

L'edilizia Kura-Araxes tra IV e III millennio: uno studio regionale

Sebastiano Claut



Edizioni
Ca' Foscari

e-ISSN 2610-9394 ISSN 2610-8828

Antichistica 43 Archeologia 10

L'edilizia Kura-Araxes tra IV e III millennio: uno studio regionale

Antichistica
Archeologia

Collana diretta da
Lucio Milano

43 | 10



Edizioni
Ca' Foscari

Antichistica

Archeologia

Direttore scientifico

Lucio Milano (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Comitato scientifico

Claudia Antonetti (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Filippo Maria Carinci (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Ettore Cingano (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Joy Connolly (New York University, USA)

Andrea Giardina (Scuola Normale Superiore, Pisa, Italia)

Marc van de Mieroop (Columbia University in the City of New York, USA)

Elena Rova (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Fausto Zevi (Sapienza Università di Roma, Italia)

Direzione e redazione

Dipartimento di Studi Umanistici

Università Ca' Foscari Venezia

Palazzo Malcanton Marcorà

Dorsoduro 3484/D

30123 Venezia

Antichistica | Archeologia

e-ISSN 2610-9344

ISSN 2610-8828

URL <http://edizionicafoscarì.unive.it/it/edizioni/collane/antichistica/>



L'edilizia Kura-Araxes tra IV e III millennio: uno studio regionale

Sebastiano Claut

Venezia

Edizioni Ca' Foscari - Venice University Press

2025

L'edilizia Kura-Araxes tra IV e III millennio: uno studio regionale
Sebastiano Claut

© 2025 Sebastiano Claut per il testo
© 2025 Edizioni Ca' Foscari per la presente edizione



Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione 4.0 Internazionale
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



Qualunque parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, memorizzata in un sistema di recupero dati o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico o meccanico, senza autorizzazione, a condizione che se ne citi la fonte.

Any part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means without permission provided that the source is fully credited.



Certificazione scientifica delle Opere pubblicate da Edizioni Ca' Foscari: il saggio pubblicato ha ottenuto il parere favorevole da parte di valutatori esperti della materia, attraverso un processo di revisione doppia anonima, sotto la responsabilità del Comitato scientifico della collana. La valutazione è stata condotta in aderenza ai criteri scientifici ed editoriali di Edizioni Ca' Foscari.

Scientific certification of the works published by Edizioni Ca' Foscari: the essay here published has received a favourable evaluation by subject-matter experts, through a double-blind peer review process under the responsibility of the Advisory board of the series. The evaluations were conducted in adherence to the scientific and editorial criteria established by Edizioni Ca' Foscari.

Edizioni Ca' Foscari | Fondazione Università Ca' Foscari
Dorsoduro 3246, 30123 Venezia | edizionicafoscari.unive.it / ecf@unive.it

1a edizione giugno 2025
ISBN 978-88-6969-914-6 [ebook]

Progetto grafico di copertina: Lorenzo Toso

Il presente lavoro è stato realizzato avvalendosi della borsa di studio erogata dalla Fondazione Alfonso Coin - bando 2024.

L'edilizia Kura-Araxes tra IV e III millennio: uno studio regionale / Sebastiano Claut. — 1. ed. — Venice: Edizioni Ca' Foscari, 2025. — x + 378 p.; 23 cm. — (Antichistica; 43, 10).

URL <https://edizionicafoscari.unive.it/it/edizioni/libri/978-88-6969-915-3/>
DOI <http://doi.org/10.30687/978-88-6969-914-6>

**L'edilizia Kura-Araxes tra IV e III millennio:
uno studio regionale**

Sebastiano Claut

Abstract

This volume presents a study of Kura-Araxes architecture in the Southern Caucasus, the cradle of the homonymous cultural phenomenon. Kura-Araxes communities, who emerged around the mid-fourth millennium BCE in the region, had a lasting impact and spread across a wide territory from northwestern Iran to eastern Anatolia, reaching the Levantine coast. A detailed analysis conducted over almost fifty settlements with more than three-hundred structures in the present states of Armenia, Azerbaijan, Georgia, Iran and Turkey focused on building features and building techniques adopted by these communities for one thousand years. The study highlighted a very heterogeneous situation, characterised by the use of different building materials, building plans and building dimensions – as well as construction techniques – throughout the Southern Caucasus. In spite of these various ‘formal’ aspects, Kura-Araxes buildings share a common use of the internal space, essentially composed of one or, more rarely, two/three rooms. Internal installations, not homogeneously distributed, usually consist of hearths and benches. Almost all the analysed structures are residential units, with a few possible exceptions represented by ‘shrines’, platforms, ‘wall terraces’ and fortifications. Despite the great heterogeneity of the Kura-Araxes buildings, the study verified the presence of common and persistent architectural traditions in four geographical regions, namely the Kura valley, the Georgian-Armenian highlands, the Kvemo-Kartli mountains and the Araxes valley.

Keywords Kura-Araxes. Southern Caucasus. Kura-Araxes construction. Construction techniques. Ancient Bronze Age.

**L'edilizia Kura-Araxes tra IV e III millennio:
uno studio regionale**

Sebastiano Claut

Ringraziamenti

Il presente lavoro nasce dalla tesi di laurea Magistrale in Scienze dell'Antichità dell'Autore, discussa presso l'Università Ca' Foscari Venezia nel marzo 2024. Desidero esprimere il mio sincero ringraziamento a tutti coloro i quali hanno contribuito alla realizzazione di questo volume. Voglio ringraziare con somma gratitudine la prof.ssa Elena Rova, relatrice della tesi, per tutti i suoi preziosi insegnamenti e per il sostegno nella stesura di questa ricerca. Si ringrazia la Fondazione Coin per il contributo finanziario che ha aiutato la pubblicazione di questo studio e il prof. Lucio Milano, direttore della collana *Antichistica* di Edizioni Ca' Foscari per averlo accolto in questa serie. Un ringraziamento speciale va anche ai revisori anonimi del volume, i cui suggerimenti hanno contribuito a migliorare notevolmente il testo, e a tutti i membri delle missioni archeologiche *Georgian-Italian Lagodekhi Archaeological Project* e *Georgian-Italian Gardabani Archaeological Project*. Un sincero ringraziamento lo dedico alla dott.ssa Sarit Paz per l'aiuto nella lettura delle diverse fasi del sito di Kvatskhelebi e a tutti i colleghi e amici georgiani per le preziose indicazioni nella ricerca bibliografica.

**L'edilizia Kura-Araxes tra IV e III millennio:
uno studio regionale**

Sebastiano Claut

Sommario

Prefazione	3
1 I lineamenti	9
2 I siti	63
3 Edilizia	145
4 Analisi delle evidenze	279
5 Conclusioni	351
Bibliografia	357

L'edilizia Kura-Araxes tra IV e III millennio: uno studio regionale

Prefazione

Questo volume presenta uno studio dell'edilizia Kura-Araxes nel Caucaso Meridionale. Fiorito attorno alla metà del IV millennio a.C. in questa regione, nota appunto come *Kura-Araxes Heartland*, tale fenomeno culturale ha avuto un impatto duraturo, diffondendosi in un vasto territorio che si estende dalle propaggini occidentali dell'altopiano iranico all'Anatolia orientale, arrivando fino alla costa levantina. Attraverso una ricerca approfondita delle strutture edilizie, lo studio ripercorre le origini e gli sviluppi di una tradizione edilizia tutt'altro che omogenea, invitando a riflettere su un aspetto che per molto tempo ha ricevuto scarse attenzioni ma che potrebbe rivelarsi invece ricco di informazioni.

Il fenomeno Kura-Araxes suscita da oltre un secolo un interesse accademico molto vivo, alimentato da una tradizione di studi che non smette di portare alla luce evidenze sempre nuove. Le ricerche, cominciate all'inizio del XX secolo, continuano ad arricchire le nostre conoscenze su queste piccole comunità, caratterizzate da una struttura sociale fortemente egalaritaria e distribuite su territori geograficamente diversificati. Negli insediamenti Kura-Araxes emerge una cultura materiale condivisa che, pur nelle sue varianti regionali, conserva tratti distintivi marcatamente identitari ma è apparentemente priva di simboli di prestigio o di disuguaglianza sociale.

Anche l'edilizia Kura-Araxes può essere interpretata come un riflesso delle relazioni interne di questi gruppi. Sono infatti attestate

strutture residenziali elementari, generalmente di piccole dimensioni, spesso monocellulari e talvolta con un ambiente secondario. Dietro a questi elementi comuni vi sono però notevoli differenze che coinvolgono i materiali, le tecniche e la morfologia edilizia. I diversi contesti ambientali hanno infatti spinto all'impiego e all'ottimizzazione delle risorse disponibili in loco per la costruzione di edifici che, nella maggior parte dei casi indagati, sembrano essere stati concepiti per durare nel tempo e non per offrire ricoveri temporanei.

Si è scelto di adottare il termine 'edilizia' piuttosto che architettura. Con edilizia si intende infatti un'attività essenzialmente tecnica, che rappresenta l'insieme delle pratiche e delle conoscenze finalizzate alla realizzazione di una costruzione o più specificatamente di un edificio. Con 'architettura' si intende invece una disciplina che prevede innanzitutto la progettazione di una struttura, laddove alla pianificazione ideale di un disegno segue la sua fedele messa in opera. Le evidenze di edilizia Kura-Araxes di cui disponiamo sarebbero realizzate non da specialisti, ossia 'architetti', ma dalla spontanea e continua attività di genti con un patrimonio e un'esperienza comune.

Quello dell'edilizia resta purtroppo un aspetto ancora marginale negli studi sul fenomeno Kura-Araxes. Le poche trattazioni dedicate a questo tema sono il più delle volte oggi considerate datate oppure focalizzate su specifici siti. I vecchi scavi, inoltre, non sempre documentavano con precisione le strutture edilizie, fornendo descrizioni prive di informazioni per noi ora molto preziose. Dal momento che non è presente uno studio completo e aggiornato sull'edilizia Kura-Araxes, si è ritenuto importante iniziare raccogliendo in questo volume tutte le evidenze finora pubblicate appartenenti alle comunità del Bronzo Antico nella *Kura-Araxes Heartland*. Il campione di siti e di strutture preso in esame è molto ampio e permette quindi di compiere un'analisi approfondita per questa regione.

Le finalità della ricerca sono state molteplici. In primo luogo, si sono dovute individuare tutte le pubblicazioni relative a questo tema, che il più delle volte si sono rivelate di difficile accesso, in modo tale da costituire una bibliografia aggiornata e facilitare i futuri approfondimenti. In secondo luogo, si è analizzata la distribuzione geografica e cronologica dell'edilizia Kura-Araxes, individuando quali contesti geografici venissero scelti in maniera preferenziale per l'insediamento. In terzo luogo, si sono evidenziate possibili tendenze nell'adozione di forme e materiali in relazione a eventuali sviluppi diacronici o varietà regionali.

Il volume dedica il primo capitolo alla contestualizzazione del fenomeno nei suoi limiti fisici e cronologici. Viene presentato il contesto geografico e ambientale del Caucaso Meridionale, citando inoltre i più recenti studi paleoclimatici sull'Antico Bronzo. Si tratta un quadro sintetico della storia degli studi e si affronta in seguito la questione della periodizzazione del fenomeno Kura-Araxes, presentando

sia l'impianto 'tripartito' tradizionale che il più recente diviso in due fasi. Nel corso dell'analisi delle strutture si adotterà l'uno piuttosto che l'altro a seconda di come è stato indicato dagli autori nelle pubblicazioni di scavo. Segue inoltre una sezione dedicata al metodo della ricerca e allo stato della documentazione, precisazione necessaria dal momento che si raccolgono dati provenienti da più di settant'anni di ricerche.

Si è ritenuto opportuno tracciare un quadro di sintesi del fenomeno culturale Kura-Araxes: vengono discusse le conoscenze relative sia alle fasi più antiche del fenomeno che ai suoi sviluppi e alla sua fine, inserite nel contesto macroregionale del Vicino Oriente antico dell'epoca. Vengono descritti i tratti principali della cultura, definiti al di sotto della definizione-ombrello di *Kura-Araxes package*: la produzione ceramica, i focolari domestici, la plastica zoo- e antropomorfa, la produzione artigianale e quella metallica sono tutti elementi fortemente caratterizzanti e identitari.

Ci si è in seguito interrogati se e in quale misura anche l'edilizia possa ascrivere all'interno di tale 'package', ovvero se anche le evidenze edilizie del fenomeno culturale Kura-Araxes rappresentino un elemento identificativo e specifico di questo fenomeno quanto lo sono gli altri tratti menzionati. Questo interrogativo è stato affrontato nei successivi capitoli, dove sono stati raccolti, presentati, analizzati e interpretati i dati relativi all'edilizia nell'Antico Bronzo nel Caucaso Meridionale.

Attraverso una ricognizione bibliografica è stato possibile individuare evidenze di edilizia Kura-Araxes in quasi cinquanta insediamenti distribuiti tra Armenia, Azerbaijan, Georgia, Iran nord-occidentale, Naxçivan e Turchia nord-orientale. Per ogni sito è disponibile una breve descrizione del contesto geografico e della storia delle ricerche archeologiche contenuta nel capitolo 2 e sintetizzata nella tabella 1, con le coordinate del sito, il numero di strutture presenti e la bibliografia di riferimento. Diciassette fra questi siti presentano una documentazione incompleta o non accessibile al momento dello studio, motivo per cui non è stato possibile analizzare singolarmente gli edifici presenti ma solamente descrivere i caratteri generali dell'edilizia presente. A essi è stata dedicata la sezione «Altri Siti», alla fine del capitolo 2.

Gli insediamenti sono distribuiti all'interno di un territorio molto eterogeneo a livello geomorfologico e ambientale, che si estende dalle ampie valli fluviali in bassa quota (per esempio Köhne Tepesi e Köhne Pasgah Tepesi, 300 m s.l.m.) ai molto più elevati altipiani (si vedano Gegharot e Köhne Shahar a circa 2000 m s.l.m.). La maggior parte di essi si colloca tra i 500 e i 1000 m, mentre solo un-terzo nel range di quota 1000-2000 m. Raramente gli insediamenti contano più di poche unità edilizie. I siti più estesi (in termini di edifici analizzati) sono Amiranis Gora, Khizanaant Gora, Kvatskhelebi, Mokhra Blur, Karnut, Shengavit, Kültepe e Köhne Shahar.

Alle più di trecento strutture individuate, tutte con una documentazione sufficiente a descriverne almeno gli aspetti essenziali, è stato dedicato il capitolo 3. A ciascuna di esse è stata assegnata una sigla identificativa in modo da distinguerla dalle altre. Vengono riportati i dati forniti nelle pubblicazioni di scavo, ovvero: la *forma*, circolare, ortogonale, rettangolare con gli angoli arrotondati; la presenza di *annessi* o *partizioni interne*; le *dimensioni*, la lunghezza dei lati o del diametro, con e senza l'ingombro dei muri, lo spessore dei muri, la superficie totale, la superficie disponibile; i *materiali* e le *tecniche* utilizzate, la terra da costruzione, la pietra, i materiali organici come legno e canniccio, l'*orientamento* della struttura e degli eventuali ingressi; la presenza di installazioni interne, focolari, forni, banchine, fosse. Questi dati sono sintetizzati nella tabella 2.

Il capitolo 4 è invece interamente dedicato all'analisi di tutte le evidenze precedentemente presentate. Si sono così definiti i molti volti dell'edilizia nella *Kura-Araxes Heartland*, caratterizzata dai tratti tutt'altro che omogenei e dalla compresenza di diverse tradizioni edilizie all'interno del Caucaso Meridionale.

Si è innanzitutto evidenziato che la quasi totalità delle strutture pubblicate fosse rappresentata da edifici. Si tratta di unità domestiche semplici, facilmente realizzabili da un ristretto numero di persone e con materiali reperibili in loco. Non vi sono evidenti segni di distinzione funzionale per questi ambienti, a eccezione di alcuni contesti che vennero definiti come possibili 'sacelli' dagli archeologi che li scavarono. In tutti i casi esse si presentano come realtà abitative funzionalmente indistinte, all'interno delle quali lo spazio si configura sulla dimensione residenziale e della piccola produzione domestica.

L'ingegno Kura-Araxes si manifestò anche in alcune altre tipologie di strutture: viene menzionata la presenza di aree pavimentate o piattaforme, strutture terrazzate e infine cinte murarie attorno ai soli siti di Shengavit, Köhne Shahar, Sos Höyük e Garni. Si tratta di opere maggiormente complesse che, soprattutto nell'ultimo caso, avrebbero richiesto uno sforzo collettivo per essere portate a compimento.

I materiali da costruzione sono stati il primo aspetto oggetto di analisi: se ne è tracciata la distribuzione e l'impiego per ciascuna delle categorie sopra menzionate, ossia la pietra, la terra da costruzione e i materiali organici. Ne è emerso che la pietra venne adottata in più di cento strutture, principalmente nei contesti montuosi ma anche lungo le valli alluvionali a fondazione degli edifici. I materiali organici, come legno e canniccio, sono impiegati soprattutto negli alzati murari (nella tecnica *wattle and daub*) oppure verosimilmente nei sistemi di copertura, ma le evidenze sono assai scarse: si sono conservati solo sotto forma di resti carbonizzati o di impronte in negativo dietro a frammenti di *daub*. Infine, la terra da costruzione si presenta sotto un'ampia varietà di forme e funzioni. Si tratta sempre di

argilla che, in base al grado di viscosità ottenuto, può venire impiegata come intonaco, malta, nelle pavimentazioni e negli alzati, così come nella tecnica *wattle and daub* e a formare il mattone essiccato. Questi materiali vennero adottati soprattutto lungo le valli alluvionali dei fiumi Kura e Araxes.

Al mattone, l'unico elemento prefabbricato nell'edilizia Kura-Araxes, viene dedicata la tabella 3: si riportano tutti gli edifici che offrirono questo genere di evidenza e le proprietà dei mattoni con cui vennero realizzati. I mattoni si caratterizzano per un forte grado di eterogeneità formale, come viene evidenziato dai dati raccolti relativi alle loro dimensioni, al volume, alle modalità di posatura e agli eventuali altri materiali associati. In termini sintetici si può affermare il mattone si attesta in circa centoventi strutture, ubicate principalmente tra Armenia e Naxçivan, regioni in cui compaiono le più antiche testimonianze datate alla IV millennio a.C.

Il secondo aspetto di analisi nel capitolo 4 sono state le planimetrie degli edifici studiati. Essi sono di forma principalmente rettilinea, con solo un terzo delle evidenze avente forma circolare. Sono solitamente composti da un unico ambiente, mentre strutture bi- o pluricellulari appaiono più raramente. La superficie medie registrata di tutte le strutture è di circa 35 m², leggermente superiore negli edifici rettangolari (38 m²) e inferiore in quelli circolari (33 m²).

Un aspetto interessante che è stato possibile osservare è la relazione tra la distribuzione dei materiali da costruzione e la forma degli edifici. Ne è emerso che i mattoni sono usualmente associati a edifici circolari, la pietra a edifici rettilinei mentre la tecnica *wattle and daub* negli edifici rettangolari dagli angoli arrotondati, noti anche come subrettangolari.

È inoltre emerso un dato interessante relativo all'associazione di forme e materiali in relazione al contesto ambientale di appartenenza. Fino al 3000 a.C., infatti, gli edifici circolari sono la categoria più documentata e si collocano lungo le valli fluviali a quote inferiori di 900 m. Sono costruiti con mattoni o *wattle and daub* e si nota l'assenza di pietra. Gli edifici rettangolari, invece, nel medesimo periodo si collocano in contesti montuosi e sono invece realizzati con materiali litici e risultano appena più ampi di quelli circolari. Nel III millennio lo scenario muta profondamente: aumentano il numero di siti e di strutture, si ibridizzano sia le morfologie planimetriche che i materiali. La pianta circolare appare anche a quote elevate e in associazione a nuovi materiali; aumentano le dimensioni e la presenza di annessi esterni di forma rettilinea. Gli edifici ortogonali, invece si diffondono notevolmente anche lungo le valli alluvionali, anch'essi associati a nuovi materiali. Appare una variante di questa tipologia, che è rappresentata dagli edifici a pianta rettangolare con gli angoli arrotondati, tipica della regione georgiana di Shida Kartli, lungo il corso del fiume Kura.

In termini geografici è possibile osservare delle tendenze di distribuzione abbastanza omogenee all'interno di almeno quattro regioni, caratterizzate per un analogo impiego di materiali e forme. Queste sono l'ampia valle del fiume Kura, in Georgia, dove domina la tecnica *wattle and daub* e gli edifici si presentano circolari nella fase più antica e subrettangolari successivamente; la regione montuosa di Kve-mo Kartli, sempre in Georgia, con proprietà simili sia a quelle della valle del Kura che alla regione degli altipiani; gli altipiani armeno-georgiani, con l'ampia presenza di strutture in pietra rettilinee in contesti terrazzati; infine, l'ampia valle del fiume Araxes tra Armenia e Naxçivan, dove la forma principale è quella circolare e il mattone si afferma come il materiale da costruzione privilegiato. A queste quattro regioni ne sono state aggiunte altre due, rispettivamente nell'Anatolia nord-orientale e nell'Iran nord-occidentale. Tuttavia, l'esiguo campione di siti che le rappresentano non è sufficientemente ampio.

Emergono i tratti di un'edilizia essenzialmente domestica, con aspetti formali molto eterogenei che sono legati al contesto regionale di appartenenza. L'unico elemento comune è la distribuzione e l'organizzazione degli spazi interni, marcato dalla centralità del circolare. È stata messa in risalto una serie di tratti che rende fortemente specifica, nella sua moltitudine di volti, l'edilizia nella *Kura-Araxes Heartland*.

Questa ricerca è lungi dall'essere completa. Essa prende infatti in esame la sola 'culla geografica' del fenomeno Kura-Araxes, la cosiddetta *Heartland*, e non comprende l'area della successiva espansione. Si renderà pertanto necessario – in un futuro lavoro – integrare questi dati con quelli provenienti dalle regioni vicine oltre che con quelli di nuovi scavi nel Caucaso Meridionale.

1 I lineamenti

Sommario 1.1 Il contesto geografico. – 1.1.1 Geografia politica. – 1.1.2 Orografia. – 1.1.3 Idrografia. – 1.1.4 Clima. – 1.1.5 Vegetazione. – 1.1.6 Paleoclima. – 1.2 Storia degli studi. – 1.3 Limiti cronologici e periodizzazione della cultura Kura-Araxes. – 1.3.1 Prime interpretazioni. – 1.3.2 Sviluppi più recenti. – 1.4 Metodo della ricerca. – 1.5 Stato della documentazione. – 1.5.1 Le fonti. – 1.6 Il fenomeno Kura-Araxes: una sintesi. – 1.6.1 Ceramica. – 1.6.2 Edilizia, sepolture e metalli. – 1.6.3 Economia di sussistenza. – 1.6.4 L'espansione Kura-Araxes. – 1.6.5 La fine del fenomeno Kura-Araxes. – 1.7 Considerazioni generali.

1.1 Il contesto geografico

La culla del fenomeno Kura-Araxes si colloca nel Caucaso Meridionale. Conosciuto ai più come la mitica terra del Vello d'Oro delle *Argonautiche*, del divino castigo di Prometeo e del genesiaco Monte Ararat, esso è stato per millenni un ponte e al contempo una barriera tra due mondi: il mondo delle steppe euroasiatiche a nord e quello dei torridi paesaggi mediorientali a sud. Il termine Caucaso compare per la prima volta alla metà del V secolo a.C. nella forma di Καύκασος (Kaúkasos) nell'opera eschilea del *Prometeo Incatenato*, un'epopea che trova forti riscontri con il mito georgiano di Amirani

e con quello armeno di Artawadz.¹ È l'epica resa che la tragedia greca seppe restituire di un mondo così distante a consegnarci un'immagine del Caucaso avvolta in un velo di fascino e mistero «di una *terra incognita* dove potevano coabitare fatto e finzione, antico e moderno». ² Tuttavia, proprio perché prodotto della stessa sostanza del *mythos*, questo termine aleggia tuttora in una dimensione di ambiguità e non vede una chiara definizione di quelli che sono i suoi limiti fisici, politici e culturali.

La vasta diffusione geografica e l'importante longevità cronologica sono sicuramente i due principali parametri entro cui definire il fenomeno Kura-Araxes. Infatti, a oggi si stimano circa un migliaio di siti appartenenti a questa realtà culturale. ³ Non si tratta in tutti i casi di insediamenti con evidenze di edifici: per la maggior parte i siti presentano solamente sepolture o contesti perturbati da fosse, dove l'unico elemento diagnostico utile agli archeologi è la caratteristica ceramica. Il nome stesso con cui si identifica il fenomeno Kura-Araxes rimanda a quella *terra incognita* situata tra le sponde dei due fiumi eponimi nel Caucaso Meridionale, il Kura e l'Araxes. Ed è proprio in questa regione che se ne attestarono le prime evidenze oggi datate alla metà del IV millennio a.C.: quest'area, compresa tra gli attuali stati di Armenia, Azerbaijan occidentale, Georgia centro-orientale e Turchia nord-orientale, viene convenzionalmente chiamata *Kura-Araxes Heartland* per distinguerla dal territorio molto più vasto in cui si sono poi diffuse le comunità Kura-Araxes. Tra IV e III millennio molti siti cominciano a comparire anche a centinaia di chilometri di distanza dalla regione caucasica, ovvero nell'intera Repubblica di Azerbaijan, nell'Iran nord-occidentale, nel Daghestan meridionale, nella Turchia orientale e anche in una parte della costa siriana, dello Stato di Israele e dei Territori Palestinesi. Nel complesso, rintracciare il fenomeno Kura-Araxes significa volgere lo sguardo su un territorio estremamente ampio, compreso rispettivamente tra il Mar Caspio e il Mar Mediterraneo, tra le steppe del Ponto e l'Alta Mesopotamia.

La *Kura-Araxes Heartland* occupa la parte meridionale della regione del Caucaso. È un territorio ampio, vasto circa 440.000 km² e si trova indicativamente compreso tra il 44° e il 38° Parallelo Nord. ⁴ Per 900 chilometri l'imponente catena del Grande Caucaso separa il Mar

¹ Eschilo, *Prometeo Incatenato*, episodio I e III Ant. II. Il mito delle origini rappresentato dall'eroe che viene punito dagli dèi per la sua temerarietà ricorre in varie forme tra tutti i popoli caucasici, ognuno dei quali presenta una versione leggermente diversa dall'altra.

² Nicolai, Traina 2000, 20; corsivo nell'originale.

³ Essi variano tra i 700 e i 1500 siti a seconda delle stime di Sagona 2018, 216; Batiuk 2005; 2022, 99.

⁴ United Nations Environment Programme 2002, IV; 2024.

Nero, a ovest, dal Mar Caspio, a est. La regione confina a nord con le vaste steppe pontico-caspiche, dove vi è la depressione di Kuma-Manyč, mentre il limite meridionale si collocherebbe circa 600 km più a sud, lungo il corso del fiume Araxes.⁵ A sud-est e a sud-ovest, invece, a delimitare la regione vi sono rispettivamente gli altipiani iranico e anatolico. Questi massicci si ergono a più di 2000 m di quota e si snodano lungo un arco che dal Mar Mediterraneo si appoggia ai monti Zagros.⁶

Tuttavia, questi confini geografici non rappresentarono in passato delle vere e proprie barriere fisiche. La catena del Grande Caucaso costituisce infatti un ostacolo che è sì maestoso, ma non insormontabile: è proprio la Storia di questa regione, dalle epoche preistoriche sino all'Età contemporanea, che ci racconta di vicende di grande permeabilità e apertura esterne, senza mai però perdere le identità locali. La depressione formata dai fiumi Kuma e Manyč non è infatti così diversa – paesaggisticamente e climaticamente – dalle vaste pianure russe poco più a nord, e anche volgendo lo sguardo a sud ci si accorgerebbe il confine tra le due sponde del fiume Araxes è quasi impercettibile. Si potrebbe dunque osservare che non tutti i confini del Caucaso sono barriere intese solamente nel loro senso geografico: esse possono anche rappresentare un limite culturale, si potrebbe quasi dire psicologico, tra mondi diversi.⁷

Il particolare paesaggio ambientale, di cui parleremo a breve, ha contribuito a creare in questa regione una geografia umana estremamente articolata e varia, che rispecchia l'idea di 'Caucaso' inteso come un ricco crocevia culturale. Basti solo pensare alla sua complessità etnico-linguistica contemporanea con ben 54 lingue attualmente parlate in questa regione, ognuna delle quali contribuisce a comporre un variopinto mosaico di popoli con usi e costumi differenti tra loro. Non a caso, durante il periodo medievale i vicini popoli arabi erano soliti chiamare il Caucaso con l'espressione *jabal al-alsun*, ossia la 'Montagna delle Lingue'.⁸

La prima delle tre famiglie linguistiche attestate nella regione è quella caucasica. Essa è legata allo stesso sostrato preindoeuropeo dei baschi e si divide nei tre gruppi delle lingue caucasiche meridionali (georgiano, mingrelia etc.), settentrionali-orientali (ceceno etc.)

⁵ Palumbi 2008; Kohl, Trifonov 2014, 1571. Leggermente diversa è l'interpretazione dei confini meridionali secondo la prospettiva di altri studiosi, secondo i quali questi sarebbero rappresentati dalle attuali frontiere dei paesi di Georgia, Armenia e Azerbaijan con Turchia e Iran (Coene 2010, 3; 5).

⁶ Palumbi 2008, 4.

⁷ Sagona 2018, 3.

⁸ Catford 1977, 283; Coene 2010, 1.

e settentrionali-occidentali (circasso etc.).⁹ Le altre due famiglie linguistiche sono prevalentemente parlate al di fuori del Caucaso e sono arrivate nel corso dei secoli. Ci si riferisce, cioè, alle lingue del ceppo indoeuropeo (le lingue iraniche e l'armeno) e di quello altaico (comprendente le lingue turciche del turco e dell'azero).¹⁰ Non si può inoltre non menzionare al giorno d'oggi la presenza del russo, dovuta a quell'eredità zarista prima e sovietica poi che per settant'anni si è direttamente affermata sulla regione. Questa lingua, appartenente al ceppo slavo, rappresenta una vera e propria *lingua franca* ancora oggi compresa e parlata in tutta l'area.

Il Caucaso, marcato da così forti differenze culturali nelle genti che lo hanno abitato e che lo abitano tuttora, è stato ed è teatro di conflitti politici che non di rado sfociarono (e sfociano tuttora) in belligeranza. Di seguito, si prediligerà l'adozione di una terminologia della geografia fisica piuttosto che di quella politica, anche se quest'ultima ricorrerà nella divisione geografica dei siti Kura-Araxes analizzati. Risulta comunque di preliminare interesse abbozzare un rapido profilo del contesto politico contemporaneo. Ciò, infatti, aiuterà a meglio comprendere quanto la storia delle ricerche archeologiche nel Caucaso è andata tessendosi attorno alla storia politica di questa regione e di come ne sia stata influenzata sia a livello di metodologie operative che di approcci teoretici allo scavo archeologico.

1.1.1 Geografia politica

La regione del Caucaso [fig. 1] è stata molto influenzata dagli avvenimenti del XX secolo. La Russia degli zar prima e l'Unione Sovietica poi hanno senza dubbio giocato un ruolo chiave per comprendere l'attuale assetto politico della regione,¹¹ mentre marginale è stata la presenza dell'Impero Ottomano e della Turchia a ovest e della Persia a est.¹² La dissoluzione dell'Unione Sovietica nel 1991 ha portato alla comparsa di nuove entità nazionali: si tratta delle tre ex-repubbliche socialiste, ora formalmente Repubbliche indipendenti, di Armenia, Georgia e Azerbaijan. Questa regione, posta sulle propaggini meridionali del Grande Caucaso, è oggi chiamata anche Transcaucasia (Закавказье) o Caucaso Meridionale. Il versante settentrionale è invece indicato come Ciscaucasia (Северный Кавказ) o Caucaso del

⁹ Ferrari 2005, 12.

¹⁰ Catford 1977, 283-5; Comrie 2008.

¹¹ Per approfondire, si suggerisce: Marshall 2010; Coene 2010.

¹² Con le dinastie Qajar e Pahlavi prima e la Repubblica Islamica d'Iran dal 1979.

Nord.¹³ Qui si trovano oggi le Repubbliche Autonome di Krasnodar e Stravpol Krai,¹⁴ Adygeja, Karačaevo-Čerkesija, Kabardino-Balkaria, Ossetia del Nord-Alania, Ingushetia, Chechnya e Daghestan, precedentemente parte della RSFS Russa.

L'eredità sovietica ha però portato a una divisione della regione molto più complessa del sintetico quadro sopra tracciato. La caduta dell'URSS si è consumata con la formazione di varie realtà statali nel Caucaso, un nuovo ordine che è stato raggiunto anche attraverso sanguinosi conflitti armati. Le dinamiche alla base di queste instabilità si devono ricercare in seno al forte sentimento di appartenenza etnica rivendicato da alcuni popoli e minoranze presenti nella regione e che ha avuto modo di esplodere una volta crollato il sistema sovietico. Questo si è anche tradotto con moti di violenze che videro nelle armi il termine ultimo di una dialettica di affermazione identitaria: dalla dissoluzione dell'URSS la regione caucasica è stata una delle realtà politicamente e militarmente più tese a livello globale.

Senza entrare nello specifico di un tema che è ancor'oggi di drammatica attualità per cui sarebbero necessarie premesse, analisi e conoscenze che esulano dallo scopo di questa ricerca, si ricordano le tensioni tra Armenia e Azerbaïjan, con le varie exclave che hanno l'una all'interno dei territori dell'altra e soprattutto della annosa questione della regione del Nagorno-Karabakh, nota anche come Artsakh.¹⁵ Inoltre, forti tensioni sono ancora presenti a seguito del recente conflitto tra Russia e Georgia del 2008 che ha portato alla dichiarata indipendenza delle due regioni dell'Ossezia del Sud e dell'Abkhazia, anche se non internazionalmente riconosciute, così come all'interno della Federazione Russa a seguito delle due guerre d'indipendenza combattute dai separatisti ceceni.

Queste vicende a cui è stata riservata una veloce menzione rappresentano solo alcuni dei tanti contesti di instabilità che attraversano il Caucaso. Anche la ricerca archeologica, come è possibile immaginare, è stata condizionata dalle dinamiche politiche che ne hanno, nel corso della storia recente, influenzato le metodologie di indagine e condizionato il dialogo con la comunità scientifica internazionale. Il patrimonio culturale locale è stato esso stesso oggetto di strumentalizzazioni, distruzioni o esaltazioni, rischiando in passato di essere non solo vincolato all'uomo manche suo ostaggio.

13 Dizionario enciclopedico di Brockhaus ed Efron, vol. 12 (1894). San Pietroburgo: Tipografia Semenovskaya. Cf. s.v. «Закавказье», 150; Dizionario enciclopedico di Brockhaus ed Efron, vol. 13a (1894). San Pietroburgo: Tipografia Semenovskaya. Cf. s.v. «Кавказский край», 818. <https://runivers.ru/lib/book3182/>.

14 La Repubblica federale russa di Krasnodar confina con la regione dell'Abkhazia, attualmente territorio conteso tra Georgia e Russia.

15 Per un quadro completo, si veda Ultimo 2020.

1.1.2 Orografia

1.1.2.1 Il Grande Caucaso

A dare il nome all'intera regione è la catena montuosa del Caucaso, che si divide nel Grande Caucaso e Piccolo Caucaso. Entrambe queste dorsali hanno avuto origine dal sollevamento della geosinclinale alpina, ossia una vasta deformazione strutturale della crosta terrestre. Se il Grande Caucaso si data all'Epoca dell'Oligocene (25 milioni di anni fa) ed è quindi più o meno contemporaneo alla formazione delle Alpi in Europa, il Piccolo Caucaso è molto più antico, formandosi tra i 100 e i 50 milioni di anni fa.¹⁶

Il primo rappresenta di fatto il confine fisico, politico e culturale di questo territorio a nord: esteso per quasi 1000 km da nord-ovest a sud-est, il Grande Caucaso è una delle catene montuose più imponenti del pianeta. Data la sua grande estensione, esso viene diviso in tre macroregioni: il Caucaso Occidentale si estende dalla penisola di Taman all'estuario del fiume Kuban; il Caucaso Centrale dal monte Elbrus al monte Kazbek; infine, il Caucaso Orientale si spinge sino alla penisola di Absheron in Azerbaijan.¹⁷ Le sue cime più alte raggiungono i 5000 m di quota nella parte centrale e calano progressivamente a est e a ovest, dove non superano i 2500-3000 m. Tra le principali montagne si segnalano il monte Elbrus (5642 m s.l.m.), il monte Dych-Tau (5205 m s.l.m.) e il monte Kazbek (5047 m s.l.m.).

Il lato settentrionale di questa catena scende dolcemente verso la Russia, mentre i versanti georgiani sono più ripidi e verticali. Solo un esiguo numero di passi d'alta montagna permette il passaggio tra nord e sud: il più noto di essi è il Darial Pass (2388 m s.l.m.), anche conosciuto come la 'Porta dei Sarmati', che viene attraversato dalla celeberrima *Georgian Military Highway* collegando la capitale georgiana Tbilisi alla città russa di Vladikavkaz. Oltre a esso vi sono il Mamison Pass (varcato dalla *Ossetian Military Highway*) e il Roki Pass (attraversato dalla *Transcaucasian Highway*). In alternativa le vie più agevoli per attraversare la barriera del Grande Caucaso sono gli stretti lembi di pianura lungo le coste nord-orientali del Mar Nero e quelle occidentali del Mar Caspio. Quest'ultima via, la 'Porta del Caspio', trova riferimenti già negli scritti di Ecatèo di Mileto nel IV secolo a.C.¹⁸

¹⁶ Gvozdetzky, N.A.; Owen, L.; Bruk, S.I. (2025). "Caucasus." *Encyclopedia Britannica*, 2 maggio, 2025. <https://www.britannica.com/place/Caucasus>.

¹⁷ Coene 2010, 6-8.

¹⁸ Ferrari 2005, 11.

1.1.2.2 Il Piccolo Caucaso

La seconda grande dorsale della regione è il Piccolo Caucaso. Chiamata anche Anticaucaso, si colloca poco più a sud del Grande Caucaso e corre parallelamente a esso. Si snoda per quasi 600 km delimitando i confini della regione con gli altipiani iranico a est e anatolico a ovest. Tra il Grande e il Piccolo Caucaso vi sono due aree pianeggianti, estese per circa 100 km nel punto della loro massima ampiezza, in prossimità del Mar Nero (pianura della Colchide) e del Mar Caspio (depressione del Kura e dell'Araxes). Le due catene montuose entrano in contatto nell'area della Georgia centro-occidentale, dove i monti Likhi e i monti Suram disegnano un paesaggio con dolci rilievi e ampie valli fluviali. Sebbene le vette siano qui generalmente più basse, con una media compresa attorno ai 1500 m, si distingue per elevazione il monte Gyamysh (3724 m). Quest'area comprende altipiani lavici (il plateau di Tsalka) e depositi piroclastici creatisi a seguito di imponenti movimenti tettonici e attività vulcanica tra il periodo Cenozoico e il Quaternario.¹⁹ Eventi meteorici hanno contribuito all'erosione di questi imponenti massicci montuosi, andando a creare accumuli di sedimenti trasportati a valle da ruscelli, torrenti e fiumi: si formarono così - e continuano a evolversi tuttora - basopiani e pianure.

A sud, in prossimità della frontiera armeno-georgiana, il Piccolo Caucaso confina con gli altipiani lavici e brulli dell'Armenia e in parte della Turchia, dove si ergono i monti Ararat (5137 m s.l.m.) e Aragats (4094 m s.l.m.). Verso est, il bacino del medio corso del fiume Araxes si apre su un territorio meno elevato, caratterizzato da colline.²⁰ È proprio questo fiume che divide il Piccolo Caucaso dai monti Talysh dell'altipiano iranico, dove la vetta più alta rappresentata dal Kömürköy Dağı sfiora i 2500 m. Questi declinano verso l'Azerbaïdjan meridionale: qui si incontra dapprima la stretta pianura di Lankaran, affacciata sul Mar Caspio e, poco più a nord, le steppe di Mughan, di Mil e di Kolkheti. Qui i fiumi Kura e Araxes, poco prima di sfociare, confluiscono in una pianura che si trova al di sotto del livello del mare e che costituisce una prosecuzione della depressione dell'Aral-Caspio.

1.1.2.3 Risorse minerarie

Il Caucaso e le sue montagne sono conosciuti per le grandi risorse minerarie presenti, sfruttate dalla preistoria fino ai nostri giorni senza

¹⁹ Connor, Kvavadze 2014, 12.

²⁰ Coene 2010, 8.

soluzione di continuità. Con più di 1800 giacimenti di metalli e minerali preziosi distribuiti tra il Mar Nero e il Mar Caspio, quest'area è infatti conosciuta come la *Tethyan Eurasian Metallogenic Belt*. In anni recenti, un grande impulso all'estrazione si ebbe durante il periodo sovietico e tale settore rappresenta anche oggi un importante elemento dello sviluppo economico della regione. Il minerale più diffuso è senz'altro il rame, presente nel Grande Caucaso in abbondanti quantità sia sul versante settentrionale che su quello meridionale, mentre nel Piccolo Caucaso si trova prevalentemente lungo il settore settentrionale. Nell'area centrale del Grande Caucaso invece sono molti i giacimenti di arsenico, stagno e più raramente anche oro. Questo però si trova con maggiore frequenza nel Caucaso Meridionale, dove depositi di arsenico, alluminio e ferro sono ben attestati. Titanio, argento, zinco e cobalto si rinvenivano anch'essi seppur con minor frequenza.²¹ L'ossidiana e il sale sono altri due elementi ampiamente sfruttati in antichità e ancor oggi diversi giacimenti sono presenti tra Armenia e Azerbaijan, specialmente nel plateau di Tsalka, nei dintorni del lago Sevan (Tsaghkunats, Vardenis, Gutansar, Hatis, Gegham) e nell'Anatolia nord-orientale (Sarikamış, Yaglica Dağ).²²

1.1.3 Idrografia

Se la regione caucasica è notoriamente molto fertile e rigogliosa lo si deve alla fitta rete idrogeologica che bagna capillarmente gran parte di questi territori. Dalla catena del Grande Caucaso defluiscono le acque di piogge e nevi che qui si concentrano durante tutto l'arco dell'anno: sono infatti presenti 2000 ghiacciai estesi per 1600 km², un vero e proprio serbatoio idrico permanente.²³ Da queste vette si diramano una serie di torrenti che confluiscono nei quattro principali sistemi fluviali, quelli dei fiumi Kuban e Terek nel Caucaso Settentrionale e dei fiumi Kura e Rioni nel versante meridionale. I primi due si snodano per poco più di 600 km e sfociano rispettivamente nel Mare d'Azov e nel Mar Caspio. Il fiume Kura (noto come *Mtkvari* in georgiano e come *Kür* in lingua azera) è il corso d'acqua più lungo del Caucaso Meridionale. Con i suoi 1364 km, la foce sul Mar Caspio e la sorgente nei pressi del confine turco-georgiano, attraversa tutta la Georgia e parte dell'Azerbaijan. Riceve importanti affluenti dal Caucaso Orientale (Alazani e Iori), Centrale (Liachvi,

²¹ Courcier 2010, 76, map. 2; Sagona 2018, 40.

²² Gratuze, Rova 2022, 5, fig. 2a.

²³ Gvozdetsky, N.A.; Owen, L.; Bruk, S.I. (2025). "Caucasus". *Encyclopedia Britannica*, 2 maggio, 2025. <https://www.britannica.com/place/Caucasus>; United Nations Environment Programme 2002, 35-6, 40.

Aragvi) e dall'altopiano armeno. Attraversa inoltre la capitale georgiana Tbilisi.²⁴

L'altro fiume degno di nota è l'Araxes,²⁵ che segna il confine meridionale della regione caucasica. Questo sorge in Turchia orientale e scorre lungo la pianura dell'Ararat in Armenia, passando poi attraverso il Nachkivan e congiungendosi infine con il Kura nei pressi della città azera di Sabirabad, pochi chilometri prima di sfociare nel Mar Caspio. Altri fiumi importanti nel quadro idrogeologico del Caucaso, estesi però per una lunghezza minore, sono il Murat e il Chorokhi nell'Anatolia orientale, il Samur e l'Ulluchay nel Daghestan e il Hrazdan in Armenia, che ne attraversa la capitale Yerevan. Nel Piccolo Caucaso si segnala un numero decisamente minore di corsi d'acqua, molti di questi avente carattere stagionale. In Colchide invece l'abbondante presenza di acque terrestri pone il problema del loro deflusso e canalizzazione per scongiurare la formazione di ambienti palustri insalubri.

Il Caucaso presenta un numero contenuto di laghi; questi, pochi ma molto ampi, si concentrano nelle regioni meridionali. Il principale è il lago di Sevan in Armenia (con i suoi 1256 km² il primo per estensione nel Caucaso e il secondo al mondo), ubicato a quasi 2000 m di quota in un vasto altipiano vulcanico.²⁶ Nella depressione del Kura, in Azerbaijan, è presente il lago salato di Manych-Gudilo (800 km²), secondo per estensione. Oltre a questi vi sono solo laghi di dimensioni molto minori, come il lago Paravani in Georgia, il lago Akna in Armenia e il lago Sarysu in Azerbaijan. Soprattutto nell'area del Caucaso Meridionale è inoltre possibile incontrare diversi piccoli bacini artificiali costruiti appositamente per assicurare adeguate scorte idriche anche nei periodi di siccità. Si menzionano infine due grandi laghi collocati ai margini della regione caucasica, il lago di Van in Turchia orientale e il lago di Urmia nell'Iran nord-occidentale.

1.1.4 Clima

Il clima di questa macroregione varia man mano che ci si sposta sia sull'asse latitudinale-longitudinale che su quello dell'altitudine. Al giorno d'oggi la cosiddetta *Heartland* del fenomeno Kura-Araxes gode di un clima temperato: le due grandi dorsali montuose a nord e a sud ne proteggono le aree interne dai seppur moderati influssi marittimi del Mar Nero e dai venti freddi provenienti dall'attuale Russia.²⁷

²⁴ United Nations Environment Programme 2002, 35-6, 40.

²⁵ Noto anche come Aras, Arasse, Arak, Araz, Araks.

²⁶ Coene 2010, 12.

²⁷ Connor, Kvavadze 2014, 13.

In estrema sintesi si può affermare che gran parte della regione riceve tra i 400 e gli 800 mm di piogge ogni anno. Tuttavia, questi livelli possono scendere fino a 200-50 mm lungo il medio corso del fiume Araxes, la costa del Mar Caspio e la valle del Monte Ararat, dove il clima è particolarmente secco.²⁸ Le precipitazioni sono invece maggiori lungo la costa del Mar Nero e sulle vette del Grande Caucaso, dove si possono anche superare i 3000 mm annui. Spostandosi poco più a sud, in Anatolia Orientale, si incontrano ambienti più asciutti e meno umidi, con una piovosità media annua di compresa tra i 1500 e i 400 mm.²⁹ Sull'altopiano armeno le precipitazioni annue calano tra i 300 e gli 800 mm e il clima si fa più secco, simile a quello continentale.³⁰ L'altopiano del Talysh, in prossimità del Mar Caspio, presenta precipitazioni abbondanti (tra i 1200 e i 1400 mm annui) e alti tassi d'umidità, caratteristici di un clima subtropicale.³¹

Nello specifico, la regione posta alle pendici settentrionali del Grande Caucaso, affacciata sulle steppe pontiche, presenta oggi inverni rigidi ed estati afose che la collocano nella fascia climatica continentale, mentre nel vicino Daghestan la vicinanza alle acque del Caspio rendono il clima più umido durante la stagione estiva. Anche il Caucaso Meridionale presenta condizioni climatiche di tipo continentale, pur con un minore condizionamento dei venti da nord. In prossimità del Mar Nero, ossia nella Colchide, il clima è invece subtropicale e perciò umido e raramente freddo. Le escursioni stagionali sono molto significative nelle aree più interne del Caucaso, dal momento che ci si allontana dall'effetto mitigatore esercitato dal Mar Nero e dal Mar Caspio.³²

1.1.5 Vegetazione

La particolare conformazione morfologica e climatica della regione ha favorito lo sviluppo di una straordinaria varietà vegetale, rendendo il Caucaso una nicchia di biodiversità di importanza globale.³³ Grazie ai differenti contesti geologici, orografici e climatici presenti, la vegetazione di questa regione è ampiamente eterogenea e conta

²⁸ Sagona 2018, 23; Connor, Kvavadze 2014, 13; Coene 2010, 16-17.

²⁹ Palumbi 2008, 5; Gvozdetzky, N.A.; Owen, L.; Bruk, S.I. (2025). "Caucasus". *Encyclopedia Britannica*, 2 maggio, 2025. <https://www.britannica.com/place/Caucasus>.

³⁰ Palumbi 2008, 4.

³¹ Coene 2010, 15.

³² Connor, Kvavadze 2014, 13; United Nations Environment Programme 2002, 2024.

³³ Connor, Kvavadze 2014, 14, map. 3 per un'immagine d'insieme della biodiversità vegetale; Krever et al. 2001, 13-14; United Nations Environment Programme 2002, 17; 2024, 39-42, 61.

più di 6300 specie di piante. Il Caucaso Settentrionale è dominato da vaste steppe con bassa vegetazione, mentre la pianura compresa tra i fiumi Terek e Kuban è a tratti desertica o semidesertica.³⁴ Lungo le pendici del Grande Caucaso si trovano invece foreste decidue ma anche di conifere, con prati e pascoli nella fascia di media e alta montagna. Molto più variegata è la vegetazione nel Caucaso Meridionale che si trova compreso tra due distinte regioni fitogeografiche: quella euro-siberiana e quella irano-turanica.³⁵ È proprio questa regione che offre un particolare connubio tra i manti forestali del tipo *Euxinia-Hyrcania* e le steppe mediorientali. Quest'ultimo paesaggio, senz'altro dominante in vaste aree dell'Azerbaijan, dell'Armenia, della Georgia sud-orientale e infine dell'Anatolia orientale, risponde al tipo di clima particolarmente caldo e secco che qui si incontra. Il clima semidesertico permette solo a specifiche piante di sopravvivere: qui a prevalere è la componente erbacea di piante della famiglia delle graminacee (*Stipae*), che si incontrano fino a 1500 m di quota.³⁶ Il paesaggio è anche puntellato da diverse piante grasse (*Xerofite*) e a basso fusto (come ad esempio *Pistacia mitica*, *Pyrus salicifolia* e *Celtis caucasica*). Diversamente, le temperature più rigide degli altipiani della Georgia centro-meridionale (Tsalka plateau) ci offrono un paesaggio anch'esso privo di alberi ad alto fusto ma decisamente più verde del precedente, date le maggiori precipitazioni.³⁷

Accanto a questa omogeneità del panorama steppico, quello boschivo appare invece molto più eterogeneo per numero di specie vegetali che vi crescono. A oggi circa il 17% del suolo di questa regione è coperto da foreste, che sono presenti in un'ampia fascia altimetrica compresa tra i 500 e i 2000 m di quota.³⁸ L'altitudine gioca infatti un ruolo determinante: laddove aumenta la quota si diradano le foreste di conifere per lasciare spazio a una vegetazione di tipo alpino, con ampi pascoli che vengono a loro volta sostituiti da un paesaggio roccioso e spoglio. Nelle vallate e nelle pianure più abbondantemente bagnate dai fiumi, così come in tutta l'area della Georgia centrale, crescono boschi di pioppi, faggi e querce. La maggiore copertura boschiva è presente nella pianura della Colchide, con castagni e pini ampiamente diffusi. Le aree pianeggianti, come si è visto, possono accogliere una vegetazione molto varia in base alle condizioni climatiche di cui godono. Se la terra è abbastanza umida, possono fiorire le piante dell'*Artemisia*, dell'*Achillea* e del *Papavero*, mentre laddove le

³⁴ Coene 2010, 17.

³⁵ Decaix et al. 2019, 89.

³⁶ Connor, Kvavadze 2014, 14.

³⁷ Connor, Kvavadze 2014, 18.

³⁸ United Nations Environment Programme 2002, 32.

steppe si fanno più salate, come nei bassipiani prospicienti il Caspio, esse lasciano spazio a piante della famiglia delle *Chenopodiacee*.³⁹

L'ampia varietà climatica, floreale e geologica qui sopra brevemente descritta si declina in più di venti tipi di paesaggio diversi, alcuni concentrati solo in piccole aree.⁴⁰ Non bisogna però dimenticare che l'attuale paesaggio del Caucaso è stato disegnato dall'attività umana. Il 54% del territorio è infatti attualmente destinato all'agricoltura, concentrata prevalentemente nelle aree pianeggianti.⁴¹ Un grande impulso in questo senso è stato dato in età sovietica, periodo in cui si procedette con il disboscamento di ampie aree boschive e con l'irrigazione di terreni in contesti di semiaridità. A modificare il paesaggio fu però anche la grande spinta alla realizzazione di infrastrutture – civili e militari, industriali e urbane – che caratterizzò l'intero XX secolo.

1.1.6 Paleoclima

Clima e vegetazione sono in costante evoluzione e cambiamento. Lo studio del contesto ambientale del passato è necessario per comprendere al meglio le condizioni con cui i gruppi umani dovettero misurarsi e per porsi i giusti interrogativi attorno al loro *essere-nel-mondo*. Nello specifico è importante considerare il contesto ambientale in relazione alle proprietà dell'edilizia che si analizzeranno in seguito.

Sebbene le ricerche relative al paleoclima e alla paleoflora in questa regione siano ancora in una fase embrionale, bisogna riconoscere che negli ultimi anni vi sono stati importanti sviluppi. I dati di cui disponiamo sono ora frammentari e ottenuti in poche specifiche aree, ma il costante interesse verso questo genere di studi promette grandi speranze per il futuro più prossimo. Di seguito si presenterà una sintesi dello stato attuale della ricerca concernente il contesto paleoambientale compreso tra la metà del IV e la metà del III millennio a.C., periodo in cui si è sviluppata la cultura Kura-Araxes.

In termini geologici questo arco di tempo si inserisce alla fine del Quaternario, ossia nel Medio Olocene. Questa epoca geologica è anche nota come *Età nordgrippiana* e si data tra 8200 e 4200 anni fa. Il Medio Olocene è preceduto dall'Olocene Antico (noto come *Età groenlandiana*), collocato cronologicamente tra 8200 e 11700 anni fa, ed

³⁹ Gortani, M.; Pullè, G.; Beguinot, A.; Colosi, G.; Dirr, A.; Biasutti, R. (2025). "Caucaso". Enciclopedia Treccani, 11 maggio 2025. [https://www.treccani.it/enciclopedia/caucaso_\(Enciclopedia-Italiana\)](https://www.treccani.it/enciclopedia/caucaso_(Enciclopedia-Italiana)).

⁴⁰ United Nations Environment Programme 2002, 15.

⁴¹ United Nations Environment Programme 2002, 25.

è seguito dal Tardo Olocene (*Età megalayana*) che si sviluppa per 4200 anni fino ai nostri giorni.⁴²

La cultura Kura-Araxes è stata preceduta da un periodo di notevoli trasformazioni climatiche, anche se di entità non paragonabile a quelle epocali avvenute al termine dell'ultima glaciazione. Due sono i principali cambiamenti che hanno caratterizzato la seconda metà del VII millennio a.C.: in primo luogo, il passaggio del Mar Nero da lago dolce ad ambiente semimarinario e, in secondo luogo, l'aumento del clima umido con il conseguente ritiro delle steppe e il graduale aumento delle foreste.⁴³ Queste importanti premesse hanno fatto da preludio ai cambiamenti registrati nel IV millennio. Infatti, tra il 3500 e il 3000 a.C. si riscontra un clima caldo e umido, specialmente nelle regioni degli altipiani georgiani.⁴⁴ Le aree boschive si diffondono sia orizzontalmente che verticalmente, raggiungendo dopo il 3000 a.C. la più ampia estensione avuta nell'intero Olocene. Le *highlands* diventarono progressivamente più calde e umide: alti tassi di sedimentazione si riscontrano nei laghi di tutto l'altopiano di Tsalka, indice che le acque immissarie erano cariche di pollini raccolti nel loro percorso.⁴⁵ Nello stesso periodo varia notevolmente il livello dei laghi: se il lago di Van si innalza, calano sensibilmente invece le dimensioni dei laghi nell'Anatolia orientale e il livello del Mar Caspio.

Uno studio pubblicato da Connor e Kvavadze una decina di anni fa prova a fare luce su un possibile quadro relativo alla vegetazione nel Caucaso attorno all'anno 3000 a.C., periodo in cui il fenomeno Kura-Araxes cominciò a diffondersi in regioni esterne alla *Heartland* nel Caucaso Meridionale.⁴⁶ Il modello che si è delineato [fig. 2] è un buon punto di partenza per successivi approfondimenti, ma per via del limitato numero di analisi condotte rappresenta solo uno dei possibili scenari ambientali dell'epoca e perde affidabilità man mano che aumenta la distanza dai siti campionati.⁴⁷ Di seguito si propone una sintesi delle quattro regioni che sono state oggetto d'indagine, ossia quella del lago di Urmia nell'Iran nord-occidentale, del lago di Van in Anatolia orientale, del lago di Sevan in Armenia settentrionale e della Georgia centro-occidentale.

Il lago di Urmia ha fornito buone evidenze per la vegetazione del passato nel plateau iranico: due campioni sono stati effettuati nei laghi di Almalou (2500 m s.l.m.) e di Urmia (1300 m s.l.m.), localizzati

⁴² Walker et al. 2018.

⁴³ Connor, Kvavadze 2014, 15-17; Kvavadze et al. 2020.

⁴⁴ Kvavadze et al. 2020.

⁴⁵ Joannin et al. 2014; Connor, Kvavadze 2014; Davis 2000; Kvavadze et al. 2020.

⁴⁶ Connor, Kvavadze 2014, 12, 16, fig. 1, tav. 1, raffigurante i 15 siti oggetto d'analisi.

⁴⁷ Connor, Kvavadze 2014, 13, fig. 3b.

a un'ottantina di chilometri l'uno dall'altro.⁴⁸ Il paesaggio sarebbe stato molto simile a quello attuale, con poche foreste e una grande diffusione di vegetazione a basso fusto, perfettamente in linea con un contesto climatico caldo semiarido (tipo *BSh* secondo la classificazione di Köppen).

Per l'Anatolia orientale la fonte dei dati sono dei campioni raccolti nei pressi del lago di Van, nei siti di Söğütlü (1500 m s.l.m.) e Van (1650 m s.l.m.).⁴⁹ Un terzo campione proviene da Pasinler (1690 m s.l.m.), collocato pochi chilometri a nord-est della città di Erzurum.⁵⁰ Lo studio conferma che nel periodo interessato dal fenomeno Kura-Araxes il lago di Van era circondato da paesaggi con presenza alternata di foreste e steppe, con querce e piante *xerofite* distribuite rispettivamente a ovest e a sud di Van e delle seconde a nord e a est. L'unica differenza con il presente è che il moderno intervento umano ha contenuto le aree boschive per destinare i terreni ad altri scopi.

La paleoflora dell'Armenia nord-occidentale invece è stata ricostruita attraverso due i due siti di Sevan (1900 m s.l.m.) e Zarishat (2120 m s.l.m.), a un centinaio di chilometri l'uno dall'altro.⁵¹ Ampi pascoli dominavano le quote più alte, con vegetazione prevalentemente erbacea. Anche in questo caso il paesaggio non doveva essere molto diverso da quello dei nostri giorni, con boschi di ginepro e querce forse leggermente più estesi a basse quote. Foreste di alberi caducifogli e conifere vengono, oggi come allora, sostituite dalla flora alpina degli altipiani steppici man mano che ci si alza di altitudine.

La Georgia invece, in virtù del maggior numero di analisi effettuate, offre un'immagine più ampia. I siti indagati sono 8: Aligol (1550 m s.l.m.), Cheliagele (1100 m s.l.m.), Didajara (1850 m s.l.m.), Gomnistba (1850 m s.l.m.), Imera (1610 m s.l.m.), Ispani (2 m s.l.m.), Paravani (2050 m s.l.m.), Tsavkisi (1100 m s.l.m.).⁵² Durante l'età dell'Antico Bronzo questa era sicuramente la regione con la maggiore copertura boschiva di tutta l'area di diffusione del fenomeno Kura-Araxes. Foreste di alberi caducifogli e conifere si spingevano oltre i 2000 m di quota nell'area del plateau di Tsalka, paesaggio che oggi si presenta invece spoglio e per lo più privo di vegetazione d'alto fusto: abeti e pini godettero di una notevole diffusione fino al 3000 a.C., per essere gradualmente sostituiti dai pecci nel III millennio.⁵³ Non è da trascurare un possibile intervento umano, che durante l'Età del Bronzo

⁴⁸ Connor, Kvavadze 2014, 12-13, 16-17, figg. 1, 3.

⁴⁹ Connor, Kvavadze 2014, 17.

⁵⁰ Connor, Kvavadze 2014, 17.

⁵¹ Connor, Kvavadze 2014, 18, tab. 1, fig. 1.

⁵² Connor, Kvavadze 2014, figg. 1, 3, tav. 1, 12-13, 18-19.

⁵³ Messenger et al. 2013.

cominciò a frequentare con maggior costanza questo altopiano. Oltre al plateau di Tsalka-Paravani, nell'intera regione di Javakheti il paesaggio appariva principalmente steppico o coperto da prati, analogamente alla Georgia sud-orientale. Anche le querce si spingevano fino a quote più alte delle attuali, ossia attorno ai 1500 m s.l.m. La loro massima estensione avvenne nella regione della Colchide e della Georgia centro-occidentale. Accanto a esse apparivano carpini, faggi, betulle e castagni.

Da questo quadro, seppur ancora provvisorio, è possibile ipotizzare che durante il Bronzo Antico le pianure fossero più umide e gli altipiani più caldi e anche più secchi rispetto a oggi. Questo avrebbe forse reso le *highlands* più adatte a economie umane di tipo agropastorale, come d'altronde le evidenze da Imera sembrerebbero dimostrare.⁵⁴ Qui sono state infatti trovate tracce di pollini e di semi appartenenti a specie che possono anche essere coltivate, sebbene molte di queste siano piante che talvolta crescono spontaneamente: è il caso del *Triticum* (grano), *Centaurea cyanus* (fiordaliso), *Silene* (silene dioica), *Linum* (lino), *Vicia* (veccia), *Sclerantus* e infine *Trifolium* (trifogli).⁵⁵ Sempre a Imera, le foreste di carpini, querce, noccioli e tigli avrebbero subito particolari incendi dopo il 3000 a.C., mentre le erbe steppiche si sarebbero diffuse fino a sostituire quelle di prato.

Quasi tutte le località indagate in Georgia avrebbero avuto durante questo periodo precipitazioni medie annue più abbondanti di quelle attuali (fig. 2), mentre i siti di Aligol e di Zarishat hanno invece restituito evidenze di un clima più secco. È interessante notare che proprio in questi due siti, a cui si aggiunge anche Imera nell'altopiano di Tsalka, durante l'intero IV millennio si sia registrata una notevole presenza di carboncini, indice di frequenti incendi. Se questo dato sia da attribuire a eventi puramente naturali o all'intervento antropico di gestione del territorio, che avrebbero aperto quindi ampie superfici di terreno a pascoli o ad attività agricole, è ancora incerto.⁵⁶

In sintesi, si può affermare che gli studi di paleoecologia condotti negli ultimi anni, seppur siano ancora in uno stadio embrionale, ci permettono di delineare un quadro di un possibile contesto climatico e vegetale nel Caucaso. Questa regione è stata coinvolta, tra il 4000 e il 2000 a.C., da un aumento delle precipitazioni e delle temperature: il fenomeno Kura-Araxes si sarebbe sviluppato in concomitanza di un *optimum climatico*.⁵⁷ Esso si inserisce in una tendenza di generale riscaldamento a seguito dell'ultima glaciazione Wurmiana. L'Olocene Medio offriva così un clima più mite rispetto alle rigide

⁵⁴ Connor, Kvavadze 2014, 20; Sagona 2018, 27.

⁵⁵ Sagona 2018, 27.

⁵⁶ Sagona 2018, 27.

⁵⁷ Connor, Sagona 2007.

condizioni delle epoche precedenti: le temperature più elevate, gli ottimali livelli di umidità e le abbondanti precipitazioni registrate tra IV e III millennio in una vasta area tra Caucaso Meridionale, Anatolia orientale, Iran occidentale e Levante meridionale si sovrappongono perfettamente e costituiscono probabilmente una delle premesse della nascita e diffusione del fenomeno Kura-Araxes in queste regioni.

1.2 Storia degli studi

La regione del Caucaso cominciò a divenire oggetto di interesse ‘archeologico’ durante i secoli XVIII e XIX, quando le prime ricerche sulle antichità vennero spesso intraprese da appassionati stranieri. La Russia degli zar mostrò precocemente la volontà di far confluire nelle sue collezioni un gran numero di reperti provenienti da questa regione. L’attenzione a questo territorio era del resto anche il riflesso di un interesse di natura politica e strategica che la Russia di allora aveva.

È proprio in seno alle vicende politiche della Russia, non zarista ma staliniana, che è possibile rintracciare la genesi degli attuali studi sul fenomeno Kura-Araxes. Il primo ad aver così chiamato questa cultura fu il russo Boris Alekseevich Kuftin:⁵⁸ botanico di formazione, rischiò l’esilio in Siberia ma lo salvò l’impiego come funzionario presso il Museo Nazionale di Tbilisi. Sotto quest’egida scrisse una pagina molto importante dell’archeologia caucasica: effettuò infatti scavi nell’area di Trialeti e pose le basi per una periodizzazione delle culture preistoriche della regione.

L’espressione ‘Kura-Araxes’ veniva da lui impiegato per indicare un repertorio ceramico dai chiari tratti diagnostici, con la superficie esterna nera lucida e quella interna di colore rossastro. Questo repertorio ceramico è oggi noto con il nome di *Red-Black Burnished ware*. Kuftin, dunque, studiò i rapporti di vecchie campagne di scavo e ne confrontò la descrizione con i rispettivi reperti conservati nei magazzini museali. Risalì sino al 1869, dove per la prima volta questo gruppo di materiali veniva documentato nella regione azera di Ganja.⁵⁹ In questo modo lo studioso russo si accorse dell’ampia diffusione di tale repertorio, che spaziava da Karakurt al Nakhcivan e da Tbilisi all’Ararat. Questo vasto territorio era compreso tra il corso dei fiumi Kura e Araxes, a cui appunto se ne votava il nome.⁶⁰

L’espressione ‘Kura-Araxes’ assorbì velocemente tutti i caratteri della cultura materiale associata alla ceramica ‘Red-Black Burnished

⁵⁸ Kuftin 1944.

⁵⁹ Kohl 2007, 86.

⁶⁰ Kuftin 1944, 125; 1943, 125, fig. 79.

Ware' e andò così a identificare una complessa realtà culturale geograficamente molto estesa.⁶¹ Il termine proposto da Kuftin rimane tuttora convenzionalmente accettato per indicare questo fenomeno culturale. È però chiaro che non riflette che una minima parte della sua espansione geografica, ovvero quella in cui venne per la prima volta riconosciuto. Tuttavia, negli anni a seguire la stessa cultura materiale fu individuata non solo nel Caucaso, ma anche in Anatolia, Iran e Levante, e sorsero così – indipendentemente l'una dall'altra – molte altre espressioni per riferirsi alla medesima realtà. Queste espressioni rimandavano sempre a una dimensione locale che spesso portava il nome del sito scavato. Pertanto, apparve più o meno contemporaneamente una moltitudine di sinonimi che solo in seguito venne unificata nel termine 'Kura-Araxes'.

Tra i primi nomi a essere conati vi è *Shengavit Culture*, dall'omonimo sito armeno scavato da Baiburtyan pochi anni prima che Kuftin pubblicasse i suoi studi, ma rimasto sconosciuto per molto tempo. *Khirbet Kerak Culture* si riscontra invece in Maisler, Stekelis, Avi-Yonah nel 1952 e porta il nome di un sito del Levante meridionale.⁶² Altre espressioni che comparvero negli anni Cinquanta indicavano una realtà diffusa nell'Anatolia orientale, come *Culture of North East Anatolia*, *East Anatolian Early Bronze Age* e *Karaz Culture*.⁶³ Continua a essere caratterizzato da un forte localismo anche l'espressione *Yanik Culture*, riferibile al famoso sito iraniano.⁶⁴ Molto più recentemente è apparsa *Velikent culture of Kura-Araxes cultural-historical unity*.⁶⁵ Shengavit, Khirbet Kerak, Karaz, Yanik Tepe e Velikent sono tutti insediamenti che vennero inizialmente scoperti e studiati parallelamente gli uni dagli altri: la quantità e la qualità dei reperti in essi rinvenuti, distinti dagli altri livelli archeologici, era tale che i loro scavatori decisero di identificare in ciascuna una realtà indipendente.

In quegli anni l'enfasi alla ricerca fu imponente. Il numero di siti Kura-Araxes crebbe velocemente e i dati disponibili cominciarono a venire raccolti in volumi di studio.⁶⁶ Il particolare contesto storico che seguì la Seconda Guerra Mondiale, con le tensioni tra l'Occidente e l'URSS, giocò un ruolo determinante nello sviluppo della disciplina: per molto tempo, oltre alle barriere linguistiche che limitavano la diffusione delle pubblicazioni tra le molte parti in gioco, mancò anche un clima di sinergica collaborazione tra i ricercatori che operavano

⁶¹ Palumbi 2016, 8.

⁶² Maisler, Stekelis, Avi-Yonah 1952, 165-73.

⁶³ Lamb 1954; Burney 1958; Kosay, Turfan 1959; Işikli 2015; 2022.

⁶⁴ Sagona 2018, 216.

⁶⁵ Badalyan 2014, 71.

⁶⁶ Per una sintesi, si veda Kushnareva, Markovin 1994, 8-57.

nelle regioni limitrofe. Il fenomeno Kura-Araxes divenne nel Caucaso Meridionale un campo di ricerca coltivato quasi esclusivamente da archeologi locali o russi, mentre altrove era maggiore la presenza di gruppi occidentali.

Nonostante queste differenze, fu presto chiaro che si trattava di un medesimo fenomeno culturale ampiamente esteso, riconducibile a quello Kura-Araxes nel Caucaso Meridionale. Per superare gli ostacoli di un mosaico di nomenclature differenti e troppo specificamente localizzanti, nel 1971 i due britannici C.A. Burney e D.M. Lang proposero il termine *Early Transcaucasian Culture (ETC)* che riscosse particolare successo ma venne gradualmente abbandonato a causa della prospettiva russo-centrica di tale espressione.⁶⁷ Decisamente più recenti sono i tentativi che cercarono di svincolarsi dalla toponomastica di singoli luoghi o regioni e abbracciare il fenomeno su una scala più ampia. Kelly-Buccellati (1979) suggerì l'espressione *Outer Fertile Crescent Culture*, ma il rischio di pericolosa giustapposizione concettuale tra *centro* e *periferia* non giovò alla fortuna di questo termine. Kohl, invece, cercò invece di avvicinarsi in modo neutro al fenomeno impiegando l'espressione *Kura-Araxes Cultural Community*.⁶⁸ Proprio sull'onda di questa tendenza, si menziona infine *Dagestan-Palestinian Archaeocultural Area*,⁶⁹ che volle evidenziare la grande estensione del fenomeno. Nonostante i molteplici tentativi, 'Kura-Araxes' rimane oggi il termine convenzionalmente accettato a livello internazionale.

Questo clima di grande frammentazione si riflesse anche nelle pubblicazioni scientifiche dell'epoca. Tra i primi studi di sintesi all'inizio degli anni Settanta del secolo scorso emergono le opere di T.N. Chubinishvili e di Kh.K. Kushnareva⁷⁰ e quella dei britannici C.A. Burney e D.M. Lang. Per la prima volta si osservava la cultura Kura-Araxes con una visione macroscopica non limitata al solo Caucaso Meridionale. Si tratta di opere ormai datate, ma su questa base si sono sviluppati tutti i successivi studi. Al giorno d'oggi, infatti, il fenomeno Kura-Araxes è ampiamente documentato sia nel Caucaso Meridionale dove si è originato attorno alla metà del IV millennio, sia nelle regioni più distanti dove si è diffuso tra IV e III millennio, ovvero Anatolia, Iran e Levante. Si tratta di un campo di ricerca vivo e in costante aggiornamento, in cui collaborano gruppi di lavoro, internazionali e profili professionali molto vari.⁷¹

⁶⁷ Burney, Lang 1971, 44.

⁶⁸ Kohl 2007, 91-125.

⁶⁹ Badalyan 2011, 7-8, in Badalyan 2014, 71.

⁷⁰ Kushnareva, Chubinishvili 1970.

⁷¹ I principali volumi che hanno contribuito a delineare in maniera abbastanza esauritiva il profilo di questa cultura sono: Sagona 1984, 2018; Kushnareva 1997; Kohl 2007;

Sebbene sia stata raccolta un'importante quantità di dati, resta ancora aperti ancora molti interrogativi sulla vita e sulla struttura socioeconomica di queste comunità preistoriche. Proprio l'edilizia Kura-Araxes è uno degli aspetti che non sono ancora stati oggetto di un'indagine sistematica: nonostante le centinaia di siti finora individuati, quelli in cui si sono osservate evidenze di strutture edilizie sono in numero inferiore e non sempre queste sono state propriamente pubblicate. Inoltre, i rapporti di scavo sono spesso di difficile accesso, redatti nelle diverse lingue locali e con limitata distribuzione.

Complici anche le talvolta effimere evidenze sopravvissute, a oggi non vi è uno studio completo sull'edilizia Kura-Araxes. Le prime opere che ne hanno tratteggiato il profilo sono quelle di Javakhishvili⁷² e Sagona;⁷³ tuttavia questi contributi non sono aggiornati allo stato attuale delle conoscenze in materia e si concentrano solo su pochi siti che vengono presentati in termini sintetici. Ulteriori studi, per lo più relativi a specifiche regioni, sono raccolti nel volume miscelaneo sopramenzionato edito da Chataigner e Palumbi.⁷⁴ Anche le più recenti pubblicazioni di Sagona⁷⁵ e Areshyan⁷⁶ dedicano alcune sezioni all'edilizia Kura-Araxes, dove compare una sola panoramica descrittiva - e non una trattazione approfondita - delle principali tipologie edilizie. Del tutto assenti sono invece gli studi dedicati alle tecniche costruttive, all'analisi dei materiali e alla distribuzione delle tradizioni edilizie, sulle quali un utile confronto (per i periodi precedenti) è offerto da Baudouin.⁷⁷

1.3 Limiti cronologici e periodizzazione della cultura Kura-Araxes

1.3.1 Prime interpretazioni

Uno degli aspetti più problematici dello studio del fenomeno Kura-Araxes è stato quello cronologico. Nel corso degli anni sono state

Palumbi 2008; Narimanishvili 2014. Tra i più recenti contributi che aiutano ad approfondire il fenomeno Kura-Araxes, si segnala Palumbi, Chataigner 2014 e infine Batiuk, Rothman, Samei, Hovsepyan 2022).

⁷² Javakhishvili 1973.

⁷³ Sagona 1984.

⁷⁴ Palumbi, Chataigner 2014.

⁷⁵ Sagona 2018.

⁷⁶ Areshyan 2023.

⁷⁷ Baudouin 2021.

avanzate molteplici proposte che ne hanno più volte modificato il principio, il termine e l'estensione complessiva: è infatti relativamente recente la datazione oggi accettata, che colloca il fenomeno nella seconda metà del IV e la prima metà del III millennio e corrispondente all'Età del Bronzo Antico. La nostra conoscenza attuale si è costruita (e si sta costruendo!) su delle basi molto più solide di quelle dell'epoca, avendo a disposizione un numero maggiore di insediamenti studiati e di datazioni a radiocarbonio, queste essenziali per una corretta cronologia assoluta.

Le principali criticità che hanno influenzato le conoscenze passate riguardano degli aspetti che sono stati superati solo recentemente, con un diverso approccio alla ricerca archeologica che riguardava non solo i mezzi, ma anche le metodologie. Ad esempio, le prime datazioni a radiocarbonio, effettuate presso i laboratori sovietici, utilizzavano una tecnologia ancora in fase di sviluppo e in molti casi i risultati ottenuti non sono ora considerati affidabili. Non di rado, inoltre, i contesti di provenienza dei campioni datati sono stati mal documentati, così come scarsa chiarezza talvolta avvolge i rapporti dei vecchi scavi.

