amassed by Williamson during his survey, this project makes accessible and interrogable a unique record of archaeological data offering the potential to reevaluate settlement patterns and landscape change across southern Iran.

In total, Williamson recorded over 1,200 archaeological sites in southern Iran (Williamson, 1970b; 1987), each of which was assigned a site code and placed within a general survey region. As there is no base map for the survey, the specific location of the majority of individual sites has not yet been established.

Williamson Survey Archival Sources

Several sources of information survive which can be used to reconstruct and interpret the results of Williamson's pioneering study including published reports, archival documents and images, and surface finds. All of the unpublished elements of survey archive were donated to the Ashmolean Museum together with a collection of just under 17,000 surface finds, mostly ceramics, from across the project. These were transferred to the Department of Archaeology, Durham University and formed the subject of a study completed by Seth Priestman and Derek Kennet between 2001 and 2004 (Priestman & Kennet 2023).

Williamson Publications

During his short academic career, Williamson completed the publication of six articles (including one joint article and one posthumously published) (1972a; 1973a; 1973b; 1974; 1987; Whitehouse & Williamson, 1973) and five shorter notices (Williamson, 1970; 1971a; 1971b; 1972b; 1972c). In addition, there are two draft chapters from his incomplete DPhil thesis amongst the collection archive (Williamson, 1972a; 1972b). These documents provide a general synthesis of his research and touch on elements of his archaeological findings. However, their treatment of the survey results is highly selective and most focus is given to material from Bushehr and the site of New Hormuz on Jarun Island.

Archive Reports, Drafts and Correspondence

The most useful source of information for establishing the broad timescale, schedule of activity, and methodology for Williamson's survey, is a series of short progress reports, funding applications and academic correspondence contained within the survey archive. These have been used extensively within the write up of the research (Priestman & Kennet 2023). As part of the current project, it has been possible to scan and catalogue all of the associated documents and to create a stable online repository of the work that can now be freely accessed (https://zenodo.org/communities/williamson_archive).

Image Archive

An extensive slide archive containing around one thousand 35mm Kodachrome positives still awaits detailed cataloguing and digitisation. Preparation for such work has started with the organisation and recording of the collection. The image archive holds significant potential in providing a rare graphic record of vernacular architecture, archaeological landscapes and other related features in southern Iran as observed in the late 1960s and early 1970s.

Research Plan

In total, Williamson recorded over 1,200 archaeological sites in southern Iran (Williamson, 1970b; 1987), each of which was assigned a site code and included in a general survey region. Since there is no base map for the survey, the specific location of most individual sites has not yet been established.

Inventory of sites

All sites registered in the Williamson survey are identified by a site code and are located within a set of defined survey regions. The survey is roughly divided between a 'non-intensive' inland survey and a more 'intensive' coverage along the coast. Across the area, the survey is divided into 29 survey regions, each identified by a letter or letter combination prefix. Of these, 18 regions appear to have generated sites and finds). It is possible that the remaining 11 regions were never visited.

Unfortunately, there is now a lack of any annotated records showing the location of the sites, which may have been generated at the time of the survey. Therefore, several sources must be used to establish the range of recorded sites. A complete inventory of sites can be obtained by combining two main sets of information. Firstly, many sites are recorded in an archive of cards in the census archive. Each card generally lists the site code, a toponym (if one has been provided) and a coded list of associated surface finds. Key site index information was recorded in a spreadsheet as part of the initial work completed in 2001. The second source of information on the range of sites comes from the sherd collection. Many of the sherds are marked with site codes. For the most part, these correspond to the sites listed in the index cards. However, in some cases site codes are represented on the sherds but not on the cards. The complete list of site codes is therefore formed from a combination of both sources.