In un primo momento, questo fenomeno venne erroneamente datato al Calcolitico e inquadrato in termini di cronologia assoluta nel III millennio a.C.⁷⁸ Otar Japaridze, guardando prevalentemente al Caucaso Meridionale, fu il primo ad articolare una suddivisione interna in tre fasi.⁷⁹ L'origine della prima fase, nota come Kura-Araxes I, venne posta tra la fine del IV millennio e il 2800 a.C.; la seconda fase Kura-Araxes II tra il 2800 e il 2600 a.C.; infine, l'ultima fase Kura-Araxes III fu datata tra il 2600 e il 2400 a.C.⁸⁰ In seguito, quando andò a rafforzarsi sia la conoscenza dei siti realmente calcolitici che di quelli Kura-Araxes, cominciò ad affermarsi l'idea di ricollocare questo fenomeno nell'Età del Bronzo Antico. Negli anni Sessanta furono analizzati alcuni reperti metallici e si scoprì che non erano realizzati in solo rame ma in una lega di rame e arsenico, che può essere considerata 'bronzo' secondo una definizione ampia di tale lega.⁸¹

Le prime datazioni a radiocarbonio, che in quel periodo cominciavano lentamente a diffondersi, non furono tuttavia determinanti per una corretta datazione. Infatti, negli anni Settanta Burney e Lang ritenevano che questa cultura avesse un'estensione di quasi duemila anni e fosse compresa tra il 3250 e il 1750-1500 a.C.⁸² Una simile

⁷⁸ Kuftin 1944; Kushnareva 1997, 52.

⁷⁹ Japaridze 1961.

⁸⁰ Palumbi 2008, 13; 19.

⁸¹ Kushnareva 1994.

⁸² Burney, Lang 1971, 46.

proposta fu avanzata da Kelly-Buccellati.⁸³ Per Kushnareva e Chubinishvili essa si sarebbe invece originata nel 3000 a.C. e sarebbe scomparsa attorno al 2000 a.C. Al suo interno, la proposta dei due studiosi seguì una triplice suddivisione in Antico Bronzo I / *Kura-Araxes I* (3000-2700/2600 a.C.), Antico Bronzo II / *Kura-Araxes II* (2700-2400 a.C.) e Antico Bronzo III / *Kura-Araxes III* (2400-2000 a.C.).⁸⁴

La cosiddetta *Second Radiocarbon Revolution* ha portato a cavallo tra gli anni Settanta e Ottanta a un deciso miglioramento di questa tecnica, con la correzione di importanti errori prima di allora trascurati. È in questo clima che a G.L. Kavtaradze e a K.Kh. Kushnareva spetta il merito di aver rialzato i limiti cronologici del fenomeno Kura-Araxes e aver così introdotto la cronologia ‘alta’, ossia quella che fissa alla metà del IV millennio la prima apparizione di questa specifica cultura materiale.⁸⁵ G.L. Kavtaradze, sulla base di poche date calibrate, ipotizzò il principio della cultura Kura-Araxes attorno al 3700 a.C. e il suo termine agli inizi del III millennio. Di recente ha riproposto con nuovi dati la medesima periodizzazione.⁸⁶ K.Kh. Kushnareva invece corresse le sue posizioni alla fine degli anni Novanta, avanzando una suddivisione interna non più tripartita bensì suddivisa in quattro parti. Rispetto alla sua prima proposta, la studiosa ne alzò di mezzo millennio i limiti cronologici: *Early Bronze I* (3500-3200 a.C.), *EBA II* (3200-2900 a.C.), *EBA III* (2900-2600 a.C.), *EBA IV* (2600-2300 a.C.).⁸⁷

1.3.2 Sviluppi più recenti

La periodizzazione ultima di K.Kh. Kushnareva non si distanzia molto da quelle sviluppate in anni più recenti. Al giorno d’oggi il fenomeno Kura-Araxes è generalmente considerato non solo appartenere, bensì rappresentare l’Età del Bronzo Antico nel Caucaso Meridionale. Questa segue il periodo del Calcolitico (5000-3500 a.C.)⁸⁸ e precede il Medio Bronzo (2600/2500-2000/1900 a.C.).⁸⁹

In anni recenti G. Palumbi, studiando le interazioni tra Caucaso Meridionale e Anatolia orientale, ha abbozzato una periodizzazione tripartita del fenomeno Kura-Araxes, nota anche come ‘periodizzazione

⁸³ Burney, Lang 1971; Kelly-Buccellati 1979.

⁸⁴ Kushnareva, Chubinishvili 1970, 61-2.

⁸⁵ Kavtaradze 1983.

⁸⁶ Kavtaradze 2004.

⁸⁷ Kushnareva 1997.

⁸⁸ Lyonnet 2007, tav. 1, 13; Marro 2022.

⁸⁹ Sagona 2018, 299.

tradizionale'.⁹⁰ Nella prima di queste due regioni, dopo una fase definita *Proto KA* (3700-3600 a.C.) che si sovrappose con la fine del Tardo Calcolitico, comparirebbe la sequenza *KA I* (3600-3300 a.C.), *KA II* (3300-2750 a.C.) e *KA III* (2750-2600 a.C.).

Un'altra periodizzazione che negli ultimi anni ha goduto di crescente popolarità è quella basata sulla revisione della sequenza stratigrafica armena a opera di R. Badalyan. In Armenia, infatti, la cronologia tradizionale collocava la presenza Kura-Araxes all'interno di un quadro tripartito costruito sulla sequenza stratigrafica dei siti di Mokhrablur e Shengavit. L'orizzonte ceramico *Elar-Aragats* caratterizzava la fase *KA I*; quello *Shresh-Mokhrablur* la fase *KA II* e infine la fase *KA III* era marcata da quello *Karnut-Shengavit*.⁹¹ Di recente, Badalyan ha proposto una divisione in sole due fasi. La prima fase (*KA I*) sarebbe caratterizzata un orizzonte ceramico omogeneo, noto come *Elar-Aragats*, che si affermerebbe negli altipiani armeni tra il 3600/3500 e il 2900 a.C. A partire dal primo quarto del III millennio tale omogeneità si sarebbe divisa in un mosaico di stili ceramici differenti: questi sono *Shresh-Mokhrablur* nella valle dell'Ararat, *Karnut-Shengavit* a nord e a est, *Ayrum-Teghut* lungo il corso dei fiumi Aghstev e Debed. Inizierebbe così la seconda fase (*KA II*) che persisterebbe fino al 2600/2500 a.C.⁹² A questo nuovo impianto si è avvicinato anche lo stesso Palumbi in una pubblicazione del 2016.

Una sintesi che pone invece l'accento sulle diverse regioni in cui si è affermato il fenomeno Kura-Araxes è contenuta nel già citato volume 40.2 della rivista *Paléorient* del 2014 [fig. 3],⁹³ dove diversi autori hanno proposto delle cronologie specifiche per le aree da loro prese in esame. Analogamente ai dati sopra menzionati provenienti dall'Armenia, anche quelli ricavati in Georgia (Natsargora, Chobareti, Berikldeebi), Azerbaijan (Mentesh Tepe) e Anatolia nord-orientale (Sos Höyük), registrano un'iniziale apparizione del fenomeno attorno al 3600-3500 a.C. e ne collocano invece la fine tra il 2500 e il 2000 a.C. Un caso a parte, anche se con date grosso modo equivalenti, rappresenta il Daghestan (Velikent), dove è attestata una variante della cultura con caratteri molto specifici. Nelle altre regioni, quelle al di fuori della *Heartland*, i materiali Kura-Araxes si sono presentati più tardivamente. Questo è il caso dell'Alto Eufrate anatolico, con il sito di Arslantepe VI B1-3 (3000-2700 a.C.), quello di Tel Beth Yerah-D (2800-2700) nel Levante meridionale e quello di Yanik Tepe in Iran (3100-2000 a.C.).

⁹⁰ Palumbi 2008, 49; 105; 306; 327.

⁹¹ Badalyan 2014, 72-3.

⁹² Badalyan 2014; Manning et al. 2018.

⁹³ Palumbi, Chataigner 2014, 248.

Per quanto concerne i limiti di questo fenomeno, possiamo oggi datarne con abbastanza sicurezza l'origine attorno alla metà del IV millennio. Vi sono alcuni casi controversi come quello di Areni-1 in Armenia e Ovçular Tepesi in Naxçivan, che anticiperebbero di molti secoli la sua origine. Se le evidenze del primo sito sarebbero poco affidabili, quelle provenienti dal Naxçivan presentano un possibile scenario tanto interessante quanto delicato. Secondo gli archeologi che lavorarono sul sito,⁹⁴ vi sarebbero qui una ventina di frammenti di ceramica *Red-Black Burnished*, tipica della fase Kura-Araxes matura, all'interno di livelli dell'Antico Calcolitico datati tra il 4300-4100 a.C. Il caso di Ovçular Tepesi rimane al momento troppo isolato (e poco solido) per poter riscrivere l'origine di questa cultura alzandone i limiti di oltre mezzo millennio.⁹⁵ Vi sarebbe una fase di 'transizione' in cui, almeno in Georgia, materiali Kura-Araxes sono rinvenuti accanto a quelli di una tradizione anteriore appartenente al Tardo Calcolitico (la cosiddetta 'Chaff-faced ware'). Questa fase, indicata come *Proto Kura-Araxes*, è datata da alcuni studiosi al 3600-3400 a.C. mentre da altri al 3800-3600 a.C.⁹⁶

Delle poche date calibrate disponibili per la metà del IV millennio quelle che indicano una datazione più antica sono state inizialmente processate in epoca sovietica e sono ora considerate poco affidabili. Queste provengono dagli insediamenti di Amiranis Gora: 3790-3373 cal. e 3630-3048 cal. a.C. (TB-4 e TB-9);⁹⁷ Berikldeebi IV: 3682 ± 269 cal. (LE-2197);⁹⁸ Kvatskhelebi: 3340-3020 a.C.⁹⁹ e Didube (OZF-720): 3330-3060 cal. (1-sigma).¹⁰⁰

Nuove datazioni, realizzate più recentemente, consentono di meglio comprendere la periodizzazione di alcuni siti.¹⁰¹ Tra le date più antiche vi sono quelle da Balichi-Dzedzvebi e quelle da Sos Höyük, che indicano un'occupazione estesa a partire dal XXXV secolo a.C.,¹⁰² seguite da quelle di Chobareti, che collocano i primi livelli

⁹⁴ Marro et al. 2011.

⁹⁵ Palumbi, Chataigner 2014. Si consiglia la lettura di Areshyan et al. 2012; Wilkinson et al. 2012 (Areni-1); Marro et al. 2014 (Ovçular Tepesi).

⁹⁶ Palumbi 2016 abbassa la precedente attribuzione della fase Proto-KA 3700-3600 (Palumbi 2008); Rova 2014, 65-6, fig. 12, tab. 2; si vedano le date calibrate OZE-595 (fase V1) e A-6408 (fase V2).

⁹⁷ Kushnareva, Chubinishvili 1970, 61; 66.; 114; Kavtaradze 1999, 74-5.

⁹⁸ Kiguradze 2000.

⁹⁹ Palumbi 2008, 179.

¹⁰⁰ Kiguradze, Sagona 2003, 93.

¹⁰¹ Si veda Passerini 2022.

¹⁰² Per Balichi-Dzedzvebi, Stöllner et al. 2023; per Sos Höyük VA-B, Sagona 2014 da Sagona 2000 (Beta-74452, Beta-107912, Beta-120452, Beta-107909);

Kura-Araxes al 3400-3300 a.C.¹⁰³ Leggermente successiva sarebbe la datazione del sito georgiano di Irmis Rka.¹⁰⁴

Dall'Armenia, per la fase KA I provengono altre date 14C che si pongono sulla stessa tendenza delle precedenti elaborate in siti georgiani. Le più antiche si attesterebbero a Jrvezh/Avan, una necropoli di tumuli poco distante dalla capitale Yerevan, e indicano il 3600 e il 3300 a.C. (AA-102802, AA-102803).¹⁰⁵ Il sito di Horom, nella regione di Shirak, reca tracce di frequentazione a partire dal 3371-36 (1-sigma) e 3502-3046 (2-sigma) (AA-7767).¹⁰⁶ A Gegharot le tracce più antiche posizionano le prime evidenze Kura-Araxes tra il 3350 e il 3100 a.C. (AA-72046-47, AA-72069-70, AA-95618).¹⁰⁷ Aparan III, sulle pendici del monte Aragats, si data tra il 3340-3210 (1-sigma) cal. e 3350-2929 (2-sigma) cal. (AA-40153, Bln-5528).¹⁰⁸ Provenienti dall'Azerbaijan, invece, sempre per la fase più antica della cultura, sono due date dal sito di Mentesh Tepe (Beta-252224, Beta-272312) che risultano comprese tra il 3500 e il 3400 a.C.¹⁰⁹ e quelle da Uzun Rama, databili tra il 3350 e il 3100 a.C.¹¹⁰ Infine, dal mound di Karasu Tepe nel Daghestan provengono una serie di tredici date che posizionano l'inizio della fase Velikent II in linea con le precedenti: la più alta, AA-27351, evidenzia il 3693-3380 cal. BC (2-sigma).¹¹¹

In termini di cronologia assoluta la cultura materiale Kura-Araxes appare circa nel 3500 a.C., si afferma attorno al 3300-3200 a.C. e declina verso il 2500-2400 a.C.¹¹² Nel Caucaso Settentrionale vi era all'epoca la cultura di Maikop, la quale si data tra il 3800 e il 3300 a.C., mentre la sua seconda fase, detta Novosvobodnaya o Tardo Maikop, terminerebbe nel corso della prima metà del III millennio. Questa cultura è nota per i suoi monumentali kurgan, per un forte accentramento della ricchezza e per un'avanzata conoscenza nella lavorazione dei metalli. A sud, nella Mesopotamia, tale periodo corrisponde grossomodo con il Tardo Calcolitico 4 e 5 e con le fasi iniziali del Bronzo Antico,

¹⁰³ Per Chobareti, Kakhiani et al. 2003, 20-6 (da WK-34451 a WK-34459; SacA-27471; SacA-27472); Sagona 2014, 37, 39, tabb. 2-3, figg. 8-9 (Poz-56371; Poz-56370); Palumbi 2014, 247-8; Rova 2014, 52, 65-6.

¹⁰⁴ Chilingarashvili 2022, 85: 3353-101 a.C.

¹⁰⁵ Badalyan 2014, fig. 4.

¹⁰⁶ Badalyan 2014, da Badalyan et al. 1993.

¹⁰⁷ Badalyan 2014; Badalyan et al. 2014, 152.

¹⁰⁸ Badalyan 2014, da Badalyan 2003.

¹⁰⁹ Lyonnet 2014, 119.

¹¹⁰ Jalilov 2018, 105.

¹¹¹ Kohl, Magomedov 2014, 99.

¹¹² Sagona 2018, 226; Smith et al. 2009; Palumbi, Chataigner 2014; Sagona 2014; Palumbi 2016; Manning et al. 2018.

ovvero con fenomeno Uruk Medio (3700-3300 a.C.) e Tardo (3300-100 a.C.), e successivamente il periodo Protodinastico I (2900-2750 a.C.), II (2750-2600 a.C.) e IIIa (2600-2450 a.C.).¹¹³ La regione dell'Anatolia orientale e dell'Alto Eufrate anatolico segue anch'essa la periodizzazione adottata per il Vicino Oriente, con il Tardo Calcolitico che termina verso il 3100 a.C. e la successiva Antico Bronzo che si divide nelle due fasi EBA I (3000-2800 a.C.) e EBA II (2800-2550 a.C.). Queste regioni, tra la metà e la fine del IV millennio, subirono l'influenza prima della cultura Uruk e poi di quella Kura-Araxes.

È proprio lungo il 'confine' tra Caucaso Meridionale e Alto Eufrate che corre una linea di frattura tra le terminologie adottate nella periodizzazione. Infatti, se è generalmente accettato che le comunità Kura-Araxes diedero inizio a uno 'stile di vita' - per usare le parole di Sagona - dell'Antico Bronzo alla metà del IV millennio, le comunità presenti nella vicina regione dell'Alto Eufrate sono invece ancora collocate nel Tardo Calcolitico e in quest'epoca legate all'influenza meridionale.¹¹⁴ La discrepanza tra questi due sistemi cronologici relativi porta a far oscillare per più di mezzo millennio, tra le due regioni, il limite tra Tardo Calcolitico e Antico Bronzo.

1.4 Metodo della ricerca

Nel presente volume si analizzeranno le evidenze di edilizia Kura-Araxes nella area del Caucaso Meridionale tra la metà del IV e la metà del III millennio a.C. La regione presa in esame è grossomodo compresa tra i bacini dei fiumi Kura e Araxes: questo vasto territorio, esteso per circa 100.000 km², è oggi diviso tra le Repubbliche di Georgia, Armenia, Azerbaijan, Naxçıvan, Iran nord-occidentale e Turchia nord-orientale. Non si sono prese in esame le regioni coinvolte dall'espansione Kura-Araxes, iniziata intorno al 3000 a.C.: l'ampiezza di quest'area e l'eterogeneità di substrati locali sarà oggetto di future attenzioni.

Attraverso un'attenta ricerca bibliografica sono state individuate le pubblicazioni di 48 insediamenti Kura-Araxes con evidenze di edilizia. Sono così suddivisi: 21 siti in Georgia, 18 in Armenia, 4 nel Naxçıvan, 3 in Iran, 1 in Azerbaijan e 1 in Turchia.¹¹⁵ Per 31 di questi siti è possibile disporre delle informazioni sufficienti a delineare le principali proprietà delle strutture presenti, come ad esempio la forma e le dimensioni, ma anche le tecniche costruttive e i materiali impiegati.

¹¹³ Rothman 2001.

¹¹⁴ Sagona 2014.

¹¹⁵ Le coordinate geografiche di ciascun sito sono state ricavate attraverso una ricerca condotta a partire dai dati pubblicati (fotografie, descrizioni, piante).

In totale sono state analizzate 306 strutture: a ognuna di esse è stata attribuita una sigla univoca che si compone delle prime tre lettere del nome del sito ed è seguita da un numero sequenziale. In tal modo ogni edificio viene identificato in maniera univoca. Il più delle volte i numeri qui attribuiti alle strutture ricalcano la numerazione che venne data dagli scavatori. Qualora non si seguisse tale ordine, la corrispettiva denominazione originaria viene sempre riportata in nota per non incorrere in ambiguità.

Delle 306 strutture indagate, 14 non rappresentano ‘edifici’ in senso stretto ma altre opere architettoniche che per specificità si è ritenuto necessario includere comunque nella discussione. Si tratta di una ristretta area pavimentata (TSK 7), di quattro imponenti muri di cinta/fortificazione (GRN 2, KHS 1, SHN 8, SSH 3), di cinque piattaforme (DZD 5, KHS 4, SHN 16, TTR 1, TTR 2) e di quattro opere di terrazzamento (AMR 19, GHR 9, GHR 10, GHR 12). Le opere di terrazzamento sono presenti in molti dei siti Kura-Araxes in montagna. Sebbene siano molto diffuse, sono state indicate solo le quattro che presentano uno stato descrittivo tale da permetterne una precisa trattazione.

Per i restanti 17 siti, invece, non è stato possibile accedere a dati sufficienti per un’analisi dettagliata di ogni edificio: questo perché o non sono mai stati pubblicati, o perché le informazioni sono di difficile accesso e distribuite solo localmente. A essi è stata dedicata la sezione «Altri siti» (cap. 2) e ne vengono riportati brevemente gli unici aspetti formali disponibili.

Come si spiegherà nel capitolo 4, negli edifici presentati non sono state individuate evidenti distinzioni funzionali. Tutte le strutture, a eccezione delle quattordici sopra menzionate, sembrano costituire realtà abitative semplici e senza particolari differenziazioni per monumentalità o per destinazione funzionale. Ad esempio, in alcune strutture di Amiranis Gora, Dziedzvebi-Sakdrisi e Köhne Shahar erano presenti evidenze riconducibili al ciclo della lavorazione dei metalli, motivo che ha portato gli scavatori a definirle come *ateliers*. In generale, però, tutte queste evidenze architettoniche sono da ascrivere all’interno della dimensione domestica, dove lo spazio residenziale era il medesimo di quello artigianale e la piccola produzione economica, anche metallurgica, rientrava molto probabilmente nella sfera di competenze del nucleo che le abitava.

Per ogni edificio analizzato vengono riportati i seguenti dati essenziali:

- la forma (circolare, rettangolare, rettangolare con gli angoli arrotondati);
- i materiali da costruzione (pietra, materiali organici, terra da costruzione);
- il numero di ambienti;
- le dimensioni.

Le dimensioni sono, come è facile immaginare, spesso incomplete. È possibile che un edificio risulti seriamente danneggiato: in questi casi vengono riportate solamente le dimensioni parziali di cui disponiamo, ipotizzando se possibile la sua grandezza originaria. Può capitare, inoltre, che le dimensioni non siano descritte nella pubblicazione e il più delle volte si è reso necessario ricavarle dalle planimetrie delle piante di scavo. Quando invece l'edificio si è conservato nella sua interezza, è possibile effettuare diverse misurazioni. Riten- go siano utili le seguenti:

- dimensioni totali: indicano l'estensione massima di un edificio, ossia la *superficie costruita*;
- ambiente principale: qualora si tratti di una struttura monocellulare, rappresenta la *superficie fruibile o abitabile* al netto dello spessore dei muri. Se invece è riferito a una struttura pluricellulare, rappresenta la *superficie fruibile* dell'ambiente maggiore, al netto dello spessore dei muri. Le dimensioni maggiori non sono l'unico criterio adottato nel designare uno spazio specifico come ambiente principale: esse sono affiancate dalla possibile presenza di installazioni, come ad esempio focolari, banchine e fosse / pietre alla base del pilastro di sostegno della copertura;
- annesso: indica le dimensioni di un annesso accessorio all'ambiente principale, al netto dello spessore dei muri. Può presentare un accesso indipendente e non comunicante con l'ambiente principale. Eventuali partizioni interne dell'ambiente principale, rese evidenti in alcuni casi documentati di muretti che dividono in due parti una struttura circolare, sono indicate al di sotto della voce 'ambiente principale': 'partizione interna';
- spessore dei muri: indica lo spessore dei muri. Il più delle volte questo dato è stato ricavato dalla documentazione grafica disponibile.

Ulteriori informazioni sono riportate quando possibile.

- ingressi. Se disponibili, vengono analizzati gli accessi alla struttura sulla base del punto cardinale verso cui sono rivolti e della loro larghezza;
- orientamento. Se la pianta dell'edificio si è conservata sufficientemente, viene riferito l'asse su cui esso è orientato. Se si tratta di una struttura ortogonale, esso coincide con l'asse del lato maggiore. Se invece si tratta di una struttura circolare o quadrata, esso coinciderà con l'orientamento dell'ingresso.

1.5 Stato della documentazione

1.5.1 Le fonti

Le informazioni di cui disponiamo in merito all'edilizia Kura-Araxes provengono esclusivamente da fonti dirette, ricavate tutte attraverso l'indagine archeologica sul campo. I dati raccolti durante le campagne di scavo sono stati all'epoca organizzati in pubblicazioni monografiche dei singoli siti, o, altrimenti, in più brevi rapporti di specifiche stagioni di ricerca.

1.5.1.1 Fonti dirette

Le pubblicazioni di scavo costituiscono la fonte di tutte le informazioni ricavate direttamente dalle indagini sugli edifici. Questi possono essere presentati sotto forma:

- testuale. L'autore descrive le proprietà dell'edificio in questione;
- grafica. L'autore descrive graficamente, ossia per mezzo di una planimetria, le proprietà dell'edificio in questione;
- fotografica. L'autore allega alla precedente documentazione anche fotografie scattate durante lo scavo.

La qualità descrittiva di un edificio risiede pertanto nel grado di accuratezza delle risorse coinvolte: un edificio che dispone di una accurata documentazione testuale e di una precisa resa grafica e fotografica godrà pertanto di un'ottima descrizione, utile ad approfondire anche gli aspetti più particolari. Contrariamente, laddove mancano una o due di tali risorse esso viene descritto solo approssimativamente negli aspetti elementari.

1.5.1.2 Fonti indirette

La significativa assenza di fonti indirette è uno dei motivi dell'ancora lento processo di conoscenza relativo all'edilizia Kura-Araxes. Infatti, diversamente dalle vicine comunità della Mesopotamia tra il IV e il III millennio, non sono a noi note evidenze testuali o iconografiche relative all'architettura prodotte dalle genti Kura-Araxes.

Vi è tuttavia una categoria di reperti molto poco attestata che potrebbe rappresentare in scala miniaturistica le abitazioni Kura-Araxes. Si tratta di alcuni piccoli modellini in argilla rinvenuti in numero assai limitato di reperti che avevano probabilmente avuto la funzione di 'incensieri'. Essi sono stati trovati nei siti di Amiranis Gora, Digasheni, Khizanaant Gora, Ozni e Kvatskhelebi e possono

presentare una pianta circolare oppure ortogonale dagli angoli arrotondati. In alcuni casi si sviluppano in altezza, assumendo una forma a 'torre' particolarmente slanciata (Amiranis Gora, Ozni, Kvatskhelebi), mentre in altri mantengono un profilo più basso.¹¹⁶ Sono presenti delle aperture lungo i lati e un foro di maggiori dimensioni sulla sommità, che indicavano molto probabilmente l'accesso, le feritorie e il comignolo delle abitazioni che rappresentavano. Non è molto chiara la tipologia di coperture che questi modellini avevano: sembrano tutti disporre di tetti piatti a eccezione di Amiranis Gora, dove una copertura conica sarebbe forse la più probabile.

Dato l'esiguo campione a disposizione, non si può aggiungere molto altro su questi modellini. Tra gli edifici Kura-Araxes scavati nella *Heartland* nessuno presenta le caratteristiche di una struttura a 'torre' e anche in merito ai sistemi di copertura essi non aiutano a sopperire alle mancanze dei dati archeologici. Sembrano comunque rappresentare unità domestiche che nei casi di Khizanaant Gora e forse anche di Amiranis Gora avrebbero forti riscontri con le strutture locali. La loro funzione resta incerta, anche se alcuni studiosi le interpretano come elementi funzionali (incensieri) all'interno di un culto domestico.

Al di là delle rare evidenze offerte dai modellini di abitazione in argilla, lo studio si fonda sui dati di scavo. Sfortunatamente, si sono dovute affrontare anche le lacune metodologiche delle ricerche più vecchie: lo stato della documentazione dei siti indagati durante il XX secolo è - generalmente - scarso e non permette analisi approfondite. Il primo ostacolo è costituito dalla scarsa accessibilità delle pubblicazioni, difficili da reperire e scritte nelle diverse lingue locali. Fortunatamente, al giorno d'oggi vi sono alcune piattaforme online gestite e frequentate da studiosi di diversi paesi che quotidianamente si impegnano a rendere fruibili le scansioni digitali di questi materiali.¹¹⁷ Nei casi in cui le descrizioni degli autori fossero limitate o assenti, si è proceduto riportando solamente le grandezze di ciascun edificio presente nelle piante di scavo, ottenendo sia la forma che la dimensione delle strutture. In alcune fortunate circostanze le rappresentazioni grafiche informano anche sulla tipologia di materiali presenti. È inevitabile che una grande quantità di dati, purtroppo, si perda. I rapporti orizzontali e verticali tra le strutture, in assenza di un'ottima metodologia e tecnica di scavo, non risultano più attendibili e spesso fanno emergere incongruenze che a posteriori non è possibile risolvere. Al fine del presente studio si ritiene comunque

¹¹⁶ Shanshashvili 2011.

¹¹⁷ Ci si riferisce in particolare ai siti «Caucasus Through Time Network», gestito dalla Society of Young Archaeologists, e «Archaeolib.ge», un network che si appoggia alle pagine Facebook e X.

importante raccogliere tutti i casi possibili di edilizia Kura-Araxes per poter ancorare – se non cronologicamente, almeno geograficamente – delle forme a dei luoghi.

Proprio per questo motivo per ogni sito è stata disposta una valutazione sullo stato di completezza della documentazione disponibile [tab. 1]. Essa è misurata sulla base delle descrizioni testuali, planimetriche e della documentazione fotografica di ogni singolo edificio. Si ritiene infatti che esso possa costituire un utile strumento di orientamento per l'*affidabilità* delle informazioni presentate. La documentazione analizzata è stata raccolta in un arco di tempo che spazia dalla metà dello scorso secolo fino a oggi: settant'anni in cui le metodologie e le tecniche di scavo sono molto cambiate, riflettendo di volta in volta un diverso grado di sviluppo teoretico che ha accompagnato la ricerca archeologica.

In generale è possibile osservare una marcata differenza nella *completezza* della documentazione vagliata tra gli scavi più vecchi e quelli più recenti. Si deve menzionare che le ricerche condotte durante il periodo dell'Unione Sovietica risultano infatti di difficile accesso per quanti si trovino al di fuori dei paesi dell'ex-URSS, sia perché esse erano redatte in russo o nella lingua locale di ciascuna Repubblica, sia perché il più delle volte i siti indagati sono descritti in modo approssimativo nelle pubblicazioni finali. L'assenza delle moderne tecnologie impiegate in archeologia ha inoltre influenzato (negativamente) la qualità di queste ricerche. In alcuni casi è possibile trovare informazioni più dettagliate nei diari di scavo, conservati però nei musei locali e quasi sempre non pubblicati.

Di contro, gli scavi più recenti presenterebbero un grado di *completezza* molto maggiore di quello dei precedenti. L'attenzione alla stratigrafia archeologica, alla documentazione di strutture e reperti e alla stesura di piante di scavo precise e articolate con più classi di informazioni è senza dubbio un valido risultato della 'nuova' stagione di scavi. Le pubblicazioni sono generalmente redatte in lingua inglese, complice una maggiore apertura sul piano internazionale. Anche per quanto riguarda importanti studi complementari allo scavo archeologico, come ad esempio la realizzazione di date 14C sempre più affidabili e analisi paleobotaniche e paleozoologiche, è possibile osservare un deciso miglioramento. Tuttavia, queste attività richiedono molte risorse, sia in termini economici che in termini di tempo: ciò si traduce in prolungate attese prima di poter fruire di un quadro completo dei siti scavati.

1.6 Il fenomeno Kura-Araxes: una sintesi

Definire sinteticamente il fenomeno Kura-Araxes è un compito tutt'altro che facile. Le difficoltà sono dovute principalmente alla grande

estensione geografica e cronologica che esso assunse. Alla metà del IV millennio il fenomeno Kura-Araxes cominciò ad affermarsi come una nuova tradizione culturale nel Caucaso Meridionale e, nel corso di alcuni secoli, apparve su un'area estesa dall'Anatolia orientale all'Iran occidentale, spingendosi fino nel Levante meridionale. Questa nuova tradizione si caratterizzava per dei *tratti* della cultura materiale che la distinguevano chiaramente sia dalle precedenti comunità calcolitiche che da quelle coeve sviluppatesi nelle regioni limitrofe. Si assiste infatti alla comparsa di nuove espressioni architettoniche, di un nuovo pattern insediativo, di una produzione ceramica e artigianale ben definita e infine di specifiche pratiche funerarie che, nel loro insieme, identificano il fenomeno Kura-Araxes.¹¹⁸

Questo ampio territorio rimane però caratterizzato dalla presenza di tradizioni regionali più o meno marcate. Esse, piuttosto che di una singola e solida realtà culturalmente omogenea, suggeriscono l'esistenza di un mosaico di comunità diverse che sono però accomunate dalla presenza di alcuni *tratti* condivisi.¹¹⁹ Dietro alla materialità delle evidenze che l'archeologo porta alla luce quando indaga un sito Kura-Araxes si celano infatti anche elementi culturali intangibili che rivelerebbero costumi socioeconomici e ideologici comuni. Uno degli aspetti più enigmatici ma al contempo emblematici delle comunità Kura-Araxes è come esse abbiano preservato le loro tradizioni per così lungo tempo. Ci si interroga infatti su come questo «tenace conservatorismo» – così è stato definito da Sagona e Zimansky – abbia saputo preservarsi dall'influenza esercitata dai sistemi culturali limitrofi.¹²⁰

Appare infatti il profilo di un nuovo orizzonte culturale caratterizzato da piccoli insediamenti situati in contesti ambientali eterogenei, all'interno dei quali non si distinguono tracce di differenziazione sociale. Manca l'esibizione della ricchezza, assente sia nei corredi funerari che nel mondo dei 'vivi'. I siti Kura-Araxes sembrano essere caratterizzati da relazioni eterarchiche orizzontali che si mantengono immutate per l'intero millennio dello sviluppo di questa cultura. Non sembra inoltre esservi un centro geografico politico o culturale. Sembra piuttosto che il fenomeno Kura-Araxes si sia riprodotto attraverso lo spostamento di piccoli gruppi di persone o il contatto tra di essi su un orizzonte molto ampio, apparentemente replicando le medesime competenze tecnologiche e la medesima cultura materiale.

¹¹⁸ Per una sintesi, si vedano Palumbi, Chataigner 2014; C. Sagona, A. Sagona 2009; Sagona 2018.

¹¹⁹ Palumbi, Chataigner 2014, 253; Sagona 2018, 278.

¹²⁰ Sagona, Zimansky 2009, 187.

1.6.1 Ceramica

Il marker più emblematico del fenomeno Kura-Araxes è senz'altro la ceramica, a cui si dedicherà un breve approfondimento di seguito. Questa, generalmente indicata in letteratura anche come *Early Transcaucasian ware* o, nelle sue varianti locali, *Karaz ware*, *Khirbet Kerak ware*, etc., segna una netta cesura con la ceramica usata dalle precedenti comunità del Tardo Calcolitico: si notano infatti cambiamenti sia a livello tecnico di produzione, sia nelle funzioni che nelle tipologie.¹²¹ Verso l'inizio del IV millennio, prima della comparsa del fenomeno Kura-Araxes, il Caucaso Meridionale era caratterizzato da due tradizioni ceramiche. Queste erano la *Chaff-Tempered ware* e la *Sioni ware*. La prima presenta un'ampia diffusione geografica tra Anatolia sud-orientale, Alta Mesopotamia e Caucaso Meridionale. Si caratterizza per un repertorio fatto a mano abbastanza grossolano, con superfici chiare (*orange-buff*) che occasionalmente presentano segni di brunitura, e per un'incompleta ossidazione resa evidente dal colore grigiastro delle sezioni. Gli inclusi vegetali, che bruciando in cottura lasciano piccoli vacuoli in superficie, sono l'elemento più caratteristico di questa produzione. La seconda, invece, si presenta in un'area più ristretta, con una concentrazione nella regione georgiana di Kvemo Kartli. Anch'essa fatta a mano, presenta però inclusi minerali ed è caratterizzata da un diverso repertorio morfologico.

Intorno alla metà del IV millennio a.C., mentre la tradizione *Sioni* si stava esaurendo, cominciò ad apparire un nuovo gruppo ceramico, sempre prodotto a mano. Questo presentava inclusi minerali e una superficie monocroma, di colore marrone o grigio leggermente brunita.¹²² Tale produzione ceramica, nota come *Monochrome* o *Smoked Black ware*, poteva presentare anche chiazze scure superficiali (*mottled-black*) che suggeriscono una cottura in atmosfera riducente. Badalyan ha raccolto questa ceramica, per la regione armena, sotto il nome di *Elar-Aragats* ed è stata identificata come un elemento diagnostico della prima delle due fasi entro cui ha suddiviso l'orizzonte Kura-Araxes.¹²³ Anche nelle altre regioni del Caucaso Meridionale è tuttavia presente una tradizione simile.

Per quanto riguarda le forme, queste erano caratterizzate da grande omogeneità, come ad esempio spalle alte e pronunciate, corpi ovoidali e colli cilindrici o troncoconici. Compaiono grandi giare da conservazione e olle più piccole con doppie anse, brocchette, tazze e ciotole. Si nota inoltre una costante presenza di anse sia nelle forme

¹²¹ Palumbi 2016, 11.

¹²² Palumbi 2003; 2008, 42-4; 205; 2013, 119; 2014; Palumbi, Chataigner 2014, 249; Frangipane, Palumbi 2007 (per il legame RBBW con l'Anatolia Centrale).

¹²³ Badalyan 2014; Smith et al. 2009, 42-6.

aperte che in quelle chiuse e spesso anche di coperchi, elementi che potrebbero rivelare una certa attenzione per l'aspetto pratico del trasporto di questi contenitori, oppure rivelare una preferenza per alimenti che richiedono una lunga cottura, come zuppe o stufati. Questi elementi sono delle novità nell'orizzonte caucasico, non conosciuti durante il periodo calcolitico. Le decorazioni sono abbastanza rare nella *Monochrome ware*: appaiono alcune incisioni con motivi geometrici o zoomorfi oppure decorazioni a rilievo. La diffusione geografica comprende le regioni di Kvemo Kartli, Samtskhe-Javakheti, Shida Kartli e Trialeti in Georgia, l'intero territorio dell'attuale Armenia, del lago di Van e dell'Alto Eufrate (Arslantepe VIB1 'royal tomb') in un periodo compreso tra il 3500 e la fine del IV millennio.¹²⁴

Le più antiche attestazioni certe di ceramica Kura-Araxes appartengono al sito georgiano di Berikldeebi IV, in rottura con la tradizione a impasto vegetale che aveva caratterizzato le fasi del Tardo Calcolitico.¹²⁵ Inoltre, proprio durante la fase del Tardo Calcolitico (Berikldeebi V), sarebbero stati trovati alcuni frammenti ceramici dalle superfici brunate grigie-marroni e a impasto minerale, simili a un altro gruppo ceramico della fase Kura-Araxes iniziale noto come *Burnished ware*. Diversamente dalla *Monochrome ware*, questi presentano pareti più sottili e superfici esterne molto polite e di colore scuro. La particolarità è che questi pochi esemplari si inseriscono in un orizzonte dominato invece dalla ceramica *Chaff-Tempered ware*: si è deciso dunque di associarli a una fase chiamata *Proto Kura-Araxes*, ossia dove una minoranza di elementi Kura-Araxes con tratti arcaici si presenta all'interno all'interno di una tradizione pienamente tardo-calcolitica. E. Rova data questa fase, relativamente al sito di Berikldeebi, al periodo 3800-3600 a.C.¹²⁶

Sarebbe inoltre possibile che alcune comunità radicate in una tradizione del Tardo Calcolitico sopravvissero anche nella seconda metà del IV millennio: è il caso dei siti di Soyuq Bulaq, Areni e Godedzor. Inoltre, nella seconda metà del IV millennio i siti di Grmakhevistavi, Treli, Chobareti e Godedzor presentavano minori quantità di ceramica *Chaff-Tempered* all'interno di contesti Kura-Araxes. Anche il sito di Kültepe (Hadishahr) ha rivelato una coesistenza tra ceramica a inclusi vegetali e ceramica a inclusi minerali nei livelli del 3300 a.C.¹²⁷ Sembra dunque che non vi sia stata una cesura netta tra queste due tradizioni bensì una qualche forma di transizione e forse anche di

¹²⁴ Smith et al. 2009, 43; Badalyan 2014, 73-80; Sagona 2018, 254.

¹²⁵ Rova 2014, 52; Sagona 2018, 256.

¹²⁶ Rova 2014; Palumbi, Chataigner 2014; Sagona 2018, 256. Marro, Bakhshaliyev, Berthon 2014 invece ritengono che questi frammenti siano espressione di una tipica tradizione Kura-Araxes attestata già alla fine del V millennio.

¹²⁷ Palumbi 2016; Sagona 2018, 254; 260.

ibridazione. Sebbene gli elementi di discontinuità tra le comunità LC e KA superino di gran lunga i loro punti di contatto, si osserva che alcune forme ceramiche calcolitiche richiamerebbero dei tratti riscontrabili nella successiva tradizione Kura-Araxes, come nei casi offerti dai siti di Areni, Godedzor, Nachivchavebi e Berikldeebi V.¹²⁸

A partire dallo stadio finale della fase KA I, attorno al 3350 a.C. (seguendo la cronologia di Palumbi),¹²⁹ alle *Monochrome* e *Burnished wares* si affianca un nuovo gruppo ceramico. Il rosso e il nero diventano i colori predominanti: la *Red-Black burnished ware* (RBBW) è uno degli elementi più caratteristici e rappresentativi del fenomeno Kura-Araxes.¹³⁰ Nonostante l'ampia gamma di tipologie di questa ceramica (attribuibili a diverse tradizioni subregionali) e le differenze nelle classi funzionali per le quali veniva impiegata, si può individuare in essa un aspetto comune che è appunto il pattern dei colori. Il nero, presente in una tonalità molto lucida e accesa, si distribuiva infatti sulle superfici esterne, mentre l'interno era pienamente ossidato e si presentava di una cromia che variava dal rosso (2.5YR 5/6, 5/8; 5YR 5/6) al marrone chiaro (7.5YR 6/4). Per ottenere questa disposizione di colori, di non facile esecuzione, si procedeva con una cottura che richiedeva un'attenta regolazione tra atmosfera riducente e ossidante eseguita all'interno di forni chiusi. Anche la RBBW, come la precedente *Monochrome ware*, era realizzata senza l'impiego del tornio ed era quasi interamente a impasto minerale. Si mantengono della fase precedente le forme delle giare troncoconiche con il corpo ovoidale o campaniforme, le ciotole e le tazze con orlo estroflesso e coperchi circolari, oltre alle già menzionate prese note come 'Naxçivan lugs'.

Non bisogna però confondere la *Red-Black Burnished ware* Kura-Araxes con una produzione, anch'essa brunita e caratterizzata da una bicromia rosso-nero, che si diffonde nella regione dell'Alto Eufrate nel IV millennio e che vede nei siti di Arslantepe VII-VIA e Tepecik III due importanti centri di diffusione. Anch'essa si distingue per la marcata presenza dei colori rosso e nero: questi sono però distribuiti sulla superficie interna o esterna del contenitore a seconda che esso abbia una forma aperta o chiusa.¹³¹ Questa produzione differisce inoltre da quella Kura-Araxes anche a livello morfologico dal momento che si riallaccia a un repertorio dell'Anatolia Centrale. Si pensa del resto che questa tecnica di produzione, che comportava

¹²⁸ Palumbi 2016, 10.

¹²⁹ Palumbi 2008.

¹³⁰ Palumbi 2003, 100.

¹³¹ Le forme aperte presentano l'interno nero e una colorazione rossa all'esterno mentre il pattern è opposto nelle forme chiuse: la *Red-Black* Kura-Araxes mantiene invece la medesima distribuzione dei colori.

alte abilità nel processo di cottura, sia stata introdotta nel Caucaso Meridionale proprio dalle comunità dell'Anatolia nord-orientale in cui è attestata sin dalla metà del IV millennio.¹³²

All'interno del gruppo *Red-Black Burnished ware* si può osservare lo sviluppo di vari regionalismi. Badalyan ha infatti impostato la sua cronologia definendo il periodo Kura-Araxes II in base allo studio della sequenza ceramica armena.¹³³ A una fase di grande omogeneità, caratterizzata, come si è visto, dalla diffusione della ceramica *Elar-Aragats*, seguì una fase contraddistinta invece da un quadro più eterogeneo. Il periodo *KA II* in Armenia vide la presenza sia della ceramica *Shresh-Mokhrablur* che di quella *Karnut-Shengavit* e *Ayrum-Teghut*: queste sono da considerarsi come tre aspetti regionali armeni della ceramica menzionata sopra, distinte tra loro principalmente per i pattern decorativi che espongono. La produzione continua a rimanere priva dell'uso del tornio e a contenere minerali negli impasti. Le grandi peculiarità della ceramica appartenente alla tradizione armena più tarda sono *in primis* il profilo tripartito (noto anche come *S-shape*), costituito da un collo concavo, una parete convessa e una base stretta, e *in secundis* l'accesa brunitura delle superfici esterne.¹³⁴

Il primo gruppo, determinato dallo studio della stratigrafia dei siti di *Shreshblur* e *Mokhrablur*, presenta superfici esterne nere molto lucide, tanto da sembrare realizzate in metallo, mentre quelle interne sono di colore rosso. Di questo gruppo la forma più diffusa è quella della tazza. Presenta decorazioni a spirale o a doppia spirale a 'V' solitamente opposta all'ansa. Questa si diffonde principalmente nella valle dell'Ararat e si data tra il 2900 e il 2600/2500 a.C. Attestata contemporaneamente, la ceramica *Karnut-Shengavit* si diffonde in Armenia settentrionale e orientale e presenta anch'essa superfici esterne nere e interne rosse. L'elemento distintivo di questa produzione è una decorazione geometrica incisa prima della cottura nella parte inferiore della spalla del contenitore, come ad esempio file di triangoli o bande rettilinee sul collo. Infine, il repertorio *Ayrum-Teghut* viene rinvenuto soprattutto in Armenia nord-orientale, Azerbaijan sud-occidentale e Georgia meridionale e si contraddistingue per le bande di decorazioni incise sul collo e sull'orlo dei recipienti e per i frequenti motivi isolati sulle pareti.

Un altro regionalismo, particolarmente accentuato già alla fine del IV millennio, si può riscontrare nella Georgia centrale, nella regione di Shida Kartli. Questo è evidente nei siti di Kvatskhelebi C, Khizanaant Gora C-B, Tsikhiagora IB e Natsargora. Il gruppo ceramico più diffuso è quello *RBBW*, anche se qui presenta una brunitura esterna

¹³² Palumbi 2003.

¹³³ Badalyan 2014.

¹³⁴ Smith et al. 2009, 47-9; Badalyan 2014, 80-7; Palumbi 2016, 11-15.

non eccessivamente lucente e spesso il colore nero tende a virare verso il marrone. Le forme comprendono vasi con una o due anse a bocca larga e orlo estroflesso, brocche carenate a un'ansa, tazze dal profilo a forma di 'S', ma anche piccole brocche triansate, coperchi piatti e grandi bacini a fondo piatto.¹³⁵ Nei siti di Amiranis Gora, Harich, Ozni, Beshtasheni e Chobareti (nell'attuale regione georgiana di Samtskhe-Javakheti), invece, la produzione adottava impasti finiti ben cotti fino a sfumature di colore marrone chiaro. Queste caratteristiche si incontrano anche in regioni dell'Anatolia orientale e in Armenia (Mokhrablur). Si distingue inoltre la tecnica del 'colombino'; le anse appaiono principalmente piatte e non ad anello. Una particolarità sono le ricche decorazioni a spirali e geometriche diffuse sul corpo del vaso.¹³⁶

È stato infine osservato che nella fase terminale del periodo Kura-Araxes cominciò a svanire la rigida alternanza dei colori rosso e nero e guadagnò spazio una tipologia ceramica completamente scura e fortemente lucida, forse riflesso di uno scheumorfismo atto a ricreare le fattezze dei metalli. Questa è nota come *Black-Burnished ware*: presenta superfici esterne *burnished* e una generale continuità morfologica con le forme della precedente fase, dominata dalla *RBBW*. Le decorazioni principali sono bande oblique a zig-zag o spirali nel punto di maggior diametro del contenitore.¹³⁷

Si segnalano, per finire, alcuni aspetti della ceramica Kura-Araxes nelle diverse regioni della sua 'espansione'. Tra essi, un'importanza primaria riveste il gruppo definito *Khirbet Kerak ware*. Questo venne rinvenuto nella regione levantina meridionale. I primi scavi nel sito di Khirbet Kerak / Tel Beth Yerah, condotti negli anni Venti dello scorso secolo da W.F. Albright, portarono alla prima individuazione di tale gruppo ceramico. Questo sarebbe stato introdotto (fase D) attorno al 2800 a.C. da comunità Kura-Araxes migrate al di fuori della *Heartland* ed è molto diverso dalla ceramica locale.¹³⁸ Questa produzione era realizzata a mano con grande attenzione per l'estetica delle superfici: si presentava di colore lucido nero oppure rosso e nero e aveva decorazioni incise. Analisi archeometriche hanno rivelato l'uso di argilla locale ma procedure di fabbricazione analoghe a quelle dell'Anatolia orientale e del Caucaso Meridionale.

La produzione ceramica Kura-Araxes rivela una grande cura riservata all'estetica dei vasi piuttosto che alla loro specializzazione funzionale. Era una produzione su cui si investivano tempo e risorse: la fine rifinitura delle superfici così come gli apparati decorativi

¹³⁵ Rova 2014.

¹³⁶ Sagona 2018, 257-60.

¹³⁷ Rova 2014, 53; Palumbi 2008, 179-80; 2016.

¹³⁸ Greenberg 2014.

(geometrie, spirali, zig-zag e forme radiali spesso distribuiti in maniera simmetrica e regolare) dimostrano che questi oggetti, al di là della loro funzione pratica, fossero investiti anche di un significato simbolico e ideologico non attestato prima e non ancora del tutto compreso.¹³⁹ La presenza di manici e coperchi ha avuto molte interpretazioni: Palumbi sostiene che questi siano apparsi in funzione della 'trasportabilità' dei recipienti, tradendo quindi un certo grado di mobilità di queste comunità.¹⁴⁰ Altri studiosi pongono invece l'accento sulle nuove modalità di preparazione del cibo: i coperchi avrebbero favorito i processi di cottura del cibo, rivelando la comparsa di una nuova tradizione culinaria e, alla base di questa, di nuove pratiche di sostentamento primario.¹⁴¹

1.6.2 Edilizia, sepolture e metalli

Gli insediamenti Kura-Araxes si presentano come piccoli villaggi composti da poche e semplici unità abitative, che spesso sorgono in aree non precedentemente frequentate. I siti Kura-Araxes si distribuiscono inoltre in un contesto geomorfologico e ambientale molto eterogeneo: le pianure dei grandi fiumi continuano a rappresentare un *habitat* ottimale quanto durante le fasi precedenti, mentre per la prima volta anche le regioni d'altura registrerebbero la presenza di occupazioni stabili. Se infatti le comunità neolitiche e calcolitiche apparentemente frequentavano solo stagionalmente queste aree, a partire dal 3350 a.C. aumentano i villaggi nelle zone montuose. È infatti stato osservato che il cambiamento climatico registrato durante il Medio Olocene avrebbe portato a condizioni insediative più favorevoli anche in quota, con un clima più caldo e umido. Ciò avrebbe quindi permesso un adattamento dell'agricoltura a queste aree, come dimostrano le tracce di cereali ivi rinvenute.¹⁴²

L'edilizia Kura-Araxes si presenta dai caratteri semplici, con strutture monocellulari o con al massimo un paio di annessi. Sebbene si possano presentare sotto forme diverse, ad esempio circolari, rettangolari, subrettangolari, e adottare materiali differenti nella costruzione, come *wattle and daub*, pietra, mattone, legname, tutti gli edifici si declinano con ferrea rigidità attorno a un elemento comune, e cioè la funzionalità degli spazi.¹⁴³ Non si presentavano infatti come

¹³⁹ Palumbi 2008, 44; C. Sagona, A. Sagona 2009, 540; 545; Smith 2015.

¹⁴⁰ Palumbi 2008; 42-3.

¹⁴¹ Wilkinson 2014, 213; Palumbi, Chataigner 2014, 249.

¹⁴² Kushnareva 1997; Connor, Kvavadze 2014; Hovsepian 2015.

¹⁴³ Sagona 1993; Palumbi 2016.

unità puramente residenziali, ma al loro interno si intraprendevano anche una serie di attività utili all'economia domestica. L'ampia gamma di reperti che solitamente si rinvencono in questi edifici dimostra il quotidiano adempimento di pratiche inerenti alla conservazione, alla trasformazione e al consumo di quelle materie prime ricavate dalle attività agricole e pastorali che sono il cardine del sostentamento Kura-Araxes. Accanto alla cornice funzionale dell'economia domestica, queste abitazioni si configuravano anche come spazio di dinamiche sociali e rituali: tutto ciò si concretizza sia sul piano pratico che su quello simbolico.¹⁴⁴ La codificazione dello spazio, prima ancora che lo spazio in sé (questo, come si vedrà, ampiamente eterogeneo), è il dato che concorre alla definizione del fenomeno Kura-Araxes e uno dei tratti del cosiddetto KA package.

L'elemento di maggior pregio all'interno dello spazio domestico, sia in termini di investimento di risorse per la sua realizzazione che di significati costruiti attorno a esso, era il focolare. Questo poteva essere di due tipologie: circolare-ovale e infisso nel piano pavimentale dell'edificio oppure portatile. Molto caratteristici sono inoltre i sostegni che si mettono all'interno del focolare, noti come *andiron*. Prodotto in argilla, costituiva un'installazione di alta fattura e poteva presentare ricchi ornamenti sia nella forma (come, ad esempio, i 'lobi' introflessi) che nella decorazione. È proprio l'apparato decorativo, recante immagini zoomorfe, antropomorfe e geometriche, che rivela la grande cura con cui il focolare veniva fabbricato e il suo significato simbolico e culturale. I focolari rappresentavano un punto cardinale attorno a cui orbitavano le attività domestiche, ma erano anche uno spazio di aggregazione e di affermazione identitaria per i membri della comunità. Molti studiosi sostengono infatti l'idea di un culto domestico officiato attorno a questi spazi, destinati sia alle pratiche del quotidiano che a una forma di religiosità celebrata a livello familiare.¹⁴⁵ In prossimità del focolare sono spesso state trovate figurine fittili di animali dotate di corna (*idoli*?) che, molto standardizzate nella forma, rappresentano una produzione ben attestata nel fenomeno Kura-Araxes. Questi animali, spesso rappresentati iconograficamente anche sulle superfici del focolare stesso, farebbero pensare a una qualche forma di culto legato agli antenati o alle forze della natura, come l'animismo o il totemismo.¹⁴⁶

Solo in pochi siti alcuni edifici potrebbero aver assunto una funzione comunitaria o religiosa e per questo motivo sono stati indicati

¹⁴⁴ Sagona 2018, 228.

¹⁴⁵ Sagona 1998; 2018; C. Sagona, A. Sagona 2009.

¹⁴⁶ Smogorzewska 2004.

come 'spazi sacri' o 'sacelli' dagli scavatori.¹⁴⁷ Tuttavia, confermare queste ipotesi è arduo: si tratta di edifici molto piccoli, che non si differenziano dagli altri se non per la presenza di reperti particolari. Le uniche opere chiaramente distinte sono le cosiddette fortificazioni e i terrazzamenti. Le prime appaiono come massicci muri protettivi, ma non se ne può escludere una funzione di definizione spaziale: la loro attestazione in soli pochi siti nella *Heartland* (Köhne Shahar, Shengavit, Sos Höyük, Garni) non aiuta però a comprenderne l'effettivo significato. I terrazzamenti compaiono invece in numerosi insediamenti d'altura, dove per vincere la pendenza si predisponavano terrazze in terra e pietre.

Se l'edilizia Kura-Araxes sembra evidenziare il profilo di comunità non gerarchicamente differenziate ma piuttosto basate su rapporti eterarchici tra unità domestiche, anche i costumi funerari parrebbero condurre alla medesima conclusione. Le sepolture sono piuttosto semplici, prive di ricchi corredi. Questi si presentano assai simili e standardizzati in tutte le tombe: sono costituiti da ceramica, alcuni oggetti in osso e occasionalmente anche metalli.¹⁴⁸ Queste si presentano in sei tipologie distinte per grandezza e forma: possono essere semplici fosse in terra, tombe a cista in pietra, tombe a forma di ferro di cavallo, tombe rivestite in pietra ma con forme variabili, piccoli tumuli e infine kurgan.¹⁴⁹ Nonostante le diverse tipologie tombali (diversità che, peraltro, rispecchia l'altrettanto eterogenea forma dell'architettura 'dei vivi'), è possibile tracciare alla loro base un comune trattamento riservato ai defunti. Rispetto al Calcolitico le inumazioni multiple diventano più diffuse e accolgono individui di entrambi i sessi.¹⁵⁰

All'interno dei corredi funerari Kura-Araxes è possibile trovare, oltre ai recipienti ceramici, anche piccoli manufatti in metallo, come ad esempio ornamenti per il corpo. Tra i più diffusi vi sono gli spilloni con la testa a doppia spirale, braccialetti, perline, pendenti e più raramente armi. Questi beni sono in linea con l'usanza di associare al defunto un corredo semplice e standardizzato, specchio di una società egalitaria. Le principali evidenze relative alla metallurgia compaiono invece negli insediamenti: qui, il rinvenimento di piccole fornaci, crogioli, matrici, lingotti e scarti di produzione rappresenta una chiara testimonianza che la lavorazione dei metalli fosse anch'essa un'attività intrapresa in loco.¹⁵¹

¹⁴⁷ I siti con possibili sacelli sono: Godin Tepe IV, Kvatskhelebi C, Pulur, Shengavit, Tsikhiagora.

¹⁴⁸ Sagona 2018, 243; Poulmarc'h, Pecqueur, Jalilov 2014; Smith 2015.

¹⁴⁹ Poulmarc'h 2014.

¹⁵⁰ Poulmarc'h 2014.

¹⁵¹ Kushnareva 1997, 198; Courcier 2014, 635-6; Sagona 2018, 266.

Un'importanti novità rispetto al precedente periodo Calcolitico sono i progressi in ambito metallurgico. Si sperimenta infatti la produzione di leghe metalliche, ossia l'unione del rame ad altri minerali come ad esempio l'arsenico, il piombo, l'argento, l'antimonio e, seppur in misura minore, anche lo stagno. Le competenze tecniche per ottenere tali risultati sono, secondo alcuni recenti studi, il frutto di un graduale processo che affonda le radici sin nel VI millennio a.C. e che ha portato all'acquisizione delle capacità di gestire le proprietà fisiche ed estetiche dei metalli.¹⁵² La maggior parte degli oggetti metallici Kura-Araxes era realizzata in una lega di rame e arsenico, che viene definita 'bronzo' secondo una definizione ampia di quest'ultimo. Il rame può spesso trovarsi contaminato da piccole quantità di arsenico già allo stato naturale; tuttavia, il bronzo ne contiene una presenza decisamente maggiore resa possibile dal solo intervento umano. Nei manufatti Kura-Araxes l'arsenico era presente in proporzioni variabili tra il 2 e l'8%: veniva, a quanto risulta, mantenuto in alte quantità nei beni ornamentali mentre lo si riduceva per la produzione di utensili e armi.¹⁵³ Oltre ai progressi che coinvolgono le tecniche di produzione, si registra un ampliamento anche nel repertorio degli oggetti realizzati. Accanto ai sopramenzionati prodotti di natura ornamentale, vi è un ampio spettro di strumenti con chiaro carattere funzionale, come asce, punteruoli, scure, falci, coltelli, pugnali e punte di lancia tripartite.¹⁵⁴

Sebbene siano stati condotti diversi studi e analisi sui repertori metallici rinvenuti nei contesti Kura-Araxes, molti di questi risultano datati poiché processati durante il periodo sovietico e considerati ormai poco affidabili. Inoltre, sembrerebbe che la metallurgia Kura-Araxes fosse omogeneamente diffusa, ma su micro-scala: del tutto assenti sono gli importanti depositi di manufatti metallici come quelli che invece caratterizzano le tombe della cultura Maikop. Sono inoltre ancora poche le informazioni di cui disponiamo relativamente ai processi estrattivi e alla circolazione dei metalli: si continua a discutere molto intorno al possibile legame tra le attività metallurgiche e la pastorizia, dal momento che l'ipotesi di un sistema di approvvigionamento-circolazione di metalli in occasione dei movimenti transumanti dei pastori è ancora in fase di studio.

Nel corso degli ultimi decenni l'immagine delle comunità Kura-Araxes è andata così cristallizzandosi attorno alla cornice di un 'popolo' caratterizzato da un alto grado di mobilità, dedito alla pastorizia e alla metallurgia. Questi tre elementi, mobilità-pastorizia-metallurgia, sono stati negli ultimi decenni molto utilizzati per spiegare la

¹⁵² Palumbi 2016, 25; Courcier 2014.

¹⁵³ Kavtaradze 1999.

¹⁵⁴ Courcier 2010.

base dell'economia Kura-Araxes e la sua ampia diffusione geografica.¹⁵⁵ In questi termini si volle vedere nel fenomeno KA un ruolo di intermediazione nella trasmissione dei metalli verso le regioni circostanti.¹⁵⁶ Tuttavia il quadro risulta più complesso di come viene tradizionalmente descritto. L'invisibilità archeologica che spesso avvolge le nostre conoscenze sullo stato della metallurgia, così come sugli eventuali movimenti stagionali delle genti Kura-Araxes, limita notevolmente le nostre conoscenze a riguardo. Tutto questo ha portato oggi ad approcci più cauti su molti aspetti. Infatti, dietro i sopradescritti elementi del *Kura-Araxes package* si celano una serie di aspetti culturali meno tangibili che formano il profilo della struttura economica e sociale di questo fenomeno.

1.6.3 Economia di sussistenza

Sulla base dei dati finora raccolti, l'economia Kura-Araxes è un'economia incentrata sul nucleo domestico. L'assenza di differenziazione sociale e di esibizione della ricchezza pongono questo fenomeno in forte contrasto con le due grandi realtà culturali che si sono sviluppate contemporaneamente, o appena prima, sia a Nord che a Sud del Caucaso. Infatti, se le culture di Maikop e di Uruk si contraddistinguono per un marcato verticismo sociale, questo sembra venire rigettato dai gruppi Kura-Araxes che invece abbracciarono un'organizzazione comunitaria basata sull'orizzontalità dei rapporti umani. Era proprio la disuguaglianza dei rapporti sociali ad alimentare l'economia nell'alluvio mesopotamico: il lavoro, proprio come la manodopera, erano organizzati dalle istituzioni urbane attraverso un complesso apparato burocratico ed erano orientati verso un'alta specializzazione. Agricoltura irrigua e pastoralismo specializzato fornivano le risorse primarie e secondarie per un'economia che aveva il suo fulcro nel tempio e successivamente nel palazzo, istituzioni verso le quali avveniva il drenaggio delle risorse sotto forma di tributi (*temple-based tributary economy*).¹⁵⁷

Di contro, le comunità Kura-Araxes appaiono prive di una tale organizzazione e gestivano il loro sostentamento in seno al contesto domestico. Si basavano su un'economia agropastorale, che comprendeva la coltivazione di cereali, integrata dalla presenza di alberi da frutto e della vite, e la pratica della pastorizia.¹⁵⁸ L'agricoltura ruota-

¹⁵⁵ Kushnareva 1997; Stöllner 2021.

¹⁵⁶ Wilkinson 2014.

¹⁵⁷ Adams 1981; Pollock 1999; Palumbi, Chataigner 2014, 255; Zeder 1988; Porter 2012.

¹⁵⁸ Hovsepyan 2015.

va principalmente attorno a una selezione di piante molto più ristretta di quella del Calcolitico: dai dati finora elaborati sappiamo che l'orzo era la specie prediletta per i siti d'altura, data anche la maggior resistenza della pianta a contesti ambientali più difficili, mentre evidenze di grano suggeriscono la predilezione di questa specie nelle pianure. La pastorizia rappresentava anch'essa un elemento fondamentale di sussistenza;¹⁵⁹ di natura non-specializzata, si componeva di bovini, ovini, caprovini e suini in vario rapporto numerico tra loro nei diversi siti. È stato osservato che una tale forma di economia agropastorale garantiva un sostentamento ampio e diversificato, in grado sia di adattarsi con flessibilità ai vari contesti ambientali in cui sono stati rinvenuti siti Kura-Araxes, sia di minimizzare ogni possibile rischio differenziando le fonti di approvvigionamento.¹⁶⁰

Le comunità Kura-Araxes sono state spesso interpretate come piccole realtà caratterizzate da un grado più o meno marcato di mobilità: già Kushnareva infatti imputava al pastoralismo transumante la ragione profonda della maggiore frequentazione dei siti d'altura durante l'Antico Bronzo.¹⁶¹ Come si è visto, le evidenze di semplici strutture leggere contenute in villaggi di breve occupazione, spesso situati in altura, e una cultura materiale orientata verso l'agilità al trasporto (andiron, particolari attributi delle forme ceramiche etc.) hanno portato a diverse considerazioni sul ruolo assunto dalle attività pastorali in relazione al fenomeno Kura-Araxes.

Di per sé, l'attestazione di bestiame presso le comunità indica che la gestione di alcuni animali domestici è un elemento più o meno centrale nella loro economia di sussistenza: può infatti variare da un ruolo puramente marginale, e in tal caso essere compatibile con una vita stanziale (*pastoralismo sedentario*), oppure occupare una posizione molto più strategica, nel qual caso la comunità è portata a diversi gradi di mobilità (*pastoralismo nomadico*).¹⁶² Nella prima circostanza l'allevamento integra le risorse ottenute dall'attività agricola e implica dunque la sedentarietà della comunità presso la quale viene praticato. Nella seconda prevede invece un'alta specializzazione nello sfruttamento animale, che rappresentava la principale (se non l'unica) fonte di sostentamento per la comunità. In questo caso il gruppo si sposta periodicamente alla ricerca di pascoli favorevoli, interagendo e scambiando risorse con altre comunità per ottenere prodotti non altrimenti raggiungibili.

¹⁵⁹ Sagona 2014, 42; Howell-Meurs 2001; Longford, Drinnan, Sagona 2009; Piro 2009; Kakhiani et al. 2013.

¹⁶⁰ Smith 2015; Palumbi 2016.

¹⁶¹ Kushnareva 1997, 192.

¹⁶² Piro 2009, 4; Cribb 1991, 187.

A metà strada tra queste due possibili strategie se ne colloca una terza, generalmente indicata come *seminomadismo*. Questa pratica prevede un bilanciato connubio tra agricoltura e pastoralismo. In seno a esso si può ad esempio osservare la pratica della transumanza, che può coinvolgere tutta o solo una parte della comunità: essa si sposta stagionalmente alla ricerca di contesti favorevoli per le greggi, con movimenti solitamente direzionati verso le alture nei mesi caldi, facendo però sempre ritorno nei villaggi durante i periodi dell'anno più freddi. Lo sfruttamento animale rappresentava quindi la principale fonte di sostentamento in grado di fornire risorse primarie e secondarie e poteva essere integrato con una secondaria attività agricola.

Sulla base di queste premesse e sui dati archeozoologici finora pubblicati, è possibile sostenere che manchi finora un quadro uniformemente condiviso delle pratiche pastorali in seno al fenomeno Kura-Araxes.¹⁶³ Ad esempio, gli insediamenti d'altura di Gegharot e Sos Höyük presentano entrambi una forma di pastoralismo non specializzato. Diversi sono i casi di Godin Tepe e Arslantepe, due siti fortemente coinvolti dal processo di espansione Uruk che videro adottare nel periodo Tardo Calcolitico 5 (fasi Godin Tepe VI:1 e Arslantepe VIA) un'economia centralizzata che prevedeva un'alta specializzazione pastorale in caprovini.¹⁶⁴ In entrambi i siti tale specializzazione sembra essersi mantenuta anche nella successiva fase Kura-Araxes di Godin Tepe IV e Arslantepe VIB.

Ciò che se ne può dedurre, nonostante l'ancora esiguo campione di dati disponibili, è che nessuna delle comunità Kura-Araxes analizzate sembra presentare un profilo sociale riconducibile al nomadismo pastorale, dal momento che in esse compaiono sempre evidenze di attività agricole. Molti studiosi sottolineano anche la presenza in alcune regioni di siti Kura-Araxes di dimensioni notevoli e con diverse fasi insediative, che rappresenterebbero ulteriori indizi in favore di un'occupazione stanziale.¹⁶⁵ Altri pongono l'accento sulla particolare pianta di alcuni villaggi per sottolineare, invece, un alto grado di mobilità di queste genti: sarebbe questo il caso di Kvatskhelebi, strutturato secondo un impianto agglutinante, che ricorderebbe secondo alcuni confronti etnografici il graduale formarsi di accampamenti e campi di tende.¹⁶⁶

¹⁶³ Sagona 2018, 278.

¹⁶⁴ Palumbi 2010; 2012; 2013; 2014; Frangipane 2014, 172.

¹⁶⁵ Smith 2005, 259 in riferimento alla valle dell'Ararat in Armenia.

¹⁶⁶ Cribb 1991, 221-2.

1.6.4 L'espansione Kura-Araxes

A partire dal 3000 a.C. si registrò una notevole diffusione geografica di tale fenomeno: dalla cosiddetta *Heartland* Kura-Araxes situata nel Caucaso Meridionale si assiste a un'espansione diretta sia a sud-ovest, verso la regione dell'Alto Eufrate (Anatolia orientale), sia a Oriente, coinvolgendo la regione iranica di Kangavar. Poco tempo dopo, attorno al 2800 a.C. la presenza della cultura materiale Kura-Araxes si attesta anche nella valle dell'Amuq e nel Levante meridionale.

Nell'arco di pochi secoli questa cultura si trasformò dunque da fenomeno locale a fenomeno dalla valenza interregionale. Inizialmente ciò venne interpretato attraverso il paradigma della migrazione, ossia attribuendo a un impulso interno alla *Heartland* KA le ragioni profonde per uno spostamento verso altre regioni. Questo movimento unidirezionale è stato interpretato nei modi più disparati: chi enfatizzò il peso avuto dai cambiamenti climatici dell'Olocene Medio,¹⁶⁷ chi lo vide come un tentativo per cercare nuovi pascoli e nuovi giacimenti minerari,¹⁶⁸ chi come una *diaspora* volta a occupare ambienti via via sempre diversi,¹⁶⁹ chi lo interpretò come un movimento di artigiani specializzati in particolari tecnologie, chi infine vide la causa in fattori interni che avrebbero portato alla segmentazione delle comunità originarie.¹⁷⁰

Più recentemente Rothman ha teorizzato un modello espansionistico basato su un duplice impulso, definito sia da input interni (*pushes*) che da attrazioni esterne (*pulls*).¹⁷¹ Questo modello propone una serie di ondate migratorie definite come *ripples on a stream* che vedrebbero la loro genesi proprio in seno ai movimenti della pastorizia Kura-Araxes che, spinta forse anche da ragioni commerciali, avrebbe interagito con varie tradizioni locali 'esterne'. Questi primi pastori avrebbero quindi creato fertili premesse per attrarre altri gruppi che si sarebbero poi fusi con le comunità lì presenti.

È stato inoltre giustamente osservato che entrambi i territori collocati sulla direttrice della 'prima' espansione vennero precedentemente coinvolti dall'espansione della cultura Uruk meridionale, e i due casi più rappresentativi sono offerti dai siti di Arslantepe (VIA-VIB1) e di Godin Tepe (V-IVB2).¹⁷² Forse, il vuoto lasciato dall'in-

¹⁶⁷ Connor, Sagona 2007.

¹⁶⁸ Sagona 1984; Kelly-Buccellati 1990; Rothman 2003; Batiuk 2005.

¹⁶⁹ Chernykh 1992; Batiuk, Rothman 2007; Kelly-Buccellati 1979; Kohl 2007.

¹⁷⁰ Marro 2011.

¹⁷¹ Rothman 2003; 2005; 2011; 2015; 2016; Batiuk 2005; Palumbi 2008; Greenberg, Shimelmitz, Iserlis 2015.

¹⁷² Palumbi 2013; 2014; Frangipane 2014; Kavtaradze 2017.

fluenza urukita ha permesso e facilitato l'adozione di uno 'stile di vita' sud-caucasico che si è fuso con le comunità locali, portando alla nascita di varianti regionali della cultura Kura-Araxes. Sarebbero però sopravvissuti alcuni elementi dell'architettura economica che il modello mesopotamico aveva lì esportato, come ad esempio il pastoralismo specializzato in ovini e caprini. Per l'area dell'Alto Eufrate anatolico, ad esempio, Palumbi ha infatti proposto che i pastori Kura-Araxes del III millennio fossero i discendenti degli stessi gruppi inseriti nel sistema centralizzato di Uruk orientati ormai verso una diversa tradizione culturale.¹⁷³

1.6.5 La fine del fenomeno Kura-Araxes

La fine del fenomeno Kura-Araxes rappresenta ancora oggi un aspetto pieno di interrogativi e privo di certezze. Così come sono improvvisamente apparse attorno alla metà del IV millennio a.C., queste comunità sembrano essersi dissolte dopo circa un millennio: si registra infatti un graduale abbandono dei siti e una cesura in molti aspetti della cultura materiale con le fasi successive. Tradizionalmente, il periodo che nel Caucaso Meridionale segue cronologicamente il fenomeno Kura-Araxes viene chiamato *Early Kurgan*: è attestato durante la seconda metà del III millennio ed è marcato dalla presenza delle 'culture' Martqopi prima e Bedeni poi. Le comunità *Early Kurgan* si pongono tra la fine dell'Antico Bronzo e l'inizio del Medio Bronzo, collocandosi in termini di cronologia assoluta tra il 2500 e il 2000 a.C.¹⁷⁴ Sebbene le attuali conoscenze in materia siano molto scarse e una concordanza di visioni in ambito accademico sia tutt'altro che raggiunta, si delineano di seguito alcuni elementi che sembrano costituire dei 'punti fermi' in base ai quali poter analizzare i grandi cambiamenti avvenuti in quest'epoca di transizione.¹⁷⁵

Il termine *Early Kurgan Cultures* fa riferimento a monumentali tumuli funerari, noti appunto col nome di 'kurgan', che si affermarono in una vasta area del Caucaso Meridionale proprio a partire dalla seconda metà del III millennio. Sebbene le evidenze di kurgan minori in dimensione fossero già attestante durante il periodo Calcolitico

¹⁷³ Palumbi 2015, 2016.

¹⁷⁴ Sagona 2018, 299-302. Manca una visione condivisa della periodizzazione tra la seconda metà del III millennio e l'inizio del II millennio: Badalyan, Avetisyan, Smith 2009, ad esempio, ascrive la EKC all'Antico Bronzo IV / Medio Bronzo I, mentre altri la attribuiscono a una fase tarda del Bronzo Antico. Altri autori (Sagona 2018) pretendono invece per inserirla nel Medio Bronzo I. Inoltre, l'interpretazione di autori differenti in merito alla fine del fenomeno Kura-Araxes in termini di cronologia assoluta può variare anche di diversi secoli.

¹⁷⁵ Edens 1995; Palumbi, Chataigner 2014; Roa 2014.

e nell'Antico Bronzo Kura-Araxes, essi apparvero con manifestazioni particolarmente monumentali nella seconda metà del III millennio: i kurgan Martqopi e Bedeni si caratterizzano per le dimensioni imponenti e per i corredi ricchissimi che conservano al loro interno. I beni di lusso, l'abbondante presenza di oggetti in metallo e gli *exotica* qui custoditi rappresentano reperti di eccezionale valore, che evidenziano la comparsa di nuovi gruppi di élite e aprono quindi la strada a forme di complessità sociale non attestate nel precedente periodo Kura-Araxes. In posizione antitetica rispetto ai kurgan monumentali vi sono semplici tombe con corredi molto più semplici, che enfatizzano l'ampio grado di disuguaglianza sociale all'interno di queste comunità.¹⁷⁶

Altre testimonianze di comunità *Early Kurgan* al di fuori delle evidenze funerarie sono estremamente rare: non vi sarebbero che scarse tracce di piccoli insediamenti, il più delle volte molto controverse, spesso distribuite su siti che presentavano già un'occupazione Kura-Araxes. Ciò ha portato a riflettere sul grado di sedentarietà di queste genti: l'assenza di insediamenti significativi e la presenza invece di kurgan monumentali avrebbero portato gli studiosi a ipotizzare uno stile di vita mobile.¹⁷⁷ Tali comunità sarebbero state in continuo spostamento e dedite verosimilmente alle attività pastorali come principale fonte di sostentamento, oltre che a possibili altri traffici, *in primis* quello dei metalli, che legittimassero il sistema socialmente complesso ed elitario.

In seno alla comunità scientifica restano molti dubbi sul grado di continuità culturale tra i due periodi così come su una comune datazione riguardante la fine del fenomeno Kura-Araxes. È chiaro che da una parte i tratti finora evidenziati mostrano alcune grandi differenze strutturali fra queste comunità, ma dall'altra vi sono alcuni aspetti che sembrano porsi in continuità. Uno di questi è, ad esempio, la presenza dei trattamenti di superficie nella produzione ceramica (superfici nere ben polite) e di pattern decorativi (a motivi spiraliformi) che si attestano in entrambi i periodi.¹⁷⁸ Inoltre, sembrerebbe che tra i pochi insediamenti *Early Kurgan* a noi noti alcuni di essi fossero sovrapposti a precedenti livelli Kura-Araxes: è il caso di Berikldeebi III, dove sono state trovate sei strutture Bedeni datate tra il 2300 e il 2000 a.C. Sebbene non vi sia continuità diretta tra le comunità Kura-Araxes e Bedeni di Berikldeebi, alcune strutture architettoniche e i focolari di quest'ultima richiamano le forme tipiche degli edifici dell'Antico Bronzo nella valle del Kura.¹⁷⁹

¹⁷⁶ Sagona 2004, 494.

¹⁷⁷ Sagona 2018.

¹⁷⁸ Palumbi 2016, 30-1; Maziar 2019, 61.

¹⁷⁹ Sagona 2018, 320-3.

Sempre in Georgia, anche i siti di Rabati e Irmis Rka sembrano evidenziare un qualche grado di rioccupazione nei due periodi. Qui sono stati individuati dei livelli contenenti ceramica Bedeni direttamente al di sopra delle strutture Kura-Araxes.¹⁸⁰ Diversamente, le recenti ricerche a Natsargora, un sito in cui in passato si credeva vi fosse stata una coesistenza tra comunità Kura-Araxes e Martqopi/Bedeni, ha invece rivelato che non vi sarebbero chiare testimonianze a favore di ciò. Sebbene nella regione georgiana di Shida Kartli alcuni elementi tecnici del repertorio ceramico Kura-Araxes sembrerebbero continuare in quello Martqopi, non sono presenti molte altre evidenze di contatto nella cultura materiale delle due fasi.¹⁸¹

In Armenia la fase tarda del periodo Kura-Araxes, indicata con il termine *Aygevan-Shengavit*, si caratterizza per una generale frammentazione della cultura materiale di queste comunità. Tale fase si data tra il XXVII/XXVI-XXV secolo e presenta evidenze ceramiche all'interno di tombe *Early Kurgan*. Sono inoltre stati individuati piccoli gruppi di tombe con ceramica *Early Kurgan* che seguono le fasi *Aygan-Shengavit* e *Ayrum-Teghut* presenti sia in siti precedentemente occupati che in nuove aree mai insediate prima, datati tra il XXV e il XXIII secolo. A partire da questo momento si afferma la cultura *Early Trialeti-Vanadzor* che si manterrà fino all'inizio del XIX secolo.¹⁸²

Nell'Anatolia nord-orientale si ipotizza invece una lunga coesistenza tra le comunità Kura-Araxes e quelle *Early Kurgan*. Basandosi sui dati ricavati nel sito di Sos Höyük, è stato osservato che alcuni tratti caratteristici della ceramica Kura-Araxes sopravvivono in questa regione sino al II millennio, evidenziando un alto grado di conservatorismo.¹⁸³ Infine, nella regione dell'Alto Eufrate la ceramica *Black Burnished ware* e la centralità dei focolari a ferro di cavallo nell'ambiente domestico sono due elementi tipici del fenomeno Kura-Araxes che si mantengono anche nella seconda metà del III millennio, affiancati però dalla comparsa di architetture monumentali e di una più netta gerarchizzazione sociale.¹⁸⁴ Anche nell'Iran nord-occidentale alcuni elementi della ceramica Kura-Araxes, come ad esempio le *Grey/Grey-Black Burnished wares* si sarebbero protratti fino alla metà del II millennio, in un quadro però di generale abbandono di molti siti e di una cesura nella cultura materiale.¹⁸⁵

¹⁸⁰ Bedianashvili et al. 2019; 2021; Chilingarashvili 2020.

¹⁸¹ Rova 2014, 64.

¹⁸² Avetisyan, Badalyan 2021.

¹⁸³ A. Sagona, C. Sagona 2000, 66; Işikli 2015, 63-5.

¹⁸⁴ Palumbi, Chataigner 2014, 258.

¹⁸⁵ Palumbi, Chataigner 2014, 257-8.

1.7 Considerazioni generali

Quanto è stato finora delineato ci permette di tracciare un profilo solamente parziale del molto complesso fenomeno culturale Kura-Araxes. Esso è infatti caratterizzato da alcuni *tratti* che sono sì fortemente identitari, che sono stati raccolti sotto la definizione-ombrello di *Kura-Araxes package*. Nonostante i molti decenni di studio, questo fenomeno rimane di difficile interpretazione perché dietro a una forte connotazione identitaria si celano invece manifestazioni ampiamente eterogenee, caratterizzate da regionalismi e differenti traiettorie di sviluppo.

Anche l'edilizia viene riconosciuta dagli studiosi come una delle espressioni caratterizzanti del fenomeno Kura-Araxes. Tuttavia, non è possibile distinguere un unico modello abitativo Kura-Araxes, ma una molteplicità di tipologie costruttive che si differenziano per morfologia, dimensioni e materiali impiegati nella loro realizzazione. Questo è senz'altro il riflesso delle diverse realtà fisiche presenti nella stessa *Heartland*: ogni ambiente richiede infatti modalità di adattamento specifiche, portando i vari gruppi umani a ottimizzare le risorse presenti in loco. È in questi termini che si può infatti osservare un quadro molto vario, caratterizzato da tradizioni locali che rispecchiano differenti esigenze di adattamento e di sfruttamento del territorio.

Dietro a questa eterogeneità formale l'edilizia Kura-Araxes si caratterizza tuttavia per una sostanziale omogeneità 'concettuale'. Infatti, gli insediamenti Kura-Araxes sono caratterizzati quasi sempre da poche unità abitative, di piccole dimensioni e che dispongono non più di tre ambienti. La centralità dei caratteristici focolari rotondi, la frequente presenza di una banchina interna e i resti del pilastro di sostegno della copertura sono spesso le sole installazioni evidenti in queste strutture. I molteplici significati di cui erano investiti questi spazi domestici, che rappresentavano allo stesso tempo degli ambienti residenziali, dei laboratori artigianali e probabilmente delle sedi di ancora poco compresi culti domestici, sono il vero elemento di unicità che travalica le differenze formali e caratterizza l'uso degli spazi Kura-Araxes.

Come si vedrà in seguito, molti degli interrogativi che rimangono da chiarire sono una pesante eredità delle stagioni di ricerca del secolo scorso. L'indagine archeologica era allora caratterizzata da tecniche e finalità differenti da quelle attuali, che hanno portato a risultati incompleti persino in siti con un potenziale estremamente alto. All'epoca, infatti, non si prestava adeguata attenzione allo studio scientifico di aspetti che oggi consideriamo essenziali per comprendere tematiche molto ampie, come ad esempio il grado di mobilità e l'economia di sussistenza primaria. Questi temi, tutt'altro che isolati tra loro, se chiariti permetterebbero di fare luce anche sul significato dell'edilizia Kura-Araxes.

Con maggiori dati a disposizione sarebbe infatti possibile valutare se effettivamente alcune tipologie insediative, come ad esempio i siti in altura o quelli con effimere evidenze di strutture leggere, potessero ospitare dei gruppi con un alto grado di mobilità, caratterizzate da spostamenti stagionali legati alla transumanza, oppure, se più ampi insediamenti presenti nelle pianure riflettessero la presenza di comunità stanziali impegnate in attività prevalentemente agricole. Questo genere di informazioni è difficilmente desumibile dai soli resti architettonici: è infatti necessario intrecciare una serie di altre informazioni essenziali per chiarire aspetti concernenti anche la struttura economica e sociale di questi gruppi. Tuttavia, conclusioni come quelle sopra menzionate vengono spesso evocate senza però essere debitamente giustificate dai dati.

Fare luce, ad esempio, sull'economia animale, sullo spazio destinato all'agricoltura o sugli eventuali processi di mobilità inserirebbe nel giusto contesto culturale anche le nostre interpretazioni dello spazio domestico, oggi sfortunatamente limitate a considerazioni solo superficiali. Aiuterebbe infine a comprendere il perché, nell'arco di un millennio di sviluppo, il fenomeno Kura-Araxes abbia mantenuto sempre un'espressione architettonica elementare, senza mai procedere verso alcun grado di complessità tecnica.

In questo volume si cercherà pertanto di analizzare dettagliatamente tutta l'evidenza disponibile relativa alle strutture architettoniche Kura-Araxes all'interno della cosiddetta *Heartland*. Gli insediamenti di cui si può avere una pianta completa e una descrizione dettagliata sono presenti solo in numero esiguo, nonostante i siti contenenti evidenze di materiali Kura-Araxes siano molte centinaia. I dati di seguito presentati verranno analizzati su diversi livelli, partendo da quelli tecnici, come i materiali da costruzioni, per arrivare ad aspetti più propriamente architettonici e topografici. Il fine è quello di individuare nel vasto campione preso in esame eventuali tendenze geografiche, cronologiche o culturali.



Figura 1 Mappa del Caucaso.
Rielaborazione da https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Caucasus_topographic_map-en.svg

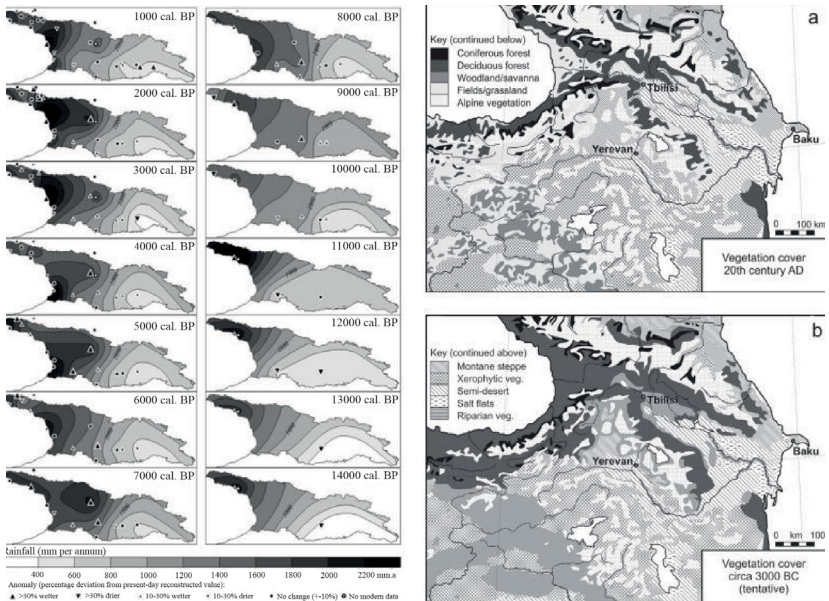


Figura 2 Ricostruzione della piovosità in Georgia (a sx) e ricostruzione della vegetazione (a dx) oggi (in alto) e nel 3000 a.C. (in basso). Connor, Kvavadze 2008, 48, fig. 9; 2014, 13, fig. 3

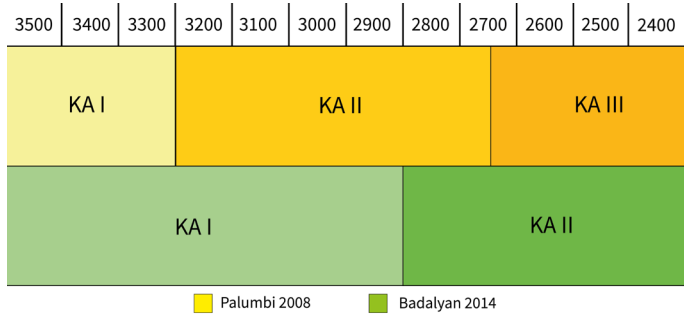


Figura 3 Cronologia assoluta e periodizzazione dell'Antico Bronzo nel Caucaso Meridionale. Palumbi 2008; Badalyan 2014.

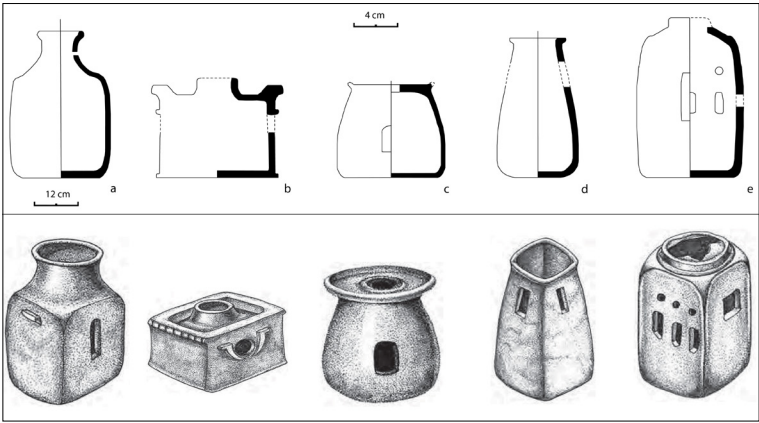


Figura 4 Modellini di abitazione in argilla, probabilmente incensieri. Da a) Amiranis Gora, b) Digasheni, c) Khizanaant Gora, d) Ozni, e) Kvatskhelebi. Rielaborazione da Shanshashvili 2011, tav. 1, 219

Figura 5
Mappa del Caucaso
e regioni limitrofe

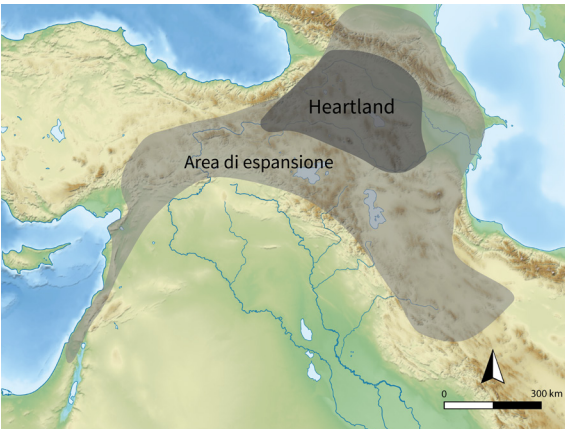


Tabella 1 | Siti

Sito	Sigla	GPS e quota	Nr. strutture descritte	Periodizzazione ¹	14C	I ²	II	III	Anni di scavo	Bibliografia
Akhalshehi	AKH	41,490854 N 44,442974 E 830 m s.l.m.	2	KA III (T)	–	++	++	++	2020-21	Narimanishvili, Shanshashvili 2022
Amiranis Gora	AMR	41,648498 N 43,002889 E 1000-985 m s.l.m.	22	KA I – KA II? (T)	3790-3048 a.C.	+	+	+	1955-61	Chubinishvili 1963
Aradeti Orgora	ARD	42,046721 N 43,860562 E 650 m s.l.m.	4	KA II (T)	3040-2900 a.C.	+++	+++	+++	2013-16	GISKAP
Balichi-Dzedzvebi	DZD	41,370033 N 44,388714 E (41,372090 N 44,388261 E) 744 m s.l.m.	8	KA I – KA II	37°-26° sec. a.C.	+++	++	+++	2004-21	Gambashidze, Stöllner 2016; Stöllner et al. 2010; Stöllner et al. 2021; Stöllner et al. 2023
Berikldeebi	BRK	42,043160 N 43,877211 E 650 m s.l.m.	2	KA I (T)	3715-3618 a.C.	+	–	+	1979-92	Glonti, Javakhishvili 1987; Javakhishvili 1998; Sagona 2018
Chobareti	CHB	41,586338 N 43,124190 E 1610 m s.l.m.	6	KA I – KA II (T)	3300-2900 a.C.	++	++	++	2009-16	Khakiani et al. 2013
Gudabertka	GDB	42,025533 N 44,175242 E 690 m s.l.m.	4	KA II – KA III (T)		+	+	+	1956-09	Mindiasvili et al. 2012
Irmis Rka	IRM	41,609473 N 42,804343 E 1560 m s.l.m.	2	KA I – KA II	3360-2640 a.C.	++	+++	++	2020-in corso	Chilingarashvili 2022
Khizanaant Gora	KZN	42,010240 N 43,976962 E 634 m s.l.m.	20	KA I – KA II – KA III (T)	–	+	+	++	1953-64	Kikvidze 1972
Kvatskhelebi	KVT	42,007481 N 44,002103 E 625 m s.l.m.	44	KA II – KA III (T)	3340-2920 a.C.	++	++	+	1954-64	Javakhishvili, Glonti 1962
Natsargora	NTS	42,070175 N 43,715303 E 765 m s.l.m.	4	KA II (T)	3000-2900 a.C.	+++	+++	+++	2011-12	Rova et al. 2017
Rabati	RBT	41,583069 N 43,150490 E 1481 m s.l.m.	1	KA I – KA II	3000-2600 a.C.	++	+++	+++	2016-19	Bedianashvili et al. 2019; 2021
Samshvilde A	SMS-A	41,523461 N 44,509004 E 865 m s.l.m.	2	KA I – KA II (T)	3350-2900 a.C.	++	+	+	1968-70 2021-23	Mirtskhulava 1975; Teufer et al. 2024
Samshvilde B	SMS-B	41,506534 N 44,505057 E 740 m s.l.m.	1	KA III (T)	–	++	++	+	2020-21	Narimanishvili, Shanshashvili 2022
Tetri Tskaro	TTR	41,536428 N 44,423116 E 965 m s.l.m.	7	KA I – KA II? (T)	–	++	++	++	1956	Gobedzhishvili 1978
Tsikhiağora	TSK	41,874236 N 44,468479 E 608 m s.l.m.	10	KA II – KA III (T)	29°-25° sec. a.C.	++	+	++	1971-89	Makharadze 1994; Makharadze et al. 2023
Agarak	AGR	40,295178 N 44,277568 E 1088 m s.l.m.	2	KA II	–	++	++	++	2001-08	Tumanyan 2012
Garni	GRN	40,112915 N 44,729843 E 1390 m s.l.m.	nn + 2	KA I – KA II	–	–	–	+	1949-60	Khanzadian 1969
Gegharot	GHR	40,705824 N 44,224923 E 2143 m s.l.m.	12	KA I – KA II	3350-2500 a.C.	+++	++	+	2000-11	Badalyan et al. 2008; Badalyan et al. 2014
Karnut	KRN	40,787392 N 43,955329 E 1608 m s.l.m.	15	KA II	3000-2270 a.C.	++	–	++	1981-85, 1987, 1990, 2015-18	Badalyan 1984
Mokhra Blur	MKH	40,109884 N 44,245354 E 844 m s.l.m.	28	KA I – KA II	3500-2600 a.C.	++	–	+	1970-77	Areshyan 1985; 1996
Norabats	NRB	40,115690 N 44,428976 E 868 m s.l.m.	8	KA I	3500-3000 a.C.	+	+	+	1979	Devejian, Davtyan 2022
Shengavit	SHN	40,156980 N 44,476861 E 927 m s.l.m.	18 + nn	KA II	2885-2144 a.C.	+++	++	++	1930'; 1950'-80', 2000-in corso	Simonyan, Rothman 2023
Sos Höyük	SSH	39,993777 N 41,522243 E 1762 m s.l.m.	9	KA I – KA III (T)	3400-2200 a.C.	++	++	++	1994-2000	Sagona A., Sagona C. 2000
Kültepe 1	KUL-1	39,272195 N 45,456885 E 950 m s.l.m.	34	KA I – KA II?	3360-3010 a.C.	+	+	++	1951-64 2012-18	Abibullaev 1982; Marro et al. 2019

Sito	Sigla	GPS e quota	Nr. strutture descritte	Periodizzazione ¹	14C	I ²	II	III	Anni di scavo	Bibliografia
Kültepe 2	KUL-2	39,304963 N 45,446469 E 968 m s.l.m.	12	KA I – KA II?	3195-2431 a.C.	+	+	+++	1962, 1968-86, 2006	Abibullaev 1982; Aliyev 1979
Maxta	MXT	39,589883 N 44,939512 E 830 m s.l.m.	2 + nn	KA II	3087-2996 a.C.	–	+	+	1988-89, 2006	Ashurov 1988; Ristvet et al. 2011
Ovçular Tepesi	OVC	39,592393 N 45,067820 E 912 m s.l.m.	2	KA II – KA III (T)	3100-2400 a.C.	+++	++	++	2006-11	Marro et al. 2009; Marro et al. 2011
Köhne Pasgah Tepesi	KPT	39,133984 N 46,868535 E 330 m s.l.m.	1	KA I – KA II	2817-2665 a.C.	+++	++	+++	2006	Maziar 2010
Köhne Shahar	KHN	39,189398 N 44,295964 E 1900 m s.l.m.	18	KA I – KA II – KA III (T)	2900-2700 a.C.	+++	+++	+++	2012-14	Alizadeh 2015
Köhne Tepesi	KHT	39,134509 N 46,871510 E 310 m s.l.m.	4	KA II – KA III	2700-2200 a.C.	+++	++	+++	2006-07	Zalaghi et al. 2021

Le voci ‘Completezza piante’, ‘Fotografie’ e ‘Descrizione materiali/tecniche’ vengono valutate su una scala di punti che va da 1 a 3 ‘+’, dove ‘+ + +’ (3) rappresenta il valore massimo e ‘+’ (1) il valore minimo. Il segno ‘–’ indica l’assenza di quel parametro. Di seguito sono rappresentati i diversi gradi qualitativi con cui possono comparire i parametri sopraindicati.

Stato documentazione	Completezza piante	Fotografie	Descrizione materiali/tecniche
–	Assente	Assente	Assente
+	Vengono riportati i soli edifici in modo approssimativo	Le fotografie sono in B/N o di scarsa qualità, solo sporadiche	Estremamente approssimativa
++	Vengono riportate la scala metrica, l’orientamento cardinale, la suddivisione in quadrati di scavo	Le fotografie hanno una scala di riferimento metrico e cardinale e una descrizione di cosa rappresentano	Descrizione sufficiente, vengono riportati i materiali di costruzione senza adottare termini equivoci
+++	Vengono riportate le quote, la scala metrica, l’orientamento cardinale, le coordinate GPS, le distinzioni grafiche per i materiali impiegati	Le fotografie sono a colori, con una scala di riferimento metrico e cardinale, una descrizione di cosa rappresentano e sono scattate sistematicamente ad ogni struttura e/o dettaglio	Descrizione molto approfondita, sono condotti studi sui materiali e accurate descrizioni sulle tecniche

¹ La nota (T) indica l’impianto cronologico ‘tradizionale’, presentato in Palumbi 2008. In assenza, ci si riferisce all’impianto cronologico proposto da Badalyan 2014.

² Lo stato della documentazione è documentato nei campi I-II-III. I: Completezza piante; II: Fotografie; III: Descrizione materiali/tecniche.

2 I siti

Sommario 2.1 Georgia. – 2.1.1 Akhalsheni. – 2.1.2 Amiranis Gora. – 2.1.3 Aradetis Orgora. – 2.1.4 Balichi-Dzedzvebi. – 2.1.5 Berikldeebi. – 2.1.6 Chobareti. – 2.1.7 Gudabertka. – 2.1.8 Irmis Rka. – 2.1.9 Khizanaant Gora. – 2.1.10 Khizanaant Gora E. – 2.1.11 Kvatskheleb. – 2.1.12 Natsargora. – 2.1.13 Rabati. – 2.1.14 Samshvilde A. – 2.1.15 Samshvilde B. – 2.1.16 Tetri Tskaro. – 2.1.17 Tsikhiagora. – 2.2 Armenia. – 2.2.1 Agarak. – 2.2.2 Garni. – 2.2.3 Gegharot. – 2.2.4 Karnut. – 2.2.5 Mokhra Blur. – 2.2.6 Norabats. – 2.2.7 Shengavit. – 2.3 Turchia. – 2.3.1 Sos Höyük. – 2.4 Naxçıvan. – 2.4.1 Kültepe 1. – 2.4.2 Kültepe 2. – 2.4.3 Maxta I. – 2.4.4 Ovçular Tepesi. 2.5 Iran. – 2.5.1 Köhne Pasgah Tepesi. – 2.5.2 Köhne Shahar. – 2.5.3 Köhne Tepesi. – 2.6 Altri siti. – 2.6.1 Grmakhevistavi. – 2.6.2 Mchadijvari Gora. – 2.6.3 Orchosani. – 2.6.4 Tiseli Seri. – 2.6.5 Trelı. – 2.6.6 Dzhraovit. – 2.6.7 Elar. – 2.6.8 Franganots. – 2.6.9 Gazanots. – 2.6.10 Harich. – 2.6.11 Horom. – 2.6.12 Ketı. – 2.6.13 Kosi Choter. – 2.6.14 Metsamor. – 2.6.15 Shaglama II-III. 2.6.16 Shirakavan. – 2.6.17 Baba-Dervish.

2.1 Georgia

2.1.1 Akhalsheni

Coordinate	41,490854 N 44,442974 E	Sigla	AKH
Quota	830 m s.l.m.	Numero di strutture	2

Il sito di Akhalsheni si trova nella Georgia centro-meridionale, all'interno della Municipalità di Tetri Tskaro. Giace a circa 5,50 km da Samshvilde B e a 6,60 km da Samshvilde A, nei pressi dell'attuale

villaggio di Kvemo Akhalsheni. È ubicato nell'estremità meridionale di un piccolo lembo di terra pianeggiante: poco più a sud una scarpata scende fino alla stretta valle del fiume Khrami, 200 m più in basso, mentre a est un'altra ripida scarpata è segnata dallo scorrere del fiume Kor. A nord-ovest il terreno si apre segnato di tanto in tanto da qualche collina.

Nel 2021 una missione archeologica guidata da G. Narimanishvili e da N. Shanshashvili ha messo in luce un'area di 18 × 20 m in cui, al di sotto dei pesanti interventi medioevali, si sarebbero conservate le tracce di 7 ambienti del periodo Kura-Araxes. La ceramica rinvenuta è molto simile al repertorio del vicino sito di Samshilde B, elemento che ha permesso di ipotizzare una datazione sincronica tra il XXVIII e il XXVII secolo a.C. (KA III). Tuttavia, le evidenze sopravvissute fino a noi sono davvero effimere e di difficile lettura. Pertanto, verranno presentati solo due edifici rettangolari in *wattle and daub*, probabilmente con angoli arrotondati, indicati come AKH 1 e AKH 2.¹

2.1.2 Amiranis Gora

Coordinate	41,648498 N 43,002889 E	Sigla	AMR
Quota	985-1.000 m s.l.m.	Numero di strutture	22

Il sito di Amiranis Gora si trova nella regione georgiana di Samtskhe-Javakheti, 2 km a nord-est dalla città di Akhaltsikhe [fig. 6]. Sorge sul versante meridionale di una collina naturale alta 90 m, sovrastante la sponda sinistra del fiume Potskhovistskali. La posizione strategica dell'insediamento gli assicurava un controllo visivo dell'intera vallata e soprattutto della strettoia di Rabati-Akhaltsikhe, laddove la pianura subiva un breve ma brusco restringimento per poi riallargarsi poco più a occidente.

Amiranis Gora venne scavata da T. Chubinishvili tra il 1955 e il 1961: si scoprirono almeno 22 strutture architettoniche realizzate in pietra e quasi cinquanta tombe del periodo Kura-Araxes. Da quanto si può evincere dalle piante di scavo, l'archeologo ha indagato la collina in tre diversi settori [fig. 7]:

- nel settore I, ubicato sulla sommità del monticolo (41,648310 N 43,000012 E, quota: 1.033 m s.l.m.). A esso appartengono le tre strutture AMR 20, 21, 22.
- nel settore II, situato 260 m a est-sud-est della sommità del colle, a una quota più bassa e confinante a sud con la superstrada n. 8 Akhaltsikhe-Khashuri e con la ferrovia. A esso appartengono almeno 19 strutture abitative terrazzate (AMR 1-19) e

¹ Narimanishvili, Shanshashvili 2021.

decine di tombe. Una parte di questo settore sarebbe oggi coperta da strutture moderne.

- nel settore III, 175 m a sud-est della cima, anch'esso confinante a sud con la superstrada e con la ferrovia (41,647331 N 43,001456 E, quota 985 m s.l.m.). Non è stato pubblicato alcun dato dal settore III: è possibile che siano qui presenti tre strutture non localizzate altrove, ossia quelle che Chubinishvili identificò come XII, XVIII, XIX.

Sfortunatamente, i rapporti di scavo sono spesso incompleti e le procedure di documentazione sono poco dettagliate considerando l'ampiezza del sito. Per questo motivo l'analisi che seguirà risente di queste lacune.²

Il settore II si sviluppa seguendo una disposizione a 'L' sul baso versante meridionale della collina. All'interno di questo settore è possibile distinguere tre 'blocchi' costruttivi distinti: uno orientale, con le strutture AMR 1, 2, 3; uno centrale, con le strutture AMR 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13; infine, uno occidentale con le strutture AMR 14, 15, 16, 17, 18, 19. I numeri assegnati alle strutture di questo sito, analogamente ad altri sopra descritti, non seguono la numerazione dello scavatore.

Non è possibile disporre di una valida interpretazione stratigrafica del sito. Lo scavatore, che individuò inizialmente due fasi insediative, la più antica nel blocco occidentale e quella successiva nei blocchi orientale e centrale, modificò in seguito la sua ipotesi. Data l'impossibilità di presentare gli edifici secondo lo sviluppo cronologico, si prediligè il criterio della loro distribuzione spaziale.

Dallo studio ceramico sembrerebbe possibile avanzare - cautamente - l'ipotesi che il sito di Amiranis Gora si divida in più di una fase occupazionale, senza però poter affermare a quali settori appartenessero i frammenti studiati.³ A una fase più antica sarebbero da attribuire olle dall'alta spalla e dall'orlo estroflesso, con rari casi di decorazione a spirale doppia o geometrica. Alcune presentano una forma globulare e un'unica ansa, oltre a motivi decorati incisi. Sono altrettanto diffusi coperchi piatti circolari, con decorazioni anch'esse incise e a rilievo. Su queste scarse considerazioni si potrebbe ipotizzare una frequentazione del sito tra il 3200 a.C. e il 2600 a.C.⁴ Si sono inoltre ricavate due date ottenute dagli edifici AMR 4 e AMR 18. La prima ha registrato un valore (TB-4),

² Chubinishvili 1963; Kushnareva, Chubinishvili 1970; Javakhishvili 1973; Kushnareva 1997; Palumbi 2008.

³ Sagona 1994, 51; Palumbi 2008, 192-4.

⁴ Palumbi 2008, 191, tav. 5.1, 211. Kushnareva 1997 ipotizza invece la datazione 3200-2900 a.C.

corrispondente al 3790-3373 cal. a.C., la seconda dà come datazione (TB-9) 3630-3048 cal. a.C.⁵

Le ricerche condotte da Chubinishvili avrebbero rivelato l'esistenza di 10 terrazzamenti artificiali, lunghi 25 m e larghi dai 7 ai 10 m, ciascuno dei quali è occupato da edifici rettangolari con un tetto piatto che avrebbe funto da proiezione dello spazio fruibile della terrazza superiore.⁶ Il livello mediano avrebbe poi offerto evidenza di una 'piazza' estesa per circa 120 m². Tuttavia, né i dieci terrazzamenti né la piazza sono presenti nella pianta di scavo e le intuizioni dello scavatore non trovano riscontri con i dati disponibili.

La pietra sarebbe il materiale da costruzione prediletto, legata con malta d'argilla.⁷ Il rinvenimento di tracce di *torchis* con impronte di fibre vegetali lascia ipotizzare che almeno una parte degli alzatai fosse realizzata con materiali leggeri. Oltre a ciò, viene descritta la presenza di pali lignei a sostegno della copertura lungo le pareti interne degli edifici. Tutte le strutture sono disposte l'una accanto all'altra e hanno il muro di fondo infossato di circa 1,50 m contro il pendio della montagna. Sempre secondo l'interpretazione dello scavatore, sarebbero alti 2-2,50 m.⁸ Le strutture sarebbero prevalentemente monocellulari e solo sei di esse disporrebbero di un annesso.

Le strutture AMR 1, 7, 8, 10, 11, 12 e probabilmente anche AMR 3 e 6 presentano una forma rettangolare allungata verso l'esterno del rilievo e non parallelo a esso. Nell'unica struttura conservatasi interamente, in cui appare anche il muro meridionale (AMR 12), è possibile affermare che il rapporto tra il muro lungo e quello breve è di 2:1. I pochi edifici con evidenze del focolare (AMR 7, 8, 10, 11, 15, 17) lo predispongono in prossimità del muro di fondo, e non al centro della stanza. In una pubblicazione successiva Chubinishvili afferma che altri focolari erano stati identificati anche in AMR 1, 9, 13, 16, 20, 22, 29 e che vennero individuati almeno due forni in AMR 13, 17 e 22.⁹ A eccezione di AMR 8 e forse AMR 17, non sembrerebbero presenti banchine o piattaforme rialzate.

La superficie media totale di tutte le strutture di seguito indagate è di circa 51 m², con una alta presenza di strutture con una superficie totale attorno ai 60 m². Gli ambienti principali hanno una superficie fruibile media di 33 m², mentre gli annessi mediamente di 9,60 m². La stragrande maggioranza degli edifici è orientata sull'asse Nord-Ovest/Sud-Est con l'accesso a sud-est, ossia verso la vallata sottostante.

⁵ Kushnareva, Chubinishvili 1970, 61; 66; 114; Kavtaradze 1999, 74-5.

⁶ Chubinishvili 1963, 22-3.

⁷ Kushnareva 1997, 55.

⁸ Chubinishvili 1963, 24.

⁹ Kushnareva, Chubinishvili 1970, 64.

Il settore I si colloca invece sulla sommità della collina, dove oggi si trovano due alte antenne. Sono stati trovati tre edifici, indicati con le sigle AMR 20, 21, 22, che sfortunatamente versavano in pessime condizioni.¹⁰ Chubinishvili ha in seguito definito questi tre ambienti come parte di un 'santuario': è senz'altro interessante osservare sia la loro particolare ubicazione che il loro orientamento, tuttavia non si dispone di sufficienti dati per confermare o scartare questa ipotesi.¹¹

2.1.3 Aradetis Orgora

Coordinate	42,046721 N 43,860562 E	Sigla	ARD
Quota	650 m s.l.m.	Numero di strutture	4

Aradetis Orgora si colloca nella regione georgiana di Shida Kartli, sulla valle del fiume Kura. Si tratta di un complesso di alture con resti archeologici di diverse epoche. Il sito principale (detto anche Dedoplis Gora) è situato al di sopra di un'imponente collina, in gran parte di origine naturale, che domina per 34 m il paesaggio circostante [fig. 8]. Come in altri siti limitrofi, le genti che vi si stabilirono scelsero accuratamente un sito in posizione naturalmente sopraelevata rispetto all'ampia e piatta valle del Kura, a poche centinaia di metri dal suo corso e comunque nei pressi di suoi affluenti minori, rappresentati in questo caso dal fiume Prone occidentale (Ptsa).

In seguito a scavi del XX secolo in cui si indagarono le maestose vestigia di epoca ellenistico/romana e altomedievale, a partire dal 2013 Aradetis Orgora venne indagata dalla missione italo-georgiana guidata da Elena Rova e da Iulon Gagoshidze («Georgian-Italian Shida Kartli Archaeological Project») che si concentrò invece nelle fasi preclassiche. Vennero portate alla luce evidenze dal Bronzo Tardo/Ferro sino all'Antico Bronzo, questo ben attestato anche nell'area dell'adiacente necropoli di Doghlauri posta appena più a nord del monticolo principale.¹²

I livelli dell'Antico Bronzo sono stati raggiunti solo su porzioni molto limitate della superficie del monticolo, che presentava 14 m di deposizione antropica accumulatasi nel corso di quasi quattromila anni di frequentazione. L'impossibilità di scendere ai più antichi livelli nel settore centrale del *mound* è dettata dalla presenza di un imponente complesso politico e religioso (4000 m² di estensione) in uso

¹⁰ Chubinishvili 1963, 44-6.

¹¹ Kushnareva, Chubinishvili 1970, 62.

¹² «Georgian-Italian Shida Kartli Archaeological Project»: <https://pric.unive.it/projects/archaeological-research-in-the-southern-caucasus/shida-kartli#c16652>.

tra il II secolo a.C. e il I secolo d.C. Pertanto, gli interventi sulle fasi preistoriche si sono limitati a esplorare i pendii occidentale e orientale del sito, dove si sono aperte due aree di scavo in condizioni di forte pendenza.¹³

Il settore B, sul versante orientale, ha offerto i risultati più interessanti per la fase Kura-Araxes. Qui è stata infatti messa in luce una sezione stratigrafica dei livelli KA spesso quasi 4 m in cui sono state individuate sei fasi occupazionali. La ceramica rinvenuta appartiene principalmente al gruppo *Red-Black Burnished ware*. Grazie allo studio del repertorio ceramico e alle 17 recenti date 14C eseguite dalla missione italo-georgiana, è possibile collocare l'occupazione Kura-Araxes alla fase KA II (matura) e inserirla tra la fine del XXXI e il XXIX secolo a.C. La più antica frequentazione del sito di data tra il 3040-2920 a.C. e il suo definitivo abbandono tra il 2880-2760 a.C.¹⁴ La fase 3, contenente strutture in *wattle and daub*, è stata distrutta da un incendio di cui conosciamo con alta precisione la data: 2900-2880 a.C.

La fase 6, la più antica, conserva i resti di una struttura in *wattle and daub* di forma circolare (ARD 1). Durante la fase 5 non si registrano strutture ma solo uno spiazzo aperto con delle installazioni da fuoco. La successiva fase 4, datata al XXX secolo a.C., ha conservato una struttura rettangolare (ARD 2) con all'interno due vasi zoomorfi utilizzati per la consumazione rituale di vino.¹⁵ Dalla fase 3 provengono due muri rettilinei realizzati in *wattle and daub* (ARD 3). Le ultime attestazioni edilizie provengono dalla fase 2, dove una struttura circolare presentava i muri in argilla con all'esterno grosse pietre disposte di taglio (ARD 4).

2.1.4 Balichi-Dzedzevi

Coordinate	41,370033 N 44,388714 E 41,372090 N 44,388261 E	Sigla	DZD
Quota	744 m s.l.m.	Numero di strutture	8

Il sito di Balichi-Dzedzevi si colloca nella Georgia centro-meridionale, nella regione di Kvemo-Kartli e poco distante dal sito paleolitico di Dmanisi. Si tratta di un insediamento strettamente collegato al vicino sito minerario di Sakdrisi (41,386390 N 44,393862 E), posto sulla stretta valle del fiume Mashavera, a una quota di circa 740 m [fig. 9]. Tale miniera è nota per conservare tra le più antiche testimonianze di estrazione e lavorazione dell'oro: il suo sfruttamento è documentato

¹³ Rova 2016.

¹⁴ Passerini et al. 2016; Rova 2014, 66.

¹⁵ Kvavadze et al. 2019.

sin dall'Antico Bronzo, periodo in cui genti Kura-Araxes la frequentarono scavando cunicoli per raggiungere le vene aurifere più profonde.¹⁶ Le ricerche tedesche-georgiane iniziate nel 2004 hanno fatto luce su uno degli aspetti più enigmatici quanto interessanti della preistoria del Caucaso Meridionale.¹⁷ Nel 2013 la miniera di Sakdrisi è stata completamente rimossa per la ripresa delle attività estrattive.

L'insediamento di Dzedzvebi si colloca 2 km a sud-sud-ovest della miniera di Sakdrisi: si pensa infatti che qui confluisse il prezioso metallo estratto e subisse poi un processo di lavorazione nelle strutture scoperte durante lo scavo. Dove venisse poi esportato l'oro così ricavato è uno dei grandi enigmi relativi al fenomeno culturale Kura-Araxes. Il grande valore che l'oro doveva avere durante l'antico Bronzo in Georgia è infatti dedotto dalle imponenti attività rilevate a Sakdrisi ma non confermato da rinvenimenti di oggetti di questo metallo in quasi nessun sito di questa cultura.¹⁸

Dzedzvebi sorge su una stretta propaggine rocciosa lunga 1,80 km e larga appena 300 m nel punto più esteso. Si orienta sull'asse nord-est/sud-ovest ed è definito a nord-ovest e a sud-est rispettivamente dai fiumi Mashavera e Dampludka, che lo rendono a tutti gli effetti un punto strategico per il controllo della valle sottostante. È in una posizione facilmente difendibile: laddove, infatti, questo promontorio si ricongiunge a sud con l'altipiano, esso presenta una larghezza di appena un centinaio di metri. Il sito venne scoperto nel 2007 e presenta evidenze dal Calcolitico alle successive Età del Bronzo e del Ferro. Oltre a Dzedzvebi, in un raggio massimo di 2,50 km da Sakdrisi, si segnalano anche altri tre siti Kura-Araxes: uno nei pressi della stazione ferroviaria di Kazreti, un altro alla sua periferia settentrionale e, infine, un terzo in una valle montana chiusa perpendicolare a quella del fiume Mashavera.¹⁹ Questi, scoperti tra gli anni Settanta e Ottanta, apparentemente non presentano strutture ma solo tracce di frequentazione.

Il sito presenta già in superficie tracce archeologiche estese per tutta la sua lunghezza: tuttavia, molte delle strutture murarie e delle terrazze finora individuate non sono state investigate e datate con precisione. L'insediamento è grossomodo costituito - procedendo da nord verso sud - da un settore settentrionale (Area I, 41,373609 N 44,390497 E), da un'area insediativa terrazzata che risale dolcemente verso sud (Area II, coordinate in tabella sito), da un altopiano con mura affioranti e una piccola tomba a tumulo (Area III, 41,367735 N 44,385620 E) e infine da un settore sud (Area IV, 41,362613 N

¹⁶ Otchvani et al. 2021.

¹⁷ Per una panoramica d'insieme, si suggerisce Marro, Stöllner 2021.

¹⁸ Marro, Stöllner 2021; Stöllner et al. 2021.

¹⁹ Stöllner et al. 2010, 108.

44,380659 E) localizzato esattamente nel punto più stretto tra le valli dei due fiumi dove il promontorio si congiunge con l'altipiano.²⁰

Sono disponibili più di venti date 14C per datare la fase Kura-Araxes del sito. Questa inizierebbe alla metà del IV millennio e si protrarrebbe fino all'inizio del III millennio.²¹

Sono finora state individuate cinque strutture circolari databili al periodo Kura-Araxes. Sono tutte concentrate nella seconda area di scavo e sono, sfortunatamente, conservate in cattive condizioni: ne sono infatti sopravvissute solo le fondazioni in pietra e i resti pavimentali.

2.1.5 Berikldeebi

Coordinate	42,043160 N 43,877211 E	Sigla	BRK
Quota	650 m s.l.m.	Numero di strutture	2

Il sito di Berikldeebi si trova nella Georgia centro-occidentale, nella regione di Shida Kartli, all'interno della municipalità di Kareli. Si colloca a breve distanza dal fiume Kura, nei pressi della confluenza tra i fiumi Prone e Kura. Il sito copre una superficie di circa 200 × 30-40 m e si presenta come un monticolo sull'alta terrazza fluviale alta una trentina di metri. Venne indagato nel corso di dodici campagne di scavo tra il 1979 e il 1992 dalla spedizione del Dipartimento di Archeologia del Museo Nazionale della Georgia sotto la direzione di A.I. Javakhishvili.²²

Nel corso di queste indagini si portarono alla luce cinque periodi di occupazione [fig. 10] estesi dal V al I millennio a.C. e sono così suddivise: Berikldeebi V (Tardo Calcolitico); IV (Antico Bronzo, Kura-Araxes I); III (Antico-Medio Bronzo, Bedeni); II (Bronzo Medio); I (Bronzo Tardo-Età del Ferro).

A rendere Berikldeebi uno dei siti più importanti per la preistoria del Caucaso non è solo l'ampia sequenza stratigrafica che esso offre, spesso circa 2 m, ma anche l'apparente continuità insediativa tra la fase del Tardo Calcolitico e quelle dell'Antica Età del Bronzo.

Il periodo IV di Berikldeebi presenta resti ceramici appartenenti alla prima fase della cultura Kura-Araxes (KA I). Essi differiscono notevolmente da quelli della precedente fase del periodo Calcolitico: scompare del tutto la ceramica *Chaff-Faced* e si afferma invece la *Monochrome ware*, interamente realizzata con impasti fini a inclusi minerali e talvolta con impasti grossolani che presentano anche tracce di pagliuzze. La superficie esterna di questo gruppo può

²⁰ Stöllner et al. 2010, 112-13.

²¹ Stöllner et al. 2023.

²² Javakhishvili 1998, 7.

apparire di colore nero, grigio scuro oppure di diverse tonalità di marrone. A livello morfologico, la produzione *Monochrome ware* di Berikldeebi IV si distingue per le medie o piccole dimensioni. Sono tipiche di questa fase le basi concave e i coperchi piatti con una presa centrale, mentre la presenza di anse e prese sia nelle forme chiuse che aperte continua la tradizione iniziata nella precedente fase V.²³ Un'unica data calibrata 14C (LE-2197), inizialmente processata nei laboratori di Leningrado ormai mezzo secolo fa, daterebbe al 3715-3618 cal. a.C. la fase Berikldeebi IV.²⁴ Sfortunatamente non è disponibile un rapporto completo per questa fase del sito. È però possibile ottenere informazioni, purtroppo solo frammentarie, da altri rapporti parziali.²⁵

Questo periodo è caratterizzato da due livelli insediativi spessi circa 1 m, indicati con le sigle IV₁ e IV₂, che si impostano direttamente al di sopra del livello Tardo Calcolitico.²⁶ A esso appartengono almeno due strutture circolari, chiamate dallo scavatore *Buildings 1* e *2* (di seguito presentate come BRK 1 e BRK 2), e da sette focolari oltre ai due presenti all'interno degli edifici. L'intero livello è segnato da decine di fosse, larghe mediamente 2 m e profonde tra 0,75 e 1,50 m, scavate durante la fase Kura-Araxes, similmente a quanto avvenne nella fase calcolitica e poi in quella Bedeni (Berikldeebi III). Le informazioni disponibili sono però molto scarse e non sempre trovano corrispondenza con quanto riportato nelle piante di scavo. Alcuni dati sono mancanti, mentre altri risultano equivoci.

2.1.6 Chobareti

Coordinate	41,586338 N 43,124190 E	Sigla	CHB
Quota	1.610 m s.l.m.	Numero di strutture	6

Il sito di Chobareti si trova nella regione georgiana di Samtskhe-Javakheti, nella municipalità di Akhaltsikhe. Si colloca 1,20 km a nord-nord-ovest rispetto all'omonimo villaggio e a una quindicina di chilometri a sud-est del capoluogo distrettuale. L'insediamento è ubicato a una quota di 1610 m sul livello del mare, in una regione montuosa che, spingendosi verso sud sale rapidamente fino a toccare i 2000 m di quota. Giace a metà di una cresta che si sviluppa in direzione est-ovest per circa 2 km, con tre picchi leggermente più

²³ Palumbi 2008, 35, 33, fig. 2.6.

²⁴ Kavtaradze 1999.

²⁵ Javakhishvili, Glonti 1962; Glonti, Javakhishvili 1987, 81, fig. 1, 9; Javakhishvili 1998, fig. 1, 9; Jalabadze 2014; Sagona 2018, 228-9; 321.

²⁶ Sagona 2018, 228.

elevati. La posizione strategica dell'insediamento garantiva pieno controllo visivo degli altipiani che si estendevano a sud e della vallata del fiume Kura.²⁷

Il sito è stato scoperto nel 2008 durante le attività di costruzione del gasdotto Aspindza-Akhalsikhe e venne successivamente scavato, per conto del Georgian National Museum, nel corso di tre campagne tra il 2009, il 2012 e nel 2016 [fig. 11]. L'insediamento si sviluppa su terrazamenti artificiali ubicati sul versante meridionale della cresta montuosa: sono state individuate e parzialmente scavate cinque terrazze, ma altre ancora più a sud sono visibili anche dalle immagini satellitari. Dai dati finora raccolti, il sito si estenderebbe per almeno 80 m in direzione nord-sud e si allargherebbe per circa 800 m est-ovest.

La ceramica associata ai livelli Kura-Araxes nel sito di Chobareti si presenta a impasto fine e ben cotto. Alcuni recipienti sono costruiti con cordoli di colombino che lasciano le superfici esterne leggermente ondulate. Nel caso di piccoli vasi, le superfici vengono in seguito lucidate. Le superfici sono monocrome e presentano una colorazione che tocca varie tonalità di marrone: è possibile ascrivere la produzione ceramica di Chobareti al gruppo *Monochrome ware* e datarlo alla fase più antica del fenomeno Kura-Araxes, ossia a partire dal 3500 a.C. Tra le forme principali vi sono ollette dal collo lungo e orlo estroflesso e piccoli vasetti carenati con anse tra l'orlo e la spalla. La superficie si presenta solo di rado decorata. Un secondo gruppo ceramico rinvenuto a Chobareti è caratterizzato da recipienti di buona fattura, realizzati con argilla fine e ben rifiniti. Possono presentare pareti spesse e pattern decorativi geometrici incisi a seguito della cottura del recipiente.

In associazione a questi due gruppi ceramici si sono rinvenuti pochi frammenti solitamente ascrivibili al Tardo Calcolitico, ossia *Sioni* e *Chaff-Faced ware*.²⁸ Le undici date 14C inseriscono il sito negli ultimi tre secoli del IV millennio a.C. e ascriverebbero l'insediamento alla più antica fase Kura-Araxes I. Queste rivelerebbero inoltre che i frammenti ceramici rinvenuti, solitamente associati a una fase molto precoce del fenomeno Kura-Araxes, si manterrebbero per un periodo di tempo più lungo che altrove. Le date ottenute sono comprese tra il 3349-2890.²⁹

Sei strutture, pesantemente danneggiate, sono situate sulla quarta terrazza. Vennero realizzate in pietra almeno fino a un'altezza di circa 1-1,50 m dal piano pavimentale, al di sopra del quale possiamo

²⁷ Khakhiani et al. 2013.

²⁸ Khakhiani et al. 2013, 27-9.

²⁹ Khakhiani et al. 2013, 20-7. Per le quattro date ottenute successivamente (Wk-37351; Wk-37352; Poz-56371; Poz-56370), si vedano Sagona 2018, 240; Bedianashvili et al. 2021, 1702.

immaginare un alzata in mattoni, pisé o legname. Il naturale dilavamento del versante ha eroso parte degli edifici, risparmiando solo la parte più interna, potendo avanzare caute ipotesi per un'estensione compresa tra i 15 e i 25 m². Le strutture sono tutte costruite parallelamente al pendio e si rivolgono verso sud.

2.1.7 Gudabertka

Coordinate	42,025533 N 44,175242 E	Sigla	GDB
Quota	690 m s.l.m.	Numero di strutture	4

Il sito di Gudabertka si colloca nella regione georgiana di Shida Kartli, nella valle alluvionale del fiume Kura. Si trova a 7 km a nord-est dalla città di Gori, lungo il tratto autostradale Gori-Tbilisi, tra i villaggi di Sveneti e Kvemo Akhalsopeli. Giace, al di sopra di una lieve collina. Diversamente dai vicini siti di Kvatskhelebi, Aradeti Orgora, Berikdeebi e Khizanaant Gora, Gudabertka non sorge nelle immediate vicinanze del fiume Kura ma è separato da quest'ultimo da una cresta rocciosa alta più di 1000 m s.l.m.³⁰

Il sito venne inizialmente quasi completamente indagato in estensione tra il 1956 e gli anni Novanta dal direttore del Museo Storico-Etnografico di Gori S. Nadimashvili. Nel 2005 e nel 2009 vi furono altre due stagioni di ricerca: nel complesso esso presenta una lunga sequenza occupazionale estesa dall'Antico Bronzo al Tardo Bronzo-Inizio Ferro fino al VI secolo a.C.³¹ La documentazione è disponibile solo per le stagioni di ricerca più recenti, che daterebbero il sito alle fasi KA II-III.³² Durante queste indagini sono stati individuati almeno quattro edifici. Questi si ascrivono a una tipologia ben nota nella regione di Shida Kartli, ossia strutture di forma rettangolare con gli angoli arrotondati e un annesso-vestibolo all'ingresso (*subrettangolare*).

³⁰ Rova 2014, 50.

³¹ Mindiashvili, Iremashvili, Sherazadishvili 2012, 237-8.

³² Rova 2014, 50.

2.1.8 Irmis Rka

Coordinate	41,609473 N 42,804343 E	Sigla	IRM
Quota	1.560 m s.l.m.	Numero di strutture	2

Il sito si colloca sulla sommità del monte Erusheti, nella regione georgiana di Samtskhe-Javakheti, 2 km a sud rispetto al villaggio di Tsarbastubani. Posizionato nei pressi del confine turco-georgiano, gode di una posizione strategica che gli assicura una visuale completa del territorio circostante. Nonostante l'altitudine – il sito si trova a 1560 m di altezza – la regione si presenta qui caratterizzata da dolci pendii che scendono nell'ampia valle del fiume Kvabliani, chiusa sia a nord che a sud da rilievi più elevati [fig. 12].

Irmis Rka venne indagato nell'ambito di un progetto di salvataggio dal Museo Nazionale Georgiano a partire dal 2020. Il contesto insediativo ha finora rivelato l'esistenza di tre strutture legate al fenomeno culturale Kura-Araxes: erano collocate sul crinale meridionale del monticolo, appena al di sotto della cresta, ed erano rivolte verso la valle del fiume Karaman, un corridoio naturale che conduceva fino agli altopiani anatolici. Gli edifici erano realizzati in pietra e disposti su terrazze, indispensabili per contrastare la pendenza del rilievo. Gran parte della loro superficie è andata erosa dal dilavamento nell'arco dei millenni, motivo per cui è ora possibile solo scorgere le pareti di fondo incassate nel terreno.³³

Lo scavo venne iniziato aprendo quattro trincee a gradoni di 10 × 2,50 m ciascuna sul versante meridionale del colle e in seguito ampliate. Si è infatti notato che a una iniziale fase Kura-Araxes, installata su suolo vergine, seguì un orizzonte occupazionale Bedeni: ciò aggiunge Irmis Rka alla lista di siti che, specialmente nella regione di Samtskhe-Javakheti, testimoniano una rioccupazione delle medesime località da parte dei due fenomeni culturali. I nuovi scavi condotti nel 2023 sono ancora in fase di pubblicazione: sono state scoperte nuove strutture Kura-Araxes, dotate di focolari circolari e opere murarie rettilinee realizzate in pietra.

Sono state effettuate tre datazioni 14C, di cui però non sono riportati i codici dei laboratori che le hanno elaborate.³⁴ Due appartengono ai livelli Kura-Araxes mentre una al successivo livello Bedeni. Le date hanno indicato rispettivamente i seguenti valori: la prima si attesta al 3353-3101 a.C., la seconda tra il 2884-2639 a.C. mentre la terza, dai livelli Bedeni, al 2460-2213 a.C. Il sito mostrerebbe un'occupazione di almeno un millennio, tra la fine del IV e la fine del III millennio,

³³ Chilingarashvili 2020, 84.

³⁴ Chilingarashvili 2020, 85.

ma sappiamo che opere di terrazzamento (o protezione?) realizzatesul gradone più basso di quelli esposti dalle indagini archeologiche, per cui non sono però disponibili date 14C, si daterebbero all'Età del Bronzo Tardo. Le date al radiocarbonio mostrano che vi fu una cesura di due secoli fra l'occupazione Kura-Araxes e quella Bedeni.

2.1.9 Khizanaant Gora

Coordinate	42,010240 N 43,976962 E	Sigla	KZN
Quota	634 m s.l.m.	Numero di strutture	20

Collocato nella Georgia centrale, nella regione di Shida-Kartli, il sito di Khizanaant Gora sorge al di sopra dell'alto terrazzo fluviale scavato dal corso del fiume Kura. Si presenta come un monticolo sopraelevato rispetto alla pianura circostante, oggi inserito nel villaggio di Urbnisi, un piccolo centro a breve distanza dalle città di Gori e di Kareli [fig. 13]. Khizanaant Gora fu oggetto di una campagna di scavo tra gli anni Cinquanta e Sessanta del secolo scorso: sotto l'egida del Museo Nazionale Georgiano, gli archeologi P. Zakaraia, A. Javakhi-shvili e I. Kikvidze pubblicarono nel 1972 i risultati di 11 anni di ricerche. Fu individuata una sequenza stratigrafica che si articolava in cinque periodi culturali ($A_{1-2-3-4'}$, B_{1-2-3} , C_{1-2-3} , D_1 , E_{1-2}) e che comprendeva un arco di tempo esteso dall'Antico Bronzo fino all'Età Medievale.³⁵ In totale, la superficie scavata per le fasi dell'Antico Bronzo è di circa 340 m².

Il sito rappresenta uno dei più importanti contesti insediativi Kura-Araxes della Georgia. Sfortunatamente, i dati di cui disponiamo non sono il più delle volte sufficienti a cogliere la complessità dei contesti che si sono conservati. Complici le effimere evidenze, al giorno d'oggi non possiamo che studiare una parte limitata della Khizanaant Gora dell'Antico Bronzo.

Della fase più antica (Khizanaant Gora E), attribuibile al periodo Kura-Araxes I, non sono sopravvissute che alcune leggere tracce al suolo. Compaiono infatti sette semplici focolari scavati nel terreno e da alcune file di buche di palo disposte in forma vagamente circolare. Dal successivo periodo D (Kura-Araxes II) gli edifici sono chiaramente circolari e realizzati con materiali leggeri (*wattle and daub*). Due muri concentrici, collocati a breve distanza l'uno dall'altro, definivano l'ambiente domestico. Al centro vi era quasi sempre un focolare con quattro lobi e una piccola fossa per il pilastro a sostegno della copertura. Nel periodo C, invece, cambia la forma delle strutture, che diventa rettangolare con gli angoli arrotondati (*subrettangolare*)

³⁵ Kikvidze 1972, 4.

e sempre orientata E-W. Inoltre, compaiono per la prima volta gli annessi laterali collocati sul lato lungo meridionale (C_2) o su quello breve occidentale (C_1). La disposizione interna di focolari e pilastri è la stessa della precedente fase, e continuano a non essere visibili sul terreno le evidenze degli accessi. Nei successivi periodi C e B (Kura-Araxes II-III) le strutture assumono una forma quasi quadrata e mantengono quasi sempre lo stesso orientamento.³⁶

2.1.10 Khizanaant Gora E

Dai pochi frammenti ceramici appartenenti ai gruppi della *Monochrome ware* e della *Red-Black Burnished ware*, Palumbi ha datato il periodo E attorno al 3300 a.C. (Kura-Araxes I).³⁷ Il primo è caratterizzato da recipienti con le superfici esterne di color marrone e si presenta sia nelle forme aperte che in quelle chiuse: vi sono infatti ciotole troncoconiche con una piccola ansa sul bordo, olle, ollette campaniformi bi- e triansate, ollette dall'alto collo cilindrico con spalla bassa e tondeggianti e infine anche coperchi circolari. In alcuni casi compaiono motivi decorativi incisi con decorazioni triangolari. Alla *Red-Black ware* invece appartengono sia ciotole che piccole ollette dal profilo a forma di S con ansa tra la spalla e il collo.³⁸

Le evidenze edilizie di questa fase sono estremamente mal conservate e frammentarie. Gli archeologi che scavarono il sito divisero il periodo E nelle sottofasi E_1 ed E_2 in base ai due differenti livelli che sono stati riscontrati: essi si sono basati sulla leggera differenza di quota tra i focolari, le uniche installazioni sopravvissute. Tre di questi appartengono alla più antica fase E_1 mentre quattro alla seconda fase E_2 .

Tutt'attorno ai sette focolari compaiono decine di fosse, molte delle quali riempite con frammenti ceramici di scarto, che sono stati molto utili al fine della datazione. Le uniche evidenze riconducibili alla presenza di strutture nella fase E di Khizanaant Gora sono forse costituite dai buchi di palo sparsi per tutto il sito. È probabile che appartengano a strutture in *wattle and daub* dal momento che la disposizione di alcuni di questi buchi sembra ricreare degli archi dalla forma vagamente circolare, indizio che potrebbe indicare il perimetro di capanne rotonde simili a quelle della successiva fase D.³⁹

³⁶ Kikvidze 1972; Kushnareva 1997, 59; Rova 2014, 51; Sagona 2018, 229-30.

³⁷ Palumbi 2008, 45-8, tab 2.1.

³⁸ Kikvidze 1972, figg. 9.3, 14.1, 15.6, 16; Palumbi 2008, 37.

³⁹ Kikvidze 1972, 36.

2.1.10.1 Khizanaant Gora D-C

Le fasi D e C di Khizanaant Gora si collocano nel periodo Kura-Araxes II. In base ai confronti tipologici della ceramica, Palumbi ha datato la fase D tra il 3200 e il 3000 a.C. e la fase C tra il 3000 e il 2750 a.C., con le sottofasi C₃ tra il 3000 e il 2900 a.C., C₂ tra il 2900 e 2800 a.C. e infine C₁ tra il 2800 e 2750 a.C.⁴⁰ Si registra la presenza sia del gruppo *Monochrome ware* che di quello *Red-Black ware*: al primo di essi, appartengono vassoi, coperchi circolari e ollette ovoidali con colli stretti e allungati e un'ansa collocata tra la spalla e il collo. Alla *RBKA* invece si iscrivono ciotole emisferiche con un'ansetta sull'orlo, ollette campaniformi e tazze dal profilo a forma di 'S'.⁴¹

Alla fase D appartengono quattro strutture circolari in *wattle and daub* (KZN 5-8), che in alcuni casi presentano le pareti intonacate con un pigmento rosso. Due muri concentrici, collocati a breve distanza l'uno dall'altro, definivano l'ambiente domestico. Al centro vi era quasi sempre un focolare con quattro lobi e una piccola fossa per il pilastro a sostegno della copertura. Al centro di quest'ambiente erano anche presenti una o più fosse riempite con materiali di scarto e non sono presenti altre installazioni o banchine. La superficie fruibile media era di 17 m², mentre quella fruibile nell'annesso (ossia tra i due muri circolari) misurava 13 m². Il piano pavimentale era in argilla battuta, talvolta mescolata con della cenere. Non vi sono sufficienti informazioni per discutere la collocazione degli accessi; tuttavia, (come suggerisce Kikvidze) questi dovrebbero trovarsi sui lati meridionali, e costruire così l'asse ingresso - focolare - pilastro centrale.

Nel periodo C, invece, le strutture diventano rettangolari con gli angoli arrotondati (*subrettangolare*) e sempre orientate sull'asse E-W. Inoltre, compaiono per la prima volta gli annessi laterali collocati sul lato lungo meridionale (C₂: KZN 9-12) o su quello breve occidentale (C₁: KZN 13-15). La disposizione interna di focolari e pilastri è la stessa della precedente fase, e continuano a non essere visibili sul terreno le evidenze degli accessi.

2.1.10.2 Khizanaant Gora B

Il periodo B di Khizanaant Gora si estenderebbe dal 2750 al 2600 a.C. (secondo la periodizzazione di Palumbi)⁴² ed è diviso nelle tre sottofasi B₃-B₂-B₁. Alla più antica di esse, la fase B₃, si ascrive il solo edificio KZN 16; alla seconda fase si associano due strutture, la KZN 17 e la

⁴⁰ Palumbi 2008, tab. 5.1.

⁴¹ Kikvidze 1972, figg. 4, 12.

⁴² Palumbi 2008, tab. 5.1.

KZN 18; infine, all'orizzonte più recente appartengono gli edifici KZN 19 e KZN 20. Le cinque strutture presentano una forma molto simile a quella delle precedenti fasi, con un ambiente centrale rettangolare avente gli angoli arrotondati e un annesso disposto lungo uno dei lati brevi. L'ambiente principale si presenta sempre di forma pressoché quadrata, con una superficie fruibile di 19,50 m². Dal momento che i dati in nostro possesso sugli annessi secondari sono quasi tutti compromessi, non è possibile presentare altre stime. La ceramica associata a questo livello appartiene al gruppo *Black Burnished ware* e compare in minor misura con decorazioni dipinte che la avvicinano alla produzione di Kvatskhelebi B. In sintesi, si può affermare che il repertorio tipologico rimane invariato dal precedente periodo C.

2.1.11 Kvatskhelebi

Coordinate	42,007481 N 44,002103 E	Sigla	KVT
Quota	625 m s.l.m.	Numero di strutture	44

Il sito di Kvatskhelebi è uno degli insediamenti più conosciuti dell'Età del Bronzo Antico in Georgia. Esso si colloca lungo la sponda sinistra del fiume Kura, 9 km a ovest della città di Gori e a 2 km a est del villaggio di Urnisi. Come i vicini siti già menzionati, anche Kvatskhelebi è situato su una terrazza sopraelevata per circa 30 m rispetto al fiume, ulteriormente protetta sia a est che a ovest da due profonde scarpate.⁴³

Il sito venne indagato in estensione tra il 1954 e il 1964 da una spedizione archeologica del Janasha State Museum of Georgia guidata da N.A. Berdzenishvili.⁴⁴ Gli scavi misero in luce tre periodi culturali distinti (A, B, C) che si suddividono in sette orizzonti insediativi: uno appartenente all'epoca medievale (A₁) e sei all'Età del Bronzo Antico (B₁, B₂, B₃, C₁, C₂, C₃). Il periodo A si estende per tutta la grandezza del sito ed è stato pesantemente danneggiato dalle attività agricole. Al di sotto giace l'insediamento Kura-Araxes con 44 strutture architettoniche distribuite su un'area di circa 50 × 60 m [fig. 14].

Nella fase più antica all'estremità nord del sito è attestata una necropoli che si data indicativamente tra il 3050 e il 2950 a.C.⁴⁵ Questa contiene 15 sepolture, quasi tutte primarie e con inumazioni singole.

⁴³ Vorrei esprimere un sincero ringraziamento alla dott.ssa Sarit Paz per l'aiuto nella lettura delle varie fasi del sito di Kvatskhelebi alla luce dei suoi più recenti studi. Ciò mi ha portato a modificare la collocazione di alcune strutture (nello specifico, KVT 28, 31 e 37 ora assegnate alla fase C₃) e a meglio definire la successione degli edifici nella fase B.

⁴⁴ Javakhishvili, Glonti 1962.

⁴⁵ Palumbi 2008, 211, tab. 5.1.

Il corredo funebre è costituito prevalentemente da ceramica in cui la *Red-Black Burnished ware* rappresenta il gruppo più attestato rispetto alla *Monochrome ware*. È possibile affermare che il gruppo RBBW consista di ciotole ansate dal profilo a forma di 'S' e di olle e ollette campaniformi, mentre la *Monochrome ware* si presenta esclusivamente in forme chiuse, come ollette ovoidali con ansa dal collo estroflesso. Completamente assenti sono le decorazioni.⁴⁶

A partire dal periodo C compaiono anche evidenze di occupazione stabile del sito: sono stati infatti scavati i resti di 30 strutture e di 5 sepolture. Nella più antica fase C₃ si sono conservate quattro strutture, mentre della fase intermedia C₂ non sono sopravvissuti che frammenti ceramici. Dal livello C₁, invece, gli archeologi hanno portato alla luce 26 edifici, caratterizzati da un'architettura in *wattle and daub* e per tre casi in mattoni d'argilla.⁴⁷ Questo periodo si conclude con un vasto incendio che distrusse tutti gli edifici. La ceramica del periodo C è anch'essa organizzata nei due gruppi della *Red-Black* e della *Monochrome ware*. I profili si fanno ora più carenati e tondeggianti, con due nuove classi ceramiche: i bicchieri e i coperchi circolari con prese centrali. Nella fase finale compaiono decorazioni incise con linee oblique e motivi a chevron, presenti principalmente nelle olle con collo estroflesso.⁴⁸

Attraverso lo studio dei manufatti ceramici Palumbi ha recentemente avanzato un'ipotesi di datazione per il periodo C di Kvatskhelebi. Questo comprenderebbe un arco cronologico di circa due secoli, esteso dal 2950 al 2750 a.C. La fase C₃ occuperebbe i primi 50 anni di questo periodo tra il 2950 e il 2900 a.C., e sarebbe seguita dalla fase C₂ che terminerebbe attorno al 2850 a.C. Successivamente, la fase C₁ sarebbe durata circa un secolo tra il 2850 e il 2750 a.C.⁴⁹ Vi è inoltre un'unica datazione a radiocarbonio ottenuta da alcuni semi presenti nell'edificio KVT 2 della fase C₁. Questi datano la struttura al 3340-3020 a.C. (1-sigma) e 3350-2920 a.C. (2-sigma).⁵⁰

Il periodo B è anch'esso caratterizzato da tre livelli ma si è conservato in uno stato peggiore del precedente. Il più antico di essi, il livello B₃, presenta i resti di due strutture molto simili a quelle della precedente fase. Il livello intermedio B₂ conserva un solo edificio

⁴⁶ Sagona 1984, 37; Palumbi 2008, 174; Glonti, Khetskhoveli, Palumbi 2008.

⁴⁷ Il riferimento dei tre edifici realizzati in mattoni è presente in Sagona 1984, 37. Analogamente, Sagona 1984 riferisce anche che tutti gli edifici della fase C avessero fondazioni realizzate con ciottoli di pietra amalgamati in una malta d'argilla. Questo non trova confronto nella pubblicazione di scavo, anche se alcune fotografie di cantiere mostrano la presenza di molti ciottoli rimossi dagli operai e accatastati ai lati dei sondaggi.

⁴⁸ Palumbi 2008, 174-5.

⁴⁹ Palumbi 2008, 211, tab. 5.1.

⁵⁰ Palumbi 2008, 179.

rettangolare e infine, al più recente livello B₁ appartengono 4 strutture bipartite. Al periodo B si associa un repertorio ceramico che non differisce molto da quello della fase precedente, con la differenza che compare un maggior numero di vasi con decorazioni incise e una maggior presenza della *Black Burnished ware*.

Palumbi, sempre sulla base dello studio del repertorio ceramico, ha ipotizzato che il periodo B coprisse un arco temporale di un secolo e mezzo e fosse compreso tra il 2750 e il 2600 a.C. Nello specifico, la fase B₃ verrebbe collocata tra il 2750 e il 2700 a.C., la fase B₂ tra il 2700 e il 2650 a.C. e infine la fase B₁ tra il 2650 e il 2600 a.C.⁵¹

2.1.11.1 Kvatskhelebi C

La fase C di Kvatskhelebi rappresenta la più antica occupazione del sito. Il livello C₃ giace infatti direttamente sul suolo vergine e sono stati individuati quattro edifici (KVT 1, KVT 28, KVT 31, KVT 37) a una quota compresa tra -1,40 e -1,80 m dal livello del suolo. Si tratta in tutti i casi di strutture realizzate in *wattle and daub*, di forma rettangolare con gli angoli arrotondati (*subrettangolare*) e composte di due ambienti (a eccezione di KVT 37, probabilmente obliterato dagli edifici successivi). Il livello intermedio C₂ risulta particolarmente danneggiato e non è stato possibile ricostruire la pianta alcuna pianta di edificio. Sono presenti solo frammenti ceramici, alcune punte di freccia, cenere sparsa e diverse ossa animali. Al contrario, l'ultimo livello C₁ venne distrutto da un violento incendio, evento che ha permesso la conservazione della base dei muri di ben 26 strutture riunite in tre gruppi. Il blocco occidentale comprende gli edifici KVT 2, 4, 6, 8, 9, 27; quello centrale gli edifici KVT 3, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17; infine, il blocco orientale comprende le strutture KVT 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26. L'insediamento assume una forma agglutinante, con tutte le strutture all'interno di ciascun blocco ridossate l'una all'altra.

L'insediamento si sviluppava in leggera pendenza, con un dislivello di circa 2/2,5 m tra la parte settentrionale e quella meridionale. Vi erano inoltre due spiazzi di forma oblunga tra gli edifici: quello orientale misura circa 20 × 5 m, quello occidentale circa 10 × 15 m. Non sembrerebbe che in questa fase vi fossero piani pavimentali esterni in acciottolato, anche se viene menzionata la presenza di piccole pietre nell'area anteriore all'ingresso di KVT 4.

Quasi tutte le strutture si compongono di due ambienti, mentre solo quattro sono monocellulari (KVT 2, 11, 26, 27). Una di esse, l'edificio KVT 2, ha la particolarità di assumere una forma quadrata

⁵¹ Palumbi 2008, 211, tab. 5.1.

ma con gli angoli tanto arrotondati da farla sembrare circolare. Tutti gli altri edifici sono invece rettangolari con gli angoli arrotondati (*subrettangolari*) e coprono una superficie totale media di circa 34 m². Il più grande (KVT 3) misura 56 m² e i più piccoli (KVT 11, 26, 27) si estendono su una superficie di 16 m². L'ambiente principale si presentava solitamente come un ambiente rettangolare dagli angoli leggermente arrotondati, mentre in nove casi assumeva una forma quadrata. La sua superficie media era di 20 m²: a volte la superficie fruibile era molto maggiore, come nel caso di KVT 2 (questa però si presenta come una struttura monocellulare) con 35 m² e KVT 3 e 5 con 32 m², mentre altre volte era ridotta a 12 m² (KVT 11, 16, 26, 27).

Gli annessi secondari erano ambienti stretti e lunghi, disposti sempre tra l'ingresso e l'ambiente principale. Hanno una superficie media di 6,50 m², con il più esteso in KVT 3 (14 m²) e il più piccolo in KVT 28 (2,50 m²). Per la fase C di Kvatskhelebi possiamo affermare che il rapporto medio tra la superficie dell'ambiente principale e quella dell'annesso è di circa 3:1.

Gli accessi essi erano collocati sul lato breve della struttura e disposti sullo stesso asse del varco verso l'ambiente principale e del focolare. Solo in quattro – forse cinque – casi questi erano indiretti, seguendo una disposizione 'a gomito' ma sempre collocati nel vestibolo. Gli edifici sembrano avere orientamenti cardinali diversi. Alcuni edifici sono rivolti verso l'esterno dell'insediamento, molti di questi proiettati verso il fiume, mentre in altri casi gli ingressi sono ridossati ad altre strutture. I due spiazzi non sembrerebbero ricreare un focus verso cui si aprono le strutture circostanti.

2.1.11.2 Kvatskhelebi B

La successiva fase B si collocherebbe tra il 2750 e il 2600 a.C. Ai livelli più antichi (B₂₋₃) appartengono otto strutture, quattro bipartite (KVT 40-1-42-3) e apparentemente solo due monocellulari (KVT 29-35). Le altre versano in uno stato conservativo peggiore (KVT 39-44). L'ultima fase è rappresentata dal livello B₁. Fra i tre, questo è forse il livello meglio conservato e si colloca a una profondità di -30/-50 cm. A esso appartengono sei strutture che sono identificate con le seguenti sigle: KVT, 32, 33, 34, 36, 38.⁵²

Queste strutture si collocano al di sopra del settore centrale del precedente insediamento del periodo C. Si perde la divisione del sito in blocchi e gli edifici appaiono ora organizzati senza un apparente ordine. Forma, dimensioni e disposizione degli edifici ricalcano quanto

⁵² Non è chiaro se la struttura KVT 30 appartenga al livello C₃, e corrisponda all'edificio KVT 1 oppure al livello B (Sagona 1993).

già descritto nella precedente fase C, con solo alcune piccole differenze. Continuano a venire impiegati materiali leggeri come legname e argilla, mentre si segnala una maggiore diffusione di ciottoli nelle aree aperte.⁵³ Molti edifici sono privi di descrizione, motivo per cui ci si è limitati a presentare i dati osservabili dalle piante di scavo. Dalle fotografie presenti in Javakhishvili, Glonti⁵⁴ si può osservare ammassi di pietre realizzati degli operai ai lati delle aree di scavo: è dunque possibile che la pietra venisse utilizzata più di quanto sia descritto.

La superficie totale media degli edifici del periodo B è di 33,50 m². Il più grande (KVT 32) misura 62 m² e il più piccolo (KVT 43) misura 16 m². Il vano principale si presentava solitamente come un ambiente quadrato o quasi quadrato. Aveva una superficie fruibile media di circa 20 m², anche se in alcuni casi (KVT 29 e 32) questo poteva raggiungere i 39-40 m², così come essere, al contrario, di appena 9 m² in KVT 43 e 44. Gli annessi avevano una superficie fruibile media di quasi 7 m², con il più esteso in KVT 32 (12 m²) e il più piccolo in KVT 40 (3,50 m²); la superficie più diffusa è 8 m². Per la fase B di Kvatskhelebi è possibile affermare che il rapporto medio tra la superficie della sala e quella dell'annesso è di quasi 3:1.