A serious obstacle to working with Williamson's written documents is the illegible nature of his handwriting. Although the complete set of notebooks appears incomplete, the preserved books contain a comprehensive list of entries for site codes associated with the Minab Plain (Region K), along with a number of neighbouring survey regions. In order to utilise the information available within the notebooks, considerable time was spent on the transcription of the entries, focusing on records from Region K to provide a working sample. Initially, the problem of readability seemed to be a significant obstacle. However, after working on the task for several days, it was possible to decipher most of the content. Approximately 90% of the text of these entries could be read successfully. Examination of the site entries in the notebooks indicates that the information provided is fairly coded and rather limited. However, several important details can be extracted. These include:

-Site dimensions calculated in steps or metres. These could provide a basis for calculating not only the number of sites, but also the settlement areas per period; information on the location of sites is often provided as distances and orientations from one site to another. The information should be carefully analysed with maps and satellite images to ascertain precise locations. Locations can also be checked with modern and past images to try to correlate entries with the physical traces of archaeological remains.

-Some basic information on site descriptions and local environmental conditions, such as the nature of surrounding agriculture, irrigation, etc., can be provided. Further work is needed to complete the analysis of the information contained in the site records of the survey notebooks. The transcription of information from a large sample of the Region K material provides a starting point for further analysis of the material. A further phase of research, which has not yet begun, will also have to attempt to trace the individual locations of the sites using the available information.

The main location information that has been used is based on the presence of place names linked to individual site codes. Each place name is generally linked to a cluster of individually numbered sites. These clusters of sites form the basis of the information loaded into the MarEA/EAMENA database. For many of the individually numbered sites, a more specific level of detail was recorded in a series of field notebooks. This information has never been analysed before. One of the obstacles to using this information is the difficulty in deciphering Williamson's handwriting. With a little practice, this has been largely overcome. A further element of the work involved the transcription of information from the notebooks for one of the largest recorded areas of the survey, Region K - the Minab Plain. The notebook entries contain relatively brief information, but can offer further useful details on the size of the sites, their location and general environment. These data require further study and analysis. The initial phase of transcribing the records for the Minab Plain has been completed and this serves as a useful basis for potential further studies. The Minab Plain is potentially one of the largest and most densely settled areas along the Persian Gulf, with significant occupation throughout the historical period. Despite this fact, virtually no systematic study of the long-term settlement history of the area has been attempted to date. Williamson's corpus, consisting of over 200 sites with ceramic samples, provides a fundamental basis for further research in this area.

The main location information that has been used is based on the presence of place names linked to individual site codes. Each place name is generally linked to a group of individually numbered sites.

Another key source of information relating to the individual archaeological sites recorded by Williamson, which has not been analysed above, is a series of field notebooks kept as part of the survey documentation. Although the complete set of notebooks appears incomplete, the preserved books contain a comprehensive list of entries for site codes associated with the Minab Plain (Region K), along with a number of neighbouring survey regions. It is possible to extract several important details. The information that can be obtained from this material is:

-Site dimensions calculated in steps or metres. These could provide a basis for calculating not only the number of sites, but also the settlement areas per period; information on the location of sites is often provided as distances and orientations from one site to another.

-some basic information on site descriptions and local environmental conditions, such as the nature of surrounding agriculture, irrigation, etc.

Most of the details of the work were pieced together on the basis of unpublished preliminary progress reports, grant applications, professional correspondence and notes in notebooks kept in Durham as part of the collection's physical archive. Important elements for understanding human settlement in southern Iran, in addition to Sasanian and Islamic ceramics, are present in these unpublished documents. In order to make these sources available for wider consultation and to ensure their continued preservation, the digitisation of the archive was carried out. This involved cataloguing the associated documents, scanning the paper records, organising the digital content and uploading the files and metadata into a secure, publicly accessible online archive.

Sites Inventory

Each of the sites recorded within the Williamson survey are identified by a site code, located within one of a number of defined survey regions. The survey is roughly divided between a 'non-intensive' inland survey and more 'intensive' coverage along the coast. Across the area, the survey is broken down into 29 survey regions, each identified by a letter or letter combination prefix. Of these, 18 of the regions appear to have generated sites and finds). It may be that the remaining 11 regions were never actually visited.