2.1.12 Natsargora

Coordinate	42,070175 N 43,715303 E	Sigla	NTS
Quota	765 m s.l.m.	Numero di strutture	4

Il sito di Khashuri Natsargora si colloca nel limite occidentale della regione georgiana di Shida-Kartli, nei pressi dell'omonimo villaggio [fig. 15]. Esso giace sulla fascia pedemontana a nord della valle del fiume Kura, a circa 7 km dal suo corso. L'insediamento appare come un piccolo monticolo di 50 × 90 m in un'area di dolci colline ora intensamente coltivate, all'intersezione tra i due torrenti Natsargorisghele e Pleula. Il sito venne indagato dal 1984 al 1992 dalla *Khashuri Archaeological Expedition* guidata da A. Ramishvili e successivamente, dal 2011 al 2012 dal «Georgian-Italian Shida Kartli Archaeological Project» dell'Università Ca' Foscari Venezia. Si compone di un'area insediativa e di una necropoli. La più antica frequentazione del sito risale alla cultura Kura-Araxes, di cui sono stati investigati sia livelli insediativi che 26 tombe. Su di esso si è poi documentata una fase Bedeni e infine resti risalenti al Tardo Ferro e all'Età Classica. La scarsa documentazione effettuata durante le prime indagini degli

⁵³ Javakhishvili, Glonti 1962.

⁵⁴ Javakhishvili, Glonti 1962.

anni Ottanta-Novanta ha complicato molto le successive indagini: prima di concentrarsi nuovamente sui livelli dell'Antico Bronzo, la missione italo-georgiana ha revisionato interamente i materiali e la documentazione dei vecchi scavi.

Gli scavi condotti da Ramishvili avrebbero rivelato una presenza preponderante di ceramica Kura-Araxes (70%), affiancata da una minor attestazione di frammenti Bedeni (30%). Nella maggior parte dei casi queste evidenze si sarebbero trovate, a detta degli scavatori, all'interno degli stessi contesti, che furono così interpretati come appartenenti alla transizione tra il periodo Kura-Araxes e la fase Bedeni. Il repertorio ceramico Kura-Araxes rinvenuto nell'insediamento non differisce molto da quello proveniente dalla necropoli (dove invece non è stata rinvenuta ceramica Bedeni), con l'unica eccezione di un maggior numero di forme destinate a un quotidiano uso domestico dei recipienti. Maggiori sarebbero state, invece, le differenze nella produzione ceramica Bedeni dall'insediamento: a un gruppo di ceramica comune si affiancavano infatti prodotti con impasto molto più fine e di alta fattura. L'apparente coesistenza di ceramiche Kura-Araxes e di ceramiche Bedeni si spiegherebbe, secondo le successive indagini della Missione italo-georgiana, con i disturbi sia dell'epoca Bedeni che del Tardo Bronzo/Inizio Ferro che avrebbero portato a una commistione dei reperti.⁵⁵

Reperti associabili alla fase Bedeni sono infine apparsi solo raramente durante i lavori degli archeologi italo-georgiani, prevalentemente all'interno di fosse. Le nuove indagini hanno infatti rivelato alcune differenze nei reperti ceramici rispetto a quanto evidenziato dalle precedenti ricerche georgiane. La quantità di frammenti del Tardo Bronzo/Inizio Ferro recuperati nei riempimenti attribuibili al Bronzo Antico è molto maggiore di quella registrata durante le precedenti campagne: inoltre sembra che molte fosse di quel periodo contenessero ceramiche Kura-Araxes, chiaramente disturbate dai successivi interventi. Ciò suggerisce che ci si trovi di fronte a un insediamento Kura-Araxes, abbandonato e rioccupato sporadicamente in epoca Bedeni (le cui fosse avrebbero tagliato i livelli KA) e in seguito ulteriormente disturbato dall'insediamento di un villaggio del Tardo Bronzo/Ferro.

Da Natsargora sono disponibili quattro date 14C, una ricavata a posteriori da materiali scavati dalla Missione georgiana e tre da quella italo-georgiana. Queste date collocano il sito all'interno della fase Kura-Araxes II (secondo la periodizzazione di Palumbi) e lo datano al XXXI-XXX secolo a.C.⁵⁶

⁵⁵ Rova, Makharadze, Puturidze 2017, 158-60.

⁵⁶ Rova 2014, 6. I risultati sono i seguenti (1-sigma): RTK-6440 (3011BC (15,9%) 2977BC; 2971BC (1,9%) 2966BC; 2961BC (4,8%) 2949BC; 2944BC (45,6%) 2880BC);

Le effimere evidenze architettoniche sono pesantemente disturbate e risulta difficile inquadrarne i limiti e descriverne le caratteristiche. L'insediamento Kura-Araxes occupava l'intero monticolo, ma si estendeva anche nell'area pianeggiante sotto di esso: le quattro piccole strutture individuate si concentrano nel settore nord del colle, contenute in appena 50 cm di deposito antropico. I materiali impiegati erano mattoni di argilla essiccati dalla forma irregolare, anche se sono stati trovati diversi frammenti di *daub* che permettono di ipotizzare la presenza di strutture leggere in incannucciato intonacato.

I muri sono conservati per appena 10 cm in alzato. Il terreno di quest'area mostrerebbe tracce di frequenti livellamenti per installarvi sempre nuove strutture.⁵⁷ queste vaste aree aperte sarebbero state usate principalmente per la lavorazione dei cereali piuttosto che come un'area di dimora stabile. Molte installazioni da fuoco, tra cui anche alcuni tipici focolari Kura-Araxes con lobi introflessi, sono state trovate sparse all'interno dell'area indagata.⁵⁸ Un possibile confronto proviene dal sito di Ovçular Tepesi: durante la 'fase 2' dei livelli calcolitici (fine V-inizio IV millennio), sono state individuate nel Chantier 13 piccole strutture circolari dal diametro inferiore ai 2 m. Vennero realizzate con piccole pietre disposte una accanto all'altra e non si sviluppano più di mezzo metro in altezza. La loro funzione non è chiara, ma sembrerebbe che siano postazioni per lo stoccaggio di risorse.⁵⁹

2.1.13 Rabati

Coordinate	41,583069 N 43,150490 E	Sigla	RBT
Quota	1.481 m s.l.m.	Numero di strutture	1

Il sito di Rabati si trova nella regione georgiana di Samtskhe-Javakheti, sulle propaggini settentrionali dell'attuale villaggio di Dzveli [fig. 16]. L'insediamento si colloca all'estremo limite della medesima cresta su cui è situato il sito di Chobareti, 2,20 km a est di quest'ultimo. Rabati, da non confondere con l'attuale località omonima nei pressi di Akhaltsikhe, giace rivolto verso sud, prospiciente un'area pressoché pianeggiante per un paio di chilometri per poi aumentare di quota verso gli altopiani turchi. Immediatamente a nord un ripido

RTK-6586 (3017BC (68,2%) 2893BC); RTK-6587 (3019BC (68,2%) 2902BC); RTK-6588 (3091BC (68,2%) 2912BC).

⁵⁷ Rova, Makharadze, Puturidze 2017, 165.

⁵⁸ Rova 2014, 57; Rova, Makharadze, Puturidze 2014; 2017.

⁵⁹ Sariaaltun 2021.

crinale precipitava verso la stretta valle del fiume Kura, posto 400 m più in basso. La posizione dominante in cui si inserisce l'insediamento assicurava un controllo visivo di tutto l'ambiente circostante.

Il sito venne inizialmente indagato tra il 1974 e il 1977 da T. Chubinishvili, che individuò resti databili al Bronzo Antico. Tra il 2016 e il 2019 sono stati condotti nuovi scavi da parte della missione *Georgian-Australian Investigations in Archaeology* (GAIA) che hanno portato alla luce diverse strutture appartenenti a varie fasi cronologiche.⁶⁰ È infatti stata documentata una successione occupazionale che si protrae dal periodo Calcolitico all'Età Medievale: a quest'ultima fase sono datate due imponenti fortificazioni rimaneggiate più volte nel corso dei secoli. Degne di nota sono inoltre le evidenze ascrivibili all'Antico, Medio e Tardo Bronzo e infine all'Età del Ferro: il sito si è infatti rivelato di primario interesse dal momento che offre un utile quanto raro caso di coincidenza insediativa tra i fenomeni culturali Kura-Araxes e Bedeni.

Un'unica struttura è finora nota nei livelli Kura-Araxes. Questa si colloca sulla parte sommitale del sito, non distante da dove Chubinishvili trovò una statuetta antropomorfa (o lobo di focolare) con inserti di ossidiana al posto degli occhi.⁶¹ La ceramica appartenente alla cultura materiale Kura-Araxes è limitata ad appena il 4,2% del totale della ceramica studiata, ma si presenta in grandi quantità proprio all'interno di questa struttura. La maggior parte dei frammenti rinvenuti appartiene al gruppo *Red-Black Burnished ware* e tra le principali forme vi sono ollette con alto collo, anse dalla sezione triangolare e altre molto più globulari. Compaiono anche coperchi e larghe ciotole, mentre le decorazioni principali seguono il motivo a bande incise lungo le pareti esterne.⁶² In alcuni casi sembrano comparire frammenti con inclusi minerari e vegetali dai tratti arcaicizzanti (metà del IV millennio), mentre in altri casi la ceramica si presenta molto più affine a un repertorio Kura-Araxes tardo (metà del III millennio).

Dal sito di Rabati sono state ricavate quattro date 14C che aiutano a meglio comprendere i limiti cronologici dell'insediamento nell'Antico Bronzo. Tre di queste provengono dall'edificio RBT1 e sono tutte databili tra la fine del IV e l'inizio del III millennio, mentre la quarta si ascriverebbe tra il primo e il secondo quarto del III millennio.⁶³

⁶⁰ Bedianashvili et al. 2019; Bedianashvili, Jamieson, Sagona 2021.

⁶¹ Bedianashvili et al. 2019, 10, figg. 32-3.

⁶² Bedianashvili, Jamieson, Sagona 2021, 1697.

⁶³ Queste sono Wk-50334 (3119-2911 BC (92,7%)), Poz-126639 (3034-2866 BC (98,0%)), Poz-126437 (3039-2883 BC (96,9%)) e Poz-126430 (2925-2630 BC (99,7%)). Le prime tre sono state ottenute dall'edificio RBT 1, la quarta da una sezione esposta poco più a ovest. Tutte e quattro le datazioni ascrivono il livello Kura-Araxes tra il 3000 e il 2600 a.C. L'edificio sarebbe stato in uso dal 3000 al 2800 a.C., ossia tra la fine del periodo KA I e

2.1.14 Samshvilde A

Coordinate	41,523461 N 44,509004 E	Sigla	SMS-A
Quota	865 m s.l.m.	Numero di strutture	2

Il sito di Samshvilde A si colloca nella Georgia centro-meridionale, nella Municipalità di Tetri Tskaro, a metà strada tra l'omonimo villaggio di Samshvilde e al vicino centro di Dagheti. Si trova sul declivio sud-orientale del monte Karnkal e si apre su un'ampia terrazza pianeggiante estesa verso est. Un chilometro e mezzo più a sud essa viene interrotta da un canyon profondo quasi 300 m, ove scorre il fiume Khrami. A breve distanza vi sono inoltre il torrente Chivchavi e un ruscello minore il cui alveo fiancheggia il sito di Samshvilde A. 30 km più a ovest, oltre una zona montuosa con cime che raggiungono i 1700 m s.l.m., si innalza l'altopiano di Tsalka. A est, invece, l'altitudine diminuisce dolcemente fino ad aprirsi nelle ampie vallate di Marneuli e di Koda.

Nell'area del villaggio di Samshvilde sono stati individuati due siti Kura-Araxes. Il primo è rappresentato da una necropoli e da un insediamento, indagati inizialmente tra il 1968 e il 1974 e di nuovo tra il 2021 e il 2023, mentre il secondo sito venne scavato nel 2020-21 e giace più a sud. In questo volume si è pertanto deciso di distinguerli in 'Samshvilde A' (SMS-A) e in 'Samshvilde B' (SMS-B).

Secondo i vecchi scavi di Mirtskhulava, Samshvilde A presenta due fasi occupazionali associabili al fenomeno Kura-Araxes: una più antica, nota come Samshvilde A-I (KA I), e una più recente, ossia Samshvilde A-II (KA II) secondo la periodizzazione di Palumbi. I più recenti scavi hanno fornito delle date assolute per la seconda fase, inquadrandola nell'ultimo terzo del IV millennio.⁶⁴

Alla fase più antica appartengono soprattutto frammenti di ceramica, selce lavorata, alcune fosse e un unico piano pavimentale, danneggiato dagli interventi successivi. La ceramica rinvenuta si ascrive al gruppo della *Monochrome ware*, con spesso trattamenti superficiali di levigatura e a volte anche di brunitura. A questo repertorio ceramico appartengono forme aperte con ampie ciotole dal profilo a forma di 'S', con spalle alte e pronunciate e orlo estroflesso, e ciotole con larghe basi piatte e profili leggermente carenati. In alcuni casi compaiono anche manici tra l'orlo e la spalla. Alle forme chiuse appartengono olle con collo cilindrico e corpo ovoidale, con spalle basse e collo estroflesso. Accanto alla *Monochrome ware* a impasto

il periodo KA II (secondo l'impostazione di Badalyan 2014), oppure tra il periodo KA II-III secondo l'impostazione di Palumbi.

⁶⁴ Teufer et al. 2024, 50.

minerale sono presenti pochi frammenti molto grossolani a impasto vegetale, legati ancora alla tradizione calcolitica della *Chaff-Faced ware*. Attraverso lo studio della ceramica proveniente da questo livello, e i confronti con altri siti vicini, Palumbi attribuisce Samshvilde A-I al 3650-3550 a.C. (KA I), considerandolo contemporaneo ai vicini siti di Berikldeebi IV, Treli e Grmakhevistavi.⁶⁵

Il secondo livello del sito di Samshvilde A risulta meglio conservato rispetto al precedente. Si compone di un lungo terrazzamento in pietra al di sopra dei resti della prima fase e di una necropoli posta 450 m più a sud con 35 tombe contenenti 125 inumati (41,519261 N 44,507984 E, alt. 860 m s.l.m.).⁶⁶ Alla seconda fase appartiene un ampio complesso edilizio realizzato in pietra (SMS-A 2): si tratta di una struttura terrazzata con un triplo 'abside' a cui sono connessi alcuni ambienti. Le scarse informazioni di cui disponiamo non permettono di avanzare ulteriori ipotesi e pertanto sarà di seguito indicato come un unico edificio. È una struttura che non trova confronti in altri contesti Kura-Araxes. Ulteriori indagini condotte tra il 2021 e 2023 hanno individuato altre sepolture e reperti datati a questa fase nell'area compresa fra i due siti.

In base ai dati ceramici e alla tecnica di impiego delle pietre ottenuti sia nell'insediamento, sia nella necropoli, sembrerebbe che queste due realtà fossero contemporanee. La ceramica rinvenuta in questa fase appartiene prevalentemente al gruppo *Monochrome ware*, con una limitata presenza di *Red-Black Burnished ware*.⁶⁷ I frammenti associati al primo gruppo presentano superfici leggermente brunate o levigate che variano dal colore grigio scuro al marrone al rosso. Compaiono anse e prese sia nelle forme aperte che in quelle chiuse. Tra le prime si contano ampi ciotoloni dal profilo a forma di 'S', orli estroflessi e spalle pronunciate. Alle forme chiuse appartengono olle ovoidali con collo estroflesso e ansa sulla spalla. Vi sono inoltre anche giaroni dal corpo ovoidale e collo troncoconico. La *Red-Black Burnished ware* conta invece ampie ciotole dal profilo a forma di 'S'. Vi sono inoltre ansette rettangolari, prese circolari e manici. Le decorazioni sono a rilievo oppure incise seguendo pattern geometrici non dissimili da quelli individuati nella *Monochrome ware*. Dallo studio di reperti provenienti dagli scavi di Mirtskhulava, Palumbi ha ipotizzato una datazione compresa tra il 3200 e il 2800 a.C. e appartenente, dunque, alla fase KA II. A una analoga conclusione sono arrivati anche gli scavi più recenti, dove le datazioni a radiocarbonio hanno indicato gli ultimi tre secoli del IV millennio e in due campioni l'inizio del III.

⁶⁵ Palumbi 2008, 49, tab. 2.1.

⁶⁶ Mirtskhulava 1975, 25; Palumbi 2008, 28-30, fig. 2.3.

⁶⁷ Palumbi 2008, 163-70.

2.1.15 Samshvilde B

Coordinate	41,506534 N 44,505057 E	Sigla	SMS-B
Quota	740 m s.l.m.	Numero di strutture	1

Il sito di Samshvilde B è stato scavato nel 2020-21 da G. Narimanishvili e da N. Shanshashvili. Si colloca a circa 1,70 km sud-ovest dall'omonimo sito scavato negli anni Settanta del secolo scorso (Samshvilde A). Samshvilde B si erge al di sopra di uno stretto e impervio crinale roccioso, segnato a nord e a sud dalle profonde gole dei fiumi Chivchavi e Khrami. Verso est questo crinale scende verticalmente nella sottostante vallata nel punto di confluenza tra i due fiumi, collocato 200 m più in basso. A ovest invece il sito si apre per qualche chilometro su un'area che sale molto dolcemente fino a una quota stabile di 1000-1100 m s.l.m. Samshvilde B non dispone infatti di ampi terreni coltivabili, né l'accesso all'acqua sembrerebbe agevole: si colloca però in una posizione strategica che gli assicura un'ampia visibilità tutto attorno. È dunque possibile ipotizzare che i motivi che spinsero l'insediamento di questa zona non fossero prioritariamente condizionati dalle esigenze di sussistenza.

L'area di scavo, di 16 × 10 m orientata sull'asse NE-SW, è situata pochi metri a ovest delle rovine della cattedrale medievale Sioni di Samshvilde. Sono stati individuati due livelli stratigrafici con resti medievali e dell'Antico Bronzo. Quest'ultimo è stato molto danneggiato dalle strutture successive, ma è comunque possibile individuare qualche debole evidenza insediativa composta da alcuni muri e da un piano pavimentale che si colloca a -50/-60 cm di profondità. I frammenti di ceramica qui rinvenuti appartengono al gruppo *Black Polished ware*, ma ne compaiono anche con la superficie di colore giallo o marrone, sempre ben polite. Vi sono diverse tazze e ciotole, oltre a brocchette con anse e orlo estroflesso. Quasi tutte le forme ceramiche erano riccamente decorate con spirali e motivi geometrici. Sembra che la struttura sia stata distrutta da un incendio dal momento che tutti i frammenti ceramici rinvenuti recano i medesimi disturbi dovuti al fuoco. Gli archeologi che scavarono questo edificio lo datano alla fase finale del fenomeno Kura-Araxes, tra il XXVIII e il XXVII secolo a.C. (KA III).⁶⁸

⁶⁸ Narimanishvili, Shanshashvili 2021.

2.1.16 Tetri Tskaro

Coordinate	41,536428 N 44,423116 E	Sigla	TTR
Quota	965 m s.l.m.	Numero di strutture	7

Il sito di Tetri Tskaro si trova nella regione georgiana di Kvemo Kartli, pochi chilometri a nord di Samshilde e Akhalsheni. Si colloca in prossimità del villaggio di Abelian, nell'omonima municipalità di Tetri Tskaro. È inserito in un ambiente montuoso, a poca distanza dall'attuale Parco Nazionale di Trialeti. Alla fine degli anni Cinquanta del secolo scorso G. Gobejishvili intraprese le prime indagini sul sito per conto dell'Istituto di Storia, Archeologia ed Etnografia dell'Accademia delle Scienze georgiana [fig. 17]. L'archeologo e la sua squadra individuarono quattro kurgan in pietra e un insediamento Kura-Araxes. Il più importante fra questi tumuli funerari in termini di corredo e reperti individuati al suo interno è senz'altro il Kurgan n. 2, appartenente al Medio Bronzo.

All'Antico Bronzo appartengono due fasi con forme edilizie sia circolari che rettilinee.⁶⁹ La fase A è databile dal repertorio ceramico al periodo KA I. Questo si presenta con frammenti a impasti minerali e di colore rosa-grigiastro in superficie (*Monochrome ware*), di cui sono stati pubblicate solo poche evidenze di forme aperte. Altri esemplari del gruppo presentano invece una superficie a chiazze di colore leggermente più chiaro. In questa fase è stata individuata una serie di piani pavimentali a cui si può solo ipoteticamente associare una struttura in *wattle and daub* (TTR 3, TTR 4).⁷⁰ Digni di nota sono due piani pavimentali circolari realizzati interamente in acciottolato (TTR 1, TTR 2). Questi, di piccole dimensioni, sono parzialmente coperti da un edificio circolare successivo. Resta ancora enigmatica la loro struttura in alzato: non è infatti chiaro se fossero circondati da un muro, probabilmente in *wattle and daub*, o se fossero una sorta di piattaforme all'aperto. Al centro della prima è infatti collocato un focolare fittile.

La ceramica della successiva fase B è anch'essa a impasti minerali. Continuano a presentarsi contenitori di colore chiaro in superficie, ma sono affiancati questa volta dal gruppo *Black Burnished ware*, con superfici nere lucide all'esterno.⁷¹ Le forme sono quelle caratteristiche della cultura Kura-Araxes, con abbondante presenza di ansette rotonde, coperchi piatti circolari con presa centrale e decorazioni spiraliformi o geometriche sul corpo dei recipienti. Le evidenze

⁶⁹ Gobejishvili 1978, 59-61.

⁷⁰ Gobejishvili 1978, 17.

⁷¹ Sagona 1984, 47.

edilizie in questa fase sono meglio conservate, con due edifici in pietra (TTR 5-6) e un terzo di grandi dimensioni (TTR 7), anch'esso in pietra, eretto circa 70 m a sud-ovest.

2.1.17 Tsikhiagora

Coordinate	41,874236 N 44,468479 E	Sigla	TSK
Quota	608 m s.l.m.	Numero di strutture	10

Il sito si colloca nella regione georgiana di Shida Kartli, all'interno della Municipalità di Kaspi. Sorge lungo la valle del medio corso del fiume Kura, 40 km a ovest rispetto a Tbilisi e a un paio di chilometri a sud-ovest dal villaggio di Kavtiskhevi, in un paesaggio caratterizzato da dolci rilievi. Nello specifico, Tsikhiagora giace al di sopra di un alto terrazzo sulla riva destra del fiume, sovrastandolo per circa un centinaio di metri. Il sito è collocato a breve distanza dai fiumi Kasariantkhevi e Kavtura, due piccoli corsi d'acqua che scorrono all'interno di profondi canyon prima di immettersi nel Kura.

Tsikhiagora appare oggi come una collina di 100×50 m e alta 12 m [fig. 18]. Conserva al suo interno una stratificazione di ben 5 livelli che sono stati indagati a partire dal 1971 da G. Tskitishvili e successivamente da Z. Makharadze.⁷² Essi coprono un arco temporale che va dal periodo ellenistico fino all'Età del Bronzo Antico, momento in cui il sito venne per la prima volta insediato. Tra il IV e il III secolo a.C., ossia nella fase V, fu edificato un massiccio tempio con diverse strutture annesse per uno spessore totale di 3,50 m, motivo per cui i livelli anteriori sono solo parzialmente conservati. Le fasi IV, III e II appartengono rispettivamente al periodo achemenide, al Tardo Bronzo-Inizio Età del Ferro e al Medio Bronzo.

Il livello I si ascrive all'Antico Bronzo e si data alla metà del III millennio.⁷³ È stato indagato tra il 1986 e il 1989 solo in una piccola porzione della collina. Si compone di due fasi (A e B) con rispettivamente due e tre sottofasi ciascuno (A_1 , A_2 e B_1 , B_2 , B_3) che sono state esposte nell'area sud-occidentale per un totale di 300 m²: tra la fase A e la fase B vi è uno strato sterile che rivelerebbe una momentanea fase di abbandono del sito.

La produzione ceramica del periodo Kura-Araxes è stata ben studiata per la più antica fase B mentre per la fase A le nostre conoscenze sono più lacunose. Qui si sono preservati solo pochi frammenti ceramici appartenenti ai gruppi *Red-Black Burnished*, *Monochrome* e

⁷² Makharadze 1994; 2008; Makharadze, Kalandadze, Sakhvadze 2023.

⁷³ Makharadze 2008, 64.

Black ware che presentano già alcuni tratti sia morfologici che decorativi della successiva cultura di Martqopi. La fase B si presenta in uno stato di conservazione decisamente migliore in cui è possibile osservare diverse strutture. La ceramica a esse associata appartiene come nella fase più tarda ai gruppi *Monochrome*, *Red-Black* e *Black-Burnished ware*. Tra le forme aperte si includono ciotole dal profilo a forma di 'S' e con una coppia di anse simmetricamente disposte tra la spalla e l'orlo. L'olla campaniforme provvista di un orlo estroflesso e una o due anse è invece la più diffusa tra le forme chiuse. Compaiono inoltre olle dalla spalla molto pronunciata e anch'esse con orlo estroflesso e infine brocchette dal profilo a forma di 'S' e un'ansetta sulla spalla. Quest'ultime presentano ricchi apparati decorativi con spirali e motivi geometrici incisi. Alcune forme, sia aperte che chiuse, presentano dei pattern di linee oblique che ricordano quelle di Khizanaant Gora B e Kvatskhelebi B.

Attraverso le osservazioni fatte sul repertorio ceramico e attraverso i confronti tipologici con i siti vicini Palumbi ha ipotizzato che la fase B si estenda da circa il 2750 al 2650 a.C. mentre la fase A da poco dopo il 2650 al 2500 a.C.⁷⁴ Oltre a una poco attendibile data 14C (TB-831: 2900 ± 110 BC), è possibile disporre di quattro recenti datazioni che modificano leggermente la sopramenzionata datazione. Queste sembrerebbero sia abbassare i limiti della fase A che alzare quelli della fase B.⁷⁵

La fase B di Tsikhiagora contiene i resti di cinque strutture architettoniche. Esse sono realizzate con materiali leggeri come *wattle and daub* e presentano generalmente una forma rettangolare con due ambienti, anche se la più grande ha una pianta che è quasi circolare. Una appartiene al più antico livello B₃, tre al livello B₂ e una al livello B₁. Come in altri siti precedentemente analizzati, anche a Tsikhiagora B vige una forte assialità tra i due ingressi, rispettivamente quello esterno e quello all'ambiente principale, il focolare, la fossa per il pilastro portante e la banchina lungo il muro di fondo. L'intero livello B soffre dei danni recati dai livelli successivi e dal dilavamento del versante meridionale della collina. Solo le strutture della fase B₂ sarebbero state distrutte da un violento incendio, mentre le altre sarebbero semplicemente state abbandonate.

Il livello B₃ è, come si è detto, il più antico e giace direttamente sul suolo vergine. In appena 15-25 cm di spessore si è individuata un'unica struttura intera (TSK 1) che si presenta in buono stato di conservazione. Una seconda struttura, TSK 2, 8 m a sud-ovest, si è mantenuta solo in alcune parti del piano pavimentale. Il livello A di Tsikhiagora è tagliato da più di 80 fosse. Alcune raggiungono i 2 m

⁷⁴ Palumbi 2008, 211, tab. 5.1.

⁷⁵ Makharadze, Kalandadze 2022, 142 (RTD 11233, 34, 36, 37).

di profondità e 1-1,70 m in diametro, concentrate prevalentemente nell'area nord-orientale dello scavo. Due edifici appartenenti alla fase A₁ (TSK 9-10) sopravvivono in pessime condizioni, mentre alla fase A₂ apparterrebbero solo scarsi resti.

2.2 Armenia

2.2.1 Agarak

Coordinate	40,295178 N 44,277568 E	Sigla	AGR
Quota	1.088 m s.l.m.	Numero di strutture	2

Il sito di Agarak si trova sulle pendici meridionali del monte Aragats, una ventina di chilometri a nord-ovest dalla capitale armena Yerevan, nella fascia pedemontana prospiciente la valle dell'Araxes. Il sito è collocato su una lieve altura tufacea tagliata oggi dalla superstrada Yerevan-Gyumri e domina su un paesaggio prevalentemente pianeggiante. A breve distanza, a est, due torrenti lo separano dal villaggio omonimo, mentre a nord un profondo canyon si apre fin quasi sotto la vetta del Monte Aragats.

Il sito venne indagato da una missione archeologica per conto dell'Accademia Nazionale delle Scienze della Repubblica d'Armenia tra il 2001 e il 2008. Secondo quanto riporta G.S. Tumanyan, l'insediamento si svilupperebbe su due fasi occupazionali, entrambe appartenenti al fenomeno culturale Kura-Araxes. Il livello più antico consisterebbe in un deposito stratigrafico estremamente sottile (10-12 cm), in cui si sono rivelati solo pochi frammenti ceramici appartenenti al gruppo *Elar-Aragats (KA I)* e piccoli strumenti. Non è chiaro se questo livello sia il risultato di un dilavamento proveniente da contesti più elevati o di una massiccia opera di terrazzamento.⁷⁶

Il secondo livello occupazionale del sito di Agarak si sviluppa a seguito di una breve cesura in cui l'insediamento venne abbandonato. Il livello presenta due strutture circolari in pietra ed evidenze ceramiche ascrivibili sia al gruppo *Shresh-Mokhrablur* che quello *Karnut-Shengavit*, con una prevalenza del primo: questo è un aspetto molto interessante perché non sono molti i siti a offrire una coesistenza di entrambi questi gruppi ceramici dal momento che essi rappresentano, secondo l'interpretazione oggi accettata, due tradizioni locali separate. Il secondo livello presenta uno spessore di circa 40-5 cm in cui sono contenuti i resti di due edifici, indicati come AGR 1 e AGR 2.

⁷⁶ Tumanyan 2012, 8-9.

Tra di essi, nel breve spazio che separava le due strutture, vi era un passaggio largo 2,50 m e lungo 10 m pavimentato con pietre e orientato lungo l'asse est-ovest.

2.2.2 Garni

Coordinate	40,112915 N 44,729843 E	Sigla	GRN
Quota	1.390 m s.l.m.	Numero di strutture	2 + nn

Il sito di Garni si trova poco distante dalla capitale armena Yerevan. Si colloca in un'area collinare prospiciente la valle dell'Azat, a una manciata di chilometri dal sito di Elar. Garni è meglio nota per le rovine di età classica che sono una forte attrattiva per il turismo nazionale, ma conserva anche le tracce di un insediamento datato all'Età del Bronzo Antico. Questo livello è stato raggiunto solo attraverso alcune trincee esplorative da E.V. Khanzadian alla fine degli anni Sessanta del Novecento che hanno permesso di individuare un massiccio muro di cinta e tre livelli occupazionali appartenenti al fenomeno culturale Kura-Araxes.⁷⁷

La ceramica presenta decorazioni incise con motivi circolari o decorazioni a rilievo. Non mancano motivi spiraliformi, bande di triangoli o losanghe alla base del collo di molti contenitori. Altri sono invece decorati con piccole fossette tutt'attorno alle pareti. Tra le forme più comuni vi sono ollette dal profilo a 'S' con orlo estroflesso, ciotole con alte spalle e una singola ansa, coperchi circolari con presa centrale e bordi dalla sezione circolare e brocchette con ansa. Le anse sono qui presenti sia sulle forme aperte che su quelle chiuse.⁷⁸

In termini cronologici Badalyan ha inserito Garni sia all'interno della fase *Elar-Aragats* che in quella *Karnut-Shengavit*, comprendenti, all'interno della sua periodizzazione, le fasi KA I 3500/3350-2900 e KA II 2900-2600/2500.⁷⁹

La pubblicazione di scavo non fornisce alcuna pianta del sito e le descrizioni relative alle strutture presenti sono scarse e insufficienti. Viene documentato solo un edificio sotto forma di semplice abbozzo e pertanto questa struttura verrà identificata come GRN 1. Non è stato possibile distinguere altri edifici né graficamente, né dal punto di vista della descrizione.

I tre livelli della cultura Kura-Araxes sono stati individuati a una profondità compresa tra 1,35 e 2,50 m. Essi hanno rivelato la

⁷⁷ Khanzadian 1969.

⁷⁸ Sagona 1984, 57; Palumbi 2008, 195-6.

⁷⁹ Badalyan 2014.

presenza di un numero imprecisato di strutture circolari e, adiacenti a esse, strutture rettangolari che sarebbero da interpretare come annessi. Il diametro delle strutture circolari, uguale in tutti e tre i livelli, sarebbe di 6,70 m e lo spessore dei muri si attesterebbe attorno ai 90 cm. Questo porterebbe le strutture ad avere un diametro complessivo di circa 8,50 m. Le abitazioni sono caratterizzate da fondazioni in pietra sopra le quali vennero eretti muri in mattoni crudi, intonacati d'argilla sia all'interno che all'esterno. Al centro di questi ambienti sono stati trovati focolari circolari, dal diametro di circa mezzo metro.

Lo strato intermedio presenta abitazioni circolari adiacenti fra loro, contenenti oggetti metallici e una piccola fornace; tuttavia, è fortemente danneggiato e spesso poche decine di centimetri. Alla fase più antica appartengono edifici che riprendono forme e tecniche di quelli incontrati negli strati più alti. I piani pavimentali sono in argilla battuta e le pareti si sono conservate a un'altezza massima di 1,20 m. Si sono registrate tracce di una banchina interna che correva lungo tutto il perimetro, alta 50 cm. Nel caso di GRN 1 si menziona che la struttura era semisotterranea, ma non è chiaro se questo valga anche per le altre.

2.2.3 Gegharot

Coordinate	40,705824 N 44,224923 E	Sigla	GHR
Quota	2.143 m s.l.m.	Numero di strutture	12

Il sito di Gegharot si trova nell'Armenia centro-settentrionale, nella regione di Aragatsotn. È posto poco più a nord del Monte Aragats, sull'altopiano di Tsaghkahovit, dove l'altitudine media si aggira al di sopra dei 2000 m. È caratterizzato da un paesaggio d'alta quota prevalentemente pianeggiante. È delimitato a sud dalle pendici del monte Aragats e a nord da una serie di montagne nelle regioni di Vanadzor e Stepanavan. Il territorio si presenta oggi completamente spoglio, privo di vegetazione d'alto fusto: l'intero altopiano è destinato, laddove possibile, alla coltivazione durante i mesi più caldi, mentre gli inverni sono rigidi e coperti di neve.

L'insediamento di Gegharot si trova nella periferia orientale del villaggio omonimo, sulla sommità del monticolo Tsilkar. Il complesso archeologico di Gegharot fu identificato per la prima volta da Martirosyan negli anni Cinquanta del secolo scorso: furono registrati frammenti di materiali di superficie della Antica e della Tarda Età del Bronzo, nonché dell'Età del Ferro, una fortezza ciclopica e una necropoli. A partire dal 2000, con il progetto ArA-GATS, vennero condotte delle indagini che rivelarono l'esistenza

di un ampio insediamento Kura-Araxes [fig. 19].⁸⁰ Esso si estende sia sulla sommità del monticolo sia lungo la sponda sud-occidentale, alcune decine di metri più in basso. L'insediamento si divide in due fasi. La prima è iniziata nella seconda metà del IV millennio a.C. (ca. 3350-2900 a.C.), ed è definita da un inventario materiale del tipo *Elar-Aragats*. È stata individuata appena al di sotto della sommità del monticolo, con strutture nei settori T-17, T-18 e in T-02E. La successiva occupazione degli inizi del III millennio a.C. (ca. 2900-2600/2500 a.C.), con materiali del tipo *Karnut-Shengavit* è stata studiata nei settori T-02E, T-02D, T-5-8 e T-10A, T-15, T-16, T-19, T-20, T-22, T-26, T-28, T-30 e infine nel più occidentale settore KWO-1. In quest'ultimo, e nei settori T-5, T-8 e T-10A, sono stati trovati i resti di tre terrazzamenti e sono di seguito indicati con le sigle GHR 9, GHR 10 e GHR 12.⁸¹

Il passaggio tra le due fasi sembrerebbe caratterizzato da un breve iato: le ricerche avrebbero evidenziato che il livello più antico venne distrutto da un incendio e successivamente sigillato da un dilavamento del monticolo.⁸² In seguito, i nuovi abitanti della fase *Karnut-Shengavit* livellarono il terreno e lo terrazzarono. Le successive massicce opere realizzate durante il Tardo Bronzo, tra cui si conta un muro di cinta, molti edifici e due santuari, hanno danneggiato l'insediamento sottostante.

2.2.4 Karnut

Coordinate	40,787392 N 43,955329 E	Sigla	KRN
Quota	1.608 m s.l.m.	Numero di strutture	15

Il sito di Karnut si colloca nella regione di Shirak, in Armenia settentrionale, al limite nord dell'omonimo villaggio. Giace sulla parte terminale del declivio di un piccolo monticolo, orientato verso ovest a dominare un ampio altopiano pianeggiante oggi intensamente coltivato. Le prime ricerche vennero condotte da R. Badalyan negli anni Ottanta e portarono alla scoperta di quattro strutture rettangolari in pietra situate nel settore I in un contesto di forte pendenza. Tra il 2015 e il 2018 si sono riprese le ricerche nella parte più bassa del sito, nel Settore II, posto 180 m a nord-ovest rispetto al precedente e a una quota più bassa di circa 20 m. Qui sono state

⁸⁰ Project ArAGATS: Archaeological Research in Armenia, http://aragats.arts.cornell.edu/?page_id=74.

⁸¹ Badalyan, Avetisyan 2007, 100; Badalyan 2014; Badalyan et al. 2014, 152.

⁸² Badalyan et al. 2008, 49, fig. 4a.

individuare alcune tombe dell'Antico Bronzo come pure altri edifici Kura-Araxes.⁸³

La ceramica presente nel sito si compone di grandi contenitori per la conservazione di alimenti, un 'set da banchetto' di alta qualità e ceramica grezza da cucina. Gran parte della produzione può essere ascritta ai gruppi *Red-Black Burnished ware* e *Black-Burnished ware*. A livello tipologico vi sono grandi olle alte fino a 70 cm, alcune terminanti con una base stretta e biansate, brocchette triansate che potevano presentare o meno decorazioni sulla superficie, ampie ciotole e recipienti di forma troncoconica. Oltre a essi si segnalano coperchi piatti con una doppia presa e soprattutto un apparato decorativo eccezionalmente ricco, con motivi sia a rilievo che incisi.⁸⁴

Tutte le strutture si datano alla fase Kura-Araxes II secondo la periodizzazione di Badalyan e si inserirebbero nella prima metà del III millennio, tra il 2900 e il 2600 a.C.⁸⁵

Di seguito si presentano i dati essenziali ottenuti dallo scavo di Badalyan nel Settore I. Tutti gli edifici del Settore I, ossia KRN 1-4, sono realizzati in pietra e si collocano a pochi metri di distanza l'uno dall'altro, distribuiti lungo una stessa opera di terrazzamento del terreno. In questo settore sono state rinvenute abbondanti quantità di strumenti litici, mortai, pestelli, lame, ma anche molti strumenti per la lavorazione metallurgica come crogioli e matrici.

⁸³ Aghikyan 2021.

⁸⁴ Badalyan, Avetisyan 2007, 140. Dal settore I provengono 4 date 14C. Due di esse, ottenute da un reperto osseo, inserirebbero la fase occupazionale del sito nel III millennio a.C.: 4220 ± 60 BP, 3000-2600 a.C. (A-6407) e 3915 ± 65 BP, 2580-2270 a.C. (A-6439). Dalle strutture KRN 3 e KRN 4 sono state ricavate rispettivamente una e tre date 14C: LE-4488 (3550-2850 a.C. 1-sigma; 3800-2500 a.C. 2-sigma); AA-7555 (2910-2680 a.C. 1-sigma; 2920-2620 a.C. 2-sigma); AA-7787 (2490-2290 a.C. 1-sigma; 2580-2200 a.C. 2-sigma).

⁸⁵ Badalyan, Avetisyan 2007, 138.

2.2.5 Mokhra Blur

Coordinate	40,109884 N 44,245354 E	Sigla	MKH
Quota	844 m s.l.m.	Numero di strutture	28

Il sito di Mokhra Blur, anche noto come Mokhrablur, si trova nella pianura dell'Ararat, 20 km a sud-ovest della capitale armena Yerevan. Si colloca lungo la sponda settentrionale del fiume Kasagh e 6,50 km a nord dell'Araxes, lungo il cui corso passa l'attuale linea di confine tra Armenia e Azerbaijan. Il paesaggio circostante, rappresentato dall'ampia pianura alluvionale del fiume Araxes, è pianeggiante. A nord e a sud il territorio si caratterizza per la presenza di alcuni rilievi che si innalzano rapidamente man mano che ci si avvicina ai massicci dell'Aragats e dell'Ararat. Indagini sistematiche del sito vennero intraprese tra il 1970 e il 1977 dall'archeologo armeno G.E. Areshyan.

Mokhra Blur si presenta come un *mound* alto 10 m ed esteso per 3,50 ettari. Al suo interno si sono distinti undici orizzonti stratigrafici: gli ultimi due, ossia i livelli I e II, appartengono rispettivamente al periodo ellenistico e dell'Antica età del Ferro, mentre i restanti 8,50 m di deposito sarebbero tutti ascrivibili al fenomeno culturale Kura-Araxes: dalle evidenze rinvenute nel livello più basso, il numero XI, è possibile affermare che il sito venne fondato *ex nihilo* all'inizio dell'Antico Bronzo, e presenta una continuità insediativa fino al livello III.

Areshyan articolò lo sviluppo del sito in quattro periodi. Il Periodo 1 corrisponderebbe così ai livelli XI-IX, il Periodo 2 ai livelli VIII-VI, il Periodo 3 ai livelli V-IV e infine il Periodo 4 all'ultimo livello III.⁸⁶ Sagona volle invece interpretare questa suddivisione non in quattro bensì in tre periodi. La partizione interna dei livelli resta però simile a quanto proposto da Areshyan: la fase più antica (Periodo A) comprende i livelli XI-IX, quella intermedia (B) comprende i livelli VIII-IV (a loro volta suddivisi in B₁: VIII-VI e B₂: V-IV) e infine la più recente (C) è attestata al livello III.⁸⁷

In termini di cronologia assoluta e relativa il quadro è più incerto. Areshyan, sullo studio del repertorio ceramico, ha provato a impostare un quadro cronologico articolato in entrambe le fasi KA I e KA II. I livelli più antichi, ossia XI-IX, sono caratterizzati dalla presenza di ceramica prevalentemente *Elar-Aragats* e si daterebbero dunque alla seconda metà del IV millennio e all'inizio del III. Si potrebbero perciò ascrivere alle fasi KA I e KA II iniziale.⁸⁸ Tre date 14C

⁸⁶ Areshyan 2023, 70; 75.

⁸⁷ Sagona 1984, 53.

⁸⁸ Areshyan 1978, 503; Badalyan 2014, 80-3; Areshyan 2023, 70.

confermerebbero questo periodo tra il 3500/3350 e il 2900 a.C.⁸⁹ Nei livelli VIII-III il sito di Mokhra Blur rappresentava uno dei principali centri di diffusione del gruppo ceramico *Shresh-Mokhrablur*, distribuito a livello regionale nell'intera valle dell'Ararat durante la fase KA II. Dodici date 14C disponibili permettono di confermare questo inquadramento tra il 2900 e il 2600/2500 a.C.⁹⁰

La fase più antica del sito di Mokhra Blur, databile al periodo KA I, comprende i livelli XI, X, IX. Qui sono apparsi frammenti ceramici ascrivibili all'orizzonte *Elar-Aragats* e in minore frequenza appartenenti al gruppo *Black-Burnished*. Si nota la presenza di anse e di coperchi, così come di decorazioni a rilievo. La forma più diffusa sarebbe quella dell'olletta a doppia ansa, dal collo cilindrico e orlo sottile. Altre forme includono ciotole abbastanza grossolane, cilindriche e con manici rivolti verso l'alto. La ceramica *Red-Black Burnished* compare solo a partire dal livello IX.⁹¹ Per quanto riguarda le evidenze architettoniche, gli edifici sono circolari e realizzati in mattoni. Questi erano nel livello più antico di forma quadrata, ossia 16 × 16 cm, e disposti su doppia fila. Nelle successive fasi X e IX i mattoni restano di forma quasi quadrata ma aumentano a 21 × 22 cm di dimensione.⁹² Non sono fornite informazioni sulla presenza di fondazioni in pietra. Alcuni ambienti sono molto piccoli, dal diametro compreso tra 1,80 e i 2,50 m e indipendenti tra loro seppur abbastanza ravvicinati. Si tratterebbe di spazi di lavoro o di immagazzinamento. Altri sono leggermente più grandi e misurano circa 4 m. In due strutture (MKH 4 e MKH 12) era presente una divisione interna in due parti diseguali per mezzo di un muretto di rettilineo. L'edificio MKH 11, del livello IX, presentava una disposizione dei muri assai singolare. Essi erano composti da due file di mattoni riempite all'interno con cocci e vasellame rotto. Più incerta è invece la presenza di strutture rettilinee: vi sono alcuni segmenti murari, ma non è chiaro il loro rapporto con le strutture circolari.

Dopo un breve iato insediativo, nel sito di Mokhra Blur compare la fase 2, estesa tra i livelli VIII-VI. Si colloca cronologicamente all'inizio del III millennio a.C. e appartarrebbe quindi a una fase iniziale del periodo KA II. La ceramica, del gruppo *Shresh-Mokhrablur*, presenta principalmente coppe carenate con decorazioni incise a forma di spirale. Compaiono edifici rettangolari e strutture rettilinee annesse agli ambienti circolari. I mattoni sono affiancati sul lato breve, a eccezione delle strutture rettilinee indipendenti in cui vengono disposti lungo il lato lungo sia in strutture circolari che rettangolari.

⁸⁹ Badalyan 2014, 78, fig. 4 (GrN-18119, Bln-5609, Bln-2799).

⁹⁰ Badalyan 2014, 83, tab 4, fig. 6.

⁹¹ Palumbi 2008, 40.

⁹² Simonyan, Sanamayan 2023, 84-5.

Nell'ultima fase vi è un marcato aumento delle ceramiche appartenenti al gruppo *Black-Burnished* con le superfici attentamente polite e decorazioni a motivi geometrici. Vi sarebbero ciotole dall'orlo estroflesso con una brunitura superficiale grigia o nera.⁹³ A livello edilizio continuano a essere presenti edifici circolari affiancati da strutture rettilinee, le quali rappresentavano probabilmente annessi secondari. I mattoni dei livelli V e IV misurano $36 \times 27 \times 9$ cm, mentre all'ultimo livello III ne appartengono dalle dimensioni di $32 \times 32 \times 8$ cm. Aumentano i casi in cui i mattoni si affiancano sul lato lungo. Compaiono inoltre le vestigia di un'imponente struttura in pietra rimasta in uso nei livelli IV-III ma probabilmente fondata nel Periodo 2 (MKH 28).⁹⁴

2.2.6 Norabats

Coordinate	40,115690 N 44,428976 E	Sigla	NRB
Quota	868 m s.l.m.	Numero di strutture	8

Il sito di Norabats si trova lungo la valle dell'Ararat, in Armenia. Sorge a meno di 10 km a sud-ovest del sito di Shengavit, e dunque a metà strada fra la capitale Yerevan e il corso dell'Araxes. L'insediamento si colloca al di sopra di due alture naturali poste nei pressi del fiume Hrazdan, entrambe con diversi periodi di frequentazione posteriori all'Antico Bronzo. Il sito venne indagato nel 1979 dall'archeologo armeno G.E. Areshyan durante una campagna di scavi d'emergenza.

La prima frequentazione di Norabats sarebbe da collocare durante il periodo Kura-Araxes, specificatamente nella fase KA I. Si tratta di un unico livello composto di otto edifici circolari in mattoni collocati nella collina settentrionale e, poco più a sud, di un'area con diverse fosse.⁹⁵ Ciascun edificio ebbe più di una fase costruttiva, fino a un massimo di tre in NRB 5. I mattoni provenienti dalla fase più antica risultano essere rettangolari e misurano $48 \times 22 \times 10/12$ cm, mentre quelli successivi hanno una forma convessa dalle dimensioni di $40/60 \times 22/3 \times 10/12$ cm. Inoltre, a giudicare dalla pianta di scavo i mattoni sono affiancati su un'unica fila sul loro lato breve, portando il muro a uno spessore di circa 25 cm. La ceramica si presenta abbastanza omogenea, non decorata, con superfici rosse o nere e classificabile all'interno del gruppo *Elar-Aragats*. Le

⁹³ Sagona 1984, 53-4; Tiratsyan 1996, 37; Palumbi 2008, 198-200.

⁹⁴ Sagona 1984, pl. XXIV.

⁹⁵ Devejyan, Davtyan 2022, 136-9.

tre date 14C disponibili inseriscono la frequentazione del sito tra il 3500 e il 3000 a.C.⁹⁶

Tre edifici presentano una forte somiglianza con il livello D di Khizanaant Gora: sono infatti presenti due muri concentrici a breve distanza, solitamente tra 1 e 3 m. Questa si è conservata per un arco di pochi metri, estesa cioè per non più di un quarto della circonferenza. Si potrebbe trattare di aree di lavoro o spazi destinati al ricovero di animali, forse i cuccioli delle greggi. La presenza di animali da pascolo sarebbe infatti confermata dal rinvenimento di ossa bovine e capro-ovine nelle fosse a sud del sito e dalle importanti quantità di sterco all'interno di altre fosse dinanzi agli edifici. A giudicare dai resti carbonizzati, questo letame era forse contenuto in canestri di vimini ora bruciati. L'ipotesi sostenuta dagli scavatori è che il letame servisse come combustibile in una regione che oggi non abbonda di legname d'alto fusto. Un'altra possibilità è che venisse impiegato per scopi edilizi, ovvero utilizzato come isolante termico.

2.2.7 Shengavit

Coordinate	40,156980 N 44,476861 E	Sigla	SHN
Quota	927 m s.l.m.	Numero di strutture	18 + nn

Il sito armeno di Shengavit rappresenta uno dei più complessi insediamenti del fenomeno culturale Kura-Araxes. Si colloca alla periferia meridionale della capitale Yerevan, all'interno dell'omonimo distretto urbano. Il sito sorge sopra il terrazzo fluviale a est del fiume Hrazdan, oggi posto una trentina di metri più in basso. Il bacino di questo fiume, che attraversa la città di Yerevan e si immette 20 km più a sud nell'Araxes, è stato chiuso all'altezza di Shengavit con la costruzione di una diga e trasformato nel piccolo invaso artificiale 'Erevanian'. La regione in cui sorse Shengavit è tra le più basse in quota dell'intero altopiano armeno: si colloca tra il plateau di Kotayq e la pianura dell'Ararat, all'interno di un territorio prevalentemente pianeggiante a meno di 1000 m s.l.m.

Il sito di Shengavit venne esplorato a partire dagli anni Trenta del secolo scorso da E. Bayburtian e poi, tra gli anni Cinquanta e Ottanta, da S. Sardarian [fig. 20]. Già all'epoca l'importanza del sito fu tale che l'espressione *Shengavit Culture* venne utilizzata, soprattutto in Armenia, per riferirsi a tutte quelle comunità con una cultura materiale simile a quella rinvenuta proprio a Shengavit. Questo termine si presentava all'epoca come una delle varianti locali dell'espressione

⁹⁶ Badalyan 2014, 73, 78, fig. 4 (Bln-2800, GrN-18120, GrN-18121).

‘Kura-Araxes’. Nel 2000 H. Simonyan ha inaugurato una nuova stagione di ricerche, che si è ampliata nel 2009 con l’adesione del gruppo statunitense guidato da M. Rothman. Il sito si estenderebbe su circa 6 ettari: tuttavia, nel corso di quasi un secolo di indagini, pur non continuative, la documentazione pubblicata è risultata assai scarsa. Fortunatamente, con il recente volume di Simonyan e Rothman è possibile disporre di nuove utili informazioni.⁹⁷

Per quanto riguarda la cronologia, il repertorio ceramico rinvenuto a Shengavit nelle prime campagne di scavo definisce una delle tradizioni regionali armene nota con l’espressione *Karnut-Shengavit group*. Questo gruppo, come più volte sopra riportato, è stato inquadrato cronologicamente dall’archeologo armeno Badalyan tra il 2900 e il 2600/2500 a.C. e corrisponde quindi alla fase KA II.⁹⁸ Tuttavia, la scarsa attenzione che in passato venne dedicata alla stratigrafia del sito ha lasciato molte riserve tra gli studiosi.

Più recentemente gli studi di Simonyan e Rothman stanno contribuendo a chiarire questo delicato aspetto.⁹⁹ I due archeologi si sono infatti basati sulla revisione completa della documentazione dei vecchi scavi e su nuovi dati provenienti dai sondaggi da loro aperti in diverse aree del sito. Si sono inoltre potuti appoggiare su 21 date 14C, le quali confermerebbero che l’insediamento di Shengavit sia da inserire nella prima metà del III millennio: nonostante alcune incertezze sui limiti alti di queste datazioni, sarebbe possibile datare le più antiche evidenze attorno al 3000 a.C. e individuarne il termine dell’occupazione Kura-Araxes tra la metà del XXVI e la metà del XXV secolo a.C. Tuttavia, gli archeologi che lavorano nel sito non escludono che future ricerche possano rivelare fasi più antiche.¹⁰⁰ Un’ultima fase insediativa appartenerrebbe a un momento di transizione o post Kura-Araxes/Early Kurgan e si daterebbe alla seconda metà del III millennio.¹⁰¹

La periodizzazione oggi utilizzata si basa principalmente sullo studio della sezione occidentale del sondaggio profondo K6, effettuato in anni recenti da Simonyan e Rothman.¹⁰² È l’unico settore che offre

⁹⁷ Simonyan, Rothman 2023.

⁹⁸ Badalyan 2014.

⁹⁹ Simonyan, Rothman 2023.

¹⁰⁰ Rothman, Simonyan 2023, 8-11, tab. 1.2. La data UCL 136276, ritenuta non valida, sarebbe stata contaminata (10). Le date BIN 5526 e BIN 5528 (3366-2780 a.C.) anticiperebbero di diversi secoli l’origine del sito. Tuttavia, il contesto di ritrovamento e i valori dati da altre date 14C lasciano pensare che si tratti piuttosto di un errore. Per la discussione, vedi Rothman, Simonyan 2023, 9.

¹⁰¹ Vedi date Beta 387472, LE 672, Beta 387471, Beta 283206, in Rothman, Simonyan 2023, tab 1.2.

¹⁰² Simonyan, Rothman 2023.

una stratigrafia completa, composta di 9 strati archeologici e di 7 livelli architettonici. Il suolo vergine, individuato solamente in questo settore a una profondità di -4,10 m dal piano di calpestio odierno, ha fornito quattro date 14C che indicano tutte il medesimo arco temporale 2885-2621 a.C.¹⁰³

Non risulta sempre chiara la correlazione tra i livelli del sondaggio K6 e quelli invece individuati durante gli scavi del secolo scorso. Si tende a escludere che Bayburtian abbia raggiunto il suolo vergine, anche se probabilmente è arrivato molto vicino, mentre Sardarian non sarebbe sceso molto al di sotto del livello architettonico 2. Gli ultimi scavi (M-P9-12, J5-6, I14, M5, K5 e K-L3-4) sono riusciti a raggiungere il livello architettonico 5 solo in alcune aree.

La stratigrafia del sondaggio profondo K6 si può così dividere:

- Il livello più alto ('level 0', -0,00-0,98 m), spesso circa 1 m, è caratterizzato principalmente da fosse del periodo Early Kurgan (o post Kura-Araxes), da cui provengono le date Beta 387471 (2287-2044 a.C.) e Beta 387472 (2448-2144 a.C.).¹⁰⁴
- Al di sotto compare il primo livello architettonico, composto dal cosiddetto 'stratum 1' (-0,98-1,13 m) con le fondazioni in pietra di un edificio rettangolare appoggiate al di sopra di una vasta area di lavoro aperta (Gray Surface, 'stratum 2'). Questo edificio è indicato dagli scavatori come K6 Building 1 (vedi SHN 13). L'unica data disponibile (Beta 387473) ne inquadra la distruzione tra il 2620 e il 2471 a.C.¹⁰⁵
- Il secondo livello architettonico coincide con lo 'stratum 3' (-1,14-1,35/44 m). Qui sono apparsi 2 edifici, uno circolare noto come K6 Building 2 (SHN 9) e uno rettangolare, il K6 Building 3 (SHN 10), realizzati in mattoni su fondazioni in pietra. Un terzo edificio sembrerebbe affiorare al di sotto di B2 (SHN 6).
- Il terzo livello architettonico è conservato nello 'stratum 4' (-2,21-2,58 m), quasi completamente bruciato. Sono stati scavati due edifici rettangolari. Il primo è indicato come K6 Building 4 e giace al di sotto di Building 3 (SHN 4) mentre il secondo come K6 Building 5 (SHN 5).
- I successivi 'strata 5-8' contengono i livelli architettonici 4-6 e si sviluppano per circa 1,50 m fino a raggiungere il suolo vergine. Ciascuno strato è contraddistinto da una fase ricostruttiva

¹⁰³ Vedi date Beta 387468, Beta 387474, Beta 387469, UCL 136275, in Rothman, Simonyan 2023, 11.

¹⁰⁴ Rothman, Simonyan 2023, 11, tabb. 1.2, 1.6; Simonyan, Rothman 2023, 54, tab. 3.1.

¹⁰⁵ L'edificio sarebbe stratigraficamente contemporaneo alle seguenti strutture individuate nei vicini settori: Building 1 in I14 (SHN 14), Room M5 (SHN 15) e Floor J5 (SHN 16). La data Beta 328809 da M5 (SHN 15) conferma un periodo identico a quella precedente (2617-2468 a.C.). Simonyan, Rothman 2023, 11; 54, tabb. 1.2, 1.6, 3.1.

del medesimo edificio circolare K6 Building 6 (a-d), realizzato sempre con le stesse dimensioni ma con mattoni di dimensioni ogni volta diverse. Una grande struttura in mattoni, nota come K6 Building 7 (SHN 2), è inoltre stata individuata nello 'stratum 7', al di sotto del quale sopravvive sola una possibile installazione d'argilla.¹⁰⁶

2.3 Turchia

2.3.1 Sos Höyük

Coordinate	39,993777 N 41,522243 E	Sigla	SSH
Quota	1.762 m s.l.m.	Numero di strutture	9

Il sito di Sos Höyük si trova nell'estremità occidentale della valle turca di Pasinler, nella provincia di Erzurum. La pianura di Pasinler si presenta come un ampio territorio esteso da est a ovest seguendo il corso del fiume Araxes. Sebbene l'altitudine particolarmente elevata, questa valle è caratterizzata da un paesaggio pianeggiante, chiuso a nord e a sud dalle propaggini montuose dell'altopiano anatolico. Poco più a ovest i monti Kargapazari dividono la valle del Pasinler dalla vicina pianura di Erzurum.

Il sito di Sos Höyük appare oggi come un piccolo monticolo di 150 × 120 m e alto 12 m. Sorge sul limite orientale del villaggio di Yiğittaşı, anche se in anni recenti è stato circondato dal suo rapido sviluppo. Oggi si colloca sulla sponda destra del piccolo fiumiciattolo Dere Suyu e a appena 850 m a nord del corso dell'Hasankale, un affluente dell'Araxes. L'insediamento venne indagato da Antonio e Claudia Sagona (*Australian Research Council*) tra il 1994 e il 2000. Negli anni successivi anche l'intera regione circostante divenne oggetto di un'intensa ricognizione di superficie.

Gli scavi hanno infatti rilevato materiale Kura-Araxes databile alla metà del IV millennio: in questo periodo la regione di Erzurum sembra presentare dinamiche di sviluppo molto diverse da quelle riscontrabili nel medesimo periodo più a sud, ossia nell'area dell'Alto Eufrate Anatolico. In quest'ultima regione appaiono importanti indizi che mostrerebbero affinità tra il repertorio ceramico locale e quello dell'Alta Mesopotamia, sia a livello tipologico che funzionale. La maggior parte della ceramica appartiene infatti all'orizzonte

¹⁰⁶ Rothman, Simonyan 2023, 11, tabb. 1.2, 1.6; Simonyan, Rothman 2023, 55-7, tab. 3.1.

Chaff-Faced: questo particolare gruppo, accompagnato da specifiche tecniche produttive (come la presenza del tornio lento) e caratterizzato da una produzione in massa di forme standardizzate, comparve nella prima metà del IV millennio in seno alle comunità siro-anatoliche insieme a una struttura sociale maggiormente stratificata e a un'economia volta a un sempre maggiore grado di specializzazione.¹⁰⁷ Questo processo non avrebbe invece coinvolto le regioni più settentrionali, come appunto quella di Erzurum, che sarebbero infatti rimaste estranee a questo tipo di dinamiche politiche e culturali, orientandosi invece maggiormente verso il Caucaso Meridionale.¹⁰⁸

Il sito di Sos Höyük rappresenta un importante riferimento per lo studio del fenomeno culturale Kura-Araxes in Anatolia orientale. Questo lo si deve anche alle più di 70 date 14C e alla spessa stratigrafica archeologica, estesa dalla fine del periodo Calcolitico all'epoca Medievale. Vi sono infatti stati individuati cinque periodi differenti, estesi su circa cinque millenni: quello più antico, ossia il periodo V, è compreso tra il Tardo Calcolitico (VA: 3500/3300-3000 a.C.) e l'Età del Bronzo Antico (VB: 3000-2800 a.C.; VD: 2500-2200 a.C.);¹⁰⁹ il periodo IV si data al Medio Bronzo (IVA-B: 2200-1500 a.C.); il periodo III al Tardo Bronzo (1500-1100 a.C.); il periodo II all'età del Ferro (IIA-B: 1100-330 a.C.; IIC: 330-150 a.C.); infine, il periodo I si data all'epoca Medievale (1100-1300 d.C.).¹¹⁰

Il periodo di più antica attestazione Kura-Araxes, indicato come Sos VA, è stato inizialmente indagato sul versante settentrionale del *mound*: vennero aperte due trincee esplorative, identificate come L-17 e M-17, che raggiunsero il suolo vergine e datarono la prima frequentazione del sito al Tardo Calcolitico, tra il 3500 e il 3000 a.C. La fase Sos VA (3500/3300-3000 a.C.) che nell'impianto cronologico anatolico si ascrive al periodo Tardo Calcolitico, corrisponde all'Età del Bronzo Antico nell'impianto cronologico del Caucaso Meridionale e dunque al periodo iniziale del fenomeno. La ceramica di questa fase può essere ascritta a quattro gruppi distinti, tutti quanti a impasti minerali (*Sioni-like pottery*, *Monochrome ware*, *Drab ware*, *Black Burnished ware*).¹¹¹ A livello morfologico le forme si presentano indifferentemente in tutti e quattro i gruppi ceramici, senza che

¹⁰⁷ Palumbi 2003, 82-3.

¹⁰⁸ Kiguradze, Sagona 2003, 91.

¹⁰⁹ In Sagona 2014, 39 la data relativa all'iniziale occupazione del sito viene fissata dall'autore al 3400 a.C.

¹¹⁰ Sagona 2000, 349-50; 2010.

¹¹¹ Palumbi 2003, 91-2; 2008, 66-7.

sia possibile associarle a uno specifico piuttosto che a un altro.¹¹² Le forme chiuse consistono prevalentemente in olle dal corpo troncoconico, collo cilindrico o estroflesso e spalle alte. Tra le forme aperte si menzionano ciotole carenate ed emisferiche e soprattutto elementi funzionali tipici del fenomeno Kura-Araxes come anse, prese coperchi circolari e infine vassoi. Le decorazioni superficiali si presentano come incisioni di semplici linee diagonali o motivi triangolari riempiti con una pasta bianca.¹¹³

L'occupazione di Sos Höyük durante l'intera fase VA (3400-3000 a.C.) è caratterizzata dalla presenza di un massiccio muro circolare che delimita grossomodo la sommità dell'insediamento. Insieme al muro sono presenti sei livelli occupazionali con deboli resti architettonici: sono tutti del medesimo periodo ma non contemporanei tra loro. Essi si presentano in fasi distinte che possono venire suddivise nel seguente ordine: il primo livello insediativo, anteriore alla costruzione del muro; il livello che vide la costruzione del muro; il livello con la distruzione del muro; infine, il livello in cui questo viene ricostruito e nuovamente distrutto dopo brevissimo tempo, a cui segue la fase VB.¹¹⁴

Il più antico livello del sito, antecedente all'edificazione del muro, viene datato grazie alla sopramenzionata data Beta-120452 attorno al 3400 a.C. Sono sopravvissuti solo deboli resti di alcuni piani pavimentali bruciati (SSH 1, SSH 2), frammenti di focolari portatili e alcune tracce di due ambienti realizzati con mattoni di argilla.¹¹⁵ La superficie di questo primo livello, esposta nel 1998, è molto limitata e si colloca nelle trincee L17/M17.

Poco tempo dopo la prima fase insediativa, ossia attorno al 3300 a.C., venne eretto il grande muro circolare (SSH 3). Questo è stato esposto solo per un breve tratto, circa un quarto della sua totale estensione, nell'estremità nord-orientale dell'insediamento. A esso sono associati molti frammenti di focolari e diversi piani pavimentali (come ad esempio il Locus 4299, L17b), ricondotti dagli scavatori a unità domestiche ora non più conservate. Esse poggiavano, diversamente dalla precedente fase, su fondazioni in pietra ma sfortunatamente non è possibile ricostruire alcuna planimetria. Queste abitazioni si collocavano sia all'interno che all'esterno del muro. A questa fase appartiene la sopramenzionata data 14C Beta-135363.

Attorno al 3100 a.C. il muro venne distrutto, probabilmente da un evento sismico. Non fu immediatamente ricostruito ma attorno a esso si edificarono altre strutture: una di queste, SSH 6 (Loci 4270,

¹¹² A. Sagona, C. Sagona 2000, 62.

¹¹³ Palumbi 2003, 91-2; 2008, 64-7.

¹¹⁴ Palumbi 2003, 92; 2008, 92.

¹¹⁵ Sagona, C. Sagona 2000, 58; 100, figg. 25-6.

4254, 4254, 4250: SSH 6), è convenzionalmente chiamata *Ceramic Floor* e si caratterizza per un'attenta preparazione del piano pavimentale con uno spesso strato di frammenti ceramici posti su una preparazione di sabbia di fiume e per un focolare circolare. Questo piano pavimentale presenta due fasi occupazionali: una con un edificio di forma rettangolare e una seconda con un edificio circolare: di essi non è disponibile nessuna planimetria.

Con il collasso definitivo del grande muro circolare ha inizio la fase attribuita dagli scavatori al Bronzo Antico. Questo periodo, esteso per quasi un millennio, è stato suddiviso dai ricercatori in tre sottofasi: la fase VB (EBA I, 3000-2800 a.C.), la fase VC (EBA II, 2800-2500 a.C.) e infine la fase VD (EBA III, 2500-2200 a.C.). Anche per questi livelli gli unici dati di scavo provengono esclusivamente dalla limitata estensione delle trincee T16-17 poste sul versante nord del monticolo. I dati sono altamente effimeri e di difficile interpretazione: sarebbero assenti grandi opere monumentali, come nella precedente fase, e le uniche evidenze architettoniche si limiterebbero a deboli resti di strutture abitative.

Nella fase Sos VB (3000-2800 a.C.) sono presenti molti frammenti di focolare e piani pavimentali, impossibili però da ricondurre a un'unità. La ceramica si pone pienamente in linea di continuità con quella del periodo precedente senza mostrare importanti cambiamenti. La maggior parte dei frammenti rinvenuti appartiene alla *Red-Black Burnished ware*, mentre una minor quota alla *Monochrome ware*.

Il successivo periodo VC (2800-2500 a.C.) presenta una situazione insediativa analoga alla precedente. Sono menzionate strutture monocellulari con fondazioni in pietra e alzato in mattoni ma nessuna presenta uno stato di conservazione tale da poter essere descritta. Due date 14C (Beta-120451 e OZD-713) prelevate in SSH 8 collocano questa fase (e questa struttura) tra il 2900 e il 2500 a.C. La ceramica presente è esclusivamente *Black-Burnished*.

L'ultima fase dell'Età del Bronzo Antico (EBA III) è Sos VD (2500-2200 a.C.). A essa appartengono diversi piani pavimentali in cattivo stato di conservazione. Solo una struttura (SSH 9) presenta una pianta coerente, priva tuttavia di pianta planimetrica. Questa fase è considerata oltre i limiti cronologici Kura-Araxes, anche se secondo gli scavatori la ceramica appartiene ancora a tale cultura.

2.4 Naxçıvan

2.4.1 Kültepe 1

Coordinate	39,272195 N 45,455685 E	Sigla	KUL-1
Quota	950 m s.l.m.	Numero di strutture	34

Il sito di Kültepe 1 trova in Naxçıvan, lungo la sponda del fiume Nakhichivanchay e pochi chilometri a nord dell'omonima città.¹¹⁶ Kültepe 1 appare nella forma di un *tell* alto quasi 30 m, situato nella valle pianeggiante creata dal medio corso del fiume Araxes che scorre pochi chilometri più a sud. Sia a nord che a sud la regione è chiusa da catene montuose, attraversabili solo lungo strette vallate che si snodano lungo questi pendii. A est e a ovest, invece, il corso del fiume Araxes costituisce un'importante direttrice viaria che connette le pianure dell'Azerbaijan con la valle dell'Ararat.

Il sito venne scavato a partire dal 1951 fino al 1964 dall'archeologo O. Abibullaev [fig. 21]. Più recentemente, la missione franco-azera ha operato a Kültepe 1 tra il 2012 e il 2018, concentrandosi principalmente sulle più antiche fasi di frequentazione del sito fino all'occupazione Kura-Araxes. Tra gli scopi di queste ultime indagini vi era anche quello di chiarire le precedenti ricerche sul sito: Kültepe costituisce infatti un insediamento di cardinale interesse per lo studio sia del processo di neolitizzazione nell'area caucasica, sia del successivo sviluppo socioeconomico dell'Antico Bronzo. Sfortunatamente le prime ricerche hanno prodotto un corpus documentario non sempre completo e spesso impreciso, rendendo necessario rivedere alcuni aspetti stratigrafici e approfondire le conoscenze sulla fase Kura-Araxes.¹¹⁷

Gli scavi più antichi hanno portato alla luce una sequenza stratigrafica di 22 m, divisa in tre fasi: la più antica (I), spessa 9 m, appartiene al periodo Neolitico-Calcolitico; la seconda (II), anch'essa spessa 9 m, si ascrive all'Antico Bronzo e contiene 14 livelli insediativi; la terza (III) risale alla prima Età del Ferro. La fase I ha rivelato una ventina di edifici realizzati tutti in mattoni d'argilla. Questi sono di forma sia circolare, dal diametro di circa 6-8 m, che rettangolare ma in questo caso leggermente più piccoli. La fase II attesta invece i resti di almeno 34 strutture Kura-Araxes, divise da quelle delle precedenti comunità calcolitiche da uno strato sterile spesso tra i 15 e i 40 cm appartenente a una fase di momentaneo abbandono del sito.¹¹⁸

¹¹⁶ Abibullaev 1982; Bakhshaliyev 2006, 62-5.

¹¹⁷ Marro et al. 2019; Gailhard et al. 2021.

¹¹⁸ Abibullaev 1982, 80; Kushnareva 1997, 65.

Tuttavia, le recenti indagini di Bakhshaliyev avrebbero dimostrato, limitatamente al *Chantier G*, l'assenza di accumuli sedimentari tra le due fasi. Qui, infatti, un piano pavimentale Kura-Araxes (G-008) sembra che si appoggiasse direttamente su un riempimento neolitico.¹¹⁹ Questa evidenza, l'unica scoperta edilizia rinvenuta durante le recenti indagini, si estende per circa $1,50 \times 1$ m. Si sono inoltre ottenute due date 14C (2-sigma): LTL16016A, 4471 ± 45 , 3360-3010 a.C.; LTL16018A, 4475 ± 45 , 3360-3010 a.C.¹²⁰ Sfortunatamente, le nuove ricerche della missione franco-azera non hanno portato a ulteriori scoperte per la fase Kura-Araxes: i dati di seguito rappresentati derivano quindi dagli scavi del secolo scorso.

Nella fase II di Kültepe 1 vi sono un totale di 34 edifici di forma circolare che variano dai 3,50 ai 13 m in diametro. La maggior parte di essi si trova nella parte più bassa di questa sezione, mentre i livelli più alti hanno conservato solo effimere tracce. In tutti i casi le strutture sono state individuate in un'area di scavo ampia 16×10 m, mentre nell'ultimo livello essa era leggermente più ristretta. Gli edifici di Kültepe sono circolari e realizzati prevalentemente in mattoni. In alcuni di essi si possono notare piccoli annessi rettangolari, ma strutture di forma interamente ortogonale si attestano solo a partire dalla fase III. In alcuni casi vennero predisposte delle fondazioni in ciottoli di pietra amalgamati a malta d'argilla. I mattoni misurano 40-2 cm in lunghezza (talvolta anche 50 cm), sono larghi tra i 18 e 24 cm e spessi 10-12 cm.¹²¹ Al centro degli ambienti si presenta solo in alcuni casi un buco d'appoggio per il palo posto a sorreggere la copertura. Accanto a esso poteva posizionarsi un focolare circolare infisso al suolo.

Sagona ha suggerito una divisione della fase II di Kültepe su due livelli, che si succedono più o meno a metà dello spessore stratigrafico, ossia a -7/-8 m. Per la fase più antica sarebbe presente un inventario ceramico dalla superficie grigia leggermente brunita, nera o marrone. Le forme principali, databili alla fase iniziale del fenomeno Kura-Araxes, sono ollette con il collo stretto e le molto diffuse ollette triansate, oltre a brocchette con spalle tondeggianti e collo cilindrico; compaiono anche i 'Naxçivan lugs'. Successivamente comparirebbero forme carenate, segnate alla base del collo da un'incisione orizzontale. Le anse sono piccole, tonde e attaccate all'orlo o posizionati tra l'orlo e la spalla e si datano alla fase KA II.¹²²

¹¹⁹ Marro et al. 2019, 101.

¹²⁰ Marro et al. 2019, 84, tab. 1.

¹²¹ Abibullaev 1982, 80-2.

¹²² Sagona 1984, 59-60.

2.4.2 Kültepe 2

Coordinate	39,304963 N 45,446469 E	Sigla	KUL-2
Quota	968 m s.l.m.	Numero di strutture	12

Il sito di Kültepe 2 si colloca nella parte settentrionale del Naxçıvan, 10 km a nord del capoluogo, tra i villaggi di Didivar e Kültepe: dista appena un chilometro e mezzo dal più grande sito di Kültepe 1 e si trova compreso tra i due fiumi Nakhichivanchay e Cehriçay, che affluiscono dopo pochi chilometri nel corso dell'Araxes. Nel 1962 venne investigato per la prima volta da O. Abibullaev all'interno della stessa cornice operativa delle ricerche nel vicino sito di Kültepe 1.

Indagini più ampie si devono però all'attività di V. Aliyev, che tra il 1968 e il 1986 portò alla luce uno spesso muro e degli edifici complessi databili all'inizio del II millennio. Inoltre, raggiunse su un'area di circa 500 m² le fasi occupazionali Kura-Araxes, articolate su una sequenza di 14 livelli estesa per 9,50-10 m di spessore stratigrafico. A una prima fase insediativa datata all'Antico Bronzo, che sarebbe stimata su circa 5 ettari, segue un'occupazione del Bronzo Medio-Tardo e infine una dell'Età del Ferro.¹²³ Queste ultime due fasi, pur coprendo diversi secoli, si attestano stratigraficamente su circa 1,50 m di deposito.

Più recentemente, una missione azero-statunitense (*Naxçıvan Archaeological Project*)¹²⁴ ha aperto sul sito un sondaggio profondo che ha contribuito a chiarirne la complessa stratigrafia. Il sondaggio, limitato ad appena 2 × 2 m, venne scavato accanto ai settori indagati nel secolo scorso da Abibullaev e Aliyev e scende per 7 m fino a raggiungere il suolo vergine.¹²⁵ Si sono inoltre ricavate sette date 14C comprese tra il 3195 e il 2431 a.C.¹²⁶ Non disponendo delle pubblicazioni originarie di scavo, nel presentare i seguenti dati ci si è basati sulle informazioni riportate da Bakhshaliyev¹²⁷ che ci permettono di abbozzare – almeno in via preliminare – un'analisi delle strutture architettoniche.

Gli edifici Kura-Araxes individuati nei livelli più antichi erano di forma circolare, in mattoni crudi, e potevano prevedere un annesso accessorio rettangolare o la divisione interna dello spazio. Le

¹²³ Ristvet, Bakhshaliyev, Asurov 2011.

¹²⁴ *Naxçıvan Archaeological Project*: https://oglanqala.net/?page_id=225.

¹²⁵ Abibullaev 1982. Si segnala tuttavia che in Ristvet, Bakhshaliyev, Asurov 2011, 11 vengono menzionati non 52 ma 44 livelli occupazionali. Per la stratigrafia completa del sondaggio profondo, si veda Ristvet, Bakhshaliyev, Asurov 2011, 41, pl. 12.

¹²⁶ Ristvet, Bakhshaliyev, Asurov 2011, 52, tav. 1.

¹²⁷ Bakhshaliyev 2006.

strutture successive assumono invece una forma rettangolare e prevedevano anche annessi rettangolari. I mattoni venivano solitamente posizionati lungo un'unica fila stretta (adiacenti, cioè, sul lato breve) e misuravano $40 \times 20 \times 10$ e $40 \times 38 \times 10$ cm. I muri erano intonacati con argilla e non superavano gli 80 cm di spessore. Non vi sono dati certi relativi alle fondazioni, ma a giudicare dalle piante di scavo è possibile che vi fossero fondazioni in ciottoli al di sotto dei muri.

Viene inoltre riferito che al centro di ogni ambiente vi erano diverse installazioni: erano infatti presenti alcune pietre piatte su cui apporre il pilastro a sostegno della copertura, focolari a ferro di cavallo (o in alcuni casi descritti come quadrati) e infine bracieri. Si segnala la presenza di muretti divisorii interni che dividevano la superficie fruibile in due settori. Vi erano molti strumenti in pietra e in osso, così come alcuni oggetti bronzei: è stato inoltre trovato, proprio nei livelli più antichi del sito, un forno per la fusione dei metalli.¹²⁸

2.4.3 Maxta I

Coordinate	39,589883 N 44,939512 E	Sigla	MXT
Quota	830 m s.l.m.	Numero di strutture	2 + nn

Maxta si presenta come un piccolo *tell* nel Naxçıvan settentrionale, 5 km a nord-ovest della cittadina di Şərur e nei pressi dell'omonimo villaggio. Il sito, esteso per meno di un ettaro, è stato indagato nel biennio 1988-89 da S. Ashurov che ha esposto alcune strutture Kura-Araxes di forma circolare. Sempre nello stesso livello, lo scavatore avrebbe inoltre individuato un piccolo edificio in pietra che identificò come 'tempietto'. Ad appena 300 m sud-ovest è stato individuato un denso *cluster* superficiale di materiali ceramici del periodo Kura-Araxes. Tale *cluster* è indicato come Maxta II (39,588364 N 44,935086 E).

Le successive e più recenti indagini della missione azero-statunitense (*Naxçıvan Archaeological Project*) hanno portato nel 2006 all'apertura di un sondaggio profondo di 2×2 m che ha chiarito la stratigrafia del sito nonostante i pesanti danneggiamenti delle moderne attività agricole.¹²⁹ Si sono individuati almeno due edifici: la limitata estensione del sondaggio non ha permesso di chiarire interamente la loro planimetria, ma appaiono di forma circolare con i muri realizzati in mattoni-pisé. Le due nuove date 14C indicano valori attorno al 3000 a.C.¹³⁰

¹²⁸ Bakhshaliyev 2006, 65.

¹²⁹ *Naxçıvan Archaeological Project*: https://oglanqala.net/?page_id=228; Bakhshaliyev 2006, 70.

¹³⁰ Ristvet, Bakhshaliyev, Asurov 2011, 52, tav. 1.

2.4.4 Ovçular Tepesi

Coordinate	39,592393 N 45,067820 E	Sigla	OVC
Quota	912 m s.l.m.	Numero di strutture	2

Il sito di Ovçular Tepesi si trova nel Naxçıvan nord-orientale, nel distretto di Sharur, nei pressi del villaggio di Dizə. Il sito sorge su una collina naturale alta 50 m, nel punto in cui la stretta e angusta valle montana dell'Arpaçay si apre nella più ampia pianura dell'Araxes. È pertanto circondato a nord, est e ovest dai brulli rilievi montuosi che caratterizzano il Naxçıvan, mentre si rivolge a sud verso un'area pianeggiante oggi intensamente coltivata. Ovçular Tepesi si presenta come un sito preistorico multi-periodo, collocato in una posizione strategica: l'ampia valle dell'Araxes costituiva infatti un'importante direttrice per i contatti nel Caucaso Meridionale da oriente a occidente [fig. 22].

Il sito venne inizialmente indagato da A.G. Seyidov nel 1986 e in seguito nel 2001 da S. Ashurov. Dal 2006 al 2011 ebbe inizio la missione franco-azera guidata da C. Marro, V. Bakhshaliyev e S. Ashurov, che espose quasi 2000 m² di superficie, rivelando una frequentazione databile al periodo Calcolitico (fase I: 4400-4350 a.C. e fase II: 4350-3900 a.C.) e all'Antico Bronzo, tra la seconda metà del IV millennio fino a circa il 2400 a.C.¹³¹

I livelli dell'Antico Bronzo sono marcati da una netta cesura rispetto ai precedenti del Calcolitico. La ceramica si presenta a inclusi minerali, con le superfici lucide di colore grigio scuro o nero. Molte forme sono carenate e sono presenti i cosiddetti 'Naxçıvan lugs' mentre le decorazioni sono rare e semplici, con motivi geometrici a rilievo oppure incisi. In alcuni casi sarebbero stati osservati frammenti appartenenti a forme chiaramente Kura-Araxes ma con impasti a presenza mista sia di inclusi minerali che di pagliuzze, elemento che richiamerebbe la tradizione calcolitica della *Chaff-Faced ware*. Comparirebbero inoltre raschiature a pettine in superficie, vacuoli di elementi vegetali e la presenza occasionale di pigmenti rossi sull'orlo, tutti tratti diffusi durante il Tardo Calcolitico. Gli scavatori hanno pertanto ipotizzato una qualche forma di ibridazione tra le due tradizioni.¹³² Sono disponibili quattro date 14C che collocano l'Antico Bronzo di Ovçular Tepesi nella prima metà del III millennio a.C.¹³³

Dal sito di Ovçular Tepesi sarebbe stata trovata ceramica Kura-Araxes all'interno di un contesto 'non disturbato' datato al Tardo

¹³¹ Gülçur, Marro 2012, 306; Marro, Bakhshaliyev, Ashurov 2009, 32; 2011; Marro, Bakhshaliyev, Berthon 2014; Gailhard et al. 2021.

¹³² Marro, Bakhshaliyev, Ashurov 2009, 54-5.

¹³³ Marro, Bakhshaliyev, Ashurov 2009, 48; 2011, 62.

Calcolitico. Si tratta di una ventina di frammenti riconducibili a otto distinti contenitori ceramici *Red-Black Burnished ware* rinvenuti sul piano pavimentale (locus 5194) di un edificio del Tardo Calcolitico indicato come *House 5.3*, che sarebbe possibile datare all'ultimo quarto del V millennio a.C. Queste evidenze sono state interpretate dalla scavatrice Marro come la prova della coesistenza di comunità diverse che frequentarono, probabilmente in maniera alterna, il sito alla fine del V millennio. Questo rimane però un caso isolato, ancora privo di confronti con altri siti: non esistono infatti paralleli che anticipino le più antiche evidenze Kura-Araxes di oltre 700 anni e si rendono necessarie ulteriori ricerche su questo aspetto.¹³⁴

Le strutture appartenenti alla fase Kura-Araxes sono solamente due. Si presentano entrambe di forma circolare e sono realizzate con mattoni di fango, di cui sfortunatamente non sono riportate le dimensioni. Le strutture misurano entrambe tra i 6,50 e gli 8,50 m, con muri spessi mezzo metro. Il loro stato di conservazione non consente analisi approfondite, ma è comunque possibile osservare una rottura con la precedente tradizione di edifici rettangolari a più ambienti in opera mista. Tuttavia, la presenza di diversi focolari con associati frammenti ceramici Kura-Araxes sparsi su tutto il sito lascia ipotizzare una frequentazione non stabile durante l'Antico Bronzo.

2.5 Iran

2.5.1 Köhne Pasgah Tepesi

Coordinate	39,133984 N 46,868535 E	Sigla	KPT
Quota	330 m s.l.m.	Numero di strutture	1

Il sito di Köhne Pasgah Tepesi è collocato al limite nord-occidentale dell'Iran, a poche centinaia di metri dal confine con l'Azerbaijan. Giace al di sopra di un terrazzo fluviale lungo la riva meridionale del fiume Araxes e sia apre poco più a sud sulla ristretta pianura di Khoda Afarin, chiusa a est, ovest e sud da dolci rilievi che aumentano gradualmente in quota fino a raggiungere i 1000 m d'altezza [fig. 23]. Köhne Pasgah Tepesi appare come una piccola collina naturale di forma circolare: è estesa per appena mezzo ettaro ed è posta a breve distanza dal sito archeologico di Köhne Tepesi (KHT).¹³⁵

¹³⁴ Marro, Bakhshaliyev, Ashurov 2009; Marro, Bakhshaliyev, Berthon 2014; Palumbi, Chataigner 2014.

¹³⁵ Maziar 2019, 62-4, tabb. 2-3.

La regione di Khoda Afarin venne per la prima volta investigata nel 2006 nel corso di una survey che ha portato all'individuazione di 42 siti archeologici. Nello stesso anno cominciarono le attività di scavo sia a Köhne Pasgah Tepesi che a Köhne Tepesi nella cornice delle attività di salvataggio in vista della costruzione di una diga sull'Araxes.¹³⁶ Il sito non è ora sommerso dalle acque ma si trova a breve distanza dalle sponde dell'invaso. Nonostante la limitata estensione degli scavi, essi hanno rivelato una sequenza di due periodi culturali articolati in cinque distinte fasi archeologiche: le più antiche evidenze occupazionali risalgono al Calcolitico (fase I)¹³⁷ e proseguono nell'Età del Bronzo Antico (fasi II, III, IV, V),¹³⁸ per poi interrompersi durante le fasi Kura-Araxes I e II.

Alla prima fase dell'Antico Bronzo (fase II) sono da associare solo alcune fosse e nessuna struttura architettonica, sebbene siano molto diffusi i resti di mattoni d'argilla e incannucciato in *wattle and daub*. La ceramica registra un importante cambiamento: cala notevolmente l'impiego di impasti vegetali come sgrassanti e si affermano in maniera decisa gli inclusi minerali con superfici brunate arancioni o marrone scuro. Si conservano alcune forme presenti nel calcolitico e compaiono ollette dall'alto collo e ciotole dall'orlo estroflesso. La ceramica appartarrebbe alla fase Kura-Araxes I, ma l'unica data ottenuta indicherebbe 14C: 2817-2665 a.C.¹³⁹

La fase III è quella meglio conservata: si suddivide in quattro sottofasi in cui sono sopravvissuti i resti di numerose strutture murarie in mattoni crollate al suolo e che non è possibile indagare se non in un caso (KPT 1). La ceramica rinvenuta si presenta quasi esclusivamente a impasti minerali, con superfici esterne lucide di colore marrone o più raramente nero e con decorazioni a scanalatura e fossette. Tra le forme compaiono principalmente ampie ciotole mentre sono molto più rare le ollette biansate carenate e con orlo introflesso e sono attestati anche i cosiddetti 'Naxçivan handles'.¹⁴⁰

¹³⁶ Maziar 2010, 168.

¹³⁷ In Maziar 2010 è pubblicata una data 14C per questa fase: 3955-3787 cal a.C.

¹³⁸ Maziar 2010, 169.

¹³⁹ Maziar 2019, tab. 3, 19.

¹⁴⁰ Maziar 2010, 174; Maziar 2019, tab. 3, 19.

2.5.2 Köhne Shahar

Coordinate	39,189398 N 44,295964 E	Sigla	KHN
Quota	1.900 m s.l.m.	Numero di strutture	18

Il sito di Köhne Shahar si trova a 1905 m s.l.m. nella regione iraniana dell'Azerbaijan occidentale, nei pressi del villaggio di Ravaz. Köhne Shahar sorge su un terrazzo fluviale circa 20 m al di sopra della stretta valle di Qizlar, all'intersezione tra questo fiume e un suo affluente, il Beytal Chay, assumendo così una posizione strategica sul territorio circostante. Il sito si compone di tre grandi macroaree, tutte appartenenti al fenomeno culturale Kura-Araxes: una cittadella fortificata, una 'città bassa' estesa lungo il corso del fiume e infine una necropoli. Copre una superficie totale di 15 ettari, risultando uno dei più vasti siti del Bronzo Antico nel Caucaso Meridionale.¹⁴¹ L'altopiano dove è situata Köhne Shahar, un particolare plateau roccioso di forma triangolare aggettante sulla valle sottostante, è costituito prevalentemente da rocce basaltiche di origine vulcanica e giace lungo la faglia del Quaternario nota come Gailatu-Siah Cheshmeh-Khoy che modella la geomorfologia del paesaggio attuale.¹⁴²

Il sito venne inizialmente indagato da una missione archeologica tedesca negli anni Settanta del secolo scorso, che si impegnò in una ricognizione di superficie e in un preliminare abbozzo dell'insediamento [fig. 24]. Infatti, tutte le strutture architettoniche presenti, realizzate in pietra, giacevano appena al di sotto della superficie del terreno e la loro mappatura fu perciò molto facile.¹⁴³ A colpire l'attenzione dei primi esploratori tedeschi, Kleiss e Kroll, furono le massicce fortificazioni che cingevano la cittadella, estesa per 2,50 ettari e densamente costruita.¹⁴⁴

Dal 2011 una spedizione guidata da K. Alizadeh opera a Köhne Shahar. Per la prima volta sono stati aperti cinque saggi della misura di 10 × 10 m all'interno della cittadella e un saggio di 10 × 10 m nella cosiddetta 'città bassa'. I sondaggi 12J21, 13J1 e 13I5 sono tutti adiacenti, mentre gli altri sono isolati e sono stati aperti in specifiche aree d'interesse nel denso tessuto urbano della cittadella. In essi sono stati individuati numerosi edifici appartenenti alle fasi 4 e 5 dell'insediamento e su uno spazio molto limitato anche alla fase 3.

¹⁴¹ Alizadeh 2015; Alizadeh, Eghbal, Samei 2015; Alizadeh et al. 2018; Samei, Alizadeh, Munro 2019; Samei, Alizadeh 2020.

¹⁴² Alizadeh 2015, 92-3.

¹⁴³ Kroll 2017, 254.

¹⁴⁴ Kleiss, Kroll 1979.

I livelli più antichi richiederanno successive indagini, dal momento che in nessun settore si è scesi oltre gli 80 cm dal livello del suolo, con l'eccezione della trincea esplorativa TT1.

Gran parte delle informazioni stratigrafiche di cui disponiamo provengono infatti dalla trincea esplorativa TT1, di 7 × 2 m, scavata per 2,60 m fino al suolo vergine. Questa venne aperta nel 2012 in prossimità del muro di 'fortificazione' collocato presso il limite nord della cittadella. La trincea ha rivelato 5 fasi architettoniche che si suddividono approssimativamente nel seguente ordine: le più antiche attestazioni si avrebbero durante tra il periodo Kura-Araxes I e II, che comprende le fasi Köhne Shahar 1-2-3, estese tra il 3200-2800 a.C., mentre al periodo Kura-Araxes III apparterebbero le fasi 4 e 5, databili tra il 2800 e il 2500 a.C.¹⁴⁵ La sesta fase, collocata in superficie, risulta ora molto danneggiata: non è stata indagata da Alizadeh e diverrà oggetto di studi successivi, anche se entrambe le missioni che qui hanno operato riferiscano che i materiali superficiali rinvenuti appartengano quasi esclusivamente all'orizzonte Kura-Araxes.¹⁴⁶ I rapporti stratigrafici tra la cittadella e la 'città bassa' sono ancora poco noti, ma sembrerebbe che almeno nelle fasi 4 e 5 vi fosse contemporaneità di occupazione in queste due aree.¹⁴⁷

La ceramica rinvenuta è tutta realizzata a mano e a inclusi minerali. L'impasto si presenta di colore grigio e contiene spesso mica. Le superfici esterne, anch'esse grigie, appaiono prevalentemente ben polite, con fossette e scanalature e i cosiddetti 'Naxçıvan lugs'. Frammenti di ceramica dipinta, seppur in limitata misura e generalmente rari nei contesti Kura-Araxes, sono presenti nel sito: hanno la superficie color arancione e motivi decorati con vernice nera che permetterebbero di ipotizzare un'influenza dalle comunità Ninivite 5 dell'Alta Mesopotamia. Dai confronti tipologici è possibile associare i (pochi) frammenti ceramici rinvenuti nella trincea TT1 di Köhne Shahar alla produzione Kura-Araxes di Anatolia orientale e Caucaso Meridionale delle fasi II e III.¹⁴⁸

Le 18 strutture finora individuate a Köhne Shahar presentano forme sia rettangolari che circolari, con una decisa prevalenza del primo caso. L'impianto dell'insediamento risulterebbe essere denso anche nelle fasi 3 e 4-5 e non solo nella superficiale fase 6, con una diffusione capillare di strutture già visibile dai ristretti sondaggi aperti. Spesso, infatti, non è facile distinguere se un ambiente sia un annesso accessorio di una struttura complessa oppure una stanza singola

¹⁴⁵ Samei, Alizadeh 2020, 6.

¹⁴⁶ Kleiss, Kroll 1979; Alizadeh 2015, 94; 97-8; Alizadeh, Eghbal, Samei 2015, 40.

¹⁴⁷ Alizadeh 2015, 105; Samei, Alizadeh 2020.

¹⁴⁸ Alizadeh, Eghbal, Samei 2015, 42-4; Alizadeh 2015, 110-19.

connessa con altri ambienti indipendenti. Pertanto, se è vero che una planimetria complessiva del sito è stata abbozzata solo per l'ultima fase 6, anche nei livelli precedenti si ripetono diversi tratti molto caratteristici. Gli edifici vennero tutti costruiti utilizzando pietre grezze non lavorate, sia di basalto che di calcare, tenute assieme con malta d'argilla, con i muri mediamente spessi 0,50 m.

Probabilmente gli alzati murari erano costruiti con mattoni d'argilla o pisé, come d'altronde i molti resti sparsi farebbero ipotizzare. L'argilla era sicuramente un materiale edilizio impiegato almeno tanto quanto lo era la pietra: degni di nota sono numerosi resti di *torchis* con impronte di cannuce e vegetali che potrebbero appartenere alle strutture del tetto o degli alzati. Le dimensioni medie degli edifici erano di 22 m², con valori maggiori in quelli circolari. Nessun edificio avrebbe infine presentato fosse centrali per contenere il pilastro a sostegno della copertura. L'orientamento è generalmente rivolto lungo l'asse ESE-WNW. Un dato che richiederà future indagini è quello relativo agli ingressi: finora è stato possibile individuare un unico accesso fra tutte le strutture analizzate, mentre gli altri sono sempre risultati o dubbi o assenti.

La trincea esplorativa TT1, realizzata nei pressi del limite settentrionale della cittadella, è l'unica che con i suoi 2,60 m di profondità permette di fare luce sulle più antiche fasi 1 e 2. Alla fase 1 di Köhne Shahar, studiata su un'area molto limitata, appartenerebbe solamente il grande muro di fortificazione della cittadella, costruito prima di tutte le altre strutture finora individuate e datato al 3200 a.C. Anche la fase 2 è stata portata alla luce solo su una porzione molto contenuta e rivelerebbe solo un muro in pietra circolare nei pressi dell'angolo sud-orientale della trincea. La terza fase è stata invece raggiunta anche nei saggi 12J21, 13I5, 13J1, 12H25 e 10G5 (KHS 2-4). Si tratta nella maggior parte dei casi di singoli frammenti murari e difficilmente è possibile ricondurli a una struttura unitaria. Questa fase si daterebbe all'inizio del III millennio. Ulteriori frammenti sparsi, a cui non è possibile associare nessuna struttura, sono presenti nei settori 12H25 e 13J1.

Le ultime due fasi del sito sono la 4 e la 5. Esse si presentano appena al di sotto dell'attuale superficie del sito. Le 14 strutture indagate (KHS 5-18) sono inoltre circondate da molti frammenti murari, di cui però non è possibile ricostruire alcuna pianta completa. Questo lascia immaginare un'estensione dell'insediamento assai ampia, estesa anche al di fuori della cittadella come indagato nel sondaggio 10G5. Le due fasi si daterebbero dal 2800 al 2500 a.C.

La sesta fase archeologica dell'insediamento di Köhne Shahar si trova in superficie ed è attualmente visibile. Gli edifici affioranti si presentano sia di forma circolare che rettangolare e si intrecciano in un denso tessuto urbano nella 'cittadella' così come nella 'città bassa'. I materiali di superficie individuati da entrambe le missioni

che qui lavorarono si ascrivono quasi esclusivamente all'orizzonte Kura-Araxes.¹⁴⁹

La cittadella, di forma triangolare, presenta una pianta molto complessa ed elaborata. Si estende per circa 2,50 ettari e dal preliminare abbozzo planimetrico è stato possibile ricostruire la presenza di 8 quartieri, una 'piazza' centrale di 36×30 m e quattro assi viari principali, con tre ulteriori percorsi secondari, larghi tra i 4 e gli 8 m. Come già detto, il lato settentrionale era chiuso da una massiccia fortificazione per quasi 200 m mentre gli altri due lati erano naturalmente difesi da ripide scarpate. Si possono notare un centinaio di strutture circolari e più di 150 ambienti rettangolari. Le strutture circolari erano mediamente ampie 8 m, con le unità più piccole che si aggiravano attorno ai 5 m e quelle più grandi attorno ai 10 m, ossia con una superficie che oscilla tra i 20 e gli 80 m². Attorno a esse vi erano numerosi ambienti rettangolari e quadrati, che a giudicare dalla pianta generale sembrerebbero essere annessi accessori e cortili piuttosto che ambienti domestici centrali. Essi presentano infatti dimensioni molto piccole e anguste e si sviluppano attorno agli spazi circolari sopradescritti. Misurano mediamente attorno ai 2×2 m e difficilmente sono più ampi di 5×5 m, con una superficie compresa tra i 4 e i 25 m². Non si dispongono di sufficienti informazioni per condurre un'analisi dettagliata di ogni singola struttura.

La città bassa si sviluppa per 20 ettari a nord-est della cittadella. Anch'essa è collocata su un terrazzo fluviale, naturalmente protetta dalla particolare morfologia del terreno. Le strutture circolari, di dimensioni simili a quelle nella 'cittadella', sono poste agli angoli di ampie aree rettangolari delimitate da muri ed estese fino a 30×40 m, che rappresentavano forse recinti. Alcuni annessi ortogonali sono decisamente più piccoli, misurando dai 2×2 m ai 10×5 m.

2.5.3 Köhne Tepesi

Coordinate	39,134509 N 46,871510 E	Sigla	KHT
Quota	310 m s.l.m.	Numero di strutture	4

Il sito di Köhne Tepesi si trova nella pianura di Khoda Afarin, al di sopra di un terrazzo alluvionale a circa 300 m sul livello del mare [fig. 26]. Giace a poche centinaia di metri dal corso dei fiumi Araxes e Kaleibar e appare come un piccolo monticolo naturale di forma ovale, di circa mezzo ettaro d'estensione, al di sopra di una stretta valle fluviale a ridosso del confine con la Repubblica di Azerbaijan. Il sito

¹⁴⁹ Kleiss, Kroll 1979; Alizadeh 2015, 94; 97-8; Alizadeh, Eghbal, Samei 2015, 40.

venne indagato tra il 2006 e il 2007 attraverso 17 trincee esplorative che rivelarono una sequenza di tre periodi culturali dalla fase Kura-Araxes III all'età moderna.¹⁵⁰

La ceramica appartenente alla fase Kura-Araxes è rappresentata da frammenti a impasto minerale. Le superfici esterne presentano una cromia che varia dal nero, al grigio scuro e infine al marrone, con talvolta decorazioni incise e a rilievo. Compaiono sin dall'inizio olle con carenatura in prossimità della spalla, mentre le ciotole carenate e quelle con il profilo a forma di 'S' si affermano solo successivamente.¹⁵¹

Si sono ottenute due date 14C, una dal livello più antico, giacente direttamente sopra al suolo vergine, mentre la seconda da una fase leggermente successiva: esse collocano i campioni in un arco di tempo compreso tra il 2636 e il 2279 a.C. Una terza datazione proveniente da una sepoltura riflette invece un range temporale tra il 2708-2471 cal a.C.¹⁵² Confrontando i dati ceramici e le datazioni è possibile ascrivere il sito di Köhne Tepesi alle fasi Kura-Araxes III e post-Kura-Araxes. Nonostante la breve distanza, sembrerebbe dunque che Köhne Tepesi fosse solo parzialmente occupato simultaneamente al vicino insediamento di Köhne Pasgah Tepesi.¹⁵³

Dalla distribuzione in superficie dei frammenti ceramici è possibile affermare che l'occupazione Kura-Araxes di Köhne Tepesi si estendesse su tutto il sito o perlomeno su gran parte di esso. Gli scavi hanno esposto i livelli dell'Antico Bronzo solo sul versante meridionale del colle, dove nelle trincee B, H, P, K, L, M, N, O, e P si sono rilevati diversi metri di deposito antropico ascrivibili a questo periodo, per un totale di 7 distinte sottofasi [fig. 27].¹⁵⁴ Vennero portate alla luce quattro strutture nel settore B. Una quinta struttura, qui non descritta, venne individuata nel settore G ma essa si compone solo di un forno e di un mal conservato livello pavimentale. La struttura KHT 2, sebbene sia in cattivo stato di conservazione, viene comunque citata per le informazioni che ci fornisce in merito ai materiali da costruzione: i mattoni sembrano infatti presentare le stesse dimensioni di quelli del vicino sito di Köhne Pasgah Tepesi, ossia 43 × 25 × 12 cm. Gli scavatori ipotizzano un'analogia fra le quattro strutture rettangolari scavate e i moderni edifici della valle, collocati leggermente incassati nel terreno.¹⁵⁵

¹⁵⁰ Maziar 2019, tabb. 2-3.

¹⁵¹ Zalaghi et al. 2021, 64-6.

¹⁵² Zalaghi et al. 2021, 69.

¹⁵³ Maziar 2019, 64.

¹⁵⁴ Zalaghi et al. 2021, 60.

¹⁵⁵ Zalaghi et al. 2021, 61; 63.

2.6 Altri siti

In questa sezione si presenteranno i siti con evidenze di edilizia Kura-Araxes ma privi di sufficienti informazioni sia a livello grafico-planimetrico che a livello descrittivo. In molti casi si tratta di vecchi scavi condotti durante il secolo scorso oppure di nuovi e recenti interventi dettati da condizioni di emergenza. Infine, tra di essi si annoverano anche siti per i quali lo stato di conservazione dell'insediamento stesso è così compromesso da non poter approfondire alcuna ricerca.

2.6.1 Grmakhevistavi

Coordinate	41,341124 N 44,322077 E	Sigla	GRM
Quota	933 m s.l.m.	Numero di strutture	nn

Il sito di Grmakhevistavi [fig. 28] si trova nella provincia di Dmanisi, nella Georgia centro-meridionale, 3 km a sud-ovest dal villaggio di Vardisubani-Didi Dmanisi. Grmakhevistavi è ubicato nell'estrema propaggine orientale di un vasto altopiano pianeggiante che si estende per una quindicina di chilometri verso sud-ovest, interrompendosi alle pendici del plateau di Tsalka.

Grmakhevistavi è stato indagato durante uno scavo d'emergenza tra il 1974 e il 1976, prima da R. Abramishvili e poi da G. Mirtskhulava. Stando alle informazioni fornite nella pubblicazione di scavo, il sito avrebbe rivelato due livelli stratigrafici, entrambi contenenti resti della cultura materiale Kura-Araxes. Si contano quattro tombe e un centinaio di fosse, ma solo quattro di esse conservano frammenti ceramici della fase Kura-Araxes più antica.¹⁵⁶ Non è invece stata trovata alcuna struttura architettonica: in alcuni casi si sono però individuati frammenti di intonaco-*torchis* che conservano ancora le impronte della struttura lignea in *wattle and daub* su cui erano apposti. Questi frammenti presentavano in quasi tutti i casi sgrassanti vegetali al loro interno, elemento che avrebbe aiutato la tenuta e solidità dell'intonaco-*torchis*. In associazione a essi sono poi state segnalate diverse pietre: non è da escludere che fossero impiegate in qualche modo nella realizzazione di queste capanne effimere, probabilmente alla loro base.

La ceramica rinvenuta nelle quattro fosse nn. 15, 29, 47, e 76 rappresenta l'unica testimonianza materiale databile alla fase più antica del fenomeno Kura-Araxes (KA I). Essa si ascrive quasi interamente al gruppo *Monochrome*, mentre una porzione molto minore

¹⁵⁶ Abramishvili, Giguashvili, Kakhiani 1980.

appartiene alla *Chaff-Faced ware* di tradizione calcolitica. Attraverso lo studio dei reperti ceramici e il loro confronto con il repertorio rinvenuto a Berikldeebi IV, a Samshvilde e a Trelī, Palumbi data la prima fase del sito di Grmakhevistavi tra il 3650 e il 3550 a.C.¹⁵⁷ La seconda fase è caratterizzata dalla presenza di *Red-Black Burnished ware*, sfortunatamente non ancora studiata.

Le quattro fosse del primo livello Kura-Araxes sono di forma circolare e in soli due casi (nn. 47, 76) contengono *torchis* bruciato. Questo rivelerebbe un contesto insediativo piuttosto effimero, di cui non è rimasta traccia. Alla seconda fase occupazionale del sito, databile probabilmente alla fase *KA II*, i frammenti di *torchis* si conservano in sole cinque fosse che, ugualmente al livello precedente, lasciano ipotizzare la presenza di strutture leggere in *wattle and daub* di cui però non è possibile ricostruire alcuna planimetria.¹⁵⁸

2.6.2 Mchadijvari Gora

Coordinate	42,017070 N 44,600714 E	Sigla	MCH
Quota	740 m s.l.m.	Numero di strutture	nn

Mchadijvari Gora è un sito ubicato nella Georgia centro-settentrionale, nei pressi dell'omonimo villaggio che si trova a breve distanza da Dusheti e dal confine con l'Ossezia del Sud [fig. 29]. Esso sorge su un terrazzo fluviale prospiciente il fiume Narekvavi e copre un'area totale di appena 1000 m². Il sito appare oggi molto disturbato, ma ha permesso di individuare una sequenza stratigrafica che si articola dall'Età del Bronzo Antico all'epoca medievale. Alla fase più antica appartengono edifici rettangolari con strutture leggere realizzate in *wattle and daub*. Tutt'attorno sono state trovate fosse di diverse dimensioni con molti materiali di scarto al loro interno. Tra questi vi sono soprattutto frammenti ceramici dalle superfici di colore grigio-rosato con pareti spesse e talvolta decorate con motivi spiraliformi a rilievo che avrebbero permesso di datare il sito alla metà del III millennio.¹⁵⁹

¹⁵⁷ Palumbi 2008, 25-6; 49.

¹⁵⁸ Abramishvili, Giguashvili, Kakhiani 1980.

¹⁵⁹ Tsitlanadze 2008, 185.

2.6.3 Orchosani

Coordinate	41,593189 N 42,825852 E	Sigla	ORC
Quota	1.222 m s.l.m.	Numero di strutture	nn

Il sito di Orchosani è situato nella regione georgiana di Samtskhe-Javakheti, nei pressi del varco di confine con la Turchia di Vale. L'insediamento presenta una prima fase occupazionale datata al Calcolitico e una seconda del periodo Kura-Araxes, rappresentando così un importante sito di transizione tra due fasi archeologiche. Sono state individuate strutture rettilinee in pietra, scavate da A. Orjonikidze nel 2004.¹⁶⁰

2.6.4 Tiseli Seri

Coordinate	41,724857 N 43,254198 E	Sigla	TSL
Quota	1.607 m s.l.m.	Numero di strutture	3

Il sito di Tiseli Seri si colloca nella regione georgiana di Samtskhe-Javakheti, su un altopiano lungo la valle del fiume Kura, tra le città di Akhaltsikhe e Borjomi. Non sono state fornite le coordinate esatte della sua localizzazione, ma a giudicare dalle informazioni fornite nel report dello scavo d'emergenza, realizzato in occasione della costruzione del gasdotto ROW (Right of Way), esso si troverebbe su una sella montuosa tra i villaggi di Tadzrisi e Tiseli. Sono state individuate 10 sepolture e 3 strutture Kura-Araxes, datate tutte al III millennio a.C. Non è però fornita alcuna planimetria e le cattive condizioni di conservazione rendono difficile la lettura delle poche foto rese disponibili nel rapporto. Viene solo menzionato che la struttura dei muri è realizzata in pietra con un alzata probabilmente in argilla e assume una forma rettangolare. Un muro, appartenente alla struttura 1, si è conservato per 4 m e risulta spesso 40 cm [fig. 30]. Presenta pietre di medie dimensioni legate con malta d'argilla. L'orientamento sembra essere lungo l'asse nord-ovest/sud-est (sebbene la fotografia indichi il nord in posizione errata).¹⁶¹

¹⁶⁰ Orjonikidze, Jobladze 2010.

¹⁶¹ Gogochuri, Orjonikidze 2010.

2.6.5 Trelì

Coordinate	41,766338 N 44,767034 E	Sigla	TRL
Quota	486 m s.l.m.	Numero di strutture	1 + nn

Il sito di Trelì si trova all'interno del tessuto urbano della capitale georgiana Tbilisi, nei pressi del precedente museo archeologico del periodo sovietico. È ubicato sulla sommità di una piccola collina sopra la riva sinistra del fiume Kura. Il sito presenta una successione di livelli che si estendono fino all'Età del Ferro. I resti dell'Antico Bronzo sono effimeri e molto scarsi. È stata trovata ceramica appartenente al gruppo della *Monochrome ware* a impasti minerali e superfici esterne brunate di colore che varia dal giallo al rosso. Le forme più diffuse sono quelle di ollette dal lungo collo cilindrico e spalla pronunciata, ollette con orlo estroflesso e coperchi piatti con presa centrale. In questo sito sono inoltre stati trovati alcuni frammenti di ceramica *Chaff-Faced*, appartenente alla precedente tradizione calcolitica.¹⁶² Sono assenti le evidenze relative a strutture architettoniche. Si registrano una tomba a cista e una serie di fosse di varie dimensioni, alcune comprendenti anche frammenti di andirons. Degni di nota sono tuttavia numerosi buchi di palo e un piano pavimentale: di questo però non si conservano le dimensioni né la collocazione esatta. Si ipotizza che fosse una struttura leggera in *wattle and daub* con un pavimento in argilla battuta.

2.6.6 Dzhraovit

Coordinate	40,039932 N 44,480643 E	Sigla	DZH
Quota	840 m s.l.m.	Numero di strutture	nn

Il sito di Dzhraovit si trova nella pianura dell'Ararat, poco distante dalla capitale armena Yerevan. Gli scavi qui condotti hanno rivelato 12 livelli ma sfortunatamente non sono stati pubblicati. Venne portata alla luce una strada su cui si affacciavano, su entrambi i lati, edifici circolari in pietra. Non sono disponibili altre informazioni.¹⁶³

¹⁶² Palumbi 2008, 28. Ulteriori informazioni in Abramishvili, Gotsiridze 1978.

¹⁶³ Kushnareva 1997, 57.

2.6.7 Elar

Coordinate	40,264173 N 44,617893 E (valore non esatto)	Sigla	ELR
Quota	1.440 m s.l.m.	Numero di strutture	6 + <i>nn</i>

Il sito di Elar si trova nell'Armenia centro-settentrionale, alla periferia nord della capitale Yerevan, nell'omonimo distretto da cui prende il nome. Il sito, collocato su una collina, venne indagato da E. Lalian e E.A. Baiburtian all'inizio dello scorso secolo e più recentemente da E.V. Khanzadian.¹⁶⁴ Badalyan ascrive questo sito sia alla fase più antica della cultura Kura-Araxes in Armenia, ossia quella caratterizzata dal gruppo ceramico *Elar-Aragats (KA I)*, sia alla fase più avanzata *Karnut-Shengavit (KA II)*.¹⁶⁵ Sono state inizialmente esposte sei strutture circolari con fondazioni in pietra. Il diametro oscillerebbe tra i 6 e gli 8 m, ma la loro planimetria non è mai stata pubblicata. A partire dal 1978 si decise di aprire un'ulteriore trincea sul fianco meridionale della collina, dove apparvero diverse altre strutture circolari con fondazioni in pietra disposte su un doppio corso. Inoltre, è segnalata la presenza alla base della collina di un massiccio muro in pietra, con accanto altre strutture circolari della medesima fattura delle precedenti.

2.6.8 Franganots

Coordinate	40,238988 N 44,265969 E	Sigla	FRN
Quota	950 m s.l.m.	Numero di strutture	<i>nn</i>

Il sito si trova nella periferia sud-occidentale del villaggio armeno di Amberd, a pochi chilometri dal monte Aragats. Verso sud si apre la vasta pianura del fiume Araxes, oggi ampiamente coltivata. Scavi degli anni Sessanta menzionano la presenza di un numero imprecisato di strutture circolari a volte annesse ad ambienti rettangolari. Sarebbero sopravvissute solo le fondazioni in pietra, mentre l'alzato sarebbe stato composto da mattoni crudi.¹⁶⁶ Badalyan ascrive questo sito sia alla fase più antica della cultura Kura-Araxes in Armenia, ossia quella caratterizzata dal gruppo ceramico *Elar-Aragats (KA I)*, sia alla fase più avanzata *Shresh-Mokhrablur (KA II)*.¹⁶⁷

¹⁶⁴ Sagona 1984, 56.

¹⁶⁵ Badalyan 2014, 77; 82.

¹⁶⁶ Badalyan, Avetisyan 2007, 87.

¹⁶⁷ Badalyan 2014, 77; 82.

2.6.9 Gazanots

Coordinate	40,400531 N 44,398105 E	Sigla	GZN
Quota	1.766 m s.l.m.	Numero di strutture	1

Il sito si trova pochi chilometri a est del monte Aragats, 2 km a nord-est dal villaggio di Artashavan, al di sopra del profondo canyon scavato dal fiume Kasakh. Il sito ha rivelato l'esistenza di una struttura rettilinea in pietra lunga almeno 7,50 m [fig. 31]. I muri erano spessi un metro e vennero realizzati con due grosse file di pietre di grandi dimensioni, al cui interno era disposto del pietrame più piccolo. Verso est si è conservato parte di un recinto di circolare.¹⁶⁸

2.6.10 Harich

Coordinate	40,607865 N 44,001543 E (valore non esatto)	Sigla	HRC
Quota	2.010 m s.l.m.	Numero di strutture	2 + nn

Il sito di Harich si colloca nell'Armenia nord-occidentale, poco distante dalla cittadina di Artik. L'insediamento è posizionato al di sopra di un alto promontorio con tre terrazzi naturali, circondato su tre lati da profondi canyon. A separare ciascuna terrazza vi erano massicci muri in pietra. Sul terrazzo inferiore sono stati trovati due edifici rettangolari in pietra aventi una superficie di 42 m². Sulla sommità della terrazza più alta sembra esservi una struttura circolare simile a una piccola fortificazione, su cui non sono disponibili ulteriori informazioni. Anche al suo interno sono state trovate strutture rettangolari in pietra.¹⁶⁹ Badalyan ascrive questo sito sia alla fase più antica della cultura Kura-Araxes in Armenia, ossia quella caratterizzata dal gruppo ceramico *Elar-Aragats* (KA I), sia alla fase più avanzata *Karnut-Shengavit* (KA II).¹⁷⁰

¹⁶⁸ Badalyan, Avetisyan 2007, 91.

¹⁶⁹ Kushnareva 1997, 57.

¹⁷⁰ Badalyan 2014, 77; 82; Haroutunian 2016.

2.6.11 Horom

Coordinate	40,656889 N 43,898721 E	Sigla	HRM
Quota	1.662 m s.l.m.	Numero di strutture	nn

Il sito di Horom si colloca nell'Armenia settentrionale, a nord-ovest delle pendici del monte Aragats, sulla periferia sud-occidentale dell'omonimo villaggio. Giace in un altipiano pianeggiante, oggi intensamente coltivato, a breve distanza dai siti di Shirakavan, Karnut e Ketì. Si colloca su un'area rocciosa leggermente sopraelevata, la cui sommità è dominata da massicce fortificazioni databili alla prima Età del Ferro. Il sito venne scavato nel 1966 da T.S. Khachatryan e dal 1990 dalla *American-Armenian Horom Expedition*. Si è individuata una successione occupazionale che si protrae dall'Antico Bronzo al periodo medievale. Le evidenze Kura-Araxes sono state raggiunte solo su superfici limitate. Data però la grande diffusione di frammenti dell'Antico Bronzo sparsi in tutto il sito, è possibile ipotizzare che esso fosse molto frequentato tra il IV e il III millennio a.C. Badalyan ascrive questo sito sia alla fase più antica della cultura Kura-Araxes in Armenia, ossia quella caratterizzata dal gruppo ceramico *Elar-Aragats (KA I)*, sia alla fase più avanzata *Karnut-Shengavit (KA II)*.¹⁷¹ Una trincea a Sud-Est di *Citadel Hill 1* ha portato alla luce, a -85 cm nel punto di maggiore profondità, una piccola struttura circolare in pietra datata alla fine del IV millennio.¹⁷² Ulteriori tracce di edilizia Kura-Araxes sono state individuate nel cantiere H1, senza che venissero però descritte nel dettaglio.¹⁷³

2.6.12 Ketì

Coordinate	40,886179 N 43,829654 E	Sigla	KTT
Quota	1.900 m s.l.m.	Numero di strutture	2

Il sito di Ketì si trova nell'Armenia nord-occidentale, nella provincia di Shirak, 2 km a nord dall'omonimo villaggio. Il sito è ubicato su un'alta collina al di sopra della pianura circostante, in una regione d'altura caratterizzata per lo più da grandi distese pianeggianti al di sopra dei 1600 m di quota. Sia a est che a ovest scorrono oggi due corsi d'acqua. Il sito dell'Antico Bronzo, la cui estensione è stimata

¹⁷¹ Badalyan 2014, 77; 82; Haroutunian 2016.

¹⁷² AA-7767: 3502-3046 a.C. 2 sigma. Badalyan et al. 1993, 3.

¹⁷³ Badalyan et al. 1993, 3.

attorno ai 5 ettari, si colloca lungo le ripide pendici sud-orientali del monticolo, sulla cui sommità si colloca invece un imponente fortificazione del Tardo Bronzo-Inizio Ferro. Sono sopravvissute due strutture rettangolari, prive di fondazioni, costruite su terrazzamenti. Un edificio misura 36 m² mentre il secondo, di dimensioni simili, si compone di almeno 4 o 5 ambienti (il maggiore di essi misura 18 m², il minore 3 m²). Al centro degli ambienti principali vi è un focolare di forma quadrangolare realizzato con pietre. Una banchina realizzata con due lastre di pietra era collocata su uno degli annessi minori. A breve distanza vi è un'area di 7 × 7 metri pavimentata con lastre di tufo.¹⁷⁴ Badalyan ascrive questo sito alla fase più antica della cultura Kura-Araxes in Armenia, ossia quella caratterizzata dal gruppo ceramico *Elar-Aragats*.¹⁷⁵

2.6.13 Kosi Choter

Coordinate	40,829392 N 44,457626 E	Sigla	KSC
Quota	1.396 m s.l.m.	Numero di strutture	2

Il sito è inserito nel tessuto urbano dell'attuale città di Vanadzor, uno dei più importanti centri amministrativi dell'Armenia settentrionale. Si colloca al di sopra di un'altura orientata a sud e delimitata a est e a ovest da due corsi d'acqua che affluiscono poco dopo nel fiume Pam-bak. Le pendici di questo monticolo sarebbero state terrazzate con almeno dieci terrazze, ciascuna larga 15 m. Badalyan ascrive questo sito alla fase della cultura Kura-Araxes in Armenia caratterizzata dal gruppo ceramico *Karnut-Shengavit (KA II)*.¹⁷⁶ Gli scavi condotti nel 1960 hanno portato alla luce una struttura circolare in pietra. I muri erano spessi 45 cm e si sono conservati per un'altezza di circa 1 m, intonacati all'interno e all'esterno. Sono stati documentati due focolari quadrangolari circondati da pietre, uno dei quali inserito all'interno di una struttura in mattoni di cui è sopravvissuto solo un muro spesso 0,50 m.¹⁷⁷

¹⁷⁴ Badalyan, Avetisyan 2007, 158.

¹⁷⁵ Badalyan 2014, 77.

¹⁷⁶ Badalyan 2014, 82; Haroutunian 2016.

¹⁷⁷ Badalyan, Avetisyan 2007, 181.

2.6.14 Metsamor

Coordinate	40,126117 N 44,187071 E	Sigla	MTS
Quota	865 m s.l.m.	Numero di strutture	nn

Il sito archeologico di Metsamor si trova in Armenia occidentale, lungo la valle dell'Araxes, a metà strada tra i centri urbani di Echmiadzin e Metsamor. Sorge sulla riva destra di un affluente del fiume Araxes, nel cuore di una ampia pianura fertile. Le indagini sul sito sono state condotte a partire dagli anni Sessanta del secolo scorso e in anni più recenti sono proseguite grazie a una missione di ricerca polacca. Il sito si presenta come un massiccio *tell* allungato che si estende per circa 400 m al di sopra della pianura circostante. Presenta una continuità insediativa dall'Età del Bronzo Antico fino all'età moderna, con imponenti costruzioni databili al periodo compreso tra l'Età del Bronzo Tardo e l'Inizio del Ferro. Badalyan ascrive questo sito alla fase più antica della cultura Kura-Araxes in Armenia, ossia quella caratterizzata dal gruppo ceramico *Elar-Aragats*.¹⁷⁸

I livelli databili al Bronzo Antico sono stati raggiunti nel settore centrale del *tell* e vennero indagati negli anni Settanta [fig. 32]. Sfortunatamente non è disponibile alcuna pubblicazione sugli scavi effettuati, anche se alcune fotografie scattate durante le ricerche archeologiche ci permettono di individuare delle strutture circolari in mattoni databili alle epoche più antiche.¹⁷⁹ Si menziona la presenza di installazioni al loro interno, ma non è possibile riferire alcuna stima relativa alle dimensioni di queste strutture. Il materiale scavato è oggi in parte esposto al museo locale di Metsamor, eretto al di sopra del sito.

2.6.15 Shaglama II-III

Coordinate	41,203690 N 44,907666 E	Sigla	SHG II-SHG III
Quota	550 m s.l.m.	Numero di strutture	nn

I siti di Shaglama II e III si trovano a breve distanza l'uno dall'altro nell'Armenia nord-orientale, a breve distanza dal villaggio di Ayrum. Si tratterebbe di due siti fortificati, con un muro di cinta spesso 3,50 m, databile alla metà del III millennio, per il quale vennero utilizzate pietre grezze di basalto.¹⁸⁰

¹⁷⁸ Badalyan 2014, 77; Haroutunian 2016.

¹⁷⁹ Jakubiak, Zakyan 2019, 274.

¹⁸⁰ Kushnareva 1997, 59.

2.6.16 Shirakavan

Coordinate	40,650888 N 43,738832 E	Sigla	SHR
Quota	1.480 m s.l.m.	Numero di strutture	3 + nn

Il sito si colloca sulla sponda orientale del lago Shirakavan, un bacino artificiale realizzato lungo la linea di confine che divide l'Armenia dalla Turchia, nei pressi dell'omonimo villaggio. Il sito giace sul fianco di un terrazzo fluviale che scende per una quarantina di metri verso l'attuale invaso del lago artificiale: alle sue spalle vi è una regione caratterizzata da altipiani pianeggianti costellati di piccole colline che spesso presentano sulla sommità antichi resti archeologici ancora oggi visibili. L'insediamento di Shirakavan presenta una lunga continuità insediativa, che inizia con il periodo del Bronzo Antico e termina nel I millennio a.C. Non è stato possibile recuperare i rapporti dello scavo eseguito tra il 1977 e il 1981, pertanto ci si è basati esclusivamente sui dati forniti da Badalyan, Avetisyan.¹⁸¹ Badalyan ascrive questo sito alla fase più antica della cultura Kura-Araxes in Armenia, ossia quella caratterizzata dal gruppo ceramico *Elar-Aragats (KA I)*.¹⁸²

Due sondaggi aperti sul pendio occidentale (Settore I) e sud-orientale (Settore II) del terrazzo hanno rivelato la presenza di strutture databili al Bronzo Antico. Dalle piante risulta complesso, in assenza di descrizioni, determinare il numero totale di edifici; pertanto, si segnala semplicemente la presenza di almeno tre edifici nel Settore I e di un numero imprecisato di strutture murarie nel Settore II [fig. 33]. Questo livello antropico, spesso 1,60 m, giace direttamente sul suolo vergine e contiene frammenti di ceramica *Black Burnished ware* e *Red-Black Burnished ware*.

I tre edifici presentano una forma rettangolare e sono realizzati con blocchi di pietra distribuiti su un'unica fila e ricoperti da uno strato di intonaco di circa 8 cm sul lato interno. La superficie media è di 60 m² e i muri sono mediamente spessi 50 cm. L'edificio 1 misura 6 × 7,50 m, con una superficie totale di 45 m² e una banchina sul lato est alta 20 cm. Al centro della stanza vi era un focolare dal diametro di 1,35 m. Tutti e tre gli edifici sarebbero orientati verso nord.

¹⁸¹ Badalyan, Avetisyan 2007. Per completezza di informazioni, si segnala Torosyan, Khnkikyan, Petrosyan 2002.

¹⁸² Badalyan 2014, 77; Haroutunian 2016.

2.6.17 Baba-Dervish

Coordinate	41,085386 N 45,308941 E (valore non esatto)	Sigla	BBD
Quota	425 m s.l.m.	Numero di strutture	nn

Il sito di Baba Dervish si trova all'estremità occidentale della Repubblica di Azerbaijan, nei pressi del confine con la Repubblica di Armenia, nel distretto di Gazakh. Si colloca su un lieve promontorio che si estende per una decina di chilometri in direzione est-ovest. Due dei tre lati sono delimitati dal corso dei fiumi Ağstafaçay e Coqazçayın che formano rispettivamente due piccole valli che si aprono poco più a est in una più vasta pianura. In questo plateau sono presenti almeno cinque piccole colline con evidenze di frequentazione antropica, a cui è stato assegnato un numero di sito che va da Baba Dervish 1 a Baba Dervish 5.

Le prime ricerche vennero condotte tra il 1958 e il 1962 da una missione kazaca per conto dell'Istituto di Storia Azera e pubblicate successivamente da G.S. Ismailov come parte della sua dissertazione dottorale.¹⁸³ Nel maggiore di questi siti, Baba Dervish 1, è stata ricostruita una sequenza che va dal Calcolitico al Bronzo Antico.¹⁸⁴ I livelli Kura-Araxes sono presenti solo nella parte sommitale del deposito archeologico. Durante gli scavi sono state individuate alcune strutture in *wattle and daub* di forma rettangolare. Nel livello inferiore sono invece apparse cinque strutture circolari, dal diametro di 3-3,80 m, appartenenti al precedente periodo Calcolitico.

¹⁸³ Ismailov 1963.

¹⁸⁴ Sagona 1984, 58-9.

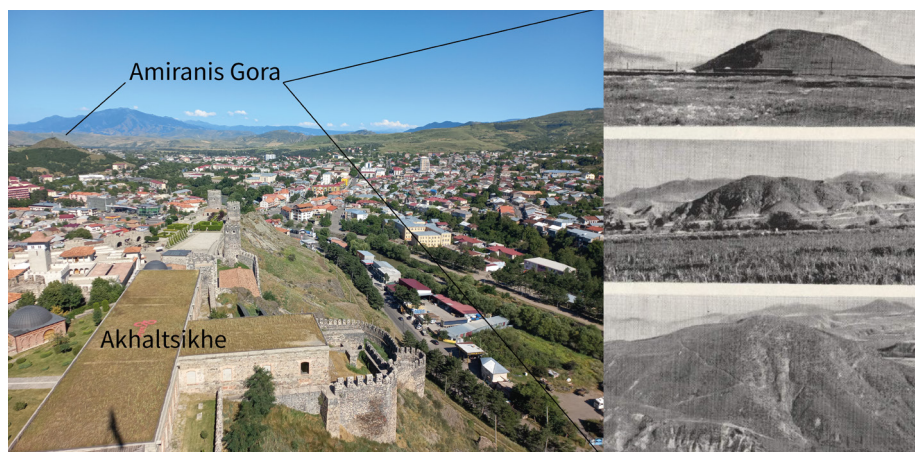


Figura 6 Amiranis Gora. Foto dell'autore (a sx). Chubinishvili 1963, 106, pl. I (a dx)

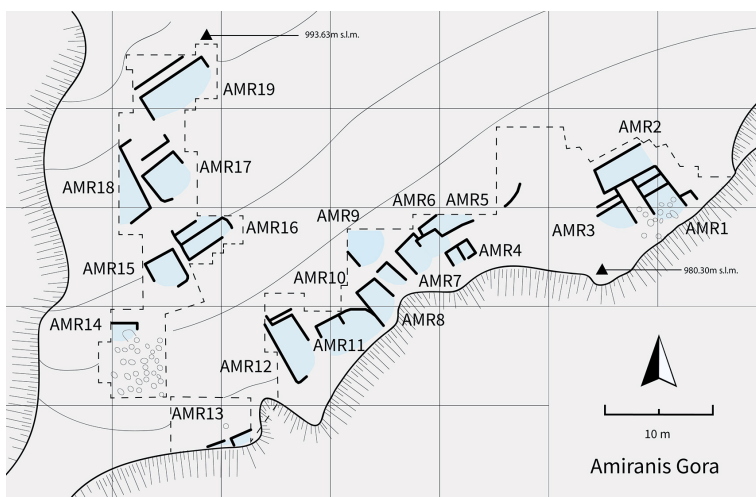


Figura 7 Amiranis Gora, pianta del sito. Rielaborazione da Chubinishvili 1963, 118, pl. XII

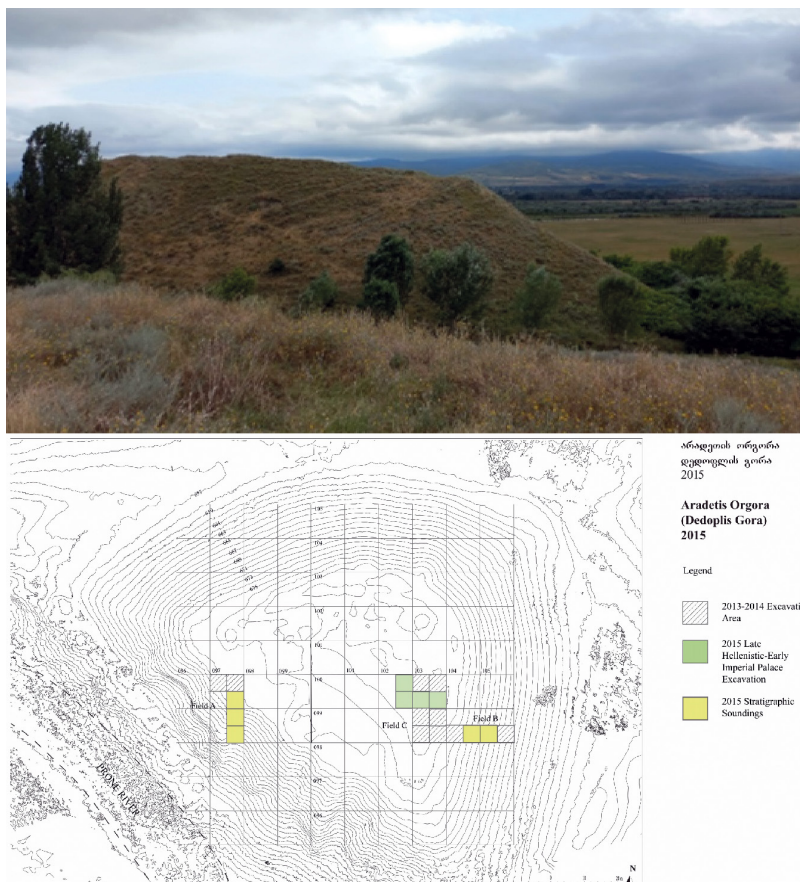


Figura 8 Aradeti Orgora, foto dal sito e pianta di scavo. © GISKAP



Figura 9 Dzedzevi, veduta del sito e delle aree di scavo. Rielaborazione da Stöllner et al. 2021

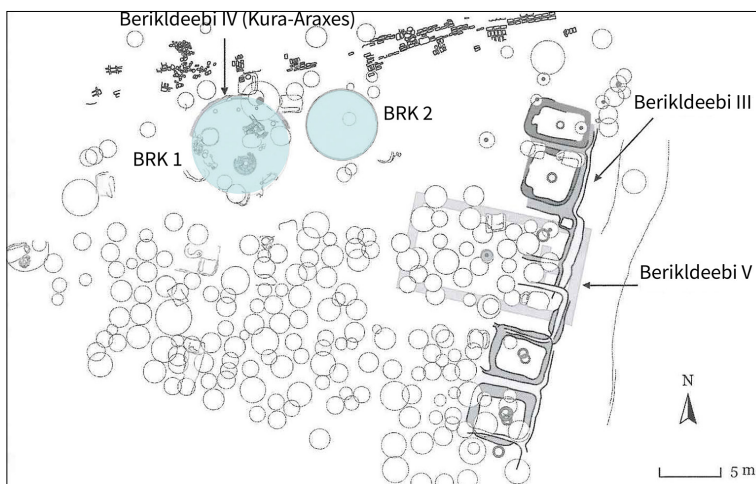


Figura 10 Berikldeebi. Pianta del sito. Rielaborazione da Sagona 2018, 321, fig. 7.10

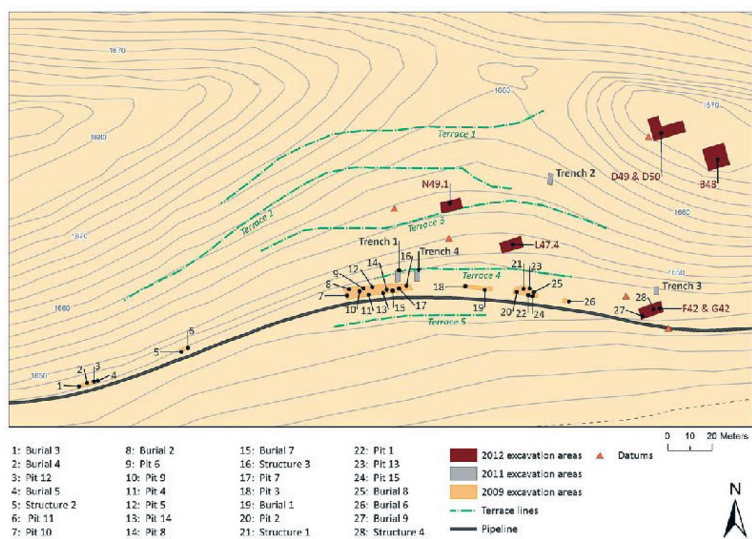


Figura 11 Chobareti, pianta del sito. Khakhiani et al. 2013, 60, fig. 2



Figura 12 Irmis Rka. In alto: veduta dal sito, verso ovest (foto dell'autore); in basso, ortofoto degli scavi. Chilingarashvili 2020, ortofoto



Figura 13 Khizanaant Gora: veduta del sito, verso sud-ovest. Kikvidze 1972, 98, tav. 1

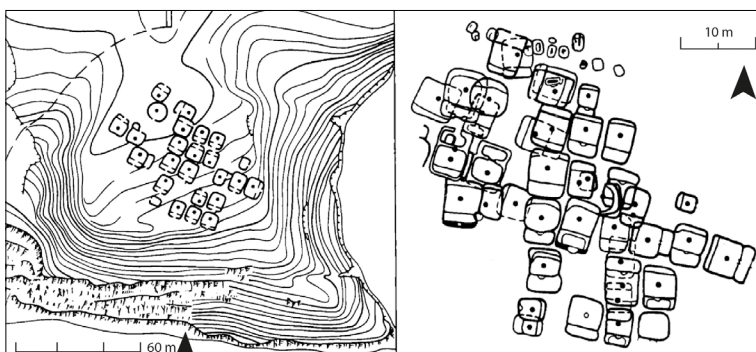


Figura 14 Kvatskhelebi: pianta del sito, fase C (a sx) e sovrapposizione fasi C-B (a dx). Kushnareva 1994, 22, tav. 4

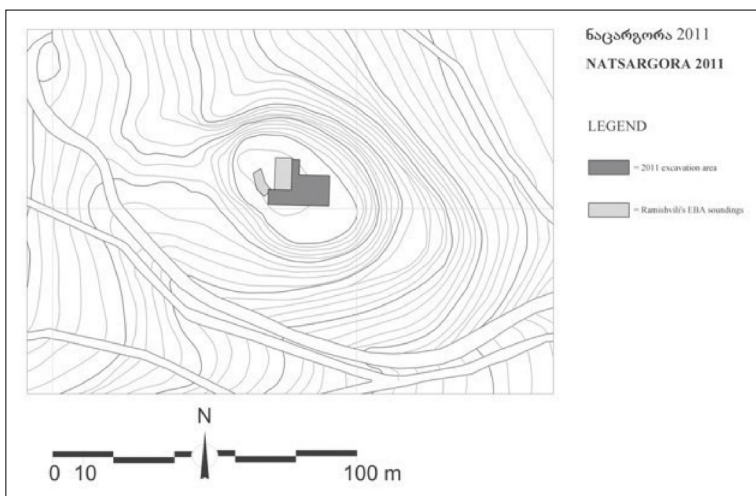


Figura 15 Natsargora, pianta del sito. © Giskap

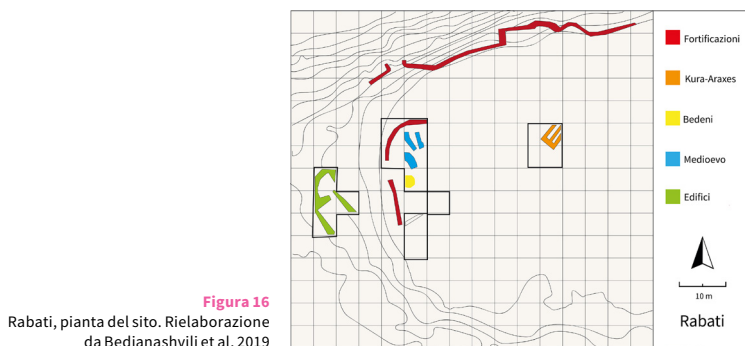


Figura 16
Rabati, pianta del sito. Rielaborazione
da Bedianashvili et al. 2019

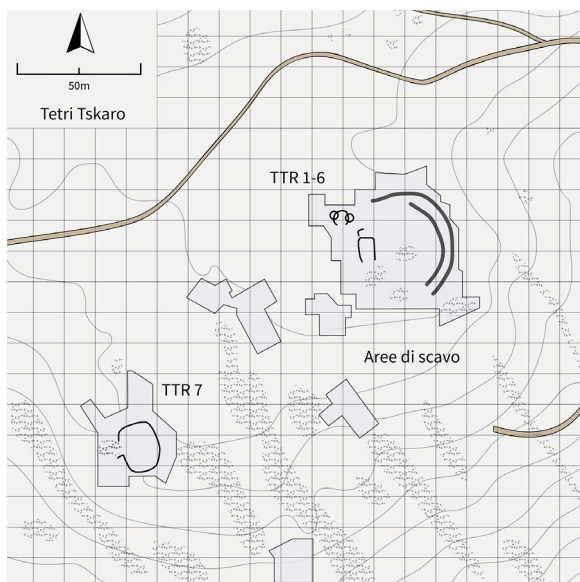


Figura 17
Tetri Tskaro,
pianta degli scavi.
Rielaborazione
da Gobejishvili 1978,
6, fig. 1

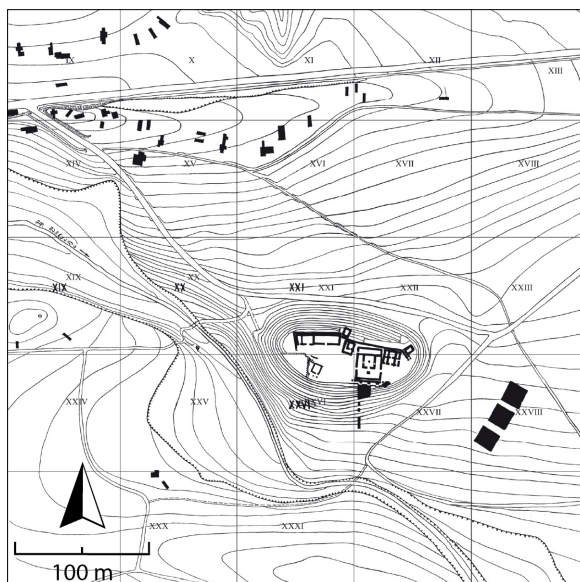


Figura 18
Tsikhiagora, pianta
del sito. Makharadze,
Kalandadze,
Sakhvadze 2023, 101,
pl. 4

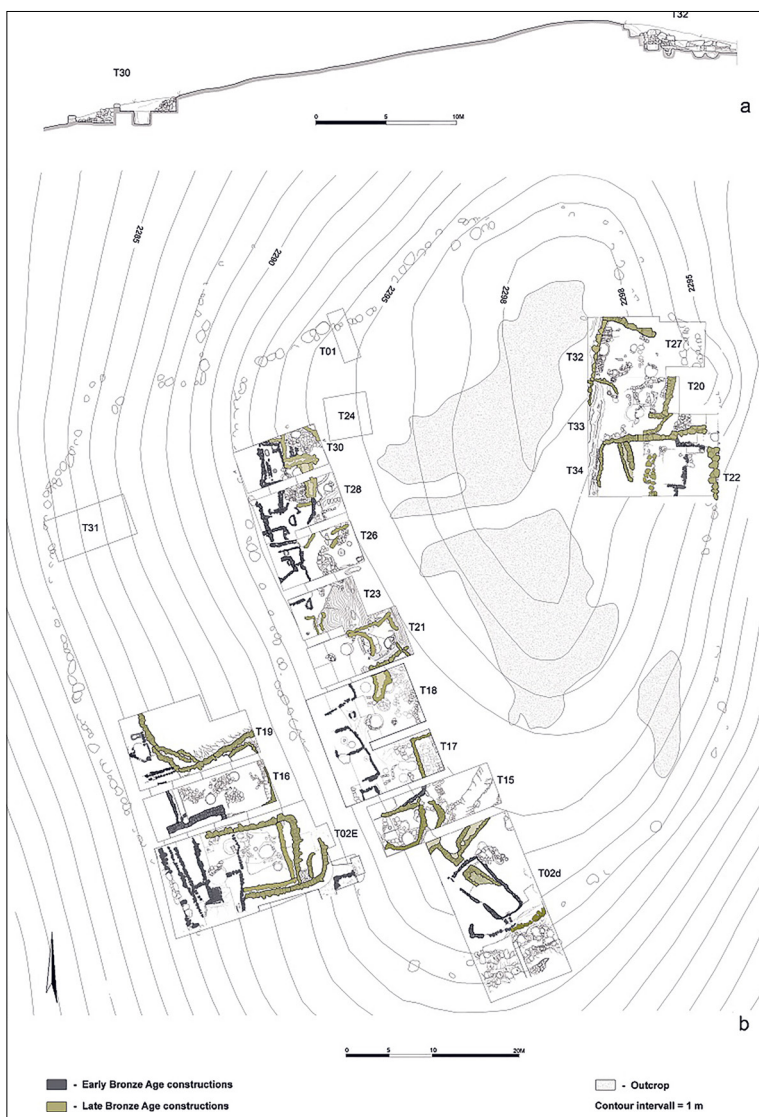


Figura 19 Gegharot, pianta del sito. Badalyan et al. 2014, 151, fig. 2

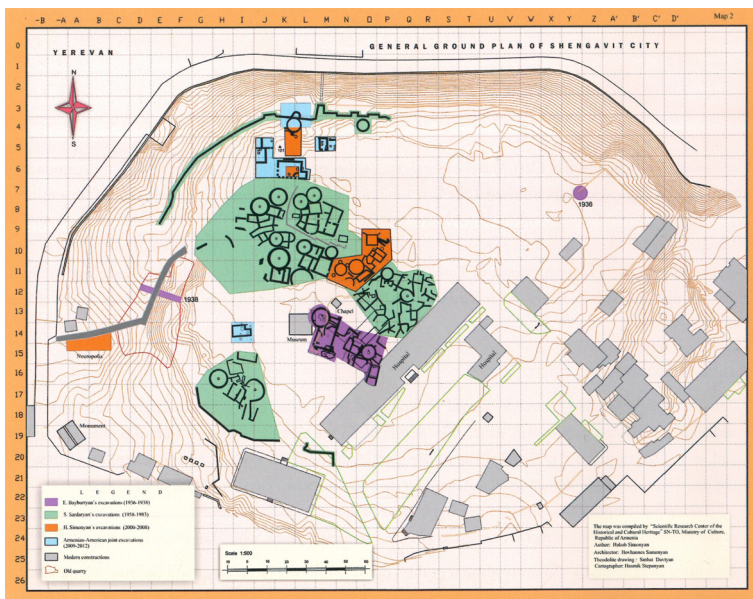


Figura 20 Shengavit, pianta del sito. Simonyan, Rothman 2023, fig. 3.1



Figura 21 Kultepe 1. Marro et al. 2019, 85, fig. 2

Figura 22
Ovçular Tepesi.
Archeorient-MOM.
© Oliver Barge

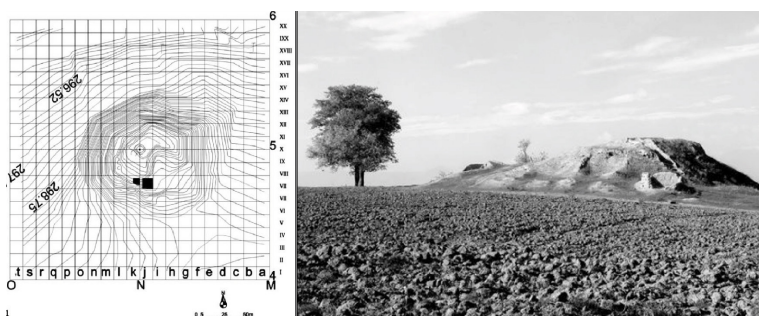


Figura 23 Pianta e veduta del sito. Maziar 2010, 183, fig. 2; 2019, 30, fig. 2



Figura 24 Köhne Shahr. Rielaborazione da Kleiss, Kroll 1979

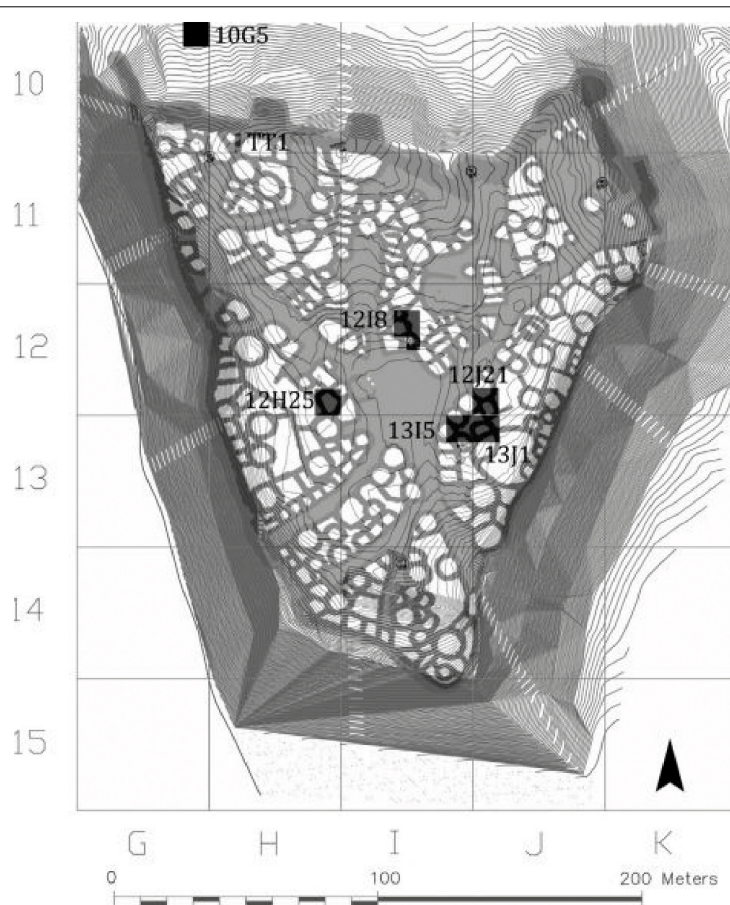


Figura 25 Köhne Shahr, pianta del sito. Alizadeh et al. 2018, 130, fig. 3b



Figura 26 Veduta del sito di Köhne Tepesi. Zalaghi et al. 2021, 52, fig. 3

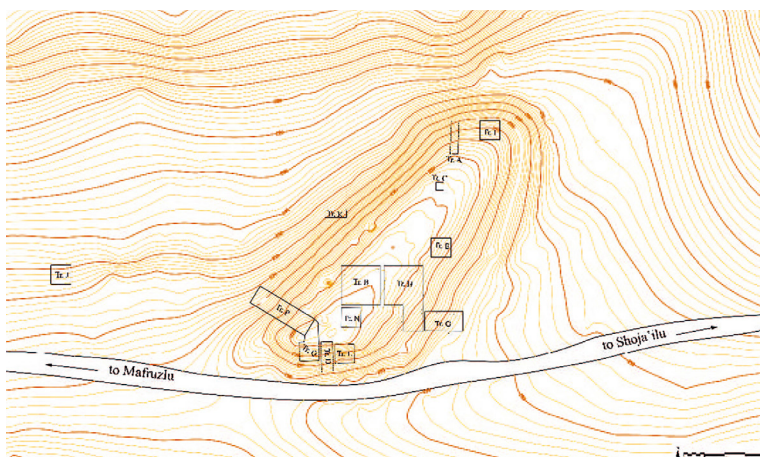


Figura 27 Köhne Tepesi, pianta del sito. Zalahgi et al. 2021, 52, fig. 4



Figura 28 Veduta di Grmakhevistavi, dalla fortezza di Dmanisi.
Foto dell'Autore, settembre 2022



Figura 29 Mchadjvari Gora, pianta del sito. Tsitlanadze 2008, figg. 2, 4.7



Figura 30 Tiseli Seri, resti murari. Gogochuri, Orjonikidze 2010, 126, pl. II.1

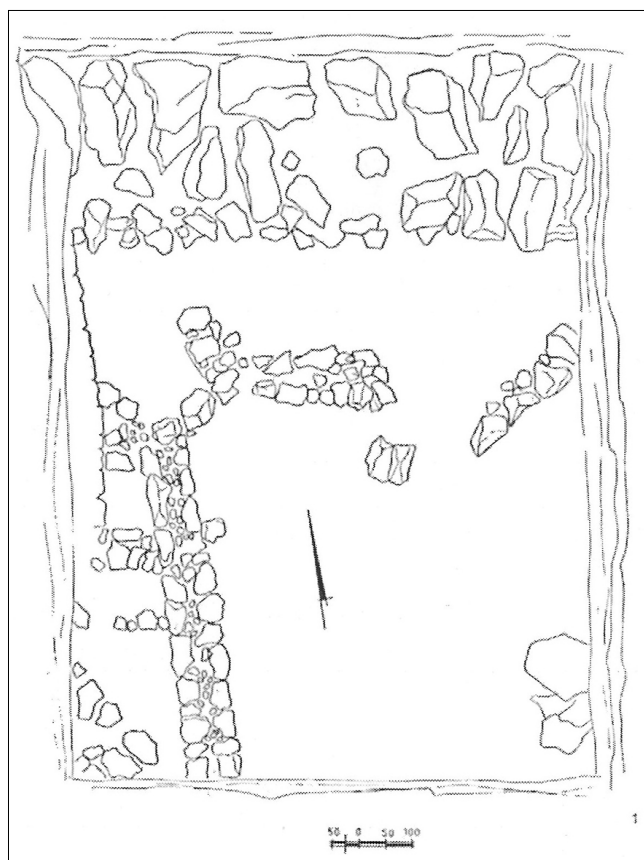


Figura 31 Gazanots, pianta dei resti murari. Badalyan, Avetisyan 2007, 91

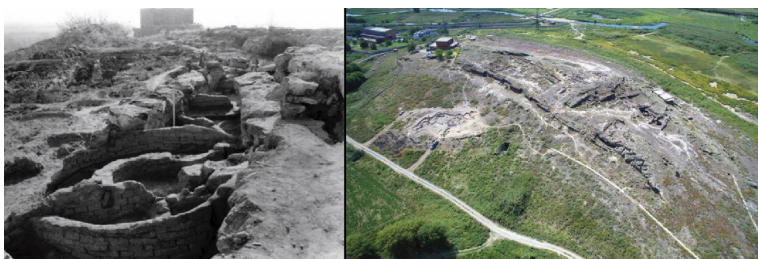


Figura 32 Metsamor. Jakubiak et al. 2016, 554, fig. 1; Jakubiak, Zakyan 2019, 274, fig. 2

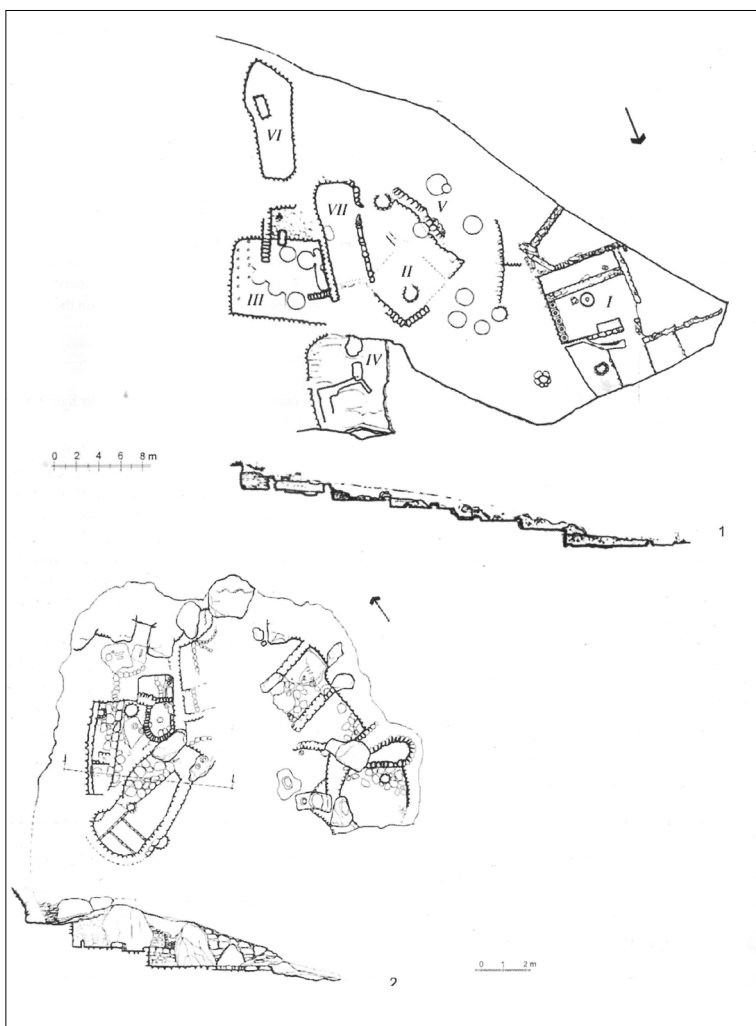


Figura 33 Shirakavan. Badalyan, Avetisyan 2007, 226

3 Edilizia

Sommario 3.1 Akhalsheni. – 3.2 Amiranis Gora. – 3.2.1 Settore II: il blocco orientale. – 3.2.2 Settore II: il blocco centrale. – 3.2.3 Settore II: il blocco occidentale. – 3.2.4 Settore I. – 3.3 Aradetis Orgora. – 3.4 Balichi-Dzedzvebi. – 3.5 Berikldeebi. – 3.6 Chobareti. – 3.7 Gudabertka. – 3.8 Irmis Rka. – 3.9 Khizanaant Gora. – 3.9.1 Fase E. – 3.9.2 Fasi D-C. – 3.9.3 Fase B. – 3.10 Kvatskhelebi. – 3.10.1 Fase C. – 3.10.2 Fase B. – 3.11 Natsargora. – 3.12 Rabati. – 3.13 Samshvilde A. – 3.13.1 Fase I. – 3.13.2 Fase II. – 3.14 Samshvilde B. – 3.15 Tetri Tskaro. – 3.15.1 Fase A. – 3.15.2 Fase B. – 3.16 Tsikhiagora. – 3.16.1 Fase B. – 3.16.2 Fase A. – 3.17 Armenia. – 3.17.1 Agarak. – 3.17.2 Garni. – 3.17.3 Gegharot. – 3.17.4 Karnut. – 3.17.5 Mokhra Blur. – 3.17.6 Norabats. – 3.17.7 Shengavi. – 3.17.8 Sos Höyük. – 3.17.9 Kültepe. – 3.17.10 Kültepe. 3.17.11 Maxta. 3.17.12 Ovçular Tepesi. – 3.17.13 Köhne Pasgah Tepesi. – 3.17.14 Köhne Shaha. – 3.17.15 Fase 3. – 3.17.16 Fasi 4-5. – 3.17.17 Köhne Tepesi.