Unfortunately, any annotated records showing the location of the sites, which may have been generated at the time of the survey, are now missing. Therefore, a variety of sources are required in order to establish the range of sites recorded. The full site inventory can be obtained by combining two main sets of information. Firstly, many of the sites are recorded on a card index file contained within the survey archive. Each card generally lists the site code, a toponym (where one has been provided), and a codified list of associated surface finds. The key information from the card index of sites has been recorded in a spreadsheet as part of the initial work completed in 2001. The second source of information on the range of sites comes from the sherd collection itself. Many of the sherds are marked with site codes. For the most part, these correspond to sites listed on the card index. However, in some cases there are site codes represented on the sherds but not on the cards. The complete list of site codes is therefore formed from a combination of both sources. Field Notebooks A further key source of information relating to the individual archaeological sites that Williamson recorded, which has not been previously analysed, is a series of field notebooks maintained as part of the survey record. Prior to the current work, the full nature and extent of these records remained unknown. In addition, the feasibility of working with the notebooks had not been established. A serious obstacle to working with Williamson's written records is the illegible nature of his handwriting. While the full series of notebooks appears to be incomplete, those books that are preserved contain a full list of entries for site codes associated with the Minab Plain (Region K), together with a number of neighbouring survey regions. In order to make use of the available information within the notebooks, considerable time has been spent in transcribing the entries, focusing on those records from Region K in order to provide a working sample. Initially the issues of legibility appeared to be a significant obstacle. However, after working on the task for several days, it became possible to decipher most of the content. Around 90% of the text in these entries can be successfully read. Examination of the site entries contained within the notebooks indicates that the information provided is fairly codified and somewhat limited. However, there are several important details that it is possible to extract. They include:

- Dimensions of sites calculated in paces or metres. These could potentially provide a basis for calculating not only site numbers, but also areas of settlement per period; Information on site

locations often given as distances and bearings from one site to the next. The information will need to be carefully worked through with maps and satellite imagery to ascertain precise locations. Locations could also be checked with modern and past imagery to try to correlate the entries with physical traces of archaeological remains.

•Some basic information on site descriptions and local environmental conditions such as the nature of surrounding agriculture, irrigation, etc. Further work is required in order to complete the analysis of the information contained within the survey notebook site records. The transcription of information covering a sizable sample of the material from Region K provides a starting point for further analysis of the material. A further stage of research, not yet started, will also need to attempt to trace the individual site locations using the available information provided.

Sherd Collection

The Williamson Collection contains an assemblage of just under 17,000 sherds of pottery representing grab samples of ceramics collected from the surface of sites distributed across the survey area. The entire assemblage has been individually registered, categorised and recorded as part of the Williamson Collection Project between 2001 and 2004 (Priestman & Kennet 2023). A database of the material is available online (<https://zenodo.org/record/7813046>). Further work is also currently being undertaken on the large assemblage of Chinese imports in the collection by Dr Ran Zhang in preparation for further publication. Part of the motivation for the initial project was the information, newly available at that time, from the quantified excavation sequences from the settlements of Kush and al-Mataf on the Shimal Plain in Ras al-Khaimah, United Arab Emirates, excavated by Derek Kennet in the late 1980s and early 1990s (Kennet 1997; 2003). Combined, the two sequences cover the entire period from the 4th to early 17th centuries (Kennet 2004). This work provided the first secure basis for the identification and dating of ceramics in the Williamson Collection and a basis for the subsequent analysis of the material (Priestman & Kennet 2023). Subsequent research by Seth Priestman covering the large body of excavated finds from Siraf in the British Museum (Priestman 2007), further survey assemblages from southern Iran (Priestman 2004; Priestman et al., 2005; Carter et al. 2006) and an expanding range of material across the Indian Ocean region, is providing an increasingly refined understanding of the range of ceramic material in common circulation (Priestman 2013; i.2021; ii.2021). Within the current context, the availability of ceramic samples as part of the Williamson Collection provides a key resource for the direct characterisation and dating of the sites within the survey. A full record of the associated ceramic finds has been made available within the MarEA database records and can be accessed within the Excel file referred to in the Zenodo archive. Processing the Upload of the Site Inventory Sites from the Williamson Archive were entered into the database for the Endangered Archaeology in the Middle East and North Africa (EAMENA) / Maritime Endangered Archaeology in the Middle East and North Africa (MarEA) projects (hereafter, the EAMENA database) (<https://database.eamena.org/>). Work was completed by Nick Ray at Southampton University under the supervision of Dr Crystal El Safadi. Existing information in the form of site names and brief descriptions (Priestman 2023), supplemented with summaries of pottery information for each site (Priestman & Kennet 2023), was added to the database, combined with the spatial data when co-ordinates were available. Further to this, condition assessments were completed recording the damages and threats to sites, when possible, using satellite imagery. In total, 550 sites were entered into the database from the provinces of Bushehr, Fars, Hormozgan, and Kerman, representing both coastal and inland locations.

Data Entry

The condition assessment of sites/areas was carried out using GoogleEarth, employing current and historic imagery, supplemented using Airbus and Corona satellite imagery(see below) that had already been obtained by Priestman and El Safadi. The basis for these assessments was existing site and pottery data (Priestman 2023; Priestman & Kennet 2023).The overall scope of information recorded in the database can be summarised as listed below, for which most elements included a statement of the level of certainty for the assignments (Definite/High/Medium/Low/Negligible). Further details and explanation of the database structure can be found in Andreou et al. (2022) and Rayne et al. (2017):-Site names (toponyms, alternative references)-General description-Heritage place function*-Coordinate and location information*-Archaeological/site information*-Chronology*-Site features and interpretations*-Condition assessment: damages and threats*-Topography and land cover informationThe existing site and pottery data were recorded in the 'general description' field in the EAMENA database. For example, the following was recorded for site R27 / [Tump-i Burj-i Gird-i Ziyarat]. As is evident in this example, the pottery data consisted of the overall number of sherds, followed by their division into pottery typology assignments.

Research Plan

In total, Williamson recorded over 1,200 archaeological sites in southern Iran (Williamson, 1970b; 1987), each of which was assigned a site code and included in a general survey region. Since there is no base map for the survey, the specific location of most individual sites has not yet been established.

Inventory of sites

All sites registered in the Williamson survey are identified by a site code and are located within a set of defined survey regions. The survey is roughly divided between a 'non-intensive' inland survey and a more 'intensive' coverage along the coast. Across the area, the survey is divided into 29 survey regions, each identified by a letter or letter combination prefix. Of these, 18 regions appear to have generated sites and finds). It is possible that the remaining 11 regions were never visited.

Unfortunately, there is now a lack of any annotated records showing the location of the sites, which may have been generated at the time of the survey. Therefore, several sources must be used to establish the range of recorded sites. A complete inventory of sites can be obtained by combining two main sets of information. Firstly, many sites are recorded in an archive of cards in the census archive. Each card generally lists the site code, a toponym (if one has been provided) and a coded list of associated surface finds. Key site index information was recorded in a spreadsheet as part of the initial work completed in 2001. The second source of information on the range of sites comes from the sherd collection. Many of the sherds are marked with site codes. For the most part, these correspond to the sites listed in the index cards. However, in some cases site codes are represented on the sherds but not on the cards. The complete list of site codes is therefore formed from a combination of both sources.