3.1 Akhalsheni

- AKH 1: si colloca nell'area nord-orientale del sondaggio di scavo [fig. 34]. Durante il periodo medievale è stato completamente coperto dalla costruzione di una chiesa in pietra. Si tratta di una struttura leggera, realizzata interamente in *wattle and daub*. Il piano pavimentale, in argilla battuta, costituisce l'unico elemento che ci aiuta a determinare forma e dimensione dell'edificio. Esso misurerebbe infatti 12,50 × 5,50 m, orientato sull'asse del suo lato maggiore nord-ovest/sud-est. Si presenterebbero

solo due ambienti: uno ampio a nord, avente una superficie fruibile di circa 8×5 m, e uno posto più a sud con una superficie fruibile di $3,50 \times 4,50$ m. Al centro del primo è collocato un focolare di quasi 1 m di diametro con tre lobi introflessi. I muri si sono conservati in pessime condizioni: sarebbero spessi circa 30 cm e senza apparente fondazione in pietra, assumendo una forma vagamente arrotondata presso gli angoli. Non è possibile individuare nessun accesso.

- AKH 2: è ubicato 1 m più a nord-est di AKH 1 e ne segue lo stesso orientamento [fig. 34]. Sarebbe anch'esso composto da due ambienti e fortunatamente non è stato obliterato da strutture successive. Il limite dell'area scavata purtroppo non ci permette di avere una visione completa, ma solo della metà meridionale. Si estenderebbe per un totale di 12 m Nord-Ovest/Sud-Est e verosimilmente per 5 m Nord-Est/Sud-Ovest. Sono sopravvissuti 14 piccoli buchi di palo lungo il suo perimetro meridionale, elemento che suggerisce anche in questo caso una struttura in *wattle and daub* senza fondazioni in pietra. Il perimetro tracciato dai buchi di palo sembra essere di forma non perfettamente rettangolare ma leggermente ovale, mentre i muri sarebbero spessi circa 30-50 cm. Si comporrebbe di due stanze, una a ovest con una superficie fruibile di 7×4 m, e una poco più a est di circa $4,50 \times 4$ m. Il pavimento è in argilla battuta e non è possibile individuare nessun accesso. Non è stato trovato alcun focolare.

Poco più a est, a circa 1 m di distanza, si trovano due possibili strutture anch'esse in *wattle and daub*. Tuttavia, le condizioni di conservazione non consentono di analizzarle da un punto di vista strutturale.¹

3.2 Amiranis Gora

3.2.1 Settore II: il blocco orientale

- AMR 1 (ex IV): questo edificio è probabilmente composto da tre ambienti, che sono stati indicati da Chubinishvili con i numeri IV, V, VI [figg. 35, 39].² Presenta una forma rettangolare ed è orientato sull'asse nord-est/sud-ovest. Nel complesso misurerebbe 10×5 m. L'ambiente IV è il più meridionale dei tre e il maggiore per dimensioni: misura 5×4 m e sembra disporre

¹ Narimanishvili, Shanshashvili 2021.

² Chubinishvili 1963.

di un accesso collocato lungo il muro meridionale. I muri sono realizzati con pietre di medie dimensioni, per uno spessore di circa 40 cm. Oltre a esso, verso sud-est, è possibile che si aprisse un ulteriore ambiente coperto con materiali leggeri di cui non è rimasta alcuna traccia. A nord-ovest di questo ambiente maggiore si aprivano due vani rettangolari, orientati però sull'asse nord-est/sud-ovest. Vi sarebbe stato un ingresso a metà del muro di fondo dell'ambiente centrale che avrebbe condotto prima all'ambiente VI e poi al V. Il primo misura $1,60 \times 5$ m e il secondo 1×5 m.

- AMR 2 (ex VII): si colloca lungo il confine nord-occidentale di AMR 3 e AMR 1 [fig. 35]. Misura $4,50 \times 10$ m ed è orientato sull'asse nord-est/sud-ovest. Il muro nord-orientale è assente, motivo per cui si ipotizza un ingresso rivolto a nord-est.
- AMR 3 (ex XI): si colloca a sud di AMR 2 e a sud-ovest di AMR 1 [fig. 35]. Misura almeno 6×6 m ed è orientato sull'asse nord-ovest/sud-est. I muri sud-orientale e sud-occidentale sono assenti, motivo per cui è possibile ipotizzare in questi due lati un ingresso.

3.2.2 Settore II: il blocco centrale

- AMR 4 (ex III): l'edificio si trova nell'estremità orientale del blocco centrale [fig. 36]. Presenta una forma rettangolare con due ambienti ed è orientato lungo l'asse del lato maggiore, ossia nord-est/sud-ovest. Misura complessivamente $6 \times 4,75$ m, con i muri realizzati in pietra e spessi circa 40 cm. L'ambiente principale dispone di una superficie fruibile di $2,50 \times 3,50$ m, mentre l'annesso, collocato sul lato nord-orientale, misura $2 \times 3,50$ m. I due ambienti non sembrano essere in comunicazione tra loro: l'ingresso del primo si ipotizza essere rivolto verso sud-est, dal momento che questo è l'unico lato senza un muro visibile, mentre quello del secondo non è stato identificato, essendo cinto sui quattro lati da muri. Questo edificio venne identificato come 'atelier metallurgico' e dalle sue rovine è stato estratto il frammento di carbone da cui si è ottenuta la datazione al radiocarbonio TB-4, di cui si è fatta menzione sopra.
- AMR 5 (ex XXV): la struttura è molto danneggiata. Compare solo l'angolo nord-occidentale che conserva parte di un ambiente ortogonale di almeno 2×2 m.
- AMR 6 (ex XXVI): la struttura sembra sovrapporsi agli edifici AMR 5 e AMR 7, risultando così posteriore a essi. Presenta una forma rettangolare allungata, orientata verso sud-est. È fortemente danneggiata: sembra essere larga 5 m e profonda almeno 3.

- AMR 7 (ex XX): 1 m a nord-est di AMR 8 si colloca AMR 7. Presenta anch'essa una forma rettangolare allungata, sul medesimo asse nord-ovest/sud-est delle altre strutture sopra descritte. Misura complessivamente 6×8 m con tutti i muri spessi 60 cm circa. Si apre verso sud-est e parte del muro nord-orientale è scomparso. L'unico ambiente così ottenuto misura circa 5×8 m. A due m di distanza dal muro di fondo dell'edificio è stato rinvenuto un focolare dal diametro di circa 80 cm.
- AMR 8 (ex X): sul lato nord-orientale di AMR 10 venne eretto l'edificio AMR 8 [fig. 39].³ Presenta lo stesso orientamento verso sud-est e la stessa forma allungata, ma misura complessivamente 4×6 m. In questo caso i muri laterali sono quelli più spessi, mentre quello di fondo è più contenuto in dimensioni: la superficie fruibile sarebbe dunque $3 \times 5,50$ m, con la possibilità che lo spazio antistante fosse coperto con una struttura leggera. Il focolare è posto a 2 m dalla parete di fondo e sembrerebbe che lungo quest'ultima vi fosse una piccola banchina in argilla.
- AMR 9 (ex XXVIII): la struttura si è conservata in pessime condizioni, nel limite nord-occidentale del blocco centrale. Misurerebbe circa 3×4 m.
- AMR 10 (ex IX): si presenta come una struttura rettangolare, orientata verso sud-est. Misura 6×9 m, i muri laterali sono spessi 70 cm mentre quello di fondo sembra essere spesso appena 40. Si compone di un unico ambiente che dispone di una superficie fruibile di $4,50 \times 9$ m. Il muro sud-orientale è assente e qui aveva con ogni probabilità sede l'ingresso. A 2 m dal muro di fondo dell'edificio è stato rinvenuto un focolare.
- AMR 11 (ex I): l'edificio si trova nel limite meridionale dell'insediamento, circa 50 cm al di sotto del moderno livello del terreno [fig. 39].⁴ Si sono conservati solo tre muri delimitanti un unico ambiente di $4,40 \times 2,70$ m, tutti realizzati in pietra per uno spessore di circa 50 cm. Il lato meridionale risulta invece eroso dal dilavamento della collina. Misura complessivamente 5×4 m: la struttura si apre verso sud-est, ma è molto probabile che proseguisse anche oltre dal momento che sul pavimento in argilla battuta è stato trovato un focolare di 35 cm esattamente al limite attuale del pendio. Come negli altri casi, il muro di fondo costituisce anche un'opera di terrazzamento ed è scavato per 1,50 m contro la pendenza del terreno. Molto probabilmente, all'edificio AMR 11 sono connessi gli scarci resti murari sul suo lato nord-orientale. Si conserva il solo muro settentrionale, leggermente arcuato, che nella sua estremità

³ Chubinishvili 1963, 31, tav. III.2.

⁴ Chubinishvili 1963, 30, tavv. III.1, XIII.

orientale termina nella struttura AMR 10. È alto 0,60 cm e spesso circa 30 cm, per una lunghezza di 5 m. Lo scavatore ipotizza che potesse trattarsi di uno spiazzo aperto, probabilmente un ricovero per animali. Sarebbe esteso per 5×3 m, orientato sull'asse nord-sud e anch'esso aperto verso la vallata.

- AMR 12 (ex XXI): l'edificio si trova leggermente a sud-ovest rispetto a AMR 11. Presenta una forma rettangolare allungata, cinto su tre muri e aperto, come negli altri casi, sul lato breve verso sud-est. Misura $6,50 \times 12,50$ m, con i muri spessi circa 80 cm. Presso l'angolo sud si sviluppa un altro breve muro che per circa 3 m si dirige verso nord-est: è forse uno dei rari casi in cui compare parte del muro sud-orientale, qui probabilmente eroso dal dilavamento della collina.
- AMR 13 (ex VIII): nell'estremo occidentale del blocco centrale compaiono scarsi resti architettonici, indicati nella pianta di scavo con la sigla VIII. Sopravvivono due muri uniti ad angolo retto, di 4 per almeno 2 m. Orientato verso sud-est.

3.2.3 Settore II: il blocco occidentale

- AMR 14 (ex XXII): la struttura si colloca sul limite meridionale del settore occidentale. È conservata in pessimo stato e misura circa 6×5 m. È orientata a sud-est.
- AMR 15 (ex XXIII): la struttura si trova leggermente a nord di AMR 14 [fig. 37]. Presenta una forma rettangolare di 7×10 m, con spessi muri in pietra larghi 1 m lungo i lati nord-est e sud-ovest e poco più stretti sul muro di fondo. Sembrerebbe essere composta da due ambienti: quello principale misura $5 \times 6,50$ m, mentre l'annesso dispone di una superficie di 5×2 m. L'annesso parrebbe fungere anche da vestibolo: l'edificio è orientato sull'asse nord-ovest/sud-est e sembra che su quest'ultimo lato vi fosse l'ingresso alla struttura. Il varco tra l'ambiente principale e l'annesso non è assiale ma spostato verso sud-ovest. Al centro dell'ambiente principale vi è un focolare.
- AMR 16 (ex XXIV-XXVII): in prossimità dell'angolo settentrionale di AMR 15 vi sono due ambienti, indicati con le lettere XXIV e XXVII, che appartengono probabilmente alla stessa struttura. AMR 16 si sviluppa su un asse nord-est/sud-ovest per 6×11 m, presentando un possibile accesso verso nord-est. I muri sono spessi 0,50 m. L'ambiente XXVII si colloca sul lato meridionale dell'ambiente XXIV e rappresenta molto probabilmente lo spazio principale. Si sviluppa anch'esso lungo il medesimo asse e misura $11 \times 4,50$ m. Non è chiaro dove fosse l'ingresso, dal momento che la struttura era cinta da muri su tutti e quattro i lati. L'edificio complessivamente misurerebbe 11×6 m.

- AMR 17 (ex XIII): l'edificio si colloca al limite settentrionale del blocco occidentale [fig. 39].⁵ Si compone di un ambiente quasi quadrato di 6 × 6,50 m orientato sull'asse nord-ovest/sud-est. Confina a ovest con AMR 18: il muro occidentale, in comune con quest'ultima struttura, è spesso 2,20 m, mentre quelli nord-occidentale e nord-orientale misurano 0,50 m. Il muro meridionale, su cui è probabilmente collocato l'ingresso, misura 1,50 m. Un secondo ambiente si colloca sul lato nord-occidentale ed è probabilmente diviso da un terrazzamento, con accesso indipendente a est. Misura 5 × 6 m. Al centro del piano pavimentale è stato trovato un focolare con una cavità al centro in condizioni frammentarie, il cui diametro si attesterebbe attorno a 1,24 m e la profondità a 12 cm. Inoltre, un forno lungo 1,50 × 0,50 m è stato trovato lungo il limite settentrionale della struttura. Lungo il lato nord-occidentale sarebbe presente una banchina rialzata di pochi cm, individuata solo attraverso documentazione fotografica.⁶ Erano inoltre presenti mortai, macchine, inserti di selce e diversi frammenti ceramici.
- AMR 18 (ex XXIX): l'edificio è parzialmente coperto dal limite dello scavo. È orientato sull'asse nord-ovest/sud-est e si presenta con una forma massiccia, con i muri nord-est e sud-est spessi 2,20 m. L'unico ambiente della struttura misurerebbe 5 × 13 m, con una superficie totale di almeno 9 × 17 m. In questo ampio ambiente venne estratto il frammento di carbone da cui si è ottenuta la datazione a radiocarbonio TB-9.
- AMR 19 (ex XIV): si colloca nell'estremità nord del settore II. È una struttura che assomiglia a un'opera di terrazzamento, larga 12 m sull'asse nord-est/sud-ovest e profonda 5 m. Probabilmente non era coperta e rappresenta uno spiazzo aperto terrazzato. I muri sono molti massicci, circa 1,50 m sui lati brevi e addirittura 3 m sul lato lungo nord-occidentale.

3.2.4 Settore I

- AMR 20 (ex XV): la struttura misura circa 5 × 2 m, ma è impossibile stabilire con esattezza quanto sia estesa [fig. 38]. È orientata sull'asse est-ovest. Il pavimento è in argilla battuta.
- AMR 21 (ex XVI): la struttura sembra misurare 3,50 × 3 m ed è orientata sull'asse est-nord-est/ovest-sud-ovest. Non sono disponibili altre informazioni.

⁵ Chubinishvili 1963, 32, 120, tav. XIV.

⁶ Kushnareva, Chubinishvili 1970, 6, 65, fig. 22a.

- AMR 22 (ex XVII): l'edificio si colloca al limite settentrionale del settore. Si compone di due ambienti: quello principale misura $6,50 \times 3$ m, è orientato sull'asse est-nord-est/ovest-sud-ovest e presenta un ingresso a gomito in prossimità dell'angolo nord. Disposto lungo il lato settentrionale vi è un ambiente minore, completamente aperto sul quarto lato a nord e realizzato con grossi blocchi di pietra. Al centro giace un blocco di pietra monolitico con possibile funzione cultuale. Questo misura $3,50 \times 2$ m.

3.3 Aradetis Orgora

- ARD 1: nel settore orientale del sito, il cosiddetto 'field A', si è portata alla luce una struttura realizzata in *wattle and daub* e conservata per circa un quarto della sua estensione [fig. 40]. Vi era un piano pavimentale (locus 2729) realizzato in argilla compatta e spesso una decina di centimetri. L'edificio sembra assumere una forma circolare: 15 piccoli buchi di palo si disponevano a forma di arco sul lato est per una lunghezza di 2,80 m; esattamente 3 m a ovest si colloca il focolare circolare trilobato. Questo misurava 75 cm di diametro e si suppone fosse collocato al centro della struttura, come spesso accade. L'edificio avrebbe così misurato complessivamente 6 m, con una superficie totale di 28 m². Non si sono conservati muri: tuttavia, dato che ogni buco di palo misura 10 cm di diametro, è verosimile ipotizzare uno spessore di 30 cm. A 25 cm di distanza dal limite del focolare vi era una fossa che avrebbe contenuto il pilastro a sostegno della copertura. Non vi sono tracce dell'ingresso, ma è probabile si collocasse sul lato meridionale opposto al focolare e al pilastro.

Congiungendo virtualmente gli estremi di questo arco con il centro del focolare si otterrebbe un angolo di 50°, ossia una porzione 7,2 volte più piccola dell'intero edificio. Moltiplicando a questo valore il numero di buchi di palo rinvenuti, avremmo una stima approssimativa del numero totale di pali in legno che avrebbero formato la struttura dell'edificio, ossia 108.

- ARD 2: l'edificio si colloca circa 1 m al di sopra dei resti di ARD 1 ed è stato esposto solo su una piccola porzione di $3 \times 3,50$ m lungo il limite nord dello scavo [figg. 41-2]. Si presenta come una struttura rettangolare con gli angoli arrotondati realizzata con sola argilla, con muri spessi 30 cm. Si sviluppa su un asse est-ovest e presenta un piano pavimentale (locus 2434) spesso 8-10 cm più volte rinnovato, coperto da un leggero strato grigiastro di fitoliti (locus 2429). Questi composti inorganici, visibili solo al microscopio, sono presenti nelle piante e aumentano

la rigidità di foglie e fusti: è possibile che rappresentassero uno strato di stuoie vegetali poste sul pavimento o addirittura della copertura. Erano sigillate da uno strato di circa 15-30 cm di *daub* bruciata e carboncini, probabili resti delle pareti.⁷

L'ambiente interno era diviso da una fila di almeno 5 piccoli buchi di palo (Ø 10 cm) lungo l'asse nord-sud. A ovest giaceva un focolare circolare dal diametro di circa 50 cm in posizione non centrale. A est invece giacevano i resti di una grande olla e di due vasetti zoomorfi. Analisi condotte su questi reperti eccezionali hanno rilevato la presenza di vino, segno che venivano utilizzati per la consumazione di questa bevanda. Esempi molto simili di contenitori zoomorfi sono ben documentati in Georgia durante il I millennio a.C.⁸

- ARD 3: sono stati identificati solo due muri rettilinei (loci 2296 e 2401) realizzati in *wattle and daub* orientati nord-sud [figg. 43-4]. È possibile osservare dei piccoli buchi di palo posti a intervalli regolari tra loro. A est e a ovest di questi due muri sono stati individuati due piani pavimentali con materiale in situ. Sfortunatamente non è possibile sviluppare ulteriori considerazioni.⁹
- ARD 4: l'ultimo edificio individuato ad Aradeti Orgora appartiene al secondo livello Kura-Araxes [fig. 45]. Si tratta di una struttura circolare in argilla (locus 2287) sovrapposta a un'altra di simile forma ma leggermente anteriore. Si è conservato solo un muro per un'altezza di 30 cm. Lungo il lato esterno di questo muro è possibile osservare una fila di pietre piatte disposte di taglio, una accanto all'altra. Il piano pavimentale sembra inoltre realizzato su una preparazione in ciottoli (locus 2285) visibile anche in sezione.¹⁰

3.4 Balichi-Dzedzvebi

- DZD 1: l'edificio si colloca nel settore II del sito di Dzedzvebi [fig. 46]. Si presenta come una struttura di forma circolare dal diametro di circa 8 m. Venne realizzata con grossi blocchi di pietre sul lato nord e con pietre di dimensioni minori lungo i lati ovest e sud. Al centro vi era un focolare.¹¹

⁷ Kvavadze et al. 2019, 503.

⁸ Kvavadze et al. 2019.

⁹ Passerini et al. 2016, 654-5.

¹⁰ Passerini et al. 2016, 653-4.

¹¹ Stollner et al. 2010, 114, 116, fig. 11; Marro, Stöllner 2021; Stöllner et al. 2021.

- DZD 2: l'edificio 2 si colloca a ovest di DZD 1, ponendosi in continuità con esso [fig. 46]. Si presenta come una struttura circolare molto massiccia di circa 8 m in diametro. I muri sono spessi 50 cm e sono composti da due file parallele di grossi blocchi di pietra con all'interno pietrame più piccolo. All'interno è stato trovato il cranio di una persona di giovane età collocato al di sotto una installazione da percussione. Scarti di lavorazione metallurgica erano sparsi al suolo, motivo che ha portato all'identificazione della struttura come *atelier*. Tre semplici focolari in argilla si trovavano all'interno appartenenti però a fasi diverse.
- DZD 3: la struttura è collocata nell'area II.3. Si presenta di forma ovale, di circa 8 m di diametro. I muri sono realizzati in pietra e sono spessi circa 1 m: sembra che venisse disposto un doppio paramento di pietre di maggiori dimensioni inframmezzato da pietrame più piccolo. Non è indicata la posizione dell'accesso e confina a sud con le strutture DZD 6 e DZD 7. All'interno sono stati trovati frammenti di utensili per l'estrazione di minerali, frammenti di crogiuolo e varie scorie, che sottolineano la vocazione artigianale del luogo. Nessuna installazione è stata rinvenuta [fig. 49].¹²
- DZD 4: l'edificio si trova nel settore II.8, a breve distanza dagli altri [fig. 47]. Sembra che abbia anch'esso una forma ovale di 7-8 m complessivi; tuttavia, non è possibile affermarlo con sicurezza perché la struttura versa in pessimo stato conservativo. Sono sopravvissuti diversi focolari appartenenti a differenti fasi dell'edificio, che si stimano essere almeno tre. Nella parte occidentale di esso vi era una banchina in argilla, con ancora in situ un vaso triansato riempito di ematite e due supporti. Poco più verso il centro dell'ambiente si trovava una grossa deposizione rocciosa al di sopra di una deposizione ceramica. L'edificio era coperto da uno strato di fango che potrebbe essere parte degli intonaci dei muri crollati su se stessi.
- DZD 5: la struttura si trova nel settore II.7 e si presenta come una piattaforma circolare dal diametro di 6 m, realizzata con pietre di medie dimensioni lungo la circonferenza esterna e più piccole all'interno [fig. 48]. Al centro le pietre si interrompono per circa 3 m, dove è posto un focolare circolare dal diametro di 70 cm. All'esterno non sono stati individuati buchi di palo o altri indizi che permettano di ipotizzare che l'alzato fosse realizzato con materiali leggeri.
- DZD 6: l'edificio si colloca nell'area II.3 e presenta una forma ovale di 13 × 7 m. I muri sono realizzati con un doppio corso

¹² Stollner et al. 2023.

di pietre contenente pietrame più piccolo all'interno. Confina a nord con le strutture DZD 3 e DZD 7. Non sono presenti focolari [fig. 49].

- DZD 7: la struttura di forma circolare misura complessivamente 15 m, con i muri in pietra a doppio paramento spessi 1 m. Non sono presenti focolari [fig. 49].
- DZD 8: a sud di DZD 6 è stato individuato un focolare e una possibile abitazione, di cui non rimangono tracce.

3.5 Berikldeebi

- BRK 1: questa struttura viene indicata come Building I ed è l'unica a essere sufficientemente conservata da poterne tracciare forma e dimensioni [fig. 50]. Si colloca nell'area nord-occidentale del sito, poco distante dalla struttura rettangolare in mattoni della fase calcolitica (livello V). È di forma circolare e misura circa 8,50 m di diametro e i muri si sono conservati per uno spessore di circa 40 cm, ma l'intera metà meridionale risulta pesantemente danneggiata. Sono state trovate tracce di *daub* bruciato, indice che l'edificio fosse realizzato in *wattle and daub* e che venne verosimilmente distrutto da un incendio. Lungo il suo perimetro interno settentrionale sono inoltre stati trovati sei buchi di palo, dal diametro di circa 25 cm, alla distanza di 1-1,50 m l'uno dall'altro: probabilmente in essi furono inseriti dei pilastri lignei volti a sorreggere la copertura e probabilmente anche il muro.

Al centro, disassato verso sud, si trovava un focolare dal diametro di 1,80 m realizzato con un ampio piatto d'argilla leggermente convesso con al centro una fossa intonacata con argilla fine larga 25 cm e profonda 20. Il piano pavimentale, realizzato in argilla battuta, mostra almeno due fasi di frequentazione: quello più alto, l'ultimo, è della fase IV₂. A giudicare dalla sezione riportata da Javakhishvili, Glonti,¹³ questa struttura risulta infossata di 35 cm rispetto al suolo esterno. Non è disponibile una lista di reperti, ma viene solo accennata la presenza di alcune grandi olle e coperchi nel lato nord-occidentale.¹⁴

- BRK 2: il building 2 risulta più incerto da collocare [fig. 51]. Infatti, nelle piante di scavo esso risulta appena 1 m a est rispetto al BRK 1, mentre stando ad altre fonti esso si collocherebbe nell'estremo nord-est dell'area di scavo.¹⁵ L'edificio 2 risulta

¹³ Glonti, Javakhishvili 1987, 81, fig. 1.

¹⁴ Sagona 2018, 228.

¹⁵ Sagona 2018, 229; 321; Javakhishvili 1998, 9, fig. 1.

comunque in pessime condizioni di conservazione, ma stando a quanto fornito dalle piante esso si estenderebbe per circa 6 m in diametro, e giacerebbe, come si è detto, a 1 m dall'altra struttura. Non è specificato il materiale con cui è realizzato, ma si presume in *wattle and daub*. Lo spessore dei muri è circa di 25 cm. Anche in questo caso il focolare si trova leggermente disassato rispetto al centro della sala, dal diametro di quasi 1 m. Nell'area di scavo sono stati individuati altri sette focolari. Tre di questi sono di particolare importanza perché mostrano la chiara successione tra le fasi del Tardo Calcolitico e quelle frequentate invece dalle comunità Kura-Araxes: a nord-est, circa 10 m a nord rispetto all'edificio rettangolare in mattoni del Tardo Calcolitico, ve ne sono due (i focolari 2 e 3) che sono stati realizzati direttamente al di sopra di cinque fosse del Tardo Calcolitico (nn. 151, 240, 241 e 229). Tuttavia, non è specificato se il focolare n. 2 sia lo stesso di quello all'interno dell'edificio due o un altro.

3.6 Chobareti

- CHB 1: la struttura giace 50 cm al di sotto dell'attuale superficie del terreno [fig. 52]. Si è conservato solo un piano pavimentale in argilla battuta e parte del muro nord, quello scavato contro il pendio della montagna. Questo era spesso circa 30 cm e si presenta in un'unica fila di pietre di piccola-media grandezza estese per 4,30 m. Il muro occidentale, conservato per 1,5 m, si disponeva in egual maniera. Nell'angolo nord-orientale vi era una fossa coperta da lastre di pietra.
- CHB 2: 155 m a ovest rispetto a CHB 1 è stata trovata un'altra struttura [fig. 53]. Anch'essa giace a circa mezzo metro di profondità e anch'essa versava, al momento dello scavo, in uno stato di pesante danneggiamento. Si presenta come una struttura rettangolare realizzata con pietre basaltiche di medie dimensioni poste direttamente al di sopra del suolo vergine per una lunghezza di circa 6 m. Non sono disponibili altre informazioni a essa.
- CHB 3: a metà distanza tra gli edifici CHB 1 e CHB 2, sempre sulla quarta terrazza dalla sommità del colle, compare una terza struttura in pietra di forma rettangolare [fig. 54].¹⁶ Il muro settentrionale, l'unico conservatosi, è spesso 60-70 cm e misura 1,30 m in altezza e 3,70 m in lunghezza. L'edificio doveva svilupparsi verso sud per alcuni metri. Lungo il muro di fondo vi

¹⁶ Khakhiani et al. 2013, 12.

era una banchina intagliata direttamente nel calcare vergine e ben delineata da una fila di piccole pietre allineate, mentre al centro dell'ambiente era collocato un focolare incassato al suolo. Tra la banchina e il focolare vi era una buca di palo, forse atta a sorreggere il pilastro per la copertura dell'edificio. Lungo il muro orientale c'era una piattaforma realizzata con una pietra vagamente circolare. All'interno sono stati trovati per lo più frammenti di ceramica *Monochrome ware*. Non sembrerebbe che nella struttura vi fossero tanti resti di cereali quanto quelli rinvenuti in CHB 4, né gli strumenti per lavorarli.

- CHB 4: 55 m a est rispetto a CHB 1 giace l'edificio CHB 4, il più grande e quello meglio conservato fra quelli individuati a Chobareti [figg. 55-7]. Sebbene la metà meridionale sia ora andata perduta a causa dei lavori di costruzione del gasdotto, possiamo comunque stimarne le dimensioni in almeno $15,30 \times 4$ m. Si presenta anch'essa come una struttura rettangolare realizzata in pietra e orientata sull'asse est-ovest. Si compone di un lungo muro leggermente arcuato posto contro il pendio della montagna, da cui si diramano verso sud due muri, conservati per circa un paio di m. Questi dividerebbero la struttura in tre ambienti: solo in due di essi, ossia in quello occidentale ($2,50 \times 7$) e in quello centrale ($2,50 \times 3,50$ m) si sono trovati due focolari in pietra, entrambi a breve distanza dal muro di terrazzamento di fondo. Non è attualmente possibile stabilire quale fosse la stanza principale e quali gli annessi secondari: nell'ambiente centrale vi era da una banchina che si sviluppava parzialmente anche lungo il muro divisorio occidentale, motivo per cui è stato qui indicato come ambiente principale.

All'interno sono stati trovati frammenti di andirons, figurine animali modellate nell'argilla, ceramica *Monochrome ware* e un alto numero di cereali carbonizzati, oltre a macine, mortai e pestelli rotti intenzionalmente. Nell'ambiente orientale si è rinvenuto un sigillo a stampo in pietra con motivi geometrici che ricordano quelli del periodo Jemdet Nasr in Mesopotamia.¹⁷ Un totale di cinque date ¹⁴C ricavate da semi di cereali carbonizzati rivelerebbero una frequentazione su due fasi della struttura CHB 4. Le date Wk-37351 e Wk-37352 indicherebbero come momento costruttivo il 3300-2000 a.C., più o meno contemporaneo all'edificio CHB 3 (Wk-34451). Ulteriori tre date ricavate dal livello superiore (Wk-34457, Wk-34458, Wk-34459) mostrerebbero un secondo riutilizzo tra il 3190 e il 2900 a.C.¹⁸

¹⁷ Sagona 2018, 238-9; Khakhiani et al. 2013, 18-19.

¹⁸ Sagona 2018, 239.

- CHB 5: l'edificio è stato scavato durante la campagna del 2016. È realizzato in pietra e verserebbe in cattive condizioni. Non sono disponibili altre informazioni.
- CHB 6: l'edificio venne indagato nel 2016. Presenta un muro in pietra eretto contro la pendenza della collina, conservatosi per un'altezza di 2,20 m e una lunghezza complessiva di 6 m. Al suo interno vennero trovate molti frammenti ceramici appartenenti al gruppo *Red-Black Burnished ware* che daterebbero la struttura al 3100/3000-2900 a.C.¹⁹ Non sono disponibili altre informazioni.

3.7 Gudabertka

- GDB 1: la struttura si colloca appena al di sotto della superficie ed è la più recente [fig. 59].²⁰ Non è sopravvissuta una planimetria dell'edificio, ma solo il focolare centrale. Questo era di forma circolare con quattro lobi introflessi dal diametro di 75 cm. L'edificio era orientato lungo l'asse nord-ovest/sud-est, con l'ingresso posto molto probabilmente sul lato settentrionale. Il pavimento era intonacato d'argilla e coperto dei frammenti di intonaco delle pareti e di carboncini-cenere. Al suolo sono stati individuati frammenti di ceramica *Black-Polished*. Confrontando queste scarse evidenze con anche gli altri edifici, è molto probabile che GDB 1 avesse una forma rettangolare con gli angoli arrotondati.
- GDB 2: circa 20 cm al di sotto di GDB 1 è stata individuata una seconda struttura [figg. 58-9].²¹ Fra tutte è quella meglio conservata. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati, i suoi muri sono sopravvissuti per una trentina di centimetri in altezza e 25 cm in spessore. Misura complessivamente 8 × 6,50 m ed era orientato sull'asse Sud-Sud-Ovest/Nord-Nord-Est. Si compone di due ambienti: una stanza principale di forma quasi circolare di 6,20 × 5,20 m e un annesso laterale sul lato breve settentrionale, di 5 × 2 m, che funge anche da 'vestibolo' d'ingresso. Al suolo erano presenti molti frammenti di *torchis* con impronte di canniccio, motivo per cui è possibile ipotizzare l'impiego della tecnica *wattle and daub* per la sua realizzazione. Il focolare era 90 cm in diametro, mentre a breve distanza da esso è stata individuata la fossa con i resti carbonizzati del pilastro portante. Il muro di fondo era cinto da un lieve banchina

¹⁹ Sagona 2018, 240.

²⁰ Mindiashvili et al. 2012, 238.

²¹ Mindiashvili et al. 2012, 238-9.

in argilla polita alta 5-7 cm e larga quasi 1 m. L'edificio sfruttava la naturale pendenza del terreno, con l'annesso infossato per circa 20-5 cm rispetto all'ambiente principale. Il muro tra queste due stanze presentava evidenze di pigmenti rossi, un elemento decorativo riscontrato anche a Kvatskhelebi e Khizanaant Gora. L'edificio sarebbe contemporaneo alle strutture di Kvatskhelebi C₃ e daterebbe quindi attorno al 3000 a.C.²²

- GDB 3: l'edificio si trova parzialmente al di sopra di GDB 2 [fig. 58]. È sopravvissuto solo il muro di fondo, realizzato in mattoni e posteriore a entrambi gli edifici precedenti. Non è possibile stimare le dimensioni e la forma della struttura.
- GDB 4: l'edificio si trova ad appena 2 m a nord di GDB 3 [fig. 58]. Presenta i muri in mattoni di circa 25-30 cm in dimensione e non sarebbe stato distrutto dal fuoco. Presentava probabilmente gli angoli arrotondati e si estendeva per circa 3,50 m su una superficie di 6-7 m².

3.8 Irmis Rka

- IRM 1: l'edificio si trova sul secondo gradone dell'area di scavo [fig. 60]. Misurerebbe 5 × 2,50 m e sarebbe orientato nord-est/sud-ovest. Il muro di fondo, costruito contro la pendenza della montagna, misura circa 40 cm in spessore ed è realizzato con pietre di piccole dimensioni, mentre i muri laterali, molto mal conservati per via del dilavamento del monticolo, sono composti da pietre rozze molto maggiori. L'ingresso era probabilmente collocato a sud-ovest.
- IRM 2: un secondo edificio è stato trovato sulla terrazza superiore [fig. 60]. Presenta una forma rettangolare, realizzata con pietre a secco e si comporrebbe di due ambienti. Lo stato di conservazione è troppo scarso per avanzare ipotesi planimetriche: l'ambiente principale misurerebbe 4,30 × 7 m e copre una superficie totale di 30 m². La struttura presenterebbe gli angoli leggermente arrotondati, questi conservati solo sul lato settentrionale, dove vennero inseriti due forni d'argilla. L'orientamento seguirebbe l'asse nord-est/sud-ovest e l'ingresso sarebbe collocato o nel lato sud-est o più probabilmente nel lato nord-ovest, dove un muro di terrazzamento lungo 4,20 m continuava verso sud-ovest. Le pietre sono di grosse e medie dimensioni, rozze e non lavorate, e formano uno spessore di circa 40 cm. L'ambiente conteneva ceramica da cucina e da conservazione, oltre a frammenti di epoca Bedeni (probabilmente

²² Sagona 2018, 233.

attribuibili a una fase posteriore di utilizzo), figurine antropomorfe e zoomorfe e andirons.

A nord-est si apriva un ingresso verso un probabile secondo ambiente: qui è stato trovato un focolare realizzato con pietre disposte circolarmente al suolo. Poco distante vi era un mortaio, alcune lame in selce, strumenti in osso e una grande pietra piatta, forse posta alla base del pilastro a sostegno della copertura. L'edificio sarebbe poi stato parzialmente riutilizzato durante la fase Bedeni.

3.9 Khizanaant Gora

3.9.1 Fase E

- KZN 1: nel volume dedicato allo scavo di Khizanaant Gora l'autore accenna molto brevemente a un piano pavimentale da lui individuato nella fase E₂. Si limita a descriverlo come circolare e a elencare i pochi reperti trovati, senza specificare né dove sia ubicato né quali siano le sue dimensioni [fig. 61]. Si registrerebbero solo diversi frammenti ceramici (appartenenti a coperchi, tazze, ollette e brocche, alcuni decorati con motivi geometrici), della selce e un corno bovino. Esso avrebbe un diametro di 2,50 m e includerebbe un focolare disassato che però, a quanto riporta l'autore, appartarrebbe alla precedente fase E₁.²³
- KZN 2-KZN 3-KZN 4: alla fase E₁ è stato possibile associare tre strutture. Non sono infatti menzionate nella pubblicazione del sito, ma incrociando le informazioni presenti nella pianta di scavo con le fotografie della medesima pubblicazione, si distinguono archi di circonferenza estesi per circa 1-2 m. Questi sarebbero composti dalle evidenze negative di almeno nove piccole buche di palo in due differenti casi (KZN 3 e 4), e da un piano pavimentale leggermente infossato nel terreno in KZN 2. Il possibile diametro di queste eventuali strutture si aggirerebbe attorno ai 4-5 m, con una superficie fruibile di circa 16 m².

3.9.2 Fasi D-C

- KZN 5: l'edificio presenta una forma circolare e venne indicato dagli scavatori con il numero 15 [fig. 62]. Al suolo è sopravvissuta una corona di buchi di palo spessa 30 cm che delimita un ambiente interno di circa 3,80 m di diametro e avente una

23 Kikvidze 1972, 38, 112, tav. XV:2.

superficie interna fruibile di 11,30 m².²⁴ I 35 buchi di palo sono di piccole dimensioni, tra i cinque e i dieci cm di diametro, e sono collocati a una ventina di cm di distanza l'uno dall'altro. Non sono invece presenti lungo l'arco meridionale. Internamente sono state trovate altre due file circolari di buchi di palo, perpendicolari tra loro: sono composte rispettivamente da 8 e 12 evidenze negative e potrebbero rappresentare due distinte fasi di una divisione interna dello spazio di circa 1 m² ciascuna. Al centro dell'ambiente vi era un focolare fisso a quattro lobi e poco a nord-ovest vi erano due buche di maggiori dimensioni, forse impiegate per il pilastro a sostegno della copertura. Il pavimento era in terra battuta. Tutt'attorno, alla distanza di poco più di un metro, vi era il secondo muro concentrico che rappresentava il confine esterno dell'edificio. Qui erano presenti tre grandi fosse, una delle quali contenente una grossa macina. In totale il diametro della struttura risulta di 6,60 m e la superficie raggiungeva i 34 m².

- KZN 6:²⁵ poco distante dalla struttura 5, a circa 1,50 m a ovest, si trova un altro edificio monocellulare circolare [fig. 62]. Era anch'esso realizzato con una cortina di piccoli buchi di palo disposti a delimitare l'unico ambiente presente. Si presentava come una struttura in *wattle and daub* dal diametro di 4,50 m e con una superficie fruibile di poco più di 16 m². Le pareti si sono conservate per un'altezza di circa 25 cm e sul lato interno erano intonacate con argilla e tinte di rosso. Il pavimento era in terra battuta mescolata a cenere e al centro vi era un focolare fisso a quattro lobi dal diametro di 0,65 cm. Anche in tal caso compariva la possibilità di un sostegno interno per la copertura. Non sembra che vi fosse un'ulteriore corona esterna come nella precedente struttura. Tuttavia, sia l'edificio 5 che 6 intersecano una fila semicircolare di buchi di palo leggermente superiore a esse per dimensione. A questo ambiente appartengono due crogioli, una olletta e una brocca.
- KZN 7:²⁶ si trova al di sotto della struttura 12 della fase C e si presenta come una struttura circolare in *wattle and daub* [fig. 62]. Il diametro dell'edificio è di poco più di 4 m ed è inoltre presente una corona esterna di recinzione – anch'essa in *wattle and daub* – che estende il diametro a più di 7 m: la superficie totale così risultante è di 38,50 m². All'interno si colloca un focolare a quattro lobi.

²⁴ Kikvidze 1972, 29, 102, 9, tav. V, XII.2.2.

²⁵ Kikvidze 1972, 31, 102, 10, tav. V, XIII.

²⁶ Kikvidze 1972, 32, 102, 111, tavv. V, XIV.

- KZN 8:²⁷ l'edificio si colloca pochi m a est rispetto a KZN 7 e immediatamente a nord rispetto a KZN 5 [fig. 62]. Nella successiva fase C₂ verrà sovrastata da KZN 9. I limiti settentrionale e orientale sono stati completamente erosi dal dilavamento della collina; tuttavia, è possibile ricostruirne forma e dimensioni. Misura 5 m in diametro ed è circondata, a 1,20 m da essa, da una sorta di recinzione in *wattle and daub*. È la struttura più grande tra quelle indagate, con una superficie totale di 42 m² e un ambiente centrale di 20 m²: anche lo spazio tra questo ambiente e il muro di recinzione supera i precedenti due per dimensioni, aggirandosi attorno ai 16 m². Al centro dell'ambiente si trova un focolare circolare a quattro lobi dal diametro di 0,70 m infisso nel terreno. Questo sembra essere l'unico edificio a presentare un ingresso rivolto a sud, direttamente a contatto con la vicina struttura KZN 5. Questo edificio sarebbe stato distrutto da un incendio. Lungo il lato meridionale dell'ambiente principale si è conservata una macina.
- KZN 9:²⁸ appartenente alla fase C₂, la struttura si trova interposta tra la precedente KZN 8 del periodo D e al di sotto della successiva KZN 14 del periodo C₁. Come anticipato sopra, è di forma rettangolare con gli angoli arrotondati, misura 5,30 × 3,50 m e si sviluppa sull'asse est-ovest [fig. 63]. Anche in questo livello i muri sono spessi non più di 30 cm: risulta però danneggiata l'estremità settentrionale dell'edificio, motivo per cui la pianta è solo parziale. I buchi di palo a sostegno della struttura in *wattle and daub* sono evidenti solo nell'area sud-occidentale, mentre non sembrerebbe esservi alcun pilastro interno per il sostegno della copertura. Al centro risulta un focolare con quattro lobi.
Diversamente dal livello precedente, è qui possibile scorgere la presenza di un secondo ambiente che si sviluppa parallelamente al lato lungo meridionale. È della stessa lunghezza dell'edificio ma è largo poco più di un 1,30 m, con una superficie fruibile che è quasi un terzo di quella dell'ambiente principale (7 m²). Questo aumenta a 34 m² la superficie totale dell'edificio. Il piano pavimentale è in terra battuta allo stesso livello del suolo esterno. Lungo il lato nord dell'ambiente principale sono stati trovati diversi frammenti di ceramica mentre all'annesso appartengono vari frammenti (anch'essi lungo il lato settentrionale), un coperchio e un'olletta.

²⁷ Kikvidze 1972, 34, 102, 112, tavv. V, XV.

²⁸ Kikvidze 1972, 22.

- KZN 10:²⁹ essa si colloca un paio di m più a ovest della precedente struttura 13, in un'area che apparentemente non è stata frequentata né prima né dopo la fase C₂. I resti sono assai effimeri: si è conservato solo un focolare centrale all'ambiente e parte del perimetro settentrionale [fig. 63]. Questo, di forma rettangolare, rivela un orientamento est-ovest e un'estensione di circa 5 m. Non è possibile sviluppare ulteriori considerazioni. Qui è stato trovato un grande vassoio dal diametro di 70 cm, simile a quello della successiva fase in KZN 9 e vari frammenti sparsi di ceramica.
- KZN 11:³⁰ la struttura si trova al di sopra del precedente edificio 7 della fase D e al di sotto del successivo edificio 15 della fase C₁. Anch'esso, come i precedenti edifici 7, 8 e 9, è rimasto coinvolto nel dilavamento del limite settentrionale della collina che ne ha eroso parte della struttura ma lasciandone intatto il focolare [fig. 63]. Si sviluppa sull'asse est-ovest, il quale misura circa 5,30 m, mentre l'asse nord-sud è conservato per soli 2 m: tuttavia, poiché il focolare si colloca spesso in posizione centrale dell'edificio, è possibile stimare che la struttura si estendesse per almeno il doppio delle dimensioni, dunque fino a 4 m. La superficie di questo ambiente sarebbe perciò di 21 m². È inoltre presente un annesso largo 1,70 m (9 m²) lungo tutto il lato meridionale, il quale aumenta a 30 m² la superficie fruibile dell'edificio. All'interno sono solo stati trovati frammenti sparsi di ceramica.
- KZN 12:³¹ essa si trova esattamente al di sopra della precedente struttura 6 del periodo D [fig. 63]. È l'unica ad avere una forma vagamente circolare (o quadrata con gli angoli arrotondati?). Misura 4,70 m in diametro e copre una superficie totale di 23 m². L'ambiente principale è fruibile per 20 m² e al centro ospita un focolare largo 0,70 m, mentre poco più a nord si trova una fossa dove probabilmente si innestava il pilastro di sostegno per la copertura. Sfortunatamente il lato meridionale risulta molto danneggiato e non è possibile comprendere se vi fosse stato anche in questo caso un annesso o un ingresso verso sud.
- KZN 13: alla fase C₁ appaiono solo alcune deboli tracce da cui si evince una forma rettangolare avente il lato breve di circa 4,50 m [fig. 64]. A esso appartengono solo due strumenti in osso.
- KZN 14:³² essa è la struttura meglio conservata della fase C₁ e si colloca al di sopra della precedente struttura KZN 9 [fig. 64]. Forma

²⁹ Kikvidze 1972, 24, 107, tav. X.

³⁰ Kikvidze 1972, 24, 107, tav. X.

³¹ Kikvidze 1972, 25.

³² Kikvidze 1972, 10.

e dimensioni sono molto simili a essa ($4,30 \times 3,90 \text{ m} = 17 \text{ m}^2$), con l'unica eccezione che in questo caso l'annesso secondario si trova adeso al lato breve orientale ed è largo 1,75 m. La superficie fruibile risulta quindi $17 + 7 \text{ m}^2 = 24 \text{ m}^2$, mentre considerando anche lo spessore dei muri l'area totale occupata da questa struttura sale a 31 m^2 . Il focolare occupava una posizione centrale nell'ambiente, mentre lungo tutto il lato di fondo orientale correva una banchina larga 70 cm. L'edificio venne distrutto da un incendio, evento che ha permesso di sigillare tutti i reperti ancora in situ. Vi appartengono infatti molti frammenti di ceramica: almeno sei brocchette, due pentole, quattro ciotolone, quattro ollette, due coperchi, una tazza, un falcetto oltre a molti frammenti di varie forme. Sono però assenti grandi contenitori per la conservazione di cibo. Accanto al focolare vi erano anche quattro grosse lame in selce, una punta di freccia e un altro falcetto, questo però in rame. Giacevano invece nell'annesso una ciotola, una brocca, una olletta, un crogiolo e una figurina animale in argilla.

- KZN 15:³³ si colloca poche decine di cm a ovest della struttura 8 e ricalca le dimensioni dell'edificio 12 sopra il quale si appoggia [fig. 64]. Anche in questo livello l'annesso si è conservato lungo il lato lungo meridionale e non su quello breve occidentale come nella vicina struttura KZN 14. È però diviso in due ambienti da un piccolo muretto trasversale: l'ambiente che si ricava a est misura circa 4 m^2 mentre quello a ovest 7 m^2 . Sommandoli, si ottiene che l'ambiente laterale è grande quanto la metà di quello principale. Si nota anche l'intersezione con un muro di un precedente edificio proprio nel mezzo della struttura. Sfortunatamente non si sono conservate altre informazioni a riguardo. I reperti sono stati rinvenuti quasi esclusivamente nell'annesso orientale, mentre solo alcuni frammenti ceramici giacevano sul piano pavimentale dell'ambiente principale. Qui vi erano grandi contenitori per la conservazione di materiale, tazze, molte pentole, un grande vassoio, un crogiolo, alcuni modellini di ruote di carro e, lungo la parete occidentale, un modellino di casetta circolare alto 12,50 cm.³⁴

³³ Kikvidze 1972, 15.

³⁴ Kikvidze 1972, fig. 4.1, tav. XXIV.1, 18, 128.

3.9.3 Fase B

- KZN 16:³⁵ la struttura della fase B si colloca nel settore nord-occidentale della collina ed è interamente coperta dalla struttura KZN 17 [fig. 65]. Di forma rettangolare, ci è giunta solo la stanza centrale che misura 4 × 4 m, anche se è possibile immaginare che l'edificio continuasse verso est dove un gradino semicircolare alto 10 cm lascia intendere l'antica presenza di un annesso non conservatosi. L'edificio sarebbe così orientato su un'asse ESE-WNW. Al centro compare un focolare a quattro lobi e il pavimento di questo ambiente è sopraelevato rispetto a quello esterno. Non è possibile individuare la presenza di eventuali annessi laterali. I reperti rinvenuti nella struttura KZN 7 sono alcuni frammenti ceramici, utensili da lavoro in selce e in osso, una punta di freccia, una figurina raffigurante un orso, quattro crogioli, due punteruoli e un anello in bronzo.
- KZN 17:³⁶ ubicata anch'essa nell'area nord-occidentale del sito, copre interamente la sottostante struttura KZN 16 e ne ricalca dimensioni e forma [fig. 65]. Realizzata in *wattle and daub* come tutti gli altri edifici del sito di Khizanaant Gora, ha un pavimento in terra battuta e parte del muro settentrionale danneggiato. Al centro si colloca il focolare. Vi è stato qui trovato un crogiolo in argilla.
- KZN 18:³⁷ si colloca al centro del sito ed è in parte coperto dalle successive strutture KZN 19 e 20 rispettivamente a est e a ovest [fig. 65]. Nonostante sia conservato in cattive condizioni, sembra essere l'edificio con le dimensioni maggiori: è di forma quasi quadrangolare con gli angoli arrotondati e misura 5,30 × 5 m. È orientato sull'asse est-nord-est/ovest-sud-ovest. Al centro della sala vi è un focolare dal diametro di 70 cm. Non sembrano esservi tracce di annessi secondari così come di ingressi: questi potrebbero essere collocati sul lato meridionale, ora scomparso. Le pareti erano intonacate d'argilla e il pavimento era in terra battuta mescolata a cenere. Non sono stati trovati reperti.
- KZN 19:³⁸ la struttura si colloca nel limite sud-orientale dell'area scavata [fig. 65]. Appare come un edificio rettangolare, quasi quadrato, di circa 4,50 × 5 m e realizzato interamente in *wattle and daub*. Presenta gli angoli arrotondati e un annesso laterale disposto sul suo lato breve occidentale, largo circa 1,50 m

³⁵ Kikvidze 1972, 7.

³⁶ Kikvidze 1972, 7.

³⁷ Kikvidze 1972, 7.

³⁸ Kikvidze 1972, 5.

e con una superficie fruibile di quasi 7 m². Al centro della sala vi è un focolare infisso al suolo di 64 cm di diametro e il pavimento si presenta in terra battuta. Poco distante, verso est, si colloca un buco di palo che avrebbe potuto sostenere la copertura. Infine, al muro breve orientale è addossata una banchina alta appena 5 cm e larga 73. Sul lato ovest, invece, era presente un gradino semicircolare dal diametro di 90 cm che indicava la presenza di un probabile accesso a un ambiente secondario.

- KZN 20: si trova poco distante da KZN 19, verso ovest [fig. 65]. Il focolare è mancante, ma è sopravvissuta la fossa scavata al suolo su cui installarlo. Il resto dell'edificio risulta tuttavia pesantemente danneggiato. Si può però coglierne la forma rettangolare e misurarne solo il lato nord-orientale, di circa 4,20 m. Copre parte delle precedenti strutture KZN 16, 17, 18. I reperti qui rinvenuti sono solo due brocchette, un'olletta e un ciotolone.

3.10 Kvatskhelebi³⁹

3.10.1 Fase C

- KVT 1: l'edificio ha una forma rettangolare allungata e presenta il lato maggiore orientato sull'asse nord-est/sud-ovest [fig. 68].⁴⁰ Misura 7 × 4,80 m e si compone di due ambienti: una stanza principale di forma quadrata con gli angoli arrotondati che misura 4,30 × 4,20 m (18 m²) e un annesso rettangolare di 4,20 × 1,70 m posto sul lato meridionale dell'ambiente principale. Lo spessore dei muri è di circa 30 cm e l'intero alzata venne realizzato in *wattle and daub*, con spessi strati d'argilla apposti al di sopra di un telaio ligneo leggero, di cui si conservano ancora alcune evidenze in negativo nel perimetro sud-orientale. L'ingresso era di tipo assiale, collocato sul lato breve meridionale: si accedeva prima all'annesso, che qui assumeva quindi una funzione di vestibolo, e si procedeva poi attraverso un secondo accesso in asse alla stanza principale. Questa risultava infossata nel terreno per una ventina di cm, mentre l'annesso sembrerebbe essere quasi al livello del suolo esterno. Al centro della stanza principale vi era un focolare circolare dal diametro di 50 cm, trilobato, e, mezzo metro più a nord, una fossa larga 25 cm e profonda 25 che avrebbe sorretto il pilastro

³⁹ I numeri che furono assegnati agli edifici al momento dello scavo sono riportati nella tabella 2. Si ringrazia la dott.ssa Sarit Paz per i dati forniti.

⁴⁰ Javakhishvili, Glonti 1962, 18-19; 61, tav. XXII.

per la copertura. Lungo tutto il lato settentrionale della stanza correva una banchina larga 70 cm, così come sui lati est e ovest dell'annesso.

- KVT 28: la struttura si colloca nel limite settentrionale dell'insediamento. È orientata sull'asse nord-nord-est/sud-sud-ovest e presenta una forma rettangolare con gli angoli arrotondati. Si compone di due ambienti: una stanza centrale di 2,50 × 3 m e un annesso, che funge anche da vestibolo, collocato sul lato meridionale, di appena 2,50 × 1 m. L'ingresso non è assiale ma 'a gomito': è ubicato sul lato lungo occidentale e dà accesso prima al vestibolo e poi all'ambiente principale. Qui vi erano un focolare centrale e una banchina lungo il lato settentrionale.
- KVT 31: la struttura è orientata sull'asse NE-SW e presenta una forma rettangolare con gli angoli arrotondati. Si compone di due ambienti: una stanza principale di forma quadrata, che misura circa 4 × 4 m, preceduta da un annesso-vestibolo posto sul lato meridionale di 4 × 2 m. L'ingresso è assiale ed è rivolto a sud-ovest. Al centro del vano principale vi è un focolare circolare e le uniche banchine individuate sono sui lati brevi dell'annesso.
- KVT 37: la struttura si colloca nel settore nord-orientale dell'insediamento. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse nord-ovest/sud-est. Le pareti hanno uno spessore di circa 30 cm e sarebbero realizzate con materiali leggeri. Si compone di un unico ambiente che misura 6 × 4 m. L'ingresso si trova sul lato meridionale. Al centro di essa vi era un focolare e lungo tutto il lato occidentale correva una banchina larga 70 cm.

Dalla fase C₁ provengono le seguenti strutture.

- KVT 2: la struttura si trova nell'estremità nord-occidentale dell'insediamento [fig. 68].⁴¹ Presenta una forma quadrangolare dagli angoli particolarmente arrotondati, tanto da poter sembrare quasi circolare. Si compone di un solo vano realizzato in *wattle and daub*, che misura 6,20 × 5,70 m. L'ingresso era orientato a sud-sud-ovest e di fronte a esso vi era uno spiazzo pavimentato con ciottoli. Il muro era spesso circa 30 cm e si componeva di pali in legno dal diametro di 8-10 cm posti a una distanza regolare di 14-16 cm e infissi al suolo per 20-5 cm: questi rappresentavano la struttura di base che veniva in seguito intrecciata con altri elementi lignei minori, come per esempio rami o frasche, per essere poi ricoperta interamente d'argilla. Evidenze negative di questi buchi di palo sono presenti sul limite sud-ovest e su quello settentrionale dell'edificio, e molti

⁴¹ Javakhishvili, Glonti 1962, 9-12; 62-3, tav. XI.

frammenti di *torchis* con impronte di ramaglie erano sparsi sul pavimento.

Il piano pavimentale era reso con uno strato di argilla battuta sopra una preparazione di ciottoli. Al centro della stanza vi era un focolare infisso per 15 cm al suolo, di forma circolare e con tre lobi introflessi. Misurava 85 cm in diametro ed era rivolto verso l'ingresso.⁴² Come si è detto, la porta d'ingresso era collocata lungo la parete sud-sud-ovest ed era larga appena 50 cm. A mezzo metro dal focolare, verso nord, vi era un buco al cui interno era ancora conservato ciò che rimaneva del pilastro carbonizzato posto a sostegno della copertura: questo misurava 24 cm in diametro e 30 cm in profondità mentre attorno a esso erano state disposte una serie di pietre. Poco distante da esso, lungo tutto il muro nord, correva una banchina alta appena 5 cm e larga 80 cm che presentava tracce di pittura rossa. Questa struttura ha rivelato una serie di oggetti molto particolari. Al suolo vi erano infatti numerosi frammenti di oggetti in pietra, fusaiole, pestelli, e una grande quantità di frammenti di vasi disposti in gruppi, oltre a 12 mucchietti di cenere dal diametro di 30-40 cm posti sulla banchina. Sempre sulla banchina si collocavano un andiron portatile dal diametro di 35 cm, una falce in selce e una statuetta antropomorfa in argilla. C'era inoltre lo scheletro di un giovane cervo con una punta di freccia in rame conficcata in esso. Per via dei particolari reperti qui trovati, è stata avanzata l'ipotesi che questo ambiente ospitasse attività rituali.

- KVT 3: è ubicato 8 m a sud-est dell'edificio KVT 2, 1,60 m più in basso del precedente per via della naturale pendenza del terreno [fig. 69].⁴³ Questa struttura rettangolare era orientata sul medesimo asse sud-sud-ovest/nord-nord-est e si componeva di due ambienti: una stanza principale di forma quasi quadrata (6,20 × 5,10 m) e uno stretto annesso disposto sul lato breve meridionale, che fungeva anche da vestibolo d'accesso (6,20 × 2,30 m). L'edificio, di forma rettangolare, aveva gli angoli leggermente arrotondati. Lo spessore dei muri variava tra i 20 e i 40 cm a seconda della loro funzione strutturale: il muro di fondo esterno era spesso 40 cm, gli altri tre muri perimetrali misuravano 30 cm mentre quello che separava i due ambienti era di appena 20 cm. I muri erano realizzati in *wattle and daub*: è ancora possibile scorgere sui lati nord e sud le evidenze dei buchi per i pali di sostegno, disposti a intervalli regolari ogni 20-5 cm. Vi erano inoltre molti ciottoli disposti in posizione leggermente

⁴² Javakhishvili, Glonti 1962, tav. XII.2.

⁴³ Javakhishvili, Glonti 1962, 13-14, tavv. XIV, XV.1-2.

esterna rispetto al muro, cosa che permetterebbe di ipotizzare la presenza di fondazioni in pietra.

Il piano pavimentale era infossato di circa 30 cm rispetto al suolo esterno e si presentava in argilla battuta. Al centro dell'ambiente vi era un focolare dal diametro di 74 cm con quattro lobi introflessi. Dietro di esso, 40 cm più a nord, vi è una fossa di circa 20 × 30 cm e profonda 20 cm con i resti carbonizzati di un pilastro a sostegno della copertura. Lungo tutto il lato di fondo settentrionale correva una banchina alta pochi cm e larga 75 con i resti di molti frammenti di ceramica, mucchietti di cenere e due macine. L'ingresso si colloca sul lato meridionale dell'ambiente principale ed era largo 80 cm. Come in altri edifici, vi era una soglia dove si trovava una grossa pietra a un'altezza di 26 cm dal suolo. Gran parte della superficie dell'annesso, leggermente più bassa dell'altra stanza, era coperta dal cedimento del muro in mattoni del vicino edificio KVT 5, confinante con esso sul lato sud e distante non più di 40 cm. Oltre a esso vi erano molti resti di vasi ceramici e strumenti da lavoro. L'ingresso di questo annesso-vestibolo si collocava sul lato occidentale ed era largo quanto il precedente. Si presenta con una disposizione a gomito e non in asse.

- KVT 4: l'edificio si colloca 4 m a sud-ovest rispetto all'edificio KVT 1 [fig. 69].⁴⁴ Presenta una forma rettangolare con gli angoli leggermente arrotondati e un piccolo annesso quadrato che si adagia al muro esterno accanto all'ingresso. Esattamente al di sopra di esso durante la fase B₁ venne costruito l'edificio KVT 33. Come gli altri edifici era rivolto su un asse nord-est/sud-ovest. L'ambiente principale misurava 4,40 × 5,60 m mentre l'annesso 2,40 × 1,60 m. I muri erano in *wattle and daub*, come si può notare dai numerosi buchi di piccoli pali disposti con regolare cadenza (20 cm) lungo il perimetro. Lo spessore era di 40 cm nei muri meridionale e orientale, mentre si riduceva a 20 cm nell'annesso: il muro, distrutto dall'incendio, è crollato verso il centro della stanza. L'ingresso, largo 50-60 cm, era rivolto a nord-est e presentava una grossa soglia in pietra e un gradino semicircolare largo 90 cm rivolto per 42 cm verso l'interno. Il piano pavimentale interno della stanza era infossato di circa 20 cm. Al centro dell'ambiente vi era un focolare circolare di 70 cm con quattro lobi introflessi. Poco distante dal focolare, verso sud, vi era una fossa circolare profonda 40 cm che avrebbe probabilmente sorretto il palo di sostegno per la copertura. Sparsi al suolo vi erano diversi frammenti di recipienti ceramici. L'annesso in questo caso

⁴⁴ Javakhishvili, Glonti 1962, 14-15, tavv. XVI, XVII.1-2.

non fungeva da vestibolo ma rappresentava un ambiente separato con accesso autonomo probabilmente verso nord o verso est. Sul suolo, così come oltre il muro settentrionale, sono stati trovati molti ciottoli.

- KVT 5: la struttura era situata immediatamente a sud di KVT 3 e ne condivide l'orientamento [figg. 70, 76].⁴⁵ Si compone di due ambienti: una sala principale, di forma quasi quadrata e dagli angoli molto arrotondati che misura 5,50 × 5,85 m, e un annesso rettangolare disposto sul lato breve meridionale dalle dimensioni di 1,80 × 5,20 m. Sono apparsi i resti della struttura muraria in mattoni crollata a terra e quel che rimaneva della copertura del tetto. Essa presentava un primo strato di argilla di circa 3 cm, sotto il quale vi era un secondo strato d'argilla che recava impronte di molte cannuce vegetali.

Questa era a sua volta retta da un telaio di pali di maggiori dimensioni, di cui si sono conservati alcuni resti carbonizzati al suolo. Sfortunatamente non viene riportata la posizione esatta in cui essi giacevano, informazione che avrebbe potuto permettere di ricostruire ipoteticamente la disposizione delle traverse lignee. Al centro del pavimento vi era una fossa dal diametro di circa 30 cm che conservava anch'essa i resti carbonizzati di un pilastro a sostegno della copertura. Mezzo metro più a sud vi era il focolare di forma circolare, con 4 lobi introflessi e un diametro di 70 cm.

Come si è già anticipato, l'edificio venne realizzato con mattoni d'argilla essiccati. Questi si sono conservati in condizioni eccezionalmente buone, come è possibile vedere sul lato settentrionale della struttura: qui, l'intera parete è caduta verso nord, all'interno dell'annesso-vestibolo di KVT 3, restando quasi intatta per 90 cm d'alzato.⁴⁶ È possibile individuare mattoni dalle dimensioni di circa 43 × 17 × 11 cm, disposti affiancati sul lato breve, e che presentavano un'intonacatura d'argilla esterna di 2,50 cm e di 4-5 cm nel lato interno. I mattoni che si disponevano alla base dei muri risultavano di dimensioni leggermente maggiori: lo spessore delle pareti era di circa 30-40 cm. L'annesso, che aveva anche la funzione di vestibolo, era invece realizzato in *wattle and daub*. Sono sopravvissuti i resti di 44 buchi di palo dal diametro di 10 cm a intervalli di 10 cm l'un l'altro: è possibile ipotizzare che originariamente ve ne fossero una sessantina. Sul lato settentrionale della sala principale si è conservata una banchina di 65 cm mentre altre due banchine, di uguale larghezza ma minor lunghezza, erano disposte sui lati brevi dell'annesso. Questo presenta un accesso sul lato

⁴⁵ Javakhishvili, Glonti 1962, 15-16, tavv. XVIII, XIX, XX.

⁴⁶ Javakhishvili, Glonti 1962, 15-16, tavv. XVIII.

meridionale, in asse con l'ingresso verso l'ambiente principale (qui era presente un gradino semicircolare orientato verso l'annesso) e il focolare-pilastro.

- KVT 6: la struttura si colloca al limite occidentale del sito, ad appena 98 cm di profondità [fig. 70].⁴⁷ Confina a nord con KVT 4 e si trova a 8 m a ovest dal KVT 5. È orientato sull'asse del lato maggiore SSW-NNE e al di là di esso, sul lato meridionale, non parrebbe esserci alcuna struttura. Presenta una forma rettangolare dagli angoli arrotondati ed è composto da due ambienti: uno principale a nord e un annesso-vestibolo a sud. L'ambiente maggiore è di forma quasi quadrata e misura 5,70 × 5,40 m (orientato sull'asse ovest-nord-ovest/est-nord-est) mentre l'annesso misura 5,50 × 1,40 m. I muri sono spessi 30 cm e sono realizzati in *wattle and daub*. Al centro della sala era presente un focolare a quattro lobi introflessi dal diametro di 70 cm e a 50 cm da esso, sul lato nord, vi era una fossa profonda 30 cm per l'infissione del pilastro portante. Lungo il muro settentrionale vi era una bassa banchina larga 75 cm dipinta con pittura rossa. Al di sopra di essa vi erano diversi mucchietti di cenere e molti frammenti ceramici. L'ingresso era assiale e orientato a sud.

Le strutture che verranno di seguito presentate (KVT 7-KVT 27) non sono descritte individualmente nei rapporti di scavo. Pertanto, sarà possibile riferire solamente le dimensioni, l'orientamento e poche altre informazioni presenti nella pianta di scavo di Javakhishvili⁴⁸ (tav. 11b, c), ripresa in Sagona.⁴⁹

- KVT 7: la struttura confina a sud con KVT 3 e a nord con KVT 12. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse nord-nord-est/sud-sud-ovest. Si compone di due ambienti: una stanza di forma quadrata che misura 5 × 5 m e un annesso che funge anche da vestibolo collocato sul lato settentrionale, di 5 × 1 m. Le dimensioni totali sono 5,60 × 7 m. L'ingresso non è assiale ma segue una disposizione a gomito: si trova sul lato lungo occidentale e dà accesso prima al vestibolo e poi alla stanza principale. Al centro di questa vi era un focolare e poco più a sud una fossa entro la quale era inserito il pilastro di sostegno della copertura. Lungo il lato di fondo meridionale vi era una banchina larga 60 cm.
- KVT 8: la struttura si colloca poco a ovest rispetto a KVT 4. Si è conservata in pessimo stato: è possibile ipotizzare la presenza

⁴⁷ Javakhishvili, Glonti 1962, 16-17, tavv. XX.2, XXI.

⁴⁸ Javakhishvili 1973.

⁴⁹ Sagona 1984, fig. 125; 2018, 232, fig. 5.3.

di un'ambiente quadrato di $4,50 \times 4,50$ m e di un annesso a nord di $4,50 \times 1$ m, dove dovrebbe essere localizzato anche l'ingresso.

- KVT 9: l'edificio si colloca meno di un metro a nord della struttura quasi circolare sopra descritta come KVT 2 [fig. 71]. È orientato sull'asse nord-nord-est/sud-sud-ovest e si compone di due ambienti per un totale di $5,10 \times 7$ m. La stanza principale misura $4,50 \times 4,50$ m mentre l'annesso, che qui fungeva anche da vestibolo, misura $4,50 \times 1$ m. L'ingresso assiale era disposto sul lato breve settentrionale. Al centro dell'ambiente principale vi erano un focolare circolare e una banchina larga 70 cm lungo tutto il muro sud.
- KVT 10: la struttura si colloca nel settore meridionale dell'insediamento, tra KVT 5 e KVT 11. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse nord-nord-est/sud-sud-ovest. Si compone di due ambienti: una stanza di forma quasi quadrata che misura $4 \times 3,50$ m e un annesso che funge anche da vestibolo collocato sul lato meridionale, di 4×2 m. Le dimensioni totali sono $4,60 \times 6,40$ m. L'ingresso è assiale: si trova sul lato breve meridionale e dà accesso prima al vestibolo e poi alla sala principale. Al centro di essa vi era un focolare e poco più a nord una fossa entro la quale era inserito il pilastro di sostegno della copertura. Lungo tutto il lato settentrionale vi era una banchina di 60 cm.
- KVT 11: la struttura si colloca nel settore meridionale dell'insediamento, poco a sud di KVT 10. È di forma quadrata con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse ovest-nord-ovest/est-nord-est. Si compone di un unico ambiente, che misura $3,50 \times 3,50$ m. Le dimensioni totali sono $3,80 \times 3,80$ m. L'ingresso si trova sul lato occidentale. Al centro dell'ambiente principale vi era un focolare e lungo tutto il lato orientale si trovava una banchina di 60 cm.
- KVT 12: la struttura si colloca nel settore settentrionale dell'insediamento, un paio di metri a est di KVT 18 e confinante sul lato meridionale con KVT 7. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse ovest-nord-ovest/est-nord-est. Si compone di due ambienti: una stanza di forma rettangolare che misura $4,50 \times 5,50$ m e un annesso che funge anche da vestibolo, collocato sul lato lungo occidentale, di $5,50 \times 1$ m. Le dimensioni totali sono $7,50 \times 6,50$ m. Le informazioni relative all'ingresso sono contrastanti: infatti la pianta di scavo pubblicata da Sagana 1993 pone due ingressi nell'annesso-vestibolo, uno orientato a nord-ovest e in posizione assiale mentre il secondo sarebbe orientato a sud-ovest secondo una disposizione

‘a gomito’. Javakhishvili⁵⁰ lo pone rivolto a sud-ovest e quindi ‘a gomito’. Sagona lo colloca prima sul lato nord-occidentale quindi in asse, poi sul lato meridionale dell’annesso.⁵¹

Si trova sul lato lungo occidentale e dà accesso prima al vestibolo e poi alla sala principale. Al centro di essa vi era un focolare e poco più a est una fossa entro la quale era inserito il pilastro di sostegno della copertura. Lungo tutto il lato orientale correva una banchina larga 70 cm.

- KVT 13: la struttura si colloca nel settore centrale dell’insediamento, confinante a ovest con KVT 5 e a nord con KVT 16. A est si apriva uno spiazzo molto ampio. L’edificio è di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientato sull’asse nord-nord-est/sud-sud-ovest. Si compone di due ambienti: uno principale di forma quadrata che misura 5 × 5 m e un annesso che funge anche da vestibolo, collocato sul lato meridionale, di 5 × 1,50 m. Le dimensioni totali sono 5,60 × 7,50 m. L’ingresso è assiale: si trova sul lato breve meridionale e dà accesso prima al vestibolo e poi alla stanza principale. Al centro di questa vi era un focolare e poco più a nord una fossa entro la quale era inserito il pilastro di sostegno della copertura. Lungo tutto il lato settentrionale vi era una banchina che proseguiva leggermente anche lungo il lato occidentale. Due banchine erano presenti anche ai lati brevi dell’annesso.
- KVT 14: la struttura si colloca nel settore settentrionale dell’insediamento, confinante a est e a ovest rispettivamente con KVT 13 e KVT 7. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull’asse nord-nord-est/sud-sud-ovest. Si compone di due ambienti: uno principale di forma quasi quadrata che misura 4 × 3,50 m e un annesso che funge anche da vestibolo collocato sul lato meridionale, di 4 × 2 m. Le dimensioni totali sono 4,60 × 6,40 m. L’ingresso è assiale: si trova sul lato breve meridionale e dà accesso prima al vestibolo e poi alla sala principale. Al centro di questa vi era un focolare e poco più a nord una fossa entro la quale era inserito il pilastro di sostegno della copertura. Lungo tutto il lato settentrionale correva una banchina di 60 cm.
- KVT 15: la struttura si colloca nel settore settentrionale dell’insediamento, appena a est di KVT 14. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull’asse nord-nord-est/sud-sud-ovest. Si compone di due ambienti: uno principale di forma quadrata che misura 4 × 4 m e un annesso che funge anche da vestibolo collocato sul lato meridionale, di 4 × 1,50 m.

⁵⁰ Javakhishvili 1973.

⁵¹ Sagona 2018, 232, fig. 5.3.5, 232; Sagona 1984, fig. 125.

Le dimensioni totali sono $4,60 \times 6,40$ m. L'ingresso è assiale: si trova sul lato breve meridionale e dà accesso prima al vestibolo e poi alla stanza principale. Al centro di essa vi era un focolare e poco più a nord una fossa entro la quale era inserito il pilastro di sostegno della copertura. Sul lato nord vi era una banchina di 60 cm.

- KVT 16: la struttura si colloca nel settore centrale dell'insediamento, fiancheggiata a nord e a sud rispettivamente da KVT 14 e KVT 13, mentre a est e a ovest da KVT 3 e KVT 17. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse nord-nord-est/sud-sud-ovest. Si compone di due ambienti: uno di forma quadrata che misura $3,50 \times 3,50$ m e un annesso che funge anche da vestibolo collocato sul lato meridionale, di $3,50 \times 1$ m. Le dimensioni totali sono $4,10 \times 5,50$ m. L'ingresso è assiale: si trova sul lato breve settentrionale e dà accesso prima al vestibolo e poi all'ambiente principale. La particolarità di questo ingresso è che si colloca a non più di mezzo metro di distanza dal muro meridionale di KVT 14, rendendo assai angusto l'accesso agli ambienti interni. Al centro della stanza vi era un focolare.
- KVT 17: la struttura si colloca nel settore centrale dell'insediamento, poco a est di KVT 15. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse nord-nord-est/sud-sud-ovest. Si compone di due ambienti: uno principale, di forma quasi quadrata, che misura $4,50 \times 4$ m e un annesso, che funge anche da vestibolo, collocato sul lato settentrionale, di $4,50 \times 1,50$ m. Le dimensioni totali sono $7 \times 4,60$ m. L'ingresso è assiale: si trova sul lato breve settentrionale e dà accesso prima al vestibolo e poi all'ambiente principale. Al centro di questo vi era un focolare e lungo tutto il lato meridionale correva una banchina di 70 cm.
- KVT 18: la struttura si colloca nel settore orientale dell'insediamento, confinante a est con KVT 20. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse ovest-nord-ovest/sud-nord-est. Si compone di due ambienti: un vano di forma rettangolare che misura 4×5 m e un annesso che funge anche da vestibolo collocato sul lato meridionale, di $3,50 \times 1,50$ m. Le dimensioni totali sono $5,60 \times 6,50$ m. L'ingresso è a gomito: si trova sul lato lungo meridionale e dà accesso prima al vestibolo e poi all'ambiente principale. Al centro di quest'ultimo vi era un focolare e poco più a ovest una fossa entro la quale era inserito il pilastro di sostegno della copertura. Lungo tutto il lato occidentale vi era una banchina.
- KVT 19: l'edificio si trova ai margini orientali dell'insediamento e confina a ovest con KVT 20. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse ovest-nord-ovest/

est-sud-est. Si compone di due ambienti: uno di forma rettangolare che misura $4,50 \times 5,50$ m e un annesso, che funge anche da vestibolo, collocato sul lato lungo orientale, di $5,50 \times 1,50$ m. Le dimensioni totali sono $6,10 \times 7$ m. L'ingresso è assiale: si trova sul lato breve orientale e dà accesso prima al vestibolo e poi al vano principale. Al centro di questo vi era un focolare e poco più a nord una fossa entro la quale era inserito il pilastro di sostegno della copertura. Lungo tutto il lato occidentale correva una banchina di 70 cm.

- KVT 20: la struttura si colloca nel settore orientale dell'insediamento, compresa tra KVT 18 e KVT 19. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse nord-nord-est/sud-sud-ovest. Si compone di due ambienti: un vano di forma quasi quadrata che misura $4,50 \times 4$ m e un annesso, che funge anche da vestibolo, collocato sul lato lungo meridionale, di $4,50 \times 2$ m. Le dimensioni totali sono $5,10 \times 7$ m. L'ingresso è assiale: si trova sul lato breve meridionale e dà accesso prima al vestibolo e poi all'ambiente principale. Al centro di essa vi era un focolare e lungo tutto il lato settentrionale vi era una banchina di 0,70 m.
- KVT 21: la struttura si colloca nel settore orientale dell'insediamento, tra sud e a est rispettivamente tra KVT 23 e KVT 22. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse nord-nord-est/sud-sud-ovest. Si compone di due ambienti: un vano di forma quasi quadrata che misura $4,50 \times 5$ m e un annesso, che funge anche da vestibolo, collocato sul lato breve settentrionale, di $4,50 \times 2$ m. Le dimensioni totali sono $8 \times 5,20$ m. L'ingresso è assiale: si trova sul lato breve settentrionale e dà accesso prima al vestibolo e poi all'ambiente principale. Al centro di questo vi era un focolare e poco più a sud una fossa entro la quale era inserito il pilastro di sostegno della copertura. Lungo tutto il lato meridionale correva una banchina di 60 cm.
- KVT 22: la struttura si colloca nel settore meridionale dell'insediamento, a est di KVT 21. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse nord-nord-est/sud-sud-ovest. Si compone di due ambienti: uno di forma quadrata che misura 4×4 m e un annesso, che funge anche da vestibolo, collocato sul lato meridionale, di 4×1 m. Le dimensioni totali sono $4,60 \times 6$ m. L'ingresso è assiale: si trova sul lato breve meridionale e dà accesso prima al vestibolo e poi al vano principale. Al centro di questo vi era un focolare e poco più a nord una fossa entro la quale era inserito il pilastro di sostegno della copertura. Lungo i lati brevi dell'annesso-vestibolo correvano due banchine.

- KVT 23: la struttura si colloca nel settore meridionale dell'insediamento, tra KVT 25 e KVT 24. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse nord-nord-est/sud-sud-ovest. Si compone di due ambienti: uno di forma quasi quadrata che misura $3,50 \times 4$ m e un annesso, che funge anche da vestibolo, collocato sul lato breve meridionale, di $3,50 \times 1$ m. Le dimensioni totali sono $4,10 \times 6$ m. L'ingresso è assiale: si trova sul lato breve meridionale e dà accesso prima al vestibolo e poi al vano principale. Al centro di questo vi era un focolare e poco più a nord una fossa entro la quale era inserito il pilastro di sostegno della copertura. Le uniche banchine si collocano lungo i lati brevi dell'annesso ed erano larghe 60 cm.
- KVT 24: la struttura si colloca nel settore meridionale dell'insediamento, fiancheggiata a nord e a ovest rispettivamente da KVT 22 e KVT 23. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse nord-nord-est/sud-sud-ovest. Le dimensioni totali sono $5,10 \times 4,60$ m ed essa si compone di un unico vano di forma quasi quadrata che misura $4,50 \times 4$ m. L'ingresso si trova sul lato breve meridionale. Nell'ambiente non è stato individuato alcun focolare, fossa o banchina. Probabilmente lungo il lato sud si sviluppava un annesso-vestibolo di cui non sono rimaste che tracce effimere.
- KVT 25: la struttura si colloca nel settore meridionale dell'insediamento, adiacente a ovest di KVT 23. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse SSW-NE. Si compone di due ambienti: un vano principale di forma rettangolare che misura 5×4 m e un annesso, che funge anche da vestibolo, collocato sul lato meridionale, di 5×1 m. Le dimensioni totali sono $5,60 \times 6$ m. L'ingresso è assiale: si trova sul lato breve meridionale e dà accesso prima al vestibolo e poi all'ambiente principale. Al centro di questo vi era un focolare. Non si sono individuate evidenze per la fossa del pilastro né per le banchine.
- KVT 26: la struttura si colloca nel settore orientale dell'insediamento, isolata da altri edifici. È di forma quadrata con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse ovest-nord-ovest/est-sud-est. Si compone di un unico vano che misura $3,50 \times 3,50$ m. L'ingresso si trova sul lato orientale. Al centro vi era un focolare e poco più a ovest una fossa entro la quale era inserito il pilastro di sostegno della copertura. Lungo tutto il lato occidentale correva una banchina di 70 cm.
- KVT 27: la struttura si colloca lungo il lato orientale dell'edificio KVT 6. Non è chiaro se costituisca una realtà indipendente o sia un annesso di quest'ultimo: non è infatti stata individuata alcuna evidenza di ingressi, né comunicanti con KVT 6 né con l'esterno. Gli autori che si sono occupati dello scavo la

descrivono solamente in forma grafica nella pianta di scavo, senza specificare alcuna altra informazione. Si è deciso pertanto di considerarla come una struttura indipendente. Essa è orientata sull'asse nord-nord-est/sud-sud-ovest e si compone di due ambienti: uno principale di 3×4 m e un piccolo annesso a nord, molto mal conservato, di circa $3 \times 0,60$ m. Quest'ultimo è molto potrebbe anche essere interpretato come la banchina di fondo; l'accesso in questo caso sarebbe collocato sul lato breve meridionale. Il focolare è disassato dal centro della stanza e spostato verso ovest.

3.10.2 Fase B

Appartenenti alle fasi B₂₋₃ vi sono i seguenti edifici: KVT 29, KVT 35, KVT 39, KVT 40, KVT 41, KVT 42, KVT 43, KVT 44.

- KVT 29: l'edificio è orientato sull'asse nord-est/sud-ovest [fig. 73].⁵² Si presenta come un unico ambiente di forma quasi quadrata, dagli angoli molto arrotondati: misura $6 \times 6,50$ m e dispone di una superficie fruibile di circa 39 m^2 . Dei muri è sopravvissuto molto poco, ma è possibile ipotizzare fossero realizzati in *wattle and daub* e spessi poco più di 30 cm. Al centro della sala vi era un focolare circolare trilobato, rivolto verso l'ingresso posto sul lato settentrionale. A breve distanza dal focolare, verso sud, vi era la fossa profonda 80 cm entro la quale si inseriva il pilastro portante. Lungo tutto il muro meridionale correva una banchina larga 80 cm decorata con una fascia rossa sul bordo.
- KVT 35: la struttura è di forma quadrata con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse nord-ovest/sud-est. Le pareti misurano circa 30 cm di spessore e sembrerebbero realizzate con materiali leggeri. Si compone di un unico ambiente che misura 4×4 m. L'ingresso si trova sul lato orientale. Al centro di questo vi era un focolare e poco più a ovest una fossa entro la quale era inserito il pilastro di sostegno della copertura. Lungo tutto il lato occidentale correva una banchina larga 60 cm.
- KVT 39: la struttura si colloca nel settore orientale dell'insediamento, ma è in pessimo stato di conservazione. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse nord-ovest/sud-est. Le pareti hanno uno spessore di circa 30 cm e sarebbero realizzate con materiali leggeri. È sopravvissuto un'unica stanza che misura almeno 5×4 m. L'ingresso si troverebbe sul lato occidentale, dal momento che è giunta a noi la

⁵² Javakhishvili, Glonti 1962, 7-8, tavv. IX-X.

banchina collocata sul lato di fondo orientale. Non sappiamo se vi fossero un focolare e altri ambienti connessi.

- KVT 40: la struttura si colloca nel settore orientale dell'insediamento, accanto a KVT 39. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse nord-nord-est/sud-sud-ovest. Le pareti misurano circa 30 cm di spessore e sarebbero realizzate con materiali leggeri. Si compone di un ambiente principale quasi quadrato che misura $3,50 \times 4$ m e di un annesso-vestibolo di $3,50 \times 1$ m. L'ingresso si trova sul lato meridionale. Al centro del vano principale vi era un focolare e non sono sopravvissute tracce di altre installazioni.
- KVT 41: la struttura si colloca nel settore sud-orientale dell'insediamento, poco più a sud di KVT 39 e KVT 40. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse nord-sud. Le pareti misurano circa 30 cm di spessore e sarebbero realizzate con materiali leggeri. Si compone di una stanza principale quadrata che misura 4×4 m e di un annesso-vestibolo di $4 \times 1,50$ m. L'ingresso si trova sul lato settentrionale. Al centro di essa vi era un focolare e non sono sopravvissute tracce di altre installazioni.
- KVT 42: la struttura si colloca sul limite meridionale dell'insediamento, a breve distanza da KVT 41. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse N-S. Le pareti hanno uno spessore di circa 30 cm e sarebbero realizzate con materiali leggeri. Si compone di un ambiente principale quasi quadrato che misura $3,50 \times 4$ m e di un annesso-vestibolo di 4×1 m. L'ingresso si trova sul lato meridionale. Al centro del vano principale vi era un focolare e lungo tutto il lato settentrionale correva una banchina.
- KVT 43: questa struttura compare solo nelle piante di Sagona 2018 e Javakhishvili 1973. È isolata dagli altri edifici, nell'estremo meridionale dell'insediamento. Presenta una forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse ovest-nord-ovest/est-sud-est. Sembrerebbe costituita da due ambienti ma non è rappresentata con sufficiente precisione da poterlo affermare con sicurezza. Quello principale misura 3×3 m mentre l'annesso-vestibolo, posto sul lato occidentale, misura $3 \times 1,50$ m. Al centro del vano principale vi era un focolare e lungo il muro orientale correva una banchina.
- KVT 44: la struttura compare solo nelle piante di Sagona e Javakhishvili.⁵³ È isolata dagli altri edifici, al centro dell'insediamento. Presenta una forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse N-S. È in pessimo stato di

53 Javakhishvili 1973; Sagona 2018.

conservazione. Sembrerebbe costituita da un unico ambiente, ma non è rappresentata con sufficiente precisione da poterlo affermare con sicurezza. L'ambiente misurerebbe 3×3 m e l'ingresso si troverebbe sul lato settentrionale.

Appartenenti alla fase B1 vi sono i seguenti edifici: KVT 30, KVT 32, KVT 33, KVT 34, KVT 36, KVT 38.

- KVT 30: L'edificio si presenta di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientato sull'asse nord-est/sud-ovest. Il vano principale è di forma quadrata e misura $5,50 \times 5,50$ m mentre l'annesso, che funge qui anche da vestibolo, è disposto sul lato settentrionale e misura $5,50 \times 1,50$ m. La struttura era realizzata in *wattle and daub*, e non presentava muri più spessi di 30-40 cm. Al centro dell'ambiente principale vi è un focolare circolare con la fossa per il pilastro portante poco distante da esso, verso sud. Le uniche banchine individuate giacciono sui lati brevi dell'annesso. Questo edificio non viene descritto nelle pubblicazioni. Non è chiaro se appartenga alla fase C₃ e corrisponda a KVT 1.
- KVT 32: la struttura si colloca nel settore nord-occidentale dell'insediamento, parzialmente al di sopra della struttura circolare KVT 2 della fase C₁ [fig. 73]. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse nord-nord-est/sud-sud-ovest. Si compone di due ambienti: uno principale di forma quasi quadrata, che misura $6,60 \times 6$ m, e un annesso, che funge anche da vestibolo, collocato sul lato breve meridionale, di $6,60 \times 1,80$ m. Le dimensioni totali sono $7,60 \times 9,30$ m. I muri sono spessi circa 50 cm e la struttura sembrerebbe realizzata in materiali leggeri come *wattle and daub*. L'ingresso è assiale: si trova sul lato breve meridionale e dà accesso prima al vestibolo e poi alla stanza principale. Al centro di questa vi era un focolare con quattro lobi e poco più a nord una fossa entro la quale era inserito il pilastro di sostegno della copertura. Le banchine si collocano lungo i lati brevi dell'annesso così come lungo l'intero lato settentrionale della sala principale per una larghezza di circa 80 cm.
- KVT 33: a 1 m di distanza da KVT 32, affrontato a esso, si trovava KVT 33 [fig. 74]. La struttura è costruita esattamente al di sopra di KVT 4 della fase C₁. Il perimetro è di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientato sull'asse nord-nord-est/sud-sud-ovest. Si compone di due ambienti: un vano di forma quasi quadrata che misura $5 \times 4,50$ m e un annesso che funge anche da vestibolo, collocato sul lato breve settentrionale, di $5 \times 2,30$ m. Le dimensioni totali sono $5,60 \times 8$ m. L'ingresso è assiale: si trova sul lato breve settentrionale e dà accesso prima al vestibolo e poi all'ambiente principale. Al centro di questo

si trovava un focolare trilobato e poco più a sud una fossa entro la quale era inserito il pilastro di sostegno della copertura. Le uniche banchine si collocano lungo i lati brevi dell'annesso.

Gli edifici che verranno presentati in seguito sono stati descritti solo in forma grafica nelle piante di scavo: tutte le informazioni riportate qui sotto sono state ottenute da Sagona.⁵⁴

- KVT 34: la struttura si colloca sul fianco orientale di KVT 33 [fig. 74]. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse nord-est/sud-ovest. Si compone di due ambienti: una stanza principale di 4 × 4 m e un annesso, che funge anche da vestibolo, sul lato settentrionale, di 4 × 1,50 m. Le pareti misurano circa 30 cm di spessore e sembrerebbero realizzate con materiali leggeri. L'ingresso si trova sul lato settentrionale. Al centro di essa vi era un focolare e poco più a sud una fossa entro la quale era inserito il pilastro di sostegno della copertura. Lungo tutto il lato meridionale e lungo i lati brevi dell'annesso correivano delle banchine larghe 80 cm.
- KVT 36: la struttura si colloca nel settore settentrionale dell'insediamento. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse N-S. Si compone di due ambienti: una stanza di forma quadrata che misura 4 × 3,5 m e un annesso, che funge anche da vestibolo, collocato sul lato meridionale, di 4 × 1 m. Le dimensioni totali sono 4,60 × 5,50 m. L'ingresso è assiale: si trova sul lato breve meridionale e dà accesso prima al vestibolo e poi all'ambiente principale. Al centro di questo vi era un focolare e non si sono individuate evidenze di una fossa del pilastro né eventuali banchine.
- KVT 38: la struttura si colloca al centro dell'insediamento. È di forma rettangolare con gli angoli arrotondati ed è orientata sull'asse nord-ovest/sud-est. Le pareti misurano circa 30 cm di spessore e sembrano realizzate con materiali leggeri. Si compone di un ambiente principale quadrato che misura 4 × 4 m e di un annesso-vestibolo di 4 × 2 m. L'ingresso si trova sul lato orientale. Al centro del vano vi era un focolare e poco più a ovest una fossa entro la quale era inserito il pilastro di sostegno della copertura. Lungo tutto il lato occidentale si trovava una banchina larga 80 cm.

⁵⁴ Sagona 2018.

3.11 Natsargora

NTS 1: si presenta come una piccola struttura circolare dal diametro di 2 m e ha pareti spesse appena 20 cm [fig. 77]. Venne probabilmente realizzata con mattoni d'argilla di dimensione variabile compresa tra i $20/50 \times 20 \times 10$ cm circa, disposti affiancati sul lato breve e senza fondazioni. L'ingresso era probabilmente collocato tra il lato ovest e il lato nord.

- NTS 2: analogamente a NTS 1, l'edificio si presenta come una piccola struttura circolare dal diametro di 2 m e ha pareti spesse appena 20 cm [fig. 77]. Venne probabilmente realizzata con mattoni d'argilla di dimensione variabile compresa tra i $20/50 \times 20 \times 10$ cm circa, disposti affiancati sul lato breve e senza fondazioni. L'ingresso era probabilmente collocato tra il lato ovest e il lato nord.
- NTS 3: assume la forma di una struttura quadrata [fig. 78]. Misura $2,20 \times 2,20$ m e ha pareti spesse 20 cm realizzate in argilla. Sembra realizzata in mattoni e sono assenti le fondazioni. All'interno vi era un'installazione circolare.
- NTS 4: 1 m a sud-est di NTS 1 giaceva NTS 4 [fig. 77]. Si presenta come una piccola struttura circolare dal diametro di 2,50 m e ha pareti spesse appena 30 cm. Venne probabilmente realizzata con mattoni d'argilla di dimensione variabile compresa tra i $20/50 \times 20 \times 10$ cm circa, disposti affiancati sul lato breve e senza fondazioni.

3.12 Rabati

- RBT 1: all'Età del Bronzo Antico è attribuita una sola struttura [fig. 79].⁵⁵ Questo edificio è stato esplorato a partire dal 2016 fino al 2019 dalla missione GAIA. Si presenta come una massiccia opera rettangolare realizzata con blocchi di pietra di medie dimensioni e collocata sulla sommità dell'insediamento, a una trentina di m dalle altre strutture del Tardo Bronzo e di epoca medievale. Si è conservato un muro orientato lungo l'asse nord-est/sud-ovest lungo 9 m e spesso 0,40 m, affiancato 1 m più a sud da un secondo muro lungo 10,50 m. All'estremità meridionale del primo, così come nel suo mezzo, si distaccano due muri a esso perpendicolari che intersecano il secondo muro e si dirigono verso sud-est rispettivamente per 4 e 2 m. L'area è stata scavata solo in parte e non è possibile disporre di una pianta completa dell'edificio.

⁵⁵ Bedianashvili et al. 2019, 11; Bedianashvili, Jamieson, Sagona 2021, 1683.

3.13 Samshvilde A

3.13.1 Fase I

- SMS-A 1: l'evidenza di strutture architettoniche in questa fase è assai effimera. La grande struttura in pietra della successiva fase si è stabilita al di sopra dei resti della fase I, obliterando quasi completamente. L'unica testimonianza sopravvissuta è quella di un piano pavimentale situato sul pendio basso della collina.⁵⁶ Esso sembra collocarsi su una sorta di terrazza cui appartengono alcune pietre dilavate, ma sfortunatamente non vengono fornite altre informazioni relative alla sua estensione, alla sua tecnica costruttiva e nemmeno della sua posizione esatta. Non è infine da escludere che parte di questo materiale fosse stato reimpiegato, ossia rimosso dai primi edifici una volta caduti in disuso e riutilizzato per realizzare le fondazioni dei secondi [fig. 80].

3.13.2 Fase II

- SMS-A 2: appartenenti alla seconda fase del sito, queste evidenze sono emerse in un'area estesa per 18 m est-ovest e per 4 m nord-sud [figg. 81-2]. Compare un muro di terrazzamento in pietra (di seguito indicato come α) che si estendeva oltre i sondaggi esplorativi, posto a contenimento della parte alta della terrazza e orientato E-W. Questa struttura era a un certo punto interrotta da tre muretti (β , γ , δ) che si sviluppavano parallelamente a esso, molto piccoli e a breve distanza l'uno dall'altro [fig. 82]. Avevano tutti una forma semicircolare e quello più a monte fra i tre (β) congiungeva le sue estremità con il lungo muro di terrazzamento, formando una sorta di piccola 'abside' contro la lieve pendenza della montagna. Ai lati est e ovest di questi tre muretti arcuati si sviluppavano altri due muri (ϵ , ζ), perpendicolari al lungo muro di terrazzamento, mentre altri due (ι , η) aventi lo stesso orientamento erano leggermente più esterni nel lato occidentale. Appena a est dei tre muretti semicircolari un altro muretto in pietra (θ) sembra formare un angolo retto e ricreare un piccolo spazio compreso tra α^1 e ζ . Infine, 6 m più a valle sembra comparire un altro breve tracciato murario (κ) che correva parallelo al lungo muro terrazzato α . Tuttavia, questo è stato esposto solo lungo una trincea esplorativa larga appena 1 m. Resta tutt'ora ignota la loro funzione e a quanti edifici appartenessero questi ambienti.

⁵⁶ Mirtskhulava 1975, 71.

I muri α e α^1 si compongono di grandi pietre (circa 50 cm) collocate di taglio. Si estende su tutta la lunghezza dell'area scavata, ossia 18 m, e prosegue anche oltre. Il muro β invece forma una sorta di 'abside' ricavata contro la pendenza della montagna: si estende per 4 m sull'asse est-ovest e rientra per circa 1 m verso nord. Si compone di 11 grandi pietre (di circa 50 cm) infisse verticalmente per 20-5 cm al suolo e che si ergevano per 20 cm, mentre pietrame più piccolo venne collocato negli interstizi tra i vari massi. Un metro e mezzo più a sud vi era il muro γ , che ricalcava il precedente per forma e dimensioni. Alle sue estremità est e ovest questo terminava affiancandosi ai muri ϵ e ζ . Infine, un metro più a sud il terzo muro semicircolare δ era 1 m più breve degli altri due e si apriva sulla pianura di fronte: la pendenza era ormai qui molto più ridotta. Nonostante non vi siano riferimenti altimetrici nella documentazione di scavo, è possibile ipotizzare una differenza di quota di circa 30 cm tra ognuno dei piani pavimentali compresi fra i tre muri.

A ovest, ai limiti dello scavo, il piccolo muretto in pietra ι si sviluppa per circa 1 m perpendicolarmente ad α^1 : è costituito da due file di piccole pietre parallele con all'interno pietrame più piccolo. Sei m a est compaiono i muri η e, a due m da esso, il muro ϵ : anch'essi si sviluppano perpendicolarmente al muro α^1 ma si estendono verso sud per poco più di due m. Sono realizzati entrambi con due file di pietre maggiori che contengono all'interno, nello spazio di trenta cm che le separa, pietrame più piccolo. L'ambiente descritto dai muri ϵ - η è di circa 3,50 m² (1,60 × 2,20 m).⁵⁷ A est il muro ζ , perpendicolare ad α^1 , venne realizzato con un solo paramento. Poco oltre, θ sembra ricavare un piccolo ambiente di 9 m² mentre a 6 m più a sud si sono rinvenute alcune pietre parte del muro κ .

La pubblicazione di Teufer et al. 2024 aggiunge alla vecchia pianta quattro nuovi ambienti nel lato orientale (λ , μ , ν , ξ). Il primo misura circa 1 × 2,30 m, è realizzato con pietre disposte su doppia fila, contro il pendio della montagna ed è simile a ϵ - η . Accanto a esso vi è un ambiente maggiore di 6 × 2 m (μ) e sotto di esso una struttura semicircolare di 2 × 2 m (ν). Poco più in basso compare un ampio terrazzamento arcuato nell'estremità orientale (ξ). Circa 25 m più a sud è stato recentemente scoperto un ulteriore segmento di abside, simile ai tre sopracitati, perfettamente in asse con quest'ultimi.⁵⁸

La disposizione di questi muri è enigmatica. La loro contemporaneità con la vicina necropoli è stata ipotizzata sulla base, oltre che dei reperti ceramici, anche della medesima tecnica di

⁵⁷ Mirtskhulava 1975, 11.

⁵⁸ Teufer et al. 2024.

posatura delle pietre, disposte di taglio. Difficilmente gli alzati furono realizzati in pietra, dal momento che le basi su cui poggiavano non erano sufficientemente ampie. Il muro α sembrerebbe avere una funzione di terrazzamento, anche se risulta molto basso per svolgere una efficiente forma di contenimento. Si sono registrate abbondanti tracce di *torchis* sparso a terra poco a sud rispetto ai tre muri semicircolari, alcuni di questi frammenti recanti le impressioni di fibre vegetali. È stata dunque avanzata l'ipotesi che l'alzato di questa struttura fosse costituito in *wattle and daub*, ossia da pali in legno di diversa grandezza, rivestiti con argilla. I segmenti murari che sono stati sopra analizzati potrebbero rappresentare dunque solo il basamento per un'opera molto più leggera al di sopra di essi.

3.14 Samshvilde B

- SMS-B 1: di questa struttura è sopravvissuta solamente una fondazione in pietra [fig. 83]. È lunga circa 3 m ed è spessa circa 50 cm. Dalle fotografie di scavo appare chiaro che le pietre basaltiche erano tenute assieme con malta d'argilla e frammenti a esse erano presenti anche alcuni pestelli e frammenti ceramici che ne hanno permesso la datazione. Appena 2,40 m a sud è stato trovato un focolare trilobato incassato al suolo. Sono stati inoltre trovati mortai e macine, inserti di selce di una falce e parte di un focolare incassato al suolo dal diametro di 50 cm [fig. 84]. Non è possibile ricostruire la pianta dell'edificio, ma si può ipotizzare che il lungo muro medievale, presente ad appena 3 m a sud e parallelo al primo, sia stato costruito al di sopra di uno precedente Kura-Araxes e ne abbia addirittura riutilizzato parte delle pietre. Si otterrebbe dunque un ambiente di circa 9 m² che continuava forse anche a sud-ovest.⁵⁹

3.15 Tetri Tskaro

3.15.1 Fase A

- TTR 1: si presenta come una struttura circolare dal diametro di 3,50 m [figg. 84a-b-c, 85]. È sopravvissuta solo la base, realizzata interamente in ciottoli di piccola e media grandezza (≤ 25 cm): quelli di dimensioni maggiori sono stati posti nella parte più esterna mentre quelli minori si trovano disposti via via che ci si avvicina al centro. I ciottoli sembrano essere disposti

⁵⁹ Narimanishvili, Shanshashvili 2022.

non casualmente ma seguendo un ordine circolare, in cerchi concentrici. Al centro vi era un focolare dal diametro di 1 m.⁶⁰ Parte della struttura è stata successivamente coperta dall'edificio circolare TTR 6, il cui muro si appoggia esattamente al di sopra del focolare. Verso sud-sud-est sembra esservi una sorta di gradino semicircolare dal diametro di circa 1,50 m che si sviluppa sull'arco di circonferenza della struttura maggiore. Non sappiamo come fosse sviluppato l'alzato: questo potrebbe essere stato realizzato con pali in legno disposti tutt'attorno al perimetro della struttura e intonaco d'argilla.

- TTR 2: 2 m a nord-ovest dal perimetro di TTR 1 compare una seconda evidenza del tutto simile alla precedente [figg. 84c, 85]. Presenta una forma circolare e un diametro di 3,50 m ed è realizzata anch'essa con pietre di piccola e media grandezza disposte a terra, apparentemente seguendo un criterio meno rigido del precedente.
- TTR 3: il piano pavimentale appartenente all'edificio TTR 3 misura circa 5 × 3 m è quello meglio conservato fra quelli realizzati in argilla battuta.⁶¹ La forma sembrerebbe essere vagamente circolare e non è stato individuato alcun focolare. Non ne viene riportata la collocazione.
- TTR 4: cinque m a sud di TTR 1 e a un paio di m a ovest di TTR 5 è stato individuato un focolare in argilla infisso al suolo [fig. 85]. Presentava un diametro di circa 55 cm ed era associato a un livello pavimentale pesantemente danneggiato, di cui non è sopravvissuta alcuna struttura. Probabilmente era realizzata in *wattle and daub*. Associata a esso era ceramica dalla superficie lucida e chiara.

3.15.2 Fase B

- TTR 5: Esso compare come un edificio rettangolare [figg. 84d, 85]. Venne realizzato con grosse pietre dal diametro di 1 m che furono poste alla base dei suoi muri: questo basamento si è conservato per un'altezza che varia tra i 40 e i 100 cm, mentre il suo spessore è di 1 m. Misura un totale di 11 × 5 m ed è orientato su un asse nord-sud, con un ingresso a sud. Lo scavatore ipotizza che l'alzato si sviluppasse con materiali leggeri al di sopra del basamento in pietra: questa ipotesi sarebbe suggerita dalla grande presenza di frammenti di *torchis* sparsi al suolo, molti dei quali recanti impronte in negativo di fibre vegetali intrecciate. È dunque possibile che un'opera in *wattle and daub*

⁶⁰ Gobejishvili 1978, fig. 15, 129, 30, tavv. X.2, XI.1.

⁶¹ Gobejishvili 1978, 11.

venisse impiegata oltre il metro d'altezza. Attorno e all'interno della struttura sono stati trovati grossi massi sparsi a terra, con ogni probabilità parte anch'essi del basamento crollato. Connesso con l'angolo esterno nord-ovest dell'edificio vi è un semicerchio di grossi blocchi di pietra che si sviluppano verso est: la loro disposizione sembra molto più regolare di quella di un semplice crollo, motivo per il quale è più plausibile interpretarli come parte di un annesso secondario rivolto a est. Con esso la dimensione totale diventerebbe 14×5 m. All'interno dell'edificio sono stati trovati molti frammenti ceramici, un focolare portatile danneggiato, strumenti litici e molti scarti di selce e ossidiana nei pressi dell'angolo nord-est, indicando una possibile attività di produzione domestica.⁶²

- TTR 6: Quattro m a nord-ovest dell'edificio rettangolare TTR 5 compare il già menzionato edificio circolare TTR 6 [figg. 84a-c, 85]. Presenta un basamento in pietra conservato per circa 30 cm in altezza, in questo caso con pietre di dimensioni inferiori disposte su due file, che rendono il muro spesso circa 70 cm. Il diametro totale è di 7 m, quello della superficie fruibile dell'ambiente è di 5 m. Il pavimento è in argilla battuta, molto compatto e si pone direttamente al di sopra delle due precedenti strutture circolari TTR 1 e TTR 2: esse intersecano il basamento rispettivamente a sud-est e a nord ovest esattamente nel loro mezzo. L'ingresso è posto a sud ed è largo 2 m. Oltre a frammenti di ceramica, selce, ossidiana, a una macina e a un mortaio, è comparsa una pietra circolare con al centro una cavità, che potrebbe fungere da base per un pilastro a sostegno della copertura. Poco distante è comparso un focolare bilobato.⁶³
- TTR 7: a 70 m dall'area sopra indicata è stato aperto un secondo settore di scavo che ha rivelato l'esistenza di un grande edificio in pietra [fig. 86]. Esso compare come una struttura estesa per un totale 20×14 m, orientata sull'asse nord-est/sud-ovest, con a sud-est un annesso che ne aumenta le dimensioni a 20×22 m. Presentava un basamento in pietra spesso due m, conservatosi per l'altezza di 1 m. La forma della struttura non è perfettamente circolare, dal momento che il muro occidentale, lungo 20 m, è retto e interseca gli altri due muri alle sue estremità formando un angolo retto. Questi si chiudono in una forma a ferro di cavallo sul lato occidentale. Viene adottata una tecnica già incontrata, su scala minore, anche in TTR 6: per la realizzazione del muro si realizzano due paramenti

⁶² Gobejishvili 1978, 17, 102, tav. III.2.

⁶³ Gobejishvili 1978, 19, 104, 108, tavv. V, IX.2.

esterni con pietre di maggiori dimensioni, e all'interno si pongono ciottoli più piccoli.⁶⁴

L'unico ingresso si pone sul lato occidentale: sembra che un breve corridoio esterno, lungo non più di 6 m, conduca al grande ambiente. La particolarità è che l'accesso si presenta assai stretto, essendo largo non più di 70 cm, anche considerando l'eventuale crollo di alcune pietre che possa aver limitato il passaggio, questo rimane angusto e molto limitato. Ai lati nord e sud del sopramenzionato corridoio compaiono due anguste cellette di piccole dimensioni. All'interno si sono rinvenuti reperti ceramici, selce e ossidiana. Non è descritto se vi fossero tracce di *torchis* all'interno, cosa che permetterebbe di supporre lo sviluppo di un alzata in *wattle and daub* al disopra di un basamento in pietra. La struttura TTR 6 rimane uno tra i più estesi ambienti attestati in ambito Kura-Araxes.

3.16 Tsikhiagora

3.16.1 Fase B

- TSK 1: la struttura giace nel settore sud-occidentale dell'area di scavo e si trova a breve distanza da dove, nei livelli successivi, verranno realizzati gli altri edifici [fig. 87].⁶⁵ Presenta una forma rettangolare con gli angoli particolarmente arrotondati e si compone di un unico ambiente, orientato sull'asse del suo lato breve, ossia est-ovest. Dispone di una superficie fruibile di 5,75 × 6,50 m e presenta i muri spessi circa 25 cm, che aumentavano a 6,25 × 7 m la superficie totale della struttura. Nel rapporto di scavo non viene menzionato il materiale di cui è composto il muro, né sembrano esservi elementi caratteristici rappresentati nella pianta di scavo: si presume, dato il suo scarso spessore, che fosse realizzato in *wattle and daub* come gli altri edifici del sito. Lungo il muro occidentale vi era una banchina larga 65 cm e alta appena 7 cm. 1,30 m a est rispetto a esso vi era una fossa di 45 × 25 cm per il pilastro portante, scavata nel pavimento in argilla battuta. Non è stata trovata traccia del focolare: una delle 12 fosse che hanno danneggiato l'edificio è stata realizzata proprio al centro del suo ambiente principale, obliterandolo completamente. Seguendo la disposizione delle simmetrie tra pilastro e banchina, l'ingresso dovrebbe essere collocato sul muro orientale.

⁶⁴ Gobejishvili 1978, 26, 24, 25, figg. 8-9, tav. VIII.

⁶⁵ Makharadze 1994, 21-2.

- TSK 2: 8 m a sud-ovest del muro meridionale di TSK 1 giacciono i resti di un piano pavimentale in argilla battuta e, infisso in esso, un focolare di circa 50 cm di diametro [fig. 87]. La struttura venne realizzata con materiali leggeri, verosimilmente *wattle and daub*. Non è possibile stimarne le dimensioni né l'orientamento. Si noti però che al di sopra di essa, durante la successiva fase B₂, venne costruito l'edificio TSK 4: di questo non rimane che un piano pavimentale di 16 m² (4 × 4 m) che potrebbe ricalcare le dimensioni di TSK 2.

Il livello B₂ è fra tutti quello meglio conservato per il periodo Kura-Araxes. Venne distrutto da un incendio che ha permesso la conservazione di una parte dei muri e pavimenti, indurendone l'argilla e carbonizzandone il legname. Si compone di tre edifici disposti a breve distanza l'uno dall'altro al di sopra delle precedenti strutture della fase B₃.

- TSK 3: l'edificio si trova a nord-ovest dell'area scavata [figg. 88-9].⁶⁶ È di forma rettangolare e si compone di due ambienti orientati l'uno l'asse del lato maggiore, ossia sud-sud-ovest/nord-nord-est. La struttura, seppur appaia complessivamente in buone condizioni, è stata pesantemente danneggiata da 21 fosse scavate dai livelli successivi e risente parzialmente dell'erosione del versante nord della collina. Complessivamente questo edificio misura 7 × 11 m e copre pertanto una superficie di 77 m². Venne realizzato in *wattle and daub*: sono sopravvissuti diversi frammenti di *daub* che recavano ancora impresse le fibre vegetali su cui erano apposti. I muri erano spessi appena 25 cm ed è possibile riscontrare lungo tutto il perimetro esterno, così come alla base del muro divisorio interno, delle piccole cavità entro cui venivano inseriti i pali in legno che fungevano da telaio dell'intera struttura. Questi buchi, di circa 7 cm di diametro, erano collocati a intervalli di 16-18 cm l'uno dall'altro. Se ne sono conservati 39, alcuni dei quali con ancora dei resti carbonizzati all'interno. È possibile stimare che il numero totale fosse di circa 120 paletti in legno. Lo scavatore ipotizza un'altezza delle pareti di circa 2,50 m.

L'ambiente principale si colloca a nord. È di forma rettangolare ma presenta gli angoli tanto arrotondati da poter sembrare circolare. Misura 6,75 × 5,75 m. A sud si collocava invece l'annesso, che qui aveva anche funzione di vestibolo. Dalla forma rettangolare, presentava però i due angoli settentrionali molto acuti dal momento che parte dell'ambiente principale, per via dell'accentuata curvatura del muro sud, aggettava in asso.

⁶⁶ Makharadze 1994, 14-19, 104, 123, tavv. VIII, XVII.

Misura 5,75 × 3,75 m. Il pavimento era in argilla battuta e spesso circa 10-12 cm e al centro dell'ambiente principale era collocato un focolare con quattro lobi introflessi dal diametro di 92 cm e profondo 25. Poco più a nord, a 15 cm di distanza, è stata trovata la fossa per il pilastro portante della struttura: misurava 30 × 20 cm ed era profonda 40 cm. Presentava diverse pietre ai lati, probabilmente impiegate anch'esse all'interno della fossa per tenere fermo il pilastro. Tra la fossa e il focolare, leggermente spostata verso ovest, al suolo vi era una strana incisione circolare con quattro raggi estesi pochi cm. Lungo il muro nord si trovava una banchina alta appena 10 cm e larga 60, che presentava una banda rossa lungo il bordo. Al di sopra si sono registrati alcuni piccoli mucchietti di cenere.

L'annesso fungeva anche da vestibolo: qui sarebbe stato collocato l'ingresso assiale della struttura, aperto verso sud-sud-ovest. Resta enigmatico come questo potesse avvenire, dal momento che non sembrerebbe esservi alcuna interruzione della fila di pali alla base del muro. Questo ambiente si trovava circa 10 cm più infossato rispetto al precedente, motivo per cui è stato posto un gradino nella soglia d'ingresso dei due ambienti. Lungo i lati brevi vi erano due banchine alte 7 cm e larghe 50 cm, con sopra due piccoli mucchietti di cenere dal diametro di 30 cm. Queste banchine si allungavano anche su una parte dei lati lunghi, lasciando però libero il passaggio per l'ingresso. Oltre a esso, verso l'esterno, un altro muro in direzione est-ovest correva a un metro dal limite meridionale dell'edificio per circa due m. Non è ben chiaro cosa fosse. Si segnala, infine, che alcuni ciottoli piatti sono stati trovati sparsi a terra: lo scavatore ha ipotizzato che potesse trattarsi di una parte della copertura dell'edificio, analogamente a tegole piatte.

- TSK 4: pochi m a sud di TSK 3 è stato trovato un piano pavimentale in argilla battuta di circa 4 × 4 m [fig. 89]. Esso doveva essere di forma rettangolare con gli angoli fortemente arrotondati se non addirittura circolare. Non sono disponibili ulteriori informazioni.
- TSK 5: Appena 6 m a sud-est di TSK 3 vi è l'edificio TSK 5 [figg. 88, 89].⁶⁷ Si presenta con una forma rettangolare a due ambienti con gli angoli particolarmente arrotondati specialmente sul muro di fondo. È orientato sull'asse del suo lato maggiore, ossia nord-sud, e misura complessivamente 6,25 × 9,75 m. Le pareti sono realizzate in *wattle and daub*, e sarebbero spesse appena 20 cm. Frammenti di *daub* sono sparsi su tutto il piano pavimentale e presentano ancora le impronte delle fibre vegetali su cui erano apposti. L'edificio è in buono stato di conservazione:

⁶⁷ Makharadze 1994, 19-21, 103, 115, tavv. VII, XX.

solo la parte meridionale ha subito l'erosione della scarpata della collina. L'ambiente principale è di forma quadrata e misura $5,75 \times 5,75$ m. In questo specifico caso, più che gli angoli a essere arrotondati sono i lati est e ovest: questi si presentano nella forma di un arco che sporge verso l'esterno per più di un metro rispetto a un ipotetico muro ortogonale.

Al centro dell'ambiente principale vi era un focolare circolare con quattro lobi introflessi dal diametro di 90 cm e profondo 25. Mezzo metro più a sud si trovava la fossa, larga 10×15 cm, entro cui venne inserito il pilastro portante dell'edificio. Al suolo sono stati trovati sette pali in legno carbonizzati, disposti a raggiera tutt'attorno al focolare: hanno una sezione di 10×10 cm e costituiscono con ogni probabilità la struttura portante del tetto conico, crollata durante l'incendio che distrusse l'edificio. Ciò che rimane di questi pali misura tra 1,25 e 1,75 m. Lungo la parete sud si è conservato solo un breve tratto della banchina che correva per tutta la sua lunghezza, alta 10 cm e larga 50 cm. Sul lato nord vi era invece l'annesso che fungeva anche da vestibolo. Quest'ambiente secondario misurava $5,50 \times 3$ m: come in TSK 3, il muro divisorio interno aveva qui gli angoli particolarmente acuti dal momento che l'ambiente principale presentava il muro settentrionale che aggettava sull'annesso. Lungo i muri brevi est e ovest sono collocate due banchine larghi 40 cm e alte 10 cm che convergono nel muro meridionale, dove è lasciato uno spazio di 70 cm per garantire l'accesso all'ambiente principale. L'ingresso della struttura dovrebbe collocarsi sul lato nord. All'interno sono stati trovati molti frammenti ceramici, selci e due focolari portatili.

- TSK 6: questa struttura è stata scavata solo parzialmente nel settore settentrionale del sondaggio di scavo e si protrae oltre l'area indagata [fig. 89].⁶⁸ Compare solo un muro meridionale lungo 4 m, che si ipotizza essere il muro dell'annesso, e parte di un muro orientale diretto a nord. La struttura è realizzata con materiali leggeri come *wattle and daub* e presenta i muri spessi 20-30 cm. Il pavimento è in argilla battuta. È probabilmente orientata su un asse nord-sud.
- TSK 7: la struttura è stata classificata dallo scavatore come una strada [fig. 89]. Si colloca al centro dell'area di scavo, 4 m a nord di TSK 5 e 4 m a sud di TSK 6 e mezzo metro a sud di TSK 3. Si sviluppa in direzione est-ovest per 8 m ed è larga 1,25 m. In prossimità di TSK 3, a ovest, sembra interrompersi per riapparire 6 m più a ovest per appena 1 m. È realizzata con ciottoli di piccole e medie dimensioni, con i maggiori grandi fino a 30 cm. Essi sono ricoperti con uno strato d'argilla alto

⁶⁸ Makharadze, Kalandadze, Sakhvadze 2023, 21, fig. 137.

3-4 cm che elevano questo eventuale percorso a 10 cm dal piano pavimentale.

La successiva fase B₁ è spessa mediamente 25 cm e conserva i resti di un edificio, di una fossa campaniforme profonda 1,70 m e di una piattaforma circolare in argilla larga 1 m. Non vi sono tracce di distruzione per incendio.

- TSK 8: questa struttura, rinvenuta in stato molto frammentario, giace al di sopra dell'edificio TSK 5 della precedente fase [fig. 90]. È difficile stabilirne forma e dimensioni. Vi era un pavimento in argilla battuta di circa 5 × 4 m con al centro un focolare molto danneggiato dal diametro di 1 m. Dell'ambiente si sono conservati due soli muri realizzati in pietra e alti appena 30 cm, che rappresentavano il basamento per un alzata probabilmente in materiale più leggero.⁶⁹ Essi delimitavano la stanza principale di forma rettangolare con il lato sud molto incurvato. Il muro occidentale era largo 70 cm e lungo 4 m, quello settentrionale era largo 40 cm e lungo 5 m ed era realizzato in pisé.

3.16.2 Fase A

- TSK 9: al di sopra del limite nord-est dell'edificio TSK 3, appartenente alla precedente fase B₂, si è messo in luce un piano pavimentale di 1,80 × 1,20 m realizzato in argilla battuta [fig. 91].⁷⁰ Questo rappresentava solo una piccola porzione di un edificio in *wattle and daub* andato ora perduto. Vi è un solo muro in argilla lungo appena 1,20 m e spesso 15 cm. All'interno si è conservato un piccolo anello d'argilla di 35 cm di diametro.
- TSK 10: un secondo edificio di 3 × 2 m è stato trovato poco più a sud. Appena 6 m² e presenta muri in argilla spessi 30 cm. Il lato settentrionale appoggiava su fondazioni in pietra. [fig. 91].

3.17 Armenia

3.17.1 Agarak

- AGR 1: si tratta di un edificio a pianta circolare di cui è conservata solo una parte del basamento in pietra, spesso poco più di 50 cm [fig. 92]. Questo era realizzato con blocchi grezzi di tufo locale e basalto, disposti sul lato più lungo. L'edificio misura complessivamente 6,30 m e dispone di un unico

⁶⁹ Makharadze 2008, 66.

⁷⁰ Makharadze 1994, 11, tav. 3.

ambiente dal diametro di 5,30 m. Il pavimento è in argilla battuta, ma nell'area occidentale sono stati disposti anche piccole pietre per vincere la lieve pendenza del terreno. Lungo il muro orientale, ora scomparso, è sopravvissuta una banchina di circa $2,90 \times 0,60 \times 0,20$ m, mentre al centro vi era la fossa per il pilastro a sostegno della copertura. A ovest vi è un annesso rettangolare di circa 4×3 m, probabilmente aggiunto in un secondo momento, che porta a 11×6 m le dimensioni totali della struttura. Alla base vi erano anche fondazioni in blocchi di basalto e non solo in tufo. Il muro dell'annesso si è conservato per un'altezza di 1,40 m, cosa che ha permesso di osservare che le pietre vennero messe in opera con malta di fango e intonacate sulle superfici sia esterne che interne. Probabilmente l'alzato era realizzato in mattoni.

- AGR 2: un secondo complesso edilizio in pietra è posto poco più a nord di AGR 1 [fig. 92]. Versa in condizioni peggiori e si comporterebbe di un'ambiente circolare dal diametro totale di circa 5 m e di due annessi rettangolari, uno sul lato occidentale e uno su quello orientale. Misurano entrambi 3×3 m e si innestano sulla circonferenza esterna dell'ambiente principale. Sul lato occidentale era posto un ingresso largo 90 cm e costruito con due stipiti di pietra ancora conservati. A ovest rispetto all'annesso vi erano alcuni mattoni crudi di $31 \times 25 \times 16$ cm che potrebbero costituire il materiale con cui venne realizzato l'alzato dei muri.

3.17.2 Garni

- GRN 1: l'edificio si troverebbe nel più antico livello del sito [fig. 93]. Presenta una forma circolare e, a quanto riporta l'autore, sarebbe una struttura semi sotterranea composta da un unico ambiente. Misurerebbe complessivamente 8,90 m, con i muri spessi 1 m. Il diametro dello spazio fruibile è di 6,90 m e l'accesso sarebbe rivolto a sud. Il piano pavimentale è in argilla battuta e i muri sarebbero stati in pietra nelle fondazioni, in mattoni nell'alzato. I mattoni sarebbero stati collocati direttamente al di sopra delle pietre e misurerebbero $26 \times 20 \times 10$ cm. Non è stato possibile riportare ulteriori informazioni.⁷¹
- GRN 2: a breve distanza dalla fortezza medievale, a una profondità di 2,30 m, è stato trovato un massiccio muro: a esso è stato assegnato il numero GRN 2. Non sono disponibili piante né informazioni dettagliate. Si è conservato per un'altezza di 3 m e avrebbe avuto una lunghezza di 13 m: si compone di grossi

⁷¹ Khazadian 1969, 8.

blocchi litici ed è probabile che l'alzato fosse in mattoni. L'ipotesi dello scavatore è che cingesse interamente il sito.

3.17.3 Gegharot

3.17.3.1 Fase I

- GHR 1: dai due sondaggi contigui T-17 e T-18 è emerso un edificio a due ambienti costruito direttamente sul suolo vergine [fig. 94].⁷² Presentava una forma rettangolare e si componeva di un muro perimetrale aperto sul lato lungo sud-occidentale e di un muretto di tramezzo interno, tutti realizzati con un unico corso di pietre a secco e spessi 30 cm. L'orientamento dell'edificio era probabilmente vincolato dalla pendenza del rilievo e si impostava sull'asse del lato lungo conservatosi, ossia nord-ovest/sud-est. Il lato sud-occidentale mancante venne verosimilmente eroso dal naturale dilavamento della collina. Complessivamente l'edificio misurerebbe 6,20 m per almeno 2,20 m. Il muro di tramezzo interno divideva lo spazio in due ambienti quasi uguali in dimensione, con un pavimento in argilla battuta e un dislivello di circa 30 cm tra l'uno e l'altro. Non sappiamo se fossero comunicanti o se avessero entrambi accessi indipendenti rivolti verso sud-ovest.

Nell'ambiente meridionale, di circa 3 × 2 m, vi era una olletta infissa al suolo con all'interno diversi frammenti di ossidiana. Accanto al muro orientale c'era un forno di 60 cm in diametro incassato al suolo con al centro una piccola fossa. Sul pavimento sono stati trovati molti resti di cereali carbonizzati, frammenti di due alari, una punta di lancia e una macina. L'ambiente più a nord, invece, di 2,70 × almeno 2,60 m, presenta due piani pavimentali sovrapposti: il più alto a -15 cm rispetto alla stanza meridionale e il più basso a -30 cm. Anche qui molti frammenti di cereali bruciati erano sparsi sul pavimento più antico e un forno circolare, di 75 cm, era collocato al centro dell'ambiente. Al suolo vi erano alcuni strumenti in osso e almeno quattro lame in selce. Tracce di un incendio suggeriscono che la struttura sia stata distrutta dal fuoco.

- GHR 2: la struttura si colloca ad appena 1,50 m a nord di GHR 1, nel settore T-18 [fig. 94]. È conservata in pessimo stato e le uniche informazioni presentabili si sono ottenute dalla pianta planimetrica di scavo. Si presenta come un edificio rettangolare i cui muri sarebbero realizzati con pietre disposte su un'unica

⁷² Badalyan et al. 2008, 50-4.

fila, per uno spessore totale di 30 cm. Si sono conservate parzialmente solo due pareti di $4 \times 1,80$ m, mentre il resto della struttura è dilavato. Mezzo metro più a nord, nel vicino settore T-21, non compaiono tracce di muri che possano essere riconducibili a GHR 2: è possibile che il lungo muro nord-est/sud-ovest sia conservato all'interno del testimone tra i due sondaggi. In tal caso, si può affermare che l'asse dell'edificio era orientato sul lato maggiore, e dunque nord-est/sud-ovest. Il piano pavimentale, mal conservato, giacerebbe a -60 cm dal pavimento di GHR 1.

- GHR 3: Mezzo metro a sud di GHR 1 vi è un piccolo ambiente chiuso da tre muri e aperto verso sud-est [fig. 94]. Anche in questo caso, il vicino sondaggio T-15 non avrebbe rivelato la continuazione di nessuno dei muri. Anche in questo caso si presenta come un edificio rettangolare realizzato con pietre a secco, ma sfortunatamente non è possibile stimarne le dimensioni. Il muro nord-occidentale misura 2 m e i due muri brevi alle sue estremità, per quanto investigati, non superano il metro di lunghezza. Si tratta probabilmente di un annesso indipendente non più grande di 2×2 m. L'ingresso è ipoteticamente collocato lungo il lato sud-orientale. Il piano pavimentale è circa mezzo metro più profondo di quello dell'ambiente meridionale di GHR 1.

3.17.3.2 Fase II

- GHR 4: l'edificio si trova nel saggio T-02E, al di sopra della tomba collettiva costruita nella fase precedente [fig. 95].⁷³ Si sono conservati solo i muri settentrionale e orientale, realizzati con pietre di medie dimensioni e spessi circa 50 cm. Le fondazioni dei muri si compongono di un'unica fila di pietre su tre corsi, raggiungendo così un'altezza di circa 60 cm. L'ambiente così delineato, orientato sull'asse nord-sud, presenterebbe il muro orientale lungo 4,30 m e il muro settentrionale lungo 5,60 m, quest'ultimo costruito contro la pendenza della collina. Il limite occidentale della struttura è definito dal muro di contenimento della terrazza inferiore, realizzato con due corsi di pietre parallele e lungo 6,75 m. Interseca il muro settentrionale di GHR 4 a metà della sua lunghezza. Venne realizzato con blocchi di granito disposti con il loro asse maggiore parallelo alla pendenza del monticolo. Lungo il muro orientale vi era un forno e sparsi al suolo si sono registrati molti frammenti ceramici, resti di mortai, macine e strumenti vari.
- GHR 5: contiguo a GHR 4, sul lato settentrionale, vi sarebbe un ulteriore piano pavimentale databile alla seconda fase

⁷³ Badalyan et al. 2008, 56.

Kura-Araxes [fig. 95]. Misurerebbe $6,50 \times 8$ m e sarebbe anch'esso orientato sull'asse nord-sud. Il muro settentrionale è conservato nel vicino sondaggio T-16 e si presenta come un'opera massiccia, realizzata in pietra, e spessa 1,20 m. Taglia perpendicolarmente il pendio della montagna.

- GHR 6: nel settore T-02D si è conservato in buone condizioni un edificio a pianta rettangolare, orientato sull'asse nord-ovest/sud-est. Presenta muri in pietra spessi circa 30 cm e misura complessivamente $8,50 \times 3,80$ m. Si compone di un unico ambiente di $7,90 \times 3,20$ m che domina l'intero altopiano verso sud. L'ingresso sembrerebbe essere posto in prossimità dell'angolo nord-occidentale dell'edificio, seguendo la cosiddetta disposizione 'a gomito'. Non sono disponibili altre informazioni.
- GHR 7: nei pressi della sommità del monticolo, sul versante sud-occidentale, sono stati aperti alcuni sondaggi che hanno rivelato anche tracce di edilizia del Bronzo Antico [fig. 96]. Nel settore T-26 e in parte nel settore T-23 un edificio sembra presentare una pianta rettangolare di 3,50 m per almeno 4 m. Sfortunatamente è molto mal conservato nel lato sud-occidentale e non è possibile stimarne le dimensioni totali. È orientato sull'asse nord-est/sud-ovest e un probabile ingresso si colloca sull'angolo nord-orientale, seguendo una disposizione 'a gomito'. Presenta un annesso indipendente posto a nord: si tratta di un ambiente rettangolare di $2,50 \times 1,75$ m complessivi, con un ingresso rivolto a ovest-sud-ovest: si tratta di un breve corridoio lungo 1,50 m e largo 1,50 m in prossimità dell'angolo nord dell'edificio principale. L'annesso venne realizzato con pietre di forma irregolare: sul lato settentrionale sono di piccole dimensioni, mentre su quello meridionale sono decisamente più grandi. Le dimensioni totali si attesterebbero dunque a 6×4 m.
- GHR 8: pochi m a nord rispetto a GHR 7 compaiono molte tracce murarie, senza però che sia possibile associarvi alcuna pianta coerente [fig. 96]. L'edificio GHR 8 si trova poco oltre e presenta una forma rettangolare di $5,50 \times 3,25$ m. È orientato sull'asse nord/sud e vi sono muri spessi mezzo metro, composti con grossi blocchi di pietre. L'unico ambiente di cui dispone ha una superficie fruibile di 4×2 m. Al centro di essa vi erano una piattaforma rettangolare realizzata in pietra e due probabili forni. Sul lato sud vi era un annesso di $3 \times 2,75$ m, con un accesso indipendente a ovest.
- GHR 9: si presenta come un lungo muro di terrazzamento posto sulle pendici sud-occidentali del monticolo. Si estende per 15,50 m su un asse nord-ovest/sud-est e costituisce il limite superiore di una terrazza chiusa invece da GHR 10 nel lato inferiore. È un muro alto 70 cm, spesso 1 m e costruito direttamente su roccia con pietre di medio-grandi dimensioni (50 cm)

poste verticalmente e coperte da altre pietre che giacevano invece 'di piatto' sopra di esse. Erano in granito e più raramente basalto o calcare.⁷⁴

- GHR 10: si presenta come un lungo muro di terrazzamento posto sulle pendici sud-occidentali del monticolo [fig. 97]. Si estende per 23 m su un asse nord-ovest/sud-est e costituisce il limite inferiore di una terrazza chiusa invece da GHR 9 nel lato superiore. È anch'esso un muro alto 70 cm e costruito direttamente su roccia con pietre di medio-grandi dimensioni (50 cm) poste verticalmente e coperte da altre pietre che giacevano invece 'di piatto' sopra di esse. Erano in granito e più raramente basalto o calcare. Nell'estremità settentrionale si apriva un ambiente che viene indicato come GHR 11.⁷⁵
- GHR 11: è un piccolo ambiente posto all'estremità settentrionale del muro di terrazzamento GHR 10, sul pendio occidentale del colle [fig. 97]. Presenta una forma irregolare, con un lato lungo arcuato e due lati brevi alle sue estremità, non paralleli tra loro bensì convergenti. Il lato lungo dell'edificio era orientato sull'asse nord-nord-ovest/sud-sud-est e misurava 6 m, mentre i due lati brevi erano estesi per 2,50 m. Lo spessore dei muri era di 50 cm. Il muro di fondo arcuato, alto 70 cm e realizzato con piccole pietre disposte una sull'altra, presentava alle spalle il più massiccio muro di terrazzamento che assumeva anch'esso una forma arcuata in coincidenza con l'edificio. Il muro del terrazzamento si trovava in posizione sopraelevata e si componeva di grosse pietre appoggiate una sull'altra. Tra le pietre di base del muro di terrazzamento e quelle sommitali del muro arcuato di GHR 11 vi era uno spazio di 40 cm e sembra che i muri più piccoli fossero stati costruiti con due paramenti maggiori e pietrame nel mezzo. L'ingresso era con ogni probabilità rivolto a ovest-sud-ovest.⁷⁶
- GHR 12: si presenta come un muro di terrazzamento lungo 6,50 m e orientato est-ovest [fig. 97].⁷⁷

3.17.4 Karnut

- KRN 1: la struttura si orienta sull'asse nord-est/sud-ovest e misura circa 5,50 × 5,10 m [fig. 98]. L'ingresso giace probabilmente lungo il lato meridionale, ora eroso. I due muri sopravvissuti, a nord-est e a nord-ovest, misurano 50 cm di spessore e sono

⁷⁴ Badalyan, Avetisyan 2007, 100.

⁷⁵ Badalyan, Avetisyan 2007, 100.

⁷⁶ Badalyan, Avetisyan 2007, 100.

⁷⁷ Badalyan, Avetisyan 2007, 100.

realizzati con blocchi di basalto e tufo di medie dimensioni. Al suolo vi era un piano pavimentale di argilla battuta spesso un paio di cm. Lungo il muro nord-orientale vi erano quattro olle infisse al suolo e al centro dell'ambiente si collocava un focolare a ferro di cavallo con protomi caprine.

- KRN 2: una seconda struttura si trova poco più a sud-est. Misurerebbe circa $4 \times 3,50$ m e presenta un ingresso non in asse sul lato sud-occidentale [fig. 98]. I muri si componevano di un'unica fila di pietre di forma e dimensioni irregolari mediamente spesse 50 cm. A nord-ovest e a sud-est, in lungo il medesimo asse nord-ovest/sud-est, trovavano spazio due annessi secondari molto danneggiati di forma quadrata. Quello settentrionale copriva la stessa superficie dell'ambiente principale, mentre quello meridionale misurava 3×3 m. Complessivamente la struttura misurava $11 \times 3,50$ m circa.⁷⁸
- KRN 3: la terza struttura è la più grande. Si orienta sull'asse nord-est/sud-ovest e misura $7,30 \times 5,80$ m [fig. 98]. Non è chiaro dove fossero gli ingressi, ma si presume fossero rivolti a sud-ovest. Si compone di un muro nord-occidentale spesso 80 cm e composto da una doppia fila di pietre di medie-grandi dimensioni inframmezzate da pietrame più piccolo. Lungo il lato nord-orientale vi erano due olle al suolo e un focolare circolare trilobato addossato alla parete.
- KRN 4: è la struttura peggio conservata. Si affianca a KRN 3 lungo il lato meridionale e misura circa $7,30 \times 5,80$ m, orientata sull'asse nord-est/sud-ovest [fig. 98]. A sud-est un grosso muro in pietra, spesso 80 cm e lungo più di 7 m, ne delimita il lato meridionale. Si compone di una doppia fila di pietre maggiori inframmezzate da pietrame più piccolo. Non è da escludere che KRN 3 e KRN 4 siano un'unica grande struttura.⁷⁹ Il muro settentrionale sembra proseguire poco più a sud-est, delimitando un possibile ulteriore ambiente. Sfortunatamente, i dati sono troppo scarsi per poterlo analizzare.

Dal settore II provengono alcune strutture che non sono ancora state pubblicate. I seguenti dati sono stati ricavati da Aghikyan,⁸⁰ dalle recenti immagini satellitari Google Earth e da un'ortofoto raffigurante i nuovi edifici esposta al Museo Nazionale di Storia Armena a Yerevan.⁸¹ Si tratta in tutti i casi di strutture rettilinee, a volte mol-

⁷⁸ Badalyan, Avetisyan 2007, 138.

⁷⁹ Badalyan, Avetisyan 2007, 138.

⁸⁰ Aghikyan 2021, 62, fig. 5.

⁸¹ Google Earth $40^{\circ}47'18,29''N$, $43^{\circ}57'12,26''E$, data di acquisizione delle immagini: 19 settembre 2023. Il Museo Nazionale di Storia Armena è stato visitato il 3 agosto 2023.

to allungate, con muretti in pietra spessi 50 cm che si sono conservati solo per poche decine di cm in alzato. Non è possibile discutere la presenza di installazioni o altri dati dal momento che in tutti i casi sottoriportati si espongono osservazioni empiriche fatte su immagini da remoto.

- KRN 5: si presenta come un edificio rettangolare allineato sull'asse nord-ovest/sud-est [fig. 99]. Misura complessivamente 7 × 11,50 m e dispone di pareti spesse 50 cm realizzate con una doppia fila di pietre di medie dimensioni. L'ingresso era molto probabilmente collocato verso sud-ovest.
- KRN 6: si presenta come un edificio rettangolare allineato sull'asse nord-ovest/sud-est. Misura complessivamente 7 m sul lato nord-orientale e almeno 6 su quelli lunghi sud-occidentale e sud-orientale, questi però erosi: è possibile ipotizzare dimensioni analoghe a KRN 5 e quindi 6 × 11,50 m. Dispone di pareti spesse 50 cm realizzate con una doppia fila di pietre di medie dimensioni. L'ingresso era molto probabilmente collocato a sud-est.
- KRN 7: poco più a nord vi è un terzo edificio, conservato solo parzialmente. Questo ha il lato breve che misura 5,50 m e quello lungo che si attesta ad almeno 6 m. L'ingresso è probabilmente rivolto a sud-est.
- KRN 8: l'edificio è di forma rettangolare e misura circa 13 × 9 m. È orientato sull'asse nord-ovest/sud-est e non si è conservato il lato breve sud-orientale. Non sono disponibili altre informazioni.
- KRN 9: l'edificio è di forma rettangolare e misura circa 11 × 9 m. È orientato sull'asse nord-ovest/sud-est. Lo spazio interno è diviso in due ambienti nel rapporto 1/3 e 2/3 che presentano entrambi un ingresso indipendente a sud-est non assiale. Non sono disponibili altre informazioni.
- KRN 10: si compone di un ambiente di 6,50 × 6,50 m. Lungo il lato meridionale si apre uno spiazzo di forma ogivale.
- KRN 11: l'edificio è di forma rettangolare e misura circa 7 × 9 m. È orientato sull'asse nord-ovest/sud-est e non si è conservato il lato breve sud-orientale. Non sono disponibili altre informazioni.
- KRN 12: l'edificio è di forma rettangolare e misura circa 5 × 8 m. È orientato sull'asse nord-ovest/sud-est e un probabile ingresso è conservato il lato breve sud-orientale. Non sono disponibili altre informazioni.
- KRN 13: l'edificio è di forma rettangolare e misura circa 6 × 4 m. È orientato sull'asse nord-ovest/sud-est e l'ingresso era collocato sul lato breve sud-orientale in posizione non assiale. Non sono disponibili altre informazioni.

- KRN 14: l'edificio è conservato per almeno 10 × 4 m. Non sono disponibili ulteriori informazioni.
- KRN 15: l'edificio è di forma rettangolare e misura almeno 10 × 9 m. È orientato sull'asse nord-ovest/sud-est e non si è conservato il lato breve sud-orientale. Non sono disponibili altre informazioni.

3.17.5 Mokhra Blur

Il sito di Mokhra Blur viene qui descritto attraverso la documentazione grafica disponibile in Simonyan, Rothman.⁸² Non è pertanto stato possibile individuare alcuna descrizione specifica per i singoli edifici.

3.17.5.1 Mokhra Blur 1

- MKH 1: l'edificio si colloca sul più antico livello di Mokhra Blur, il XI [fig. 100]. Presenta una forma circolare, di cui è stata indagata solo la metà occidentale, e un diametro complessivo di circa 3 m, con un muro in mattoni spesso circa 35 cm. I mattoni sono disposti su una doppia fila parallela e affiancati lungo il lato maggiore. Non sono fornite informazioni riguardo alla presenza di fondazioni.
- MKH 2: l'edificio si colloca accanto a MKH 1. Presenta una forma circolare conservata solo per un tratto a ovest. Presenta un diametro complessivo di circa 4,50 m, con un muro in mattoni spesso circa 35 cm. I mattoni sono disposti su una doppia fila parallela e affiancati lungo il lato maggiore. Non sono fornite informazioni riguardo alla presenza di fondazioni.
- MKH 3: la terza struttura del livello più antico si colloca poco più a sud. Si è conservata quasi interamente: presenta una forma circolare dal diametro di due m, con una superficie fruibile di appena 1,30 m. Il muro è spesso circa 35 cm, con i mattoni disposti su una doppia fila parallela e affiancati lungo il lato maggiore. Verso est si estende un segmento di muro rettilineo, terminante nell'edificio MKH 3. Questo muro è composto da una doppia fila di mattoni quadrati di 16 × 16 cm ed è spesso circa 32 cm: questi erano disposti secondo una curiosa alternanza dei colori data dal loro impasto (ossia color rame, giallastro e grigio).⁸³ Rappresenta forse un annesso secondario.

⁸² Areshyan 2023, 70, 75, figg. 4a.3-4, 9.

⁸³ Tiratsyan 1996, 34.

- MKH 4: l'edificio appartiene al livello X. Presenta una forma circolare scavata solo parzialmente, dal diametro totale di 4,20 m. Presenta i muri realizzati con un'unica fila di mattoni affiancati sul lato breve e spessi circa 25 cm. Lo spazio interno è diviso da un muro rettilineo in due parti diseguali (1/3 e 2/3).
- MKH 5: a sud di MKH 4 si trova una seconda struttura circolare. Scavata solo parzialmente, presenta un diametro di quasi 4 m. Presenta i muri realizzati con un'unica fila di mattoni affiancati sul lato breve e spessi circa 25 cm.
- MKH 6: la struttura misura circa 1,80 m in diametro, con i muri spessi 20 cm e realizzati in mattoni affiancati sul lato breve. Verso sud si apriva un accesso largo 60 cm.
- MKH 7: la struttura misura circa 2 m in diametro, con i muri spessi 20 cm e realizzati in mattoni affiancati sul lato breve.
- MKH 8: in pessimo stato di conservazione, questa struttura presenta un diametro di circa 2,20 m. Dalle piante di scavo non si comprende se sia leggermente precedente o successiva a MKH 6. I muri sono spessi 20 cm e realizzati in mattoni affiancati sul lato breve.
- MKH 9: Appartenente al livello IX, la struttura è stata esplorata solo per una piccola porzione. Dato l'arco di muro sopravvissuto, è possibile ipotizzare che il diametro si attestasse attorno ai 3,70 m. Presenta i muri realizzati in mattoni disposti lungo il lato breve e spessi circa 30 cm.
- MKH 10: la struttura ha un diametro di appena 2,20 m. I muri sono realizzati in mattoni, disposti lungo il lato breve e spessi circa 30 cm.
- MKH 11: la struttura ha un diametro di 2,80 m. I muri vennero realizzati con particolare cura: sono spessi circa 50 cm e presentano i mattoni affiancati sul lato breve e disposti su una doppia fila parallela. Lo spazio interno così creato, largo tra i pochi cm e 20 cm, era invece riempito con cocci e vasellame rotto. Verso nord-est si estendeva un breve segmento di muro rettilineo.
- MKH 12: l'edificio aveva un diametro totale di 2,60 m e un muro di mattoni affiancati sul lato breve spesso circa 25 cm.

3.17.5.2 Mokhra Blur 2

- MKH 13: l'edificio si colloca nel livello VIII [fig. 101]. Presenta una forma circolare e misura complessivamente 8 m. I muri sono spessi 25 cm e sono resi con mattoni affiancati sul lato breve. Al centro dell'ambiente vi era un focolare circolare dal diametro di 40 cm circa. Verso sud-est si protendevano due muri rettilinei, forse i limiti di un annesso rettangolare oppure di una

corte. Si è conservato per soli 6 m. Uno di questi muri presentava una tecnica di costruzione simile a MKH 11, con due paramenti in mattoni riempiti all'interno con pietrisco.

- MKH 14: l'edificio è stato scavato solo in minima parte. A giudicare dall'arco di muro sopravvissuto, misurerebbe circa 6 m. Presenta i muri realizzati in mattoni disposti lungo il lato breve e spessi circa 30 cm.
- MKH 15: la struttura appartiene al livello VII. Presenta una forma quadrata di 3×3 m. I muri, spessi 45 cm, sono realizzati con mattoni affiancati sul lato lungo.
- MKH 16: scavato solo parzialmente, l'edificio misura 7,60 m in diametro. Presenta i muri realizzati con un'unica fila di mattoni affiancati sul lato breve, per uno spessore di 30 cm.
- MKH 17: l'edificio presenta una forma irregolare. I muri, rettilinei, sono disposti a forma di triangolo coprendo un'area di circa $3,50 \times 3$ m. Sono spessi circa 27 cm e i mattoni vengono affiancati sul lato breve.
- MKH 18: appartenente al successivo livello VI è MKH 18. L'edificio è stato esplorato solo parzialmente. Presenta un diametro di circa 8 m, mentre i muri sono spessi 30 cm con mattoni affiancati sul lato breve.
- MKH 19: l'edificio, di forma circolare, presenta un diametro di circa 6 m. I muri sono realizzati con un'unica fila di mattoni affiancati sul lato breve, per uno spessore di 30 cm. All'interno, un muro rettilineo divide quasi equamente l'ambiente.
- MKH 20: la struttura presenta una forma rettangolare. Non sono chiari i rapporti con i muri circostanti, ma potrebbe rappresentare una corte aperta del vicino edificio MKH 18 estesa per circa $5,50 \times 4$ m. Il lato meridionale è chiuso da un muro di forma arcuata, connesso sia con MKH 18 che MKH 19. Presenta i muri realizzati con un'unica fila di mattoni affiancati sul lato breve, per uno spessore di 30 cm.
- MKH 21: l'edificio, di forma circolare, è stato scavato solo in parte. Misura circa 5 m in diametro. I muri sono spessi 37 cm e presentano i mattoni affiancati sul lato lungo.
- MKH 22: la struttura, di forma quadrata, misura $3,50 \times 3,50$ m. Presenta una forma del tutto analoga a MKH 15. I muri sono spessi 40 cm e sono realizzati con mattoni affiancati sul lato lungo.

3.17.5.3 Mokhra Blur 3-4

- MKH 23: il successivo livello V è composto da decine di segmenti murari rettilinei [fig. 102]. Non essendo chiare le relazioni stratigrafiche, è difficile stabilire il numero esatto di ambienti

qui presenti. Uno spazio centrale, con focolare infisso al suolo, sembrerebbe essere l'unica unità costruttiva dalla forma completa. Misura circa $5,20 \times 5,80$ m e un possibile accesso è collocato a nord. I muri sono spessi mediamente 30 cm e presentano i mattoni disposti sia lungo il lato breve che lungo.

- MKH 24: l'edificio appartiene al livello IV. È di forma circolare e misura 6,70 m in diametro. Presenta i muri spessi 65 cm, realizzati con i mattoni affiancati sul lato breve e disposti su doppia fila.
- MKH 25: la struttura è stata indagata solo nell'angolo meridionale per circa 4,50 m. Presenta una forma rettangolare; i muri, spessi 75 cm, presentano una doppia fila di mattoni. In quella più interna sono affiancati sul lato breve, in quella più esterna su quello lungo. L'edificio sembrerebbe corrispondere a MKH 27 del livello superiore.
- MKH 26: l'edificio risulta analogo a MKH 24: presenta un diametro di circa 6,50 m e i muri spessi 65 cm.
- MKH 27: L'edificio sembrerebbe corrispondere a MKH 25 del livello inferiore.
- MKH 28: tale struttura è l'unica fra tutti gli edifici del sito a disporre di una breve descrizione e di una pianta che, seppur molto elementare, ci permette di schedarla con la sigla MKH 28 [fig. 103]. Gli edifici della fase precedente, la fase A, presentavano informazioni troppo vaghe per poter essere sistematizzate all'interno di una scheda analitica. La struttura MKH 28 si è conservata per un'altezza di circa 4 m: si ubicava al centro dell'insediamento e presentava una forma rettangolare di circa 7×5 m. Venne realizzata con grossi blocchi litici disposti orizzontalmente: Areshyan l'ha interpretato come un edificio di natura cultuale-religiosa collocato in posizione centrale nella valle dell'Ararat. Non è possibile stimare l'orientamento, la disposizione degli ingressi ed eventuali partizioni interne. Una strada avrebbe condotto fino alla struttura dalla base del monticolo. Questo edificio sarebbe rimasto in vita per molto tempo e avrebbe visto due principali fasi: una prima tra il livello VIII e il livello VI e una seconda tra il V e il IV.

3.17.6 Norabats⁸⁴

- NRB 1: l'edificio si presenta nel limite settentrionale dell'area scavata. Risulta incompleto, di forma circolare ed era realizzato

⁸⁴ Non essendo disponibile alcuna informazione, gli edifici vengono descritti solo dalla pianta di scavo e non è possibile distinguere i livelli. Cf. Devejvan, Davtyan 2022.

in mattoni. Il diametro totale è stimato a 6 m. A sud vi sarebbe un piccolo vano indipendente di appena due m.

- NRB 2: l'edificio presenta un diametro di 5 m e un annesso rettangolare sul lato occidentale [fig. 105].
- NRB 3: l'edificio presenta un diametro di 5 m.
- NRB 4: l'edificio si trova al centro dell'area scavata. È parzialmente incompleto, ma si può stimare il suo diametro in circa 8 m. Presenta un focolare centrale. Sul lato orientale era presente un'altra seconda corona, distante appena 1 m dal muro principale. È sopravvissuta solo per pochi metri, ma presenta forti analogie con le evidenze di Khizanaant Gora livello D.
- NRB 5: un secondo edificio circolare con una cortina muraria esterna al primo muro si colloca poco distante ed è indicato con la sigla NRB 5 [fig. 105]. Questa struttura è in condizioni conservative decisamente migliori: presenta un diametro di 8 m, un focolare centrale e, a distanza di 3 m verso est, un muro a forma di arco di circonferenza lungo circa 9 m. L'edificio avrebbe avuto tre fasi ricostruttive. Presenta al centro un focolare circolare.
- NRB 6: un terzo edificio con una corona esterna è posto leggermente più a sud dei due precedenti. Ha un diametro di circa 6 m e un secondo muro posto a nord-ovest, a 2 m di distanza dal primo e lungo circa 8 m.
- NRB 7: l'edificio si colloca nell'estremità occidentale dell'area scavata e misura circa 5 m in diametro.
- NRB 8: l'edificio si trova parzialmente sovrapposto a NRB 4. Presenta un diametro di 5 m ed è mal conservato.

3.17.7 Shengavit

- SHN 1 (ex K6 Building 6a-d): l'edificio è l'unico finora individuato ad appartenere alla prima fase del sito, verosimilmente eretto al momento della sua fondazione [fig. 106].⁸⁵ Questa corrisponde allo 'stratum 8', sotto al quale vi è il suolo vergine a una quota di -4,10 m dal piano di calpestio odierno. L'edificio ha una forma circolare ed è stato scavato solo per una porzione molto piccola della sua superficie nell'angolo nord-occidentale del sondaggio K6. L'edificio presenta quattro fasi costruttive che si succedono l'una sopra l'altra fino allo 'stratum 5', a una quota di circa -3,31 m da piano di calpestio, che corrispondono ai livelli architettonici 4, 5 e 6 (SHN 1a-d). Nel vicino settore J5, allo 'stratum 5', è stata portata alla luce una parte di

⁸⁵ Simonyan, Rothman 2023a, 56-7.

muro circolare in mattoni (W007) che rappresenta probabilmente la continuazione di SHN 1d: se così fosse, il diametro totale si attesterebbe a circa 8 m. Ogni intervento ricostruttivo è ben visibile nello sviluppo in alzato di questo muro. Vi sono infatti intervalli di piani pavimentali realizzati con massicci riporti del muro precedente. L'edificio mantiene la stessa forma in ciascuna fase.

Non sembra che fossero impiegati altri materiali se non mattoni crudi: non compaiono infatti fondazioni in pietra né possibili tracce di elementi lignei. Viene riportato che le dimensioni dei mattoni di quest'edificio variano nelle diverse fasi ricostruttive, senza che siano però forniti altri valori da quelli dello 'stratum 5', ossia di $28 \times 28 \times 10$ cm.⁸⁶ Secondo le osservazioni menzionate, ogni volta che l'edificio veniva ricostruito una parte dei muri veniva rimossa e posta a base della struttura successiva. Le dimensioni totali di ciascuna struttura sono ipotizzate in circa 10 m di diametro con muri spessi 40 cm.

- SHN 2 (ex *K6 Building* 7): poco distante da SHN 1 sorge la struttura SHN 2 [fig. 106]. L'edificio si colloca negli 'strata 6 e 7', al di sopra di una piccola installazione in argilla e probabilmente sui resti dello 'stratum 8', che insieme formano le più antiche evidenze di frequentazione del sito. Presenta una forma rettangolare, anche se la superficie esposta è molto limitata. L'unico muro sopravvissuto (*wall* 12), realizzato in mattoni di $26 \times 41 \times 10$ cm, si è preservato per un'altezza di circa un metro e mezzo e sarebbe privo di fondazioni. Almeno due sono le fasi ricostruttive, corrispondenti ai due rispettivi strati. Non sono riportate né le dimensioni dei mattoni, né quelle del muro rinvenuto.⁸⁷ È possibile che questo ambiente fosse un annesso secondario di SHN 1b-c.
- SHN 3 (ex *Baiburtian Building* 22): l'edificio, di forma circolare, venne scavato dall'archeologo Baiburtian nel 1938 [fig. 106]. Si colloca a un livello imprecisato del settore centrale del sito, ovvero L-P13-16. Viene descritto di forma circolare, dal diametro di 6 m e con muri spessi 0,50 cm. È realizzato con un unico corso di mattoni e prive di fondazione. Questa struttura, analogamente a SHN 1, sarebbe stata ricostruita più volte ma sempre con mattoni dalle dimensioni o di $28 \times 20 \times 10$ oppure di $29 \times 40 \times 10$ cm.⁸⁸ Al centro vi era un focolare trilobato e una pietra piatta, forse a sostegno della copertura, mentre i muri vennero coperti d'intonaco. L'ingresso era orientato verso

⁸⁶ Simonyan, Sanamayan 2023, 84.

⁸⁷ Simonyan, Rothman 2023a, 56-7; Simonyan, Sanamayan 2023, 84.

⁸⁸ Simonyan, Rothman 2023a, 40-1; Simonyan, Sanamayan 2023, 82; 84.

sud-est. Altri edifici circolari sono stati individuati da Baibur-tian, tuttavia non è indicata la loro collocazione: sappiamo però che l'archeologo armeno avrebbe individuato edifici circolari nei livelli più bassi, e dunque più antichi, e edifici circolari con annessi ortogonali in quelli più alti.

- SHN 4 (ex *K6 Building 4*): l'edificio si colloca nello 'stratum 4', livello architettonico 3 [fig. 107]. Dal momento che è quasi interamente coperto da SHN 10, è sopravvissuto solo l'angolo meridionale di un edificio rettangolare, probabilmente orientato sull'asse nord-sud. L'edificio venne realizzato con fondazioni in pietra su doppia fila di 50 cm e fu distrutto da un pesante incendio.
- SHN 5 (ex *K6 Building 5*): anch'esso contenuto nello 'stratum 4', l'edificio si trova a breve distanza da SHN 4 e ha una forma rettangolare [fig. 107]. Sebbene nella pianta originale non sia riportata una scala di riferimento mco, è possibile affermare che misuri circa 4,50 × 3 m. È orientato sull'asse est-ovest e presenta un basamento rettangolare con pietra disposte su un'unica fila. Queste sembrano essere disposte affiancate sul lato lungo, mentre elementi litici di dimensioni decisamente maggiori compaiono lungo il lato nord. L'alzato si sviluppava in mattoni di dimensioni 23 × 29 × 10 cm.⁸⁹
- SHN 6 (ex *K6 walls 7, 9, 10*): un terzo ambiente dello 'stratum 4', di circa 4 × 4 m, è presente al centro del sondaggio K6 [fig. 107].⁹⁰ Presenta i muri in mattoni mal conservati su fondazioni in pietra spesse 40 cm e al centro di esso è posto un focolare circolare.
- SHN 7: l'edificio, collocato nei settori J5-6, si pone a breve distanza dalle strutture sopradescritte del settore K6, negli 'strata 4-3' [fig. 110]. Si compone di due ambienti, uno principale (3,80 × 4 m) e uno secondario di 2 × 3 m posto a est: entrambi sono collocati sopra la continuazione di SHN 1d nello 'stratum 5'. L'edificio poggia su fondazioni in pietra massicce disposte su doppia fila (con gli elementi più grandi posti all'esterno) e dispone di un alzato in mattoni non più conservato. Presso l'angolo sud-est era presente un bacino circolare.⁹¹ L'edificio sarebbe rimasto in uso per molto tempo e al momento del suo abbandono venne accuratamente ripulito degli oggetti custoditi, compreso il focolare posto al centro della stanza. Sono stati individuati frammenti lignei nell'annesso accessorio, indicati come possibile 'piano pavimentale in legno'. Gli scavatori

⁸⁹ Simonyan, Sanamayan 2023, 84.

⁹⁰ Simonyan, Rothman 2023a, 55.

⁹¹ Simonyan, Rothman 2023a, 59-60, 61, fig. 3.47; Rothman, Simonyan 2023b, 212, figg. 6a.10-11.

ritengono che questo edificio rappresenti un possibile sacello date le analogie formali con SHN 15 in M5.

- SHN 8: il muro di cinta di Shengavit venne scavato per la prima volta da Bayburtian [fig. 108]. Si tratta di una imponente struttura realizzata con blocchi basaltici grezzi inframmezzati da pietrame più piccolo e legati con malta d'argilla. Sarebbe spesso circa 3 m e lungo il lato interno trovava spazio una piattaforma d'argilla battuta larga tre m, su cui poggiavano alcuni ambienti rettangolari in mattoni.⁹² Al di sotto di essa (sette K-L3-4) è stata individuata una struttura circolare dal diametro di circa 6 m. Sfortunatamente non si dispone di ulteriori informazioni. Questo muro è stato documentato a cingere il sito lungo i settori nord, nord-ovest, ovest e sud, ossia rivolto verso l'attuale lago Yerevanian. Riferendosi alla 'bussola stratigrafica' fornita dal sondaggio K6, i due scavatori concordano entrambi nell'ascriberlo alla fase KA II successiva al 3000 a.C.⁹³ Tuttavia, Rothman ipotizza che il muro venne costruito negli 'strata 4-3' e lo data tra il 2600 e il 2700 a.C., mentre una posizione più alta è abbracciata da Simonyan, che lo colloca tra il 2900 e il 2700 a.C.
- SHN 9 (ex K6 Building 2): appartenente allo 'stratum 3', livello architettonico 2, è un ambiente rettangolare confinante con l'edificio circolare SHN 10, di cui rappresenta probabilmente un annesso [fig. 107]. A sud di SHN 9 e SHN 10 si apriva probabilmente uno spiazzo pavimentato con argilla battuta. SHN 9 ha una forma rettangolare di circa 7 × 7 m, orientato sull'asse nord-sud. Presenta fondazioni in pietra disposte su doppia fila sopra le quali si sviluppa un alzata in mattoni di 30 × 40 × 10 cm.⁹⁴ Al centro vi era una base a sostegno del pilastro di copertura.
- SHN 10 (ex K6 Building 3): l'edificio, appartenente allo 'stratum 3', si presenta di forma circolare [fig. 107]. È stato scavato solo parzialmente, ma avrebbe un diametro complessivo di 11 m. Si pone su fondazioni in pietra disposte su un triplo corso (con gli elementi più grandi posti all'esterno), all'interno del quale erano collocate pietre più piccole. Al di sopra si sviluppava un alzata in mattoni (30 × 40 × 10 cm): è interessante osservare che sia in SHN 9 che SHN 10 vennero poste delle stuoie vegetali tra le fondazioni e i mattoni, una soluzione che probabilmente garantiva stabilità e protezione all'alzata. I mattoni sono affiancati l'un l'altro sul lato breve e così disposti si sviluppavano su due file parallele. La loro larghezza è minore di quella delle

⁹² Simonyan, Rothman 2022, 415.

⁹³ Simonyan, Rothman 2022, 419-25; 2023a, 63; Simonyan, Sanamayan 2023, 88.

⁹⁴ Simonyan, Rothman 2023a, 54-5, Simonyan, Sanamayan 2023, 84.

fondazioni, che eccedono internamente. I piani pavimentali sia di SHN 9 che SHN 10 sono stati più volte rifatti.

- SHN 11 (ex *Simonyan Building 3*): l'edificio venne individuato da Simonyan nelle campagne tra il 2000 e il 2008. Presenta una forma rettangolare e misura 6,50 × 3 m. È inserito nel quarto livello di Simonyan, che corrisponderebbe al secondo livello architettonico del sondaggio K6. I muri si compongono di una doppia fila di pietre legate da malta d'argilla; il muro nord presenta inoltre alcuni mattoni. Al centro di quest'ambiente giaceva una piattaforma di 190 × 200 cm e alta 30 cm, realizzata con mattoni e pietre basaltiche.⁹⁵
- SHN 12 (ex *Simonyan Building 1*): un ulteriore edificio appartenente al quarto livello architettonico di Simonyan (corrispondente al secondo del settore K6), di forma circolare, è stato individuato nel settore K4. Presenta i muri in pietra legati con malta d'argilla disposti su doppia fila. In alzato, tra le pietre, vennero poste stuoie vegetali in modo da garantire maggior stabilità alla struttura, similmente a quanto visto in SHN 9 e SHN 10.
- SHN 13 (ex *K6 Building 1*): l'edificio venne rinvenuto nello 'stratum 1' del sondaggio K6, primo livello architettonico [fig. 109]. Sorge al di sopra dei resti di SHN 9, con pietre di fondazione in tripla fila legate da una base argillosa. L'alzato era verosimilmente composto da mattoni, che non sono però stati rinvenuti in situ. Sarebbe inoltre che il piano pavimentale fosse reso con ciottoli di fiume. Due date 14C tra quelle sopra esposte pongono questa struttura tra il 2620 e il 2468 a.C. Gli scavatori propongono la contemporaneità con SHN 14 nel settore I14, con SHN 15 in M5 e con il piano pavimentale SHN 16 in J5. Misura complessivamente 17,50 × 10 m e presenta i muri spessi 80 cm. Il lato meridionale è leggermente più lungo del rispettivo opposto: si forma infatti un piccolo ambiente cellulare, di 3,50 × 3,50 m, non diviso da quello principale. A nord-ovest sembra esservi una partizione interna; tuttavia, non è possibile stimarne l'estensione.
- SHN 14: contemporaneo all'edificio SHN 13, e di uguale forma, sarebbe una struttura individuata nel settore I14 [fig. 112]. Di forma rettangolare, questo edificio misura complessivamente circa 13 × 8 m ed è orientato sull'asse est-ovest. Tuttavia, il lato meridionale è leggermente più lungo del rispettivo opposto: si forma infatti un piccolo ambiente cellulare, di 3,50 × 3,50 m, non diviso da quello principale. L'edificio presenta muri spessi 70 cm realizzati con pietre di piccole dimensioni, sopra alle quali poggiavano probabilmente dei mattoni. Al

95 Simonyan, Rothman 2023a, 49-50.

suo interno sono stati trovati frammenti ceramici e strumenti in pietra.⁹⁶

- SHN 15: stratigraficamente contemporanea agli edifici SHN 13 e SHN 14 sarebbe anche una struttura individuata nel settore M5 [fig. 110]. A 10 cm dalla superficie vi è infatti un ambiente rettangolare di circa 6 × 4,50 m, con a est uno spazio accessorio probabilmente aperto. La struttura è stata indicata dagli scavatori come possibile sacello. I muri sono particolarmente spessi: sono realizzati con tre file di pietre e basalti a fondazione di un alzata in mattoni affiancati sul lato lungo in doppia fila, per uno spessore medio di 0,80 m. La superficie fruibile dell'ambiente risultava di 2,50 × 3,50 m. Lungo il lato meridionale vi erano due gradini in argilla larghi quasi 1 m e spessi 40 cm: questi consentivano l'accesso all'ambiente, posto a una quota inferiore rispetto al piano esterno. Nell'angolo sud-orientale vi erano inoltre due installazioni circolari di 70 e 90 cm, anch'esse in argilla, che rappresentavano probabilmente dei bacini. Il focolare, leggermente disassato rispetto all'ingresso, era infisso al suolo e si componeva di tre lobi introflessi per un diametro di circa 70 cm. Un podio con una cavità al centro era collocato poco più a nord rispetto al focolare.
- SHN 16: è stata individuata una superficie coperta di ciottoli nel settore J5 con un tessuto simile alla pavimentazione di SHN 13 in K6. Diversi mattoni sparsi al suolo suggerirebbero inoltre la presenza di una struttura ora scomparsa.⁹⁷
- SHN 17 (ex *Simonyan Building 10*): nei settori N-O11 Simonyan ha individuato due edifici, rispettivamente SHN 17 e SHN 18, prossimi alla superficie [fig. 112]. SHN 17 misura complessivamente 5,70 m e presenta i muri in mattoni eretti su fondazioni in pietra e basalto. Un ingresso largo 70 cm era collocato sul lato nord-ovest della struttura.
- SHN 18 (ex *Simonyan Building 11*): l'edificio si colloca pochi m a ovest di SHN 17 [fig. 112]. Presenta una forma circolare di 5,80 m con i muri realizzati in mattoni su fondazioni in pietra. Come in SHN 17, alcuni punti del muro sono realizzati in opera mista, con la presenza di mattoni, pietre, basalti e malte a tenerli uniti.
- Al di sotto delle strutture SHN 17 e SHN 18 compaiono una serie di ambienti di forma ortogonale e irregolare indicati con la sigla *MP Rooms 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10* [fig. 111]. I rapporti stratigrafici sono complessi, ma sembrerebbero anteriori alle due precedenti strutture. Vi è una grande varietà di tecniche costruttive, come ad esempio muri in mattoni su base in pietra, la presenza

⁹⁶ Simonyan, Rothman 2023a, 61.

⁹⁷ Simonyan, Rothman 2023a, 57, 59.

di mattoni senza fondazioni e malta d'argilla impiegata come legante.⁹⁸ Un aspetto particolarmente interessante individuato nell'ambiente 7 è la presenza di molti mattoni disposti di taglio a terra. L'ipotesi che è stata avanzata vedrebbe in questo spazio, probabilmente una corte aperta, un luogo di produzione di mattoni di fango. A giudicare dall'immagine, circa una quarantina di mattoni erano posizionati lungo il muro, appoggiati l'uno sull'altro, in attesa forse della completa essiccatura. Una simile circostanza è apparsa anche a Kvatskhelebi, nell'edificio KVT 5: in tal caso si trattava però dell'intero muro collassato sul lato esterno e non di un deposito temporaneo di mattoni. Sfortunatamente, la limitata esposizione del sondaggio e la difficile interpretazione stratigrafica non consentono una chiara comprensione dell'edificio.

- Anche gli scavi di Bayburtian hanno portato alla luce edifici rettangolari al di sotto di strutture circolari, tuttavia i rapporti stratigrafici sono assai poco chiari (*Bayburtian Building 1 e 2*). Per questo motivo si è deciso di non attribuire nessuna sigla ma solo di descrivere quanto riportato in termini generali. L'archeologo ha notato che gli edifici circolari con annessi rettilinei erano solitamente più piccoli di quelli senza annessi, con diametri che potevano essere anche di 3,25 m contro a una media di 6-10 m. Si riporta la presenza di fondazioni in pietra e alzati in mattoni, spesso con le pietre più grosse poste sul corso esterno.⁹⁹
- Le ricerche svolte da Sardarian non vengono qui presentate. La scarsa documentazione non permette di distinguere i livelli da lui scavati, con il rischio di una facile generalizzazione che porterebbe strutture cronologicamente distinte su uno stesso livello. Le ricostruzioni effettuate in epoca sovietica, infatti, non sarebbero state condotte in maniera filologica e avrebbero portato a uno smistamento di materiali provenienti da fasi diverse. L'ampia estensione degli scavi di Sardarian non sarebbe però scesa al di sotto del secondo livello architettonico: ciò che è attualmente visibile è appunto una serie di ambienti circolari con un diametro dai 6 ai 10 m (almeno 13 unità) connessi da strutture rettilinee dai tratti quasi agglutinanti. Queste sarebbero state realizzate con fondazioni in pietra e alzati in mattoni. Le uniche dimensioni registrate sono: 38 × 18 × 10, 52 × 22 × 10, 30 × 30 × 10 cm.¹⁰⁰

⁹⁸ Simonyan, Rothman 2023a, 44-50.

⁹⁹ Simonyan, Rothman 2023a, 41-2.

¹⁰⁰ Simonyan, Rothman 2023a, 39; 46-9; Simonyan, Sanamayan 2023, 82; 85-6.

3.17.8 Sos Höyük

3.17.8.1 Fase VA

- SSH 1: la struttura appartiene alla fase più antica ed è stata parzialmente raggiunta solo nella trincea M17. Viene indicata come Locus 3780. Non sono disponibili planimetrie, fotografie o dimensioni dell'edificio. Presenterebbe un piano pavimentale intonacato a calce con muri in mattoni crudi appoggiati direttamente sul suolo vergine. Al centro dell'ambiente si collocava un focolare incassato al suolo.
- SSH 2: la struttura appartiene alla fase più antica ed è stata parzialmente raggiunta solo nella trincea M17. Viene indicata come Locus 3779. Non sono disponibili planimetrie, fotografie o dimensioni dell'edificio. Presenterebbe un piano pavimentale intonacato a calce, perforato da tre buchi di palo, e muri in mattoni crudi appoggiati direttamente sul suolo vergine.
- SSH 3: del grande muro circolare si sono conservate solo le fondazioni: erano realizzate con pietre di medie e grosse dimensioni (tra i 25 e i 75 cm in lunghezza), tenute assieme con malta d'argilla, per uno spessore complessivo di almeno 2,50 m [fig. 113, 117]. È inoltre presente la successiva aggiunta di un lobo in ciottoli lungo il lato esterno. Si è conservato per un'altezza massima di 1,75 m, ma è probabile che l'alzato fosse costituito da mattoni di argilla ora perduti. Il muro è stato esposto per soli 20 m e, ipotizzando cingesse completamente l'insediamento, avrebbe avuto una circonferenza di circa 150 m.
- SSH 4: una delle strutture individuate all'interno del perimetro murario si compone di tre ambienti interconnessi tra loro. Non sono disponibili planimetrie e dati relativi alle dimensioni totali. Essa appare nella trincea M17 e comprende i loci 3766, 3768 e 3770. Ogni ambiente si presenterebbe con un focolare infisso al suolo, di cui quello più orientale giaceva su una preparazione di sabbia di fiume che trova riscontri etnografici con l'odierna tecnica del kum. Poco distante, un ulteriore focolare incassato misurava 90 cm in diametro e si caratterizzava per un colore che richiamava il pattern *Red-Black* ben noto nella ceramica. L'edificio appoggiava su fondazioni in pietra.
- SSH 5: un'altra struttura contemporanea alla prima fase del muro è SSH 5 [fig. 117]. Presenta una forma rettangolare ed era realizzata con pietre di forma irregolare. Si conserva per appena 4 × 4 m ed è collocata nella trincea M17. Venne realizzata contro la parte interna orientale del grande muro circolare. Presenta un pavimento più volte livellato con intonaco di calce e un grande focolare centrale. Al centro di esso giaceva un

vaso intero circondato da pietre e al di sotto vi erano una lama in ossidiana e frammenti di un altro focolare.

- SSH 6: la struttura giace contro il lato interno dell'ormai distrutto muro circolare (L17b), prima che esso venisse ricostruito [figg. 114, 117]. Essa viene anche chiamata *Ceramic Floor* dal momento che presenta una preparazione molto accurata del piano pavimentale, con una gettata di frammenti ceramici su una base di sabbia e una copertura finale con intonaco di calce. In prossimità del limite nord-orientale vi era un focolare circolare. Tra i 532 frammenti ceramici impiegati per realizzare questo piano pavimentale, il 58% era costituito da *Monochrome ware*, il 29% da *Drab ware*, l'11% dalla RBBW e solo il 2% dalla *Sioni ware*.¹⁰¹

La forma del primo edificio posto al di sopra del *Ceramic Floor* è rettangolare (*Rectilinear Building*), con una banchina in pietra costruita sui resti del precedente muro circolare. Gli scavi presentano interessanti paralleli sia con un sito del III millennio dell'Anatolia settentrionale, Ikiztepe (level 2), sia con la già menzionata tecnica del kum. Questa particolare soluzione tecnica ha infatti una considerevole incidenza in termini di isolamento termico e conseguente 'ottimizzazione energetica' delle risorse disponibili, assicurando maggior tenuta di calore a parità di legname bruciato.

Un secondo livello abitativo presenta invece una forma circolare ed è definito *Round House*. Presenta un alzataio in mattoni appoggiati direttamente al suolo, un focolare al centro nella medesima posizione del precedente, un buco di palo mezzo metro più a nord e diversi frammenti di alari. L'ingresso era probabilmente posto a ovest. L'edificio misurerebbe indicativamente 3,80 m in diametro. La ceramica associata a questo livello è per il 67% appartenente al gruppo RBBW, per il 25% alla *Monochrome ware* e infine quantità molto minori alla BBW, *Sioni* e *Drab wares*. La *Round House* venne distrutta da un incendio, datato dal campione sopramenzionato Beta-135362 (convenzionalmente accettato anche per la distruzione del muro). Poco dopo gli abitanti di Sos Höyük ricostruirono il muro livellando i tre livelli precedentemente descritti in SSH 6 (*Ceramic Floor*, *Rectilinear Building*, e infine la *Round House*, che rappresenta un *terminus ante quem* per la successiva ricostruzione del muro). Il muro ebbe vita breve: non passò molto tempo che venne nuovamente distrutto attorno al 3000 a.C.

¹⁰¹ A. Sagona, C. Sagona 2000, 60-1.

3.17.8.2 Fase VB

- SSH 7: al limite nord dello scavo, nella trincea M17, al di sopra dei resti del grande muro circolare, è stata rinvenuta una struttura conservatasi per metà della sua estensione (locus 3736: piano pavimentale) [fig. 115].¹⁰² Presenta fondazioni irregolari in pietra spesse 70 cm da cui è possibile dedurre una forma rettangolare con probabili alzati in mattoni. Al centro vi era un focolare circolare infisso al suolo con al centro una cavità per raccogliere le ceneri, anche se la gran presenza di focolari in stato frammentario suggerisce una frequentazione su più fasi di questa struttura. L'edificio è orientato sull'asse nord-ovest/sud-est e misura complessivamente almeno 4 × 4 m, con i muri spessi circa 70 cm. Lo spazio fruibile sarebbe di appena 2,50 × 2,50 m. All'interno sono state trovate molte lame litiche, strumenti in pietra e una perlina in pietra perforata.

3.17.8.3 Fase VC

- SSH 8: l'unica struttura del livello VC che è stata individuata in una condizione ottimale è quella presente nei saggi M16/N16 [fig. 116].¹⁰³ Si tratta di un unico ambiente orientato sull'asse nord-nord-est/sud-sud-ovest ed è conservato per circa metà della sua estensione. Presenta muri in pietre di piccole dimensioni spessi 1 m, con un molto probabile alzata in mattoni. L'edificio misura complessivamente almeno 7 × 5 m, di cui almeno 5 × 5 sarebbero fruibili. Lungo il muro meridionale vi era una stretta banchina in argilla e a mezzo metro da essa era collocato un focolare circolare dal diametro di 1 m. L'ingresso si trovava probabilmente sul lato settentrionale. All'interno era presente esclusivamente *Black-Burnished ware*.

3.17.8.4 Fase VD

- SSH 9: l'edificio presenta un piano pavimentale di argilla e ceneri (trincea L16, locus 4161). Apparteneva probabilmente a un edificio dalla forma rettangolare e con gli angoli arrotondati.

3.17.9 Kültepe 1

Kültepe 1-II-1. Il piano 1 è ubicato a -13 m di profondità ed è quello con più antica attestazione del fenomeno Kura-Araxes, databile

¹⁰² A. Sagona, C. Sagona 2000, 63, 77, 111, figg. 1, 39.

¹⁰³ A. Sagona, C. Sagona 2000, 63-4.

alla fase Kura-Araxes I. Qui sono state individuate due strutture, la KUL-1 1 e KUL-1 2. Sono entrambe architetture leggere di forma circolare [fig. 118].

- KUL-1 1 (ex XXXIV): la struttura si colloca nell'area nord-occidentale del sondaggio di scavo ed è stata esposta meno di metà della parte meridionale. Appare come una struttura monocellulare circolare, realizzata in mattoni d'argilla di dimensioni $40 \times 20 \times 10$ cm. Il muro si è conservato per un'altezza di 35 cm ed è spesso 26 cm, misura che corrisponde alla larghezza del singolo mattone sommata a 2-4 cm di intonaco che veniva apposto su entrambi i lati. Pertanto, il diametro dello spazio interno è di 7,30 m, che aumenta a 7,80 se si considera anche lo spessore dei muri. È stato rinvenuto uno strato di cenere che copriva un pavimento in terra battuta: questo strato conteneva molti frammenti ceramici, perlopiù riconducibili a olle, un punteruolo in osso, frammenti di selce, un pestello e i resti di un andiron a forma di ferro di cavallo. A terra vi erano, inoltre, semi di cereali carbonizzati nella parte meridionale dell'ambiente. Non vi è alcuna informazione relativa all'ingresso della struttura, anche se questo si sarebbe potuto collocare sul lato nord al di fuori dell'area scavata.¹⁰⁴
- KUL-1 2 (ex XXXIII): ad appena 1 m a est dalla precedente struttura si colloca l'edificio KUL-1 2. È esso di forma circolare e risulta molto meglio conservato dell'altro. La muratura esterna, sopravvissuta per 30 cm in altezza, era in mattoni crudi. Questi erano intonacati sia sul lato interno che su quello esterno raggiungendo uno spessore totale di 32 cm. Le dimensioni dei mattoni differiscono dai precedenti e sono di $50 \times 24 \times 10$ cm. Il diametro interno della stanza è di 8,35 m mentre quello comprensivo della muratura raggiunge i 9 m. La particolarità è che questo edificio presenta due ambienti interni, definiti da un muretto interno orientato sull'asse nord-ovest/sud-est che divide lo spazio in due parti quasi uguali per superficie fruibile. Il muro è realizzato con la stessa tecnica di quello esterno. L'ambiente α , a nord-est, è leggermente più piccolo e conserva solo resti di cenere, macine, cereali carbonizzati e molti carboncini di legno, forse a indicare la struttura lignea della copertura. Nell'altra metà, l'ambiente β , conteneva uno strato di cenere in cui erano sparsi diversi frammenti ceramici dalla superficie alcuni nera lucida mentre altri marrone, macine per cereali e alcune lame in ossidiana. L'accesso, di cui non si sono conservate tracce,

¹⁰⁴ Abibullaev 1982, 82-3.

potrebbe essere collocato lungo il muro sud o sul lato nord, gli unici due a essere o danneggiati o all'esterno dell'area scavata.¹⁰⁵ All'esterno dell'edificio, in prossimità del muro meridionale, vi era una fossa campaniforme dal diametro di 0,90 m in superficie e 1,40 alla base e fonda 1,80 m. Al suo interno c'erano molti frammenti ceramici, perlopiù di grandi brocche, un livello di quasi un metro di pagliuzze carbonizzate e alcuni resti di mattoni.

Kültepe 1-II-2. Il piano 2 si colloca, come già detto, a -12,50 m. A esso si ascrivono tre strutture circolari e i resti di un forno che potrebbe essere stato collocato all'interno di una quarta struttura. Queste sono la KUL-1 3, KUL-1 4 e KUL-1 5.

- KUL-1 3 (ex XXXII): si colloca nel lato meridionale del sondaggio di scavo e si è conservato solo un quarto della sua struttura: è di forma circolare, monocellulare, ed è stata realizzata in mattoni d'argilla. I muri sono spessi 20 cm e sono sopravvissuti per un'altezza di 40 cm. Il diametro interno misura 6,50 m, quello totale 6,90 m. Al di sopra del pavimento in terra battuta vi era uno strato di cenere, mentre un focolare circolare dal diametro di 70 cm era infisso nel suolo. Nella parte settentrionale della stanza sono stati trovati molti scarti di cereali carbonizzati e resti di un andiron. Si è inoltre trovato un curioso esempio di stampo di fusione a forma di punta di lancia lungo 14 cm e largo 4,50.¹⁰⁶
- KUL-1 4 (ex XXXI): la struttura si presenta come un grande edificio circolare monocellulare. È il più grande di questo piano ed è situato nella parte centrale, a 1 m di distanza dalla struttura KUL-1 5 e a quattro m dalla KUL-1 3. Si colloca esattamente al di sopra della precedente struttura KUL-1 2 e in molti punti le loro pareti coincidono. Anche in questo caso il muro è realizzato in mattoni di argilla della grandezza di 44 × 20 × 12 cm: esso è protetto sia all'interno che all'esterno con intonaco d'argilla, raggiungendo uno spessore di 25 cm. Il diametro interno della stanza è di 8,25 m, mentre il diametro totale misura 8,75 m. Il pavimento era in argilla battuta: in esso, al centro della stanza, era infisso un focolare di forma circolare dal diametro di 1,35 m circondato da una corona poco più ampia in argilla molto compatta. All'interno sono state trovate molte tracce di cenere e carboncini, oltre a resti di cereali carbonizzati e di brocche frammentarie. Anche in questo caso vennero rinvenute macine, mortai e pestelli. L'ingresso era rivolto verso ovest

¹⁰⁵ Abibullaev 1982, 83-4.

¹⁰⁶ Abibullaev 1982, 84-5.

ed è uno dei due soli casi in cui esso si è conservato a Kültepe 1. Di fronte a esso, a circa due m, vi era una piattaforma circolare realizzata in ciottoli di pietre di piccole e medie dimensioni dal diametro di due m.¹⁰⁷

- KUL-1 5 (ex XXX): questa struttura, come già detto, si trovava a breve distanza da quella sopramenzionata. Si presentava di forma circolare monocellulare, anche se ne è stata esposta solo la metà occidentale. Il muro venne eretto con mattoni d'argilla cruda delle dimensioni di 44 × 22 × 10 cm, intonacati, e presentava uno spessore di 25 cm. Il diametro interno della stanza misura 6,50 m, quello esterno 7 m. L'ambiente era piena di sedimenti giallastri, probabilmente il risultato dell'erosione dei mattoni nel corso del tempo. Sotto questo strato vi era uno spesso strato di cenere che conteneva interi residui di carboncini, forse ciò che rimaneva della copertura lignea andata crollata. Nella parte centrale della stanza vi era una pietra piatta che avrebbe sostenuto il pilastro portante della copertura, i cui resti sarebbero stati trovati carbonizzati al suolo. Contro il muro settentrionale era disposto un focolare dal diametro di 110 cm. Il pavimento attorno a esso era rivestito da uno strato compatto d'argilla proprio come nel caso di KUL-1 4. Un secondo focolare sarebbe stato trovato al centro della stanza, poco distante dal pilastro: questo, di piccole dimensioni, appariva come una semplice fossetta scavata al suolo. Vi erano inoltre frammenti di macine, di un falchetto, di ossidiana e di contenitori ceramici.¹⁰⁸

Kültepe 1-II-3. Il terzo piano indagato si colloca a -12 m di profondità e ha rivelato l'esistenza di tre strutture architettoniche. Queste sono KUL-1 6, KUL-1 7, KUL-1 8. Se la prima e l'ultima sono state solo parzialmente scavate, la seconda è l'unica a offrire una pianta completa e non danneggiata.

- KUL-1 6 (ex XXVIII): l'edificio si colloca al centro dell'area scavata. È una struttura circolare monocellulare, realizzata con mattoni di 42 × 18 × 12 cm. Il muro è sopravvissuto per un'altezza di 0,50 m, che corrisponde a quattro file sovrapposte di mattoni. Presenta un'abbondante intonacatura sia interna che esterna che ne porta lo spessore a 48 cm: in questo caso i mattoni non sono posti per il lato della lunghezza ma per quello della larghezza, rendendo così il muro più solido. L'ingresso, largo 1 m, era posto a sud-ovest e il pavimento era in terra battuta. Il diametro interno dell'ambiente così creato era di 5,50 m,

¹⁰⁷ Abibullaev 1982, 85-6.

¹⁰⁸ Abibullaev 1982, 86-7.

mentre il diametro massimo della struttura era di 6,50 m. All'interno, lungo il muro sud-orientale, vi era un forno in argilla lungo $1,34 \times 0,78 \times 0,18$ m. Davanti al forno vi era un accumulo di cenere, alcuni ciottoli e due pestelli frammentari.¹⁰⁹

- KUL-1 7 (ex XXVII): 1 m a nord dell'edificio KUL-1 6 si trova l'edificio KUL-1 7. Sfortunatamente questo edificio, oltre a versare in condizioni molto peggiori, è situato al di fuori dell'area di scavo e ne è sopravvissuto circa un quarto. Presentava una forma circolare, era probabilmente anch'esso monocellulare, e venne realizzato impiegando mattoni crudi della dimensione di $42 \times 18 \times 12$ cm. Le pareti interne ed esterne erano intonacate e questo portava lo spessore totale del muro a 50 cm, analogamente alla struttura KUL-1 6. Il diametro interno fruibile è di 6,50 m, quello totale di 7,50 m. Non si hanno informazioni circa la collocazione dell'ingresso. Addossato al muro meridionale era un forno rettangolare di $1,60 \times 0,82 \times 0,18$ m. Il pavimento in terra battuta presentava frammenti di ceramica e resti di ossa animali.¹¹⁰
- KUL-1 8 (ex XXIV): di questa struttura è sopravvissuta solo una breve porzione del muro occidentale, di cui si è conservato solo un piccolo frammento. Il diametro ipotetico è di circa 6 m e lo spessore dei muri, in mattoni d'argilla, è 38 cm. Al suolo, oltre a ossa animali, si è trovata una figurina tauriforme.¹¹¹

Kültepe 1-II-4. Il quarto piano indagato si colloca a una profondità di -11,70 m. Si sono individuate tre strutture. Non sono disponibili piante di scavo.

- KUL-1 9 (ex XXIX): presenta una forma circolare monocellulare, conservata solo per metà. I muri sono realizzati con mattoni di argilla essiccata di $42 \times 22 \times 12$ cm e sono intonacati portando lo spessore del muro a 48-50 cm. Anche in questo caso, come in KUL-1 6 e KUL-1 7, i mattoni vennero disposti affiancandoli sul lato lungo e non su quello breve. Il diametro interno dell'ambiente era di 5,50 m, quello totale di 6,50 m. Il pavimento era in terra battuta e su di esso sono stati trovati resti di cenere e frammenti di ceramica.¹¹²
- KUL-1 10 (ex XXVI): a 7 m dall'edificio sopradescritto si collocava l'edificio KUL-1 10. Era in pessimo stato di conservazione e presentava una forma circolare monocellulare. I mattoni misuravano $42 \times 18 \times 12$ cm e il muro era spesso 50 cm. Il diametro

¹⁰⁹ Abibullaev 1982, 87-8.

¹¹⁰ Abibullaev 1982, 88-9.

¹¹¹ Abibullaev 1982, 89-90.

¹¹² Abibullaev 1982, 89.

interno misurava 4,50 m, quello totale 5,50 m. Vi erano un pavimento in terra battuta e un forno di 1,60 × 0,90 × 0,21 m collocato a ridosso del muro settentrionale. Nella stanza si sono trovati frammenti ceramici, una macina e un pestello.¹¹³

- KUL-1 11 (ex XXV): si presenta come una stanza rotonda monocellulare, mal conservata. I muri, realizzati in mattoni, sono spessi 42 cm. Vi sono abbondanti tracce di cenere e resti di una macina. Non è stato possibile misurare il diametro di questa struttura.¹¹⁴

Kültepe 1-II-5. Questa fase si colloca a una profondità di 11,35 m.

- KUL-1 12 (ex XXIII): si è conservata in cattivo stato. Presenta una forma circolare monocellulare, con un muro realizzato in mattoni d'argilla largo mezzo metro. Non è stato possibile misurare il diametro di questa struttura [fig. 119].¹¹⁵
- KUL-1 13 (ex XXI): si presenta come una struttura circolare mal conservata, con muri spessi 40 cm. Il diametro interno misurava 4,50 m, quello totale 5,30 m. Addossato alla parete settentrionale vi era un forno d'argilla di 0,90 × 0,65 × 0,18 m. Al di sopra del pavimento in terra battuta si sono trovati frammenti di ceramica brunita [fig. 119].¹¹⁶
- KUL-1 14 (ex XIX-XX): poco più a nord della struttura KUL-1 13 vi è un edificio a due ambienti [fig. 119]. Il primo di essi, il n. XIX, è a pianta circolare ed è costruito con mattoni di argilla essicata di 42 × 18 × 12 cm. Lo spessore era di 50 cm: anche qui, come nei precedenti casi, i mattoni erano disposti affiancandoli uno all'altro sul lato lungo e non su quello breve. Il diametro interno misura 5,20 m, quello totale 6,20 m. Un muro interno, spesso 18 cm, divide l'ambiente in due parti, una più grande dell'altra. Nel mezzo vi era un accesso largo 90 cm. Nell'ambiente maggiore si trovava un focolare scavato nel suolo largo circa mezzo metro e nella parte meridionale della stanza vi era uno strato di ghiaia fine.

L'ambiente minore comunicava con l'esterno con un accesso largo 1,10 m. L'ambiente maggiore conduceva poi all'annesso rettangolare XX attraverso un passaggio largo 70 cm. Le pareti dell'annesso erano larghe 20 cm, indice che, come nel caso del sopradescritto muretto interno di XIX, i mattoni vennero qui posti in fila lungo il loro lato più breve e non su quello più lungo come nel muro esterno. La stanza era lunga 2,45 m

¹¹³ Abibullaev 1982, 89-90.

¹¹⁴ Abibullaev 1982, 90.

¹¹⁵ Abibullaev 1982, 90.

¹¹⁶ Abibullaev 1982, 90.

e larga 1,35 m. A terra si rinvennero frammenti di vasi e alcune ossa animali, motivo per cui si ipotizzò la sua funzione come dispensa per la conservazione del cibo. Nella stanza rotonda furono invece trovate macine, resti animali e un andiron dal diametro di 38 cm.¹¹⁷

Kültepe 1-II-6. Questo piano si colloca a una profondità di 11 m.

- KUL-1 15 (ex XXII): questa struttura circolare si conserva nella parte settentrionale del sito. Il diametro non è determinabile.
- KUL-1 16 (ex XXIIa): si colloca nella parte sud-orientale del saggio di scavo. Di forma rettangolare, è molto mal conservato: dal momento che i suoi muri sono spessi 15 cm, è possibile ipotizzare si tratti di un annesso. Era inoltre presente un forno.¹¹⁸

Kültepe 1-II-7. Questo piano si colloca a una profondità di 10,65 m.

- KUL-1 17 (ex XVIII): l'edificio presentava una forma circolare ed era realizzato in mattoni di argilla dalle dimensioni di 42 × 18 × 12 cm. Il muro era spesso 46 cm e il diametro interno di questo ambiente era di 6,40 m, quello totale di 7,40 m. All'interno è stata trovata una pietra di sostegno per il pilastro centrale.¹¹⁹
- KUL-1 18 (ex XIII): è di forma circolare, 7,50 m a est della struttura precedentemente descritta. Il muro era realizzato in mattoni e aveva uno spessore variabile tra i 24 e i 38 cm. Il diametro interno misurava 4 m, quello totale 4,60 m. Al centro della stanza, infisso al suolo, era un focolare circolare dal diametro di 41 cm. Adiacenti a questo ambiente sul lato orientale sono due muri rettilinei paralleli (nn. 13, 15), realizzati anch'essi con mattoni di argilla spessi 20 cm. Questi sono lunghi rispettivamente 1,20 e 2,40 m, e la loro distanza è di 4,50 m: si tratta probabilmente dei lati brevi di un annesso rettangolare.¹²⁰

Kültepe 1-II-8. A questo piano appartengono quattro strutture, rinvenute a -10,45 m di profondità.

- KUL-1 19 (ex XVII): presenta una pianta circolare, i cui muri sono spessi 46 cm e sono realizzati in mattoni crudi di 42 × 22 × 12 cm. Sul lato meridionale vi sarebbe un annesso rettangolare di cui è sopravvissuto solo un muro lungo un metro, spesso 20 cm e composto in mattoni crudi. In questo

¹¹⁷ Abibullaev 1982, 91.

¹¹⁸ Abibullaev 1982, 92.

¹¹⁹ Abibullaev 1982, 92.

¹²⁰ Abibullaev 1982, 93.

annesso, diversamente dal muro portante, i mattoni sono disposti affiancandoli lungo il loro lato breve e non su quello lungo.¹²¹

- KUL-1 20 (ex XVI): si colloca mezzo metro a nord-ovest di KUL 1-XVII. È di forma circolare, con muri spessi 20 cm.
- KUL-1 21 (ex XII): presentava una forma circolare ed era composto da mattoni di $42 \times 18 \times 12$ cm. Il muro era spesso 46-48 cm ed era intonacato su entrambi i lati. Il diametro della stanza era di 6,20 m, quello comprendente anche lo spessore dei muri raggiungeva invece i 7,10 m. Al di sopra del pavimento in argilla battuta vi erano tracce di cenere e frammenti ceramici e di andirons.
- KUL-1 22 (ex XIIa): è molto mal conservata. Presenta una forma circolare, con muri spessi 46 cm.
- KUL-1 23 (ex XIV): è di forma rettangolare, di cui si sono conservate solo due pareti in mattoni: una è lunga 3 m, l'altra 1. Dato lo spessore dei muri di appena 20 cm è possibile ipotizzare si tratti di un annesso.

Kültepe 1-II-9. A una profondità di 10,15 m sono state rinvenute due ambienti circolare e un muro rettilineo.

- KUL-1 24 (ex X): è di forma circolare e i muri sono spessi 40 cm. Il diametro interno della stanza è di 5,70 m, quello totale di 6,50 m [fig. 119]. Al centro della stanza vi era un focolare. Sul lato sud-orientale si trova l'annesso XI, costituito da un solo muro in mattoni spesso 40 cm e lungo 3,50 m. A sud-ovest di questo muro, a 1,80 m, vi erano i resti di un focolare: l'archeologo che l'ha scavato ha ipotizzato potesse trattarsi di un ambiente connesso i precedenti, costituendo quindi un ampio complesso con tre stanze.¹²²
- KUL-1 25 (ex IX): è di forma circolare e le pareti sono realizzate in mattoni, spesse 20 cm [fig. 119]. Il diametro interno della stanza è di 3,50 m, quello totale di 3,90 m. La stanza è inoltre divisa in due metà da un ulteriore muro interno.

Kültepe 1-II-10. A questo periodo appartengono due strutture rinvenute alla profondità di 9,65 m.

- KUL-1 26 (ex VIII): è un edificio rettangolare di cui è sopravvissuto un solo muro lungo 3,50 m. I mattoni misurano $42 \times 24 \times 12$ cm e sono disposti anche in questo caso affiancati lungo il lato lungo. A 4 m a sud ovest vi era un focolare, motivo per cui è possibile ipotizzare che le dimensioni totali siano $8 \times 3,50$ m.

¹²¹ Abibullaev 1982, 93.

¹²² Abibullaev 1982, 95.

- KUL-1 27 (ex VII): è di forma circolare, realizzato in mattoni di $40 \times 20 \times 10$ cm. I muri presentano un abbondante strato di intonaco e sono spessi 44 cm. Il diametro interno era di circa 6,50 m, quello totale di 7,40 m. Lungo il lato orientale vi era un accesso largo 1 m. Al centro della stanza si trovava una pietra piatta che, secondo lo scavatore, serviva a sostenere la copertura. Erano inoltre presenti un focolare e resti di ossa di molti animali.¹²³

Kültepe 1-II-11. Al piano 11 appartengono i resti di due strutture distrutte rinvenute a una profondità di -9,35 m.

- KUL-1 28 (ex VI): questa struttura rettangolare presentava fondazioni in pietra, realizzate con ciottoli di grandi dimensioni in una malta di argilla. Era lunga 3,50 m.
- KUL-1 29 (ex V): è di forma circolare e presenta fondazioni in pietra. Il diametro della stanza è di circa 5 m. Data la sua vicinanza alla precedente struttura VI è possibile che esse facesse parte di un unico complesso.

Kültepe 1-II-12. Questo piano insediativo si colloca a -9 m di profondità e ha rivelato l'esistenza di due edifici. Un campione di carbone prelevato a una profondità di 8,50 m ha fornito una data di 4880 ± 90 , ossia 2920 ± 90 a.C.¹²⁴

- KUL-1 30 (ex IV): è di forma circolare ed è stata realizzata in mattoni. Il muro è spesso 50 cm, il diametro interno è di 6,40 m, quello totale di 7,40 m. Vi erano diverse pietre sparse a rappresentare possibili fondazioni e molte tracce di cenere. Lateralmente vi era un focolare.
- KUL-1 31 (ex III): di questo edificio sopravvivono solo le fondazioni in pietra, che creano una pianta circolare, e qualche traccia dei muri in mattoni. Il diametro interno era di 6,50 m. Al centro vi era una fossa utilizzata come focolare.¹²⁵

Kültepe 1-II-13. A -6,40 m sono state scoperte due strutture costituenti un unico complesso risalenti a questo periodo.

- KUL-1 32 (ex II): la stanza di forma circolare, è realizzata in mattoni. Gran parte dell'edificio è stata distrutta dal dilavamento della collina. Presenta fondazioni in pietra. Sul lato meridionale vi è un ingresso largo 1 m, con probabilmente una pietra d'ingrasso. Il muro è spesso 70 cm e si è conservato per un massimo di due m d'altezza. Il diametro interno della stanza è di

¹²³ Abibullaev 1982, 96.

¹²⁴ LE-163, Abibullaev 1982, 191; Kushnareva 1994, 16.

¹²⁵ Abibullaev 1982, 98; 191.

13 m, rendendo questo ambiente il più grande del sito di Kültepe 1-II. Vicino al centro della stanza vi era una piccola fossa di 30 cm e profonda 35 cm in cui venne trovata carbonizzata una parte del pilastro di sostegno della copertura. Poco distante vi era anche un focolare.¹²⁶

- KUL-1 33 (ex I): l'edificio I era adiacente al precedente e presentava una forma rettangolare. Era realizzato in mattoni ed era spesso 0,50 m. La lunghezza misura 7,15, la larghezza non è possibile stimarla. All'interno, lungo il lato meridionale, vi era una banchina alta 30 cm e larga 30 cm. Vicino al lato in comune con la grande struttura tonda vi era un focolare.¹²⁷

Kültepe 1-II-14. A -5,20 m di profondità è stata trovata un'unica struttura.

- KUL-1 34 (ex I.I): è una struttura rettangolare costituita da ciottoli legati da malta d'argilla. Il muro era lungo 2,30 m e spesso 40 cm. Molte pietre erano sparse al suolo, suggerendo che la muratura fosse realizzata con questo materiale.

3.17.10 Kültepe 2

- KUL-2 1: l'edificio si trova nel livello 14, il più antico, ed è stato esposto solo per il quarto sud-occidentale. Misurerebbe complessivamente circa 5 m in diametro e presenta muri spessi 50 cm. Non sono disponibili ulteriori informazioni [fig. 120].
- KUL-2 2: l'edificio si trova nel livello 13 ed è stato esposto solo per il quarto sud-orientale. Misura complessivamente circa 11 m in diametro e presenta muri spessi 80 cm. Dalla pianta di scavo sembrerebbe che fossero presenti delle possibili fondazioni in pietra. Non sono disponibili ulteriori informazioni.
- KUL-2 3: l'edificio si trova nel livello 13 ed è stato esposto solo per meno della metà orientale. Si colloca 5 m a sud-ovest di KUL-2 2. Misura complessivamente circa 8 m in diametro e presenta muri spessi 60 cm. È possibile scorgere solo un breve tratto di un muro divisorio interno. Questo era orientato sull'asse est-sud-est/ovest-nord-ovest e divideva l'ambiente principale in due ambienti diseguali, in cui il più piccolo (1/3 del totale) si trovava a sud e il maggiore (2/3 del totale) a nord. Non sono disponibili ulteriori informazioni.
- KUL-2 4: l'edificio si trova nel livello 12 ed è stato interamente esposto. Presenta una forma circolare con un diametro totale

¹²⁶ Abibullaev 1982, 98-100.

¹²⁷ Abibullaev 1982, 98-100.

di 6,70 m e una superficie fruibile interna di 5,10 m. I muri, probabilmente realizzati in mattoni, erano spessi 80 cm. Un muro divisorio interno, spesso 50 cm, si protendeva per 2,50 m dall'estremità nord-occidentale dell'edificio verso sud-est: terminava quasi al centro della stanza, nei pressi di una pietra piatta probabilmente impiegata alla base del pilastro portante. La struttura presentava un accesso largo 1 m rivolto verso sud-sud-est. Dalla pianta di scavo sembrerebbero presenti delle fondazioni in pietra.

- KUL-2 5: l'edificio si trova nel livello 11 del sito di Kültepe 2. Si è conservato per circa la metà delle sue dimensioni. Misura complessivamente 8,50 m e presenta muri spessi 80 cm realizzati probabilmente in mattoni. All'interno si sono conservati un braciere, sul lato occidentale, e una piccola nicchia di 2 m realizzata da un muro a forma di 'L'.
- KUL-2 6: l'edificio si trova nel livello 11 e dista appena mezzo metro, in direzione nord, da KUL-2 5. Si presenta come una massiccia struttura circolare dal diametro stimato di 12,50 m e con muri spessi 140 cm. È stato esposto solo parzialmente e sembra che presenti un'opera muraria in pietra, ma senza alcuna descrizione di scavo non è possibile affermarlo dai soli dati grafici. Dalla pianta di scavo sembrerebbe che fossero presenti delle possibili fondazioni in pietra.
- KUL-2 7: l'edificio si è conservato quasi per intero. Presenta una forma circolare e misura 7,50 m in diametro [fig. 121]. I muri sono spessi circa 50 cm e sono realizzati con mattoni/pisé. All'estremità settentrionale della struttura si intravede l'inizio di un possibile muro divisorio interno.
- KUL-2 8: un paio di metri più a nord-ovest di KUL-2 7 sorge l'edificio KUL-2 8 [fig. 121]. Presenta anch'esso una forma circolare ma non è stato esposto completamente. Misura circa 8,50 m in diametro, con le pareti spesse circa 1 m. Al centro dell'ambiente vi era un muretto a forma di ferro di cavallo rivolto verso nord-ovest.

Non è stato possibile analizzare le strutture presenti nel livello 10 e tra i livelli 8 e 5.

- KUL-2 9: l'edificio si colloca nel livello 4 [fig. 121]. Presenta muri rettilinei ed è molto mal conservato. Misura circa 3 × 4 m.

Nel successivo livello 3 vi sono diversi frammenti di muri rettilinei, non sufficienti però a descriverli in maniera esaustiva.

Come anticipato sopra, agli scavi condotti durante lo scorso secolo si sono aggiunti in anni molto più recenti le indagini del *Naxçivan Archaeological Project*. Seppur limitate, esse hanno approfondito attraverso un saggio profondo di appena 2 × 2 m la stratigrafia del sito.

Nei livelli Kura-Araxes è stato trovato molto materiale frammentario, tra cui ceramica, strumenti da lavoro in pietra e focolari: quest'ultimi sono stati particolarmente preziosi perché da essi sono stati tratti i campioni di carbone successivamente analizzati per ottenere date 14C. Le strutture rinvenute sono, per ovvie ragioni, solo parziali. Se ne contano almeno tre, anche se la successione di focolari sovrapposti l'uno all'altro lascia intuire un alto grado di frequentazione con la presenza di strutture leggere oggi scomparse.

- KUL-2 10: al livello 33 del saggio profondo sono giunti due muri circolari paralleli fra loro a una quota di circa -5,30 m di profondità [fig. 122]. Dalle fotografie di scavo si evince una struttura circolare di cui è sopravvissuto solo il quarto nord-orientale. Misurerebbe almeno 5 m in diametro e presenta muri spessi 30 cm realizzati con mattoni di 45 × 20 cm tenuti assieme da malta d'argilla. Il secondo muro, che non compare in foto, sarebbe spesso anch'esso 30 cm ma verserebbe in uno stato peggiore, tanto da rendere di difficile individuazione i mattoni di cui è composto. La data 14C (AA85519) elaborata da un campione di carbone proveniente da un focolare nel livello 28 indica come datazione media 2884 a.C., mentre la data dal successivo livello 37 (AA85518) indica come datazione media 3002 a.C.
- KUL-2 11: appena al di sotto di KUL-2 10 è stata trovata un'altra struttura circolare su cui però non sono disponibili informazioni. Giace sul livello 34 a circa -5,50 m di profondità.
- KUL-2 12: al di sopra del livello 41 (-6,40 m) è stato individuato un muro in pietra associato a un piano pavimentale con un focolare circolare di 30 cm in diametro sovrapposto a un ulteriore focolare dal precedente livello 42. Quest'ultimo ha fornito la seguente data 14C: UGAMS 02069, valore medio 3195 a.C. Ne consegue, anche in questo caso, che KUL-2 12 fosse di poco posteriore a questa data e precedente invece al 3002 a.C. Sfortunatamente non sono disponibili ulteriori informazioni.

3.17.11 Maxta

- MXT 1: l'edificio presenta una forma circolare dal diametro di circa 4 m [fig. 123]. I muri sono spessi 30 cm e sono realizzati in mattoni d'argilla o pisé. A quest'edificio sono associati diversi piani pavimentali, da cui sono state tratti campioni per le datazioni 14C, e altrettante ne sono stati trovati nelle sue immediate vicinanze. Non sono disponibili altre informazioni.¹²⁸

¹²⁸ Ristvet, Bakhshaliyev, Asurov 2011, 14-15.

- MXT 2: l'edificio presenta una forma circolare dal diametro di circa 9 m. I muri sono spessi 75 cm e sono realizzati in mattoni d'argilla o pisé. Un muro spesso 30 cm divideva l'ambiente interno lungo l'asse nord-est/sud-ovest, però non è possibile stimare le dimensioni delle due rispettive partizioni. Non sono disponibili altre informazioni.

3.17.12 Ovçular Tepesi

- OVC 1: la struttura si colloca nel settore 6. Presenta una forma circolare e venne realizzata con mattoni di fango [figg. 124, 126]. Si è conservata solo la metà meridionale, ma è possibile stimarne il diametro complessivo a 6,50 m. I muri sono spessi 50 cm, pertanto la superficie interna fruibile misura 5 m. Poco più a nord, perfettamente in continuità con i suoi muri, si sviluppava una struttura anch'essa circolare ma realizzata invece con pietre: ciò aveva spinto gli scavatori a ipotizzare che l'edificio presentasse la metà settentrionale realizzata in pietra mentre quella meridionale in mattoni.¹²⁹ Successive indagini hanno appurato che si tratti di due strutture distinte appartenenti a due periodi differenti.¹³⁰ Appena mezzo metro più a sud è stato trovato un piano con un focolare circolare in pietra e frammenti di ceramica Kura-Araxes.
- OVC 2: rinvenuto invece nel settore 1 è l'edificio OVC 2 [fig. 125]. Anch'esso si è conservato in stato frammentario, ma è comunque possibile riconoscerne la forma circolare e un diametro complessivo di circa 8,50 m, con muri spessi 1 m.

3.17.13 Köhne Pasgah Tepesi

- KPT 1: nel livello più antico della fase III, eretta direttamente al di sopra dei resti della fase II e priva di fondazione, era la struttura KPT 1 [fig. 127]. Si presenta come un edificio circolare individuato nella trincea T6B realizzato con mattoni dalle dimensioni di 40 × 25 × 12 cm e uniti con malta di fango. Sulla parte sommitale di questo muro è inoltre stato trovato un leggero strato di gesso. La struttura è stata esposta solo in minima parte e misura circa 6 m in diametro, con muri spessi circa 30 cm. Un muretto interno, orientato sull'asse nord-sud, divideva l'ambiente centrale in due settori diseguali in dimensioni:

¹²⁹ Marro, Bakhshaliyev, Ashurov 2009, 45.

¹³⁰ Marro, Bakhshaliyev, Ashurov 2011, 77.

questo muretto era spesso una quindicina di cm e, a giudicare dalle fotografie di scavo, venne realizzato disponendo i mattoni di taglio, ossia appoggiati sul lato dell'altezza e affiancati l'un con l'altro sul lato breve. L'edificio ha avuto diverse fasi di riutilizzo. Al suolo sono stati trovati resti di *wattle and daub* che potrebbero indicare la presenza di un soffitto realizzato in materiali leggeri, oltre a due focolari uno al di sopra dell'altro. Da qui è stata ricavata la seguente data 14C: 2817-2665 a.C. Sul lato esterno sud-orientale della struttura appare un piccolo annesso rettangolare, conservato per appena 0,70 × 0,80 cm e aperto verso sud-ovest.

3.17.14 Köhne Shahar

3.17.14.1 Fase 1

- KHS 1: il muro di cinta di Köhne Shahar si presenta come un'imponente struttura che chiude il lato settentrionale della cittadella, ovvero dove essa era più esposta [fig. 128].¹³¹ Gli altri lati erano invece rivolti verso ripide scarpate che scendevano nei corsi d'acqua sottostanti ed erano quindi naturalmente protetti. Il muro appare come una massiccia opera di fortificazione estesa per quasi 200 m e dotata di 3 o quattro torrette aggettanti circolari, un elemento del tutto sconosciuto nell'orizzonte Kura-Araxes. Esso sarebbe rimasto in uso tra il 3200 e il 2500 a.C., coprendo quindi tutte le fasi di vita del sito. Non è possibile stimare se ulteriori ampliamenti siano stati effettuati in epoche posteriori. Le torrette circolari, ad esempio, richiamerebbero una tecnica e una forma largamente attestate nella molto successiva età urartea. Resta però confermato il fatto che i materiali ceramici rinvenuti in superficie siano da ascrivere quasi esclusivamente all'orizzonte Kura-Araxes, senza che manufatti di altre culture materiali si presentino in percentuali rilevanti.¹³² Le recenti indagini nella trincea profonda TT1 hanno dimostrato che il muro si presenta a una profondità di 2,50 m e si sviluppa fino in superficie. Risulta largo almeno 2,50 m e mentre non è possibile stimarne l'altezza. Venne realizzato con blocchi di basalto e pietrame più piccolo nel mezzo. All'interno dell'orizzonte Kura-Araxes esempi di strutture militari difensive sono assai rari e qualora si presentino assumono forme e dimensioni generalmente contenute: alcuni esempi di fortificazioni sono

¹³¹ Alizadeh 2015, 242-50; Alizadeh, Eghbal, Samei 2015, 44-6.

¹³² Kleiss, Kroll 1979; Alizadeh 2015, 94; 97-8; Alizadeh, Eghbal, Samei 2015, 40.

stati individuati a Yanik Tepe, Tel Bet Yerah, Shengavit, Mokhra Blur e in alcuni centri nell'Iran nord-occidentale,¹³³ mentre sono decisamente più noti e colossali quelli delle successive età del Bronzo Tardo e del Ferro. Le dimensioni esatte e accurate di questa struttura dell'Età del Bronzo Antico saranno chiarite solo con successivi scavi. È però possibile affermare sin da ora che i primi abitanti di Köhne Shahar scelsero intenzionalmente di stabilirsi in un luogo protetto: la particolare morfologia del terreno e l'aggiunta di un'imponente opera ingegneristica di questa portata tradiscono il fatto che essi vollero difendersi da eventuali minacce. Tutti questi elementi sembrerebbero estranei ai principali tratti culturali del fenomeno Kura-Araxes come sono stati finora delineati.

3.17.15 Fase 3

- KHS 2: l'edificio, conservato nel saggio 13I5, viene indicato come S208 e giace al di sotto delle strutture KHS 7 e KHS 9 della successiva fase Köhne Shahar 4 [fig. 129]. È conservato in cattivo stato e ne sopravvive solo il quarto sud-occidentale. Si presenta come un edificio circolare dal diametro complessivo di circa 5 m e disporrebbe di una superficie interna di circa 4,40 m di diametro. Il muro sembrerebbe realizzato in mattoni di 50 × 30 cm e risulta spesso 30 cm, con i mattoni disposti in un'unica fila affiancati l'un l'altro sul lato breve. A breve distanza, verso ovest, vi sono i resti di un edificio rettangolare di cui non è possibile stimare le dimensioni complessive.
- KHS 3: nel saggio 12J21, al di sotto della struttura KHS 11 appartenente alla fase Köhne Shahar 4-5, vi sono i resti di un edificio rettangolare con i lati arrotondati [fig. 130]. Si estende per almeno 4 × 3 m e presenta i muri spessi 30 cm.
- KHS 4: nel settore 10G5, al di sotto della successiva struttura KHS 17, è stata trovata una strana piattaforma rettangolare costituita da circa una trentina di pietre di medie dimensioni [figg. 134-5]. Misura 3,50 × 1,50 m ed è orientata sull'asse nord-ovest/sud-est.

3.17.16 Fasi 4-5

- KHS 5: l'edificio viene indicato dallo scavatore come S101 e si colloca nel saggio 13J1 [figg. 129, 135].¹³⁴ È in cattivo stato di con-

¹³³ Kroll 2017.

¹³⁴ Alizadeh 2015, 124-33.

servazione dal momento che è coperto da un massiccio muro in pietra della fase 6, visibile in superficie. È sopravvissuta solo la parte nord-orientale ed è possibile affermare che la struttura sia di forma rettangolare e realizzata con ciottoli di pietra intonacati internamente con argilla. Misura almeno $2,50 \times 4$ m e sembrerebbe orientato sull'asse est-sud-est/ovest-nord-ovest. Il muro settentrionale misura 70 cm e quello occidentale 30 cm. Sono sopravvissuti due livelli occupazionali: il più basso era uno spesso strato scuro con molta cenere, al cui interno si sono trovati diversi mattoni d'argilla crollati dalle pareti laterali, mentre nel più alto vi erano molti frammenti ceramici e altri elementi di scarto.

Il rinvenimento all'interno dello strato più antico di cenere oltre a crogiuoli e piccoli vasi usati nei processi di fusione permette di ipotizzare che fosse utilizzato come atelier metallurgico.¹³⁵ Oggetti miniaturistici in argilla di incerta interpretazione, forse tokens, così come un sigillo e decine di frammenti ceramici presenti invece nel secondo livello indicherebbero che l'edificio, distrutto da un incendio alla fine della prima fase, venne poi impiegato come discarica nella seconda.

- KHS 6: immediatamente a ovest di KHS 5 vi è KHS 6, indicato come S102 e presente sia nel sondaggio 13J1 che in quello 13I5 [figg. 129, 135]. È orientato sull'asse nord-nord-est/sud-sud-ovest e misura 3×6 m, mentre i muri sono spessi 50 cm a nord e a sud e 30 cm in quelli laterali. Oltre il muro settentrionale è stato individuato un ulteriore piano pavimentale che lo scavatore ha indicato come S103. Sfortunatamente la superficie esposta è troppo limitata per poterne stimare le grandezze e ulteriori dettagli.
- KHS 7: l'edificio, ubicato nel settore 13I5, venne indicato come S201 da Alizadeh e confina a est con KHS 6 [figg. 129, 135].¹³⁶ Presenta una forma rettangolare di $2,60 \times 3,60$ m orientata sull'asse nord-sud e si compone di pietre grezze di medie dimensioni. Tutti i muri sono spessi 50 cm e portano le dimensioni totali della struttura a $3,60 \times 4,60$ m. Non si è registrata la presenza di alcun ingresso. L'edificio presenta due livelli occupazionali: il più antico attesta dell'inusuale pratica di pavimentare l'ambiente con mattoni di varia grandezza (circa 40×20 o 20×20 cm), diffusa invece in altri contesti come ad esempio il sito proto-elamita di Arisman nell'Iran centrale. Al centro della stanza vi è inoltre una leggera depressione riempita di cenere di ignota funzione e un grosso blocco di pietra ($1 \times 0,50$)

¹³⁵ Alizadeh et al. 2018, 129.

¹³⁶ Alizadeh 2015, 133-8; Alizadeh et al. 2018, 135.

addossato al muro meridionale e, a detta dell'autore, impiegato probabilmente come panca. Anche in questo ambiente, come in tutti gli altri, una malta d'argilla venne impiegata per tenere saldamente uniti i blocchi di pietra utilizzati negli alzati. All'interno di questo ambiente sono stati trovati frammenti di ceramica Kura-Araxes, una ruota d'argilla, perline in pietra, una testa di mazza, alcuni oggetti in argilla e un sigillo simile a quelli di Arslantepe VI A e alcuni strumenti litici.

- KHS 8: l'edificio viene indicato come S202 e si colloca nel saggio 13I5, confinando a est con KHS 7 [figg. 129, 135].¹³⁷ Misura complessivamente $5,30 \times 4,50$ m ed è orientato sull'asse est-ovest. Si compone di un unico ambiente con una superficie fruibile di $4,30 \times 3,50$, mentre i muri sono realizzati con un'unica fila spessa 50 cm di pietre irregolari. La vicina struttura KHS 10, poco più a sud, non condivideva con KHS 8 il muro meridionale ma ne disponeva uno proprio ad appena 40 cm di distanza. All'interno questo ambiente era probabilmente diviso da tre muretti in argilla che si disponevano a ferro di cavallo al centro della stanza, anche se la loro interpretazione è incerta. Lungo il muro orientale vi erano sei olle parzialmente infisse al suolo. In prossimità dell'angolo sud-occidentale vi era una installazione da fuoco di 30×20 cm con un piccolo scompartimento per raccogliere le ceneri. Ceramica Kura-Araxes e altri frammenti che differiscono dal tipico repertorio Kura-Araxes erano sparsi al suolo, insieme a perline in pietra, strumenti litici, un crogiuolo e possibili tokens in argilla.
- KHS 9-10: nella parte meridionale del saggio 13I5 sono state trovate altre due strutture [fig. 129]. Queste, indicate dallo scavatore rispettivamente come S203 e S204, presentano una forma rettangolare e sono conservate solo parzialmente. Si compongono di muri in pietre di medie dimensioni, spessi 0,50 m, e misurano entrambe almeno $4 \times 4,50$ m. Nel breve spazio che le separa, largo meno di 1 m, è stato costruito un ulteriore muro di incerta funzione.
- KHS 11: la struttura venne indicata da Alizadeh come S401 e si colloca nel saggio I2J21, confinante a sud con il saggio 13J1 [figg. 130-1].¹³⁸ L'edificio presenta una forma circolare e dispone di uno spesso muro in basalto e calcare di circa 80 cm. Le pietre grezze sono state collocate affiancandole l'una all'altra sul lato lungo e coperte internamente con uno strato di intonaco. Misura complessivamente 7 m in diametro e dispone di una superficie fruibile di circa 5,50 m (24 m^2). Nel mezzo vi è un muretto

¹³⁷ Alizadeh 2015, 138-45.

¹³⁸ Alizadeh 2015, 151-61.

divisorio in *pisé* orientato nord-est/sud-ovest che divide l'ambiente in due parti diseguali: quella nord-occidentale di 8 m² e quella sud-orientale di 16 m². L'ingresso è orientato a sud-ovest ed è largo 1,70 m, segnato da due grossi stipiti laterali. In entrambi gli ambienti sono state trovate installazioni da fuoco di circa 50 × 50 cm, sfortunatamente mal conservate. Al suolo vi erano alcune scorie di produzione metallica e possibili crogiuoli. Attorno a quest'edificio sono stati individuati altri resti murari perpendicolari a esso. La limitata estensione dello scavo non permette di avanzare alcuna ipotesi sul rapporto fra questi e l'ambiente circolare. È però possibile individuare una sorta di anticamera ortogonale posta all'esterno dell'ingresso: questo ambiente avrebbe funto da vestibolo e misurava 2,50 × 4 m. A una cinquantina di m verso ovest e Verso nord-ovest sono stati aperti due ulteriori aree di scavo di 10 × 10 m, indicati come 12H25 e come 12I8. In base alla planimetria proposta da Kleiss e Kroll 1979, ossia quella che prendeva a riferimento le strutture superficiali della fase 6 di Köhne Shahar, a separare questi due settori dai tre precedentemente analizzati vi sarebbe un'ampia piazza di forma circolare posta esattamente al centro della cittadella.

- KHS 12: l'edificio venne indicato come S502 e si trova nel saggio 12H25 [fig. 132].¹³⁹ Si tratta di un edificio di forma ovale di almeno 5,80 × 7 m orientato sull'asse nord-est/sud-ovest, anche se il lato lungo è interrotto dal limite dello scavo. Sarebbe composto da almeno due ambienti separati da un muro rettilineo, di cui è possibile studiare solo quello occidentale. Questo misura complessivamente 5,80 m per un'estensione massima di 4,50 m. Potrebbe trattarsi di un annesso secondario della stanza principale collocata invece a est. L'edificio è realizzato con pietre basaltiche e calcaree disposte su un'unica fila e affiancate l'un l'altra sul lato lungo. I muri, spessi 40 cm, erano sostenuti da una malta di fango e protetti sul lato interno da un intonaco d'argilla.

Sul lato occidentale era presente un'installazione da fuoco di 60 × 60 × 40 cm e accanto a essa trovava collocazione una banchina in mattoni con pestelli e altre pietre da percussione. Oltre a essi, al suolo vi erano molte perline di pietre, alcune scorie, una piccola ruota d'argilla, frammenti di ceramica Kura-Araxes, strumenti in osso, un tubetto d'argilla (forse per portare ossigeno nei processi di lavorazione metallurgica) e un particolare oggetto cilindrico in avorio con una serie di motivi circolari incisi sulla superficie.

¹³⁹ Alizadeh 2015, 161-74.

- KHS 13: l'edificio si trova nel settore 12I8 e venne indicato da Alizadeh come S301 [figg. 131, 133]. Questo sondaggio di scavo è collocato direttamente a nord della cosiddetta piazza individuata in superficie e si rendeva necessario per completare la panoramica preliminare del sito. KHS 13 è una struttura circolare esposta solo per una piccola parte del suo perimetro orientale. Si presenta come un edificio realizzato con pietre di medie dimensioni affiancate sul loro lato lungo, ottenendo così uno spessore di 50 cm. Presenterebbe un diametro complessivo di circa 6,50 m, ossia con una superficie fruibile di 5,50 m. Lungo il lato nord-orientale è conservata una banchina in pietra.
 - KHS 14: l'edificio, indicato da Alizadeh come S302, di trova meno di 1 m a sud-est di KHS 13 [figg. 131, 133]. Presenta una forma rettangolare con il lato breve nord-orientale di forma circolare (absidato) e si orienta su un asse nord-est/sud-ovest. I muri sono realizzati con pietre di medie dimensioni affiancate sul lato lungo e sono spessi 50 cm. Misura complessivamente 5,50 × 4,50 m, con una superficie fruibile di 4,50 × 3,50 m. Al centro vi era una fossa.
 - KHS 15: l'edificio, indicato da Alizadeh come S303, di trova ad appena 1,50 m a nord-est di KHS 13 [figg. 131, 133]. Ne è stata esposta solo l'estremità meridionale. Anch'esso realizzato con pietre affiancate sul lato lungo a formare un perimetro circolare, dispone di muri spessi 70 cm. La grandezza totale si aggirerebbe attorno agli 8 m, con una superficie fruibile di 6,60 m. Sul lato sud-est era presente un annesso rettangolare di 2,30 × 1,50 m, con una superficie fruibile di 1,20 × 1 m e all'interno una fossa.
 - KHS 16: si trova nel mezzo del saggio 12I8 e venne probabilmente realizzato prima delle altre strutture, dal momento che i suoi muri vennero integrati nei successivi edifici [figg. 131, 133]. È indicato come S306. Sfortunatamente si sviluppa oltre il limite nord del sondaggio e inoltre coperto da KHS 13 e 15. Presenta una forma rettangolare di almeno 4 × 4 m, orientata sull'asse nord-ovest/sud-est e il suo muro sud-occidentale prosegue oltre verso sud. Quest'ultimo era spesso circa 50 cm e presentava pietre di medie dimensioni, mentre il muretto sud-orientale era realizzato con pietrame decisamente inferiore in dimensioni e non superava i 30 cm di spessore. All'interno vi erano scorie di lavorazione metallica, alcuni strumenti in ossidiana e uno spesso strato di cenere.
- Un ulteriore sondaggio (10G5) è stato aperto poco al di fuori della cittadella fortificata. Ha rivelato la presenza di altri due ambienti.¹⁴⁰

¹⁴⁰ Alizadeh 2015, 176-81.

- KHS 17: la struttura si trova al limite sud-orientale dell'area di scavo e misura complessivamente $4,50 \times 4,50$ m [figg. 134-5]. I muri sono realizzati con pietre affiancate sul lato lungo per uno spessore