Another key source of information relating to individual archaeological sites recorded by Williamson, which has not been analysed above, is a series of field notebooks kept as part of the survey documentation. Prior to the current work, the nature and extent of these documents were still unknown. Furthermore, the feasibility of working with the notebooks had not been established. A serious obstacle to working with Williamson's written documents is the illegible nature of his

handwriting. Although the complete set of notebooks appears incomplete, the preserved books contain a comprehensive list of entries for site codes associated with the Minab Plain (Region K), along with a number of neighbouring survey regions. In order to utilise the information available within the notebooks, considerable time was spent on the transcription of the entries, focusing on records from Region K to provide a working sample. Initially, the problem of readability seemed to be a significant obstacle. However, after working on the task for several days, it was possible to decipher most of the content. Approximately 90% of the text of these entries could be read successfully. Examination of the site entries in the notebooks indicates that the information provided is fairly coded and rather limited. However, several important details can be extracted. These include:

- Site dimensions calculated in steps or metres. These could provide a basis for calculating not only the number of sites, but also the settlement areas per period; information on the location of sites is often provided as distances and orientations from one site to another. The information should be carefully analysed with maps and satellite images to ascertain precise locations. Locations can also be checked with modern and past images to try to correlate entries with the physical traces of archaeological remains.

- Some basic information on site descriptions and local environmental conditions, such as the nature of surrounding agriculture, irrigation, etc., can be provided. Further work is needed to complete the analysis of the information contained in the site records of the survey notebooks. The transcription of information from a large sample of the Region K material provides a starting point for further analysis of the material. A further phase of research, which has not yet begun, will also have to attempt to trace the individual locations of the sites using the available information.

The main location information that has been used is based on the presence of place names linked to individual site codes. Each place name is generally linked to a cluster of individually numbered sites. These clusters of sites form the basis of the information loaded into the MarEA/EAMENA database. For many of the individually numbered sites, a more specific level of detail was recorded in a series of field notebooks. This information has never been analysed before. One of the obstacles to using this information is the difficulty in deciphering Williamson's handwriting. With a little practice, this has been largely overcome. A further element of the work involved the transcription of information from the notebooks for one of the largest recorded areas of the survey, Region K - the Minab Plain. The notebook entries contain relatively brief information, but can offer further useful details on the size of the sites, their location and general environment. These data require further study and analysis. The initial phase of transcribing the records for the Minab Plain has been completed and this serves as a useful basis for potential further studies. The Minab Plain is potentially one of the largest and most densely settled areas along the Persian Gulf, with significant occupation throughout the historical period. Despite this fact, virtually no systematic study of the long-term settlement history of the area has been attempted to date. Williamson's corpus, consisting of over 200 sites with ceramic samples, provides a fundamental basis for further research in this area.

The main location information that has been used is based on the presence of place names linked to individual site codes. Each place name is generally linked to a group of individually numbered sites.

Another key source of information relating to the individual archaeological sites recorded by Williamson, which has not been analysed above, is a series of field notebooks kept as part of the survey documentation. Although the complete set of notebooks appears incomplete, the preserved books contain a comprehensive list of entries for site codes associated with the Minab Plain (Region K), along with a number of neighbouring survey regions. It is possible to extract several important details. The information that can be obtained from this material is:

- Site dimensions calculated in steps or metres. These could provide a basis for calculating not only the number of sites, but also the settlement areas per period; information on the location of sites is often provided as distances and orientations from one site to another.

- some basic information on site descriptions and local environmental conditions, such as the nature of surrounding agriculture, irrigation, etc.

Most of the details of the work were pieced together on the basis of unpublished preliminary progress reports, grant applications, professional correspondence and notes in notebooks kept in Durham as part of the collection's physical archive. Important elements for understanding human settlement in southern Iran, in addition to Sasanian and Islamic ceramics, are present in these unpublished documents. In order to make these sources available for wider consultation and to ensure their continued preservation, the digitisation of the archive was carried out. This involved cataloguing the associated documents, scanning the paper records, organising the digital content and uploading the files and metadata into a secure, publicly accessible online archive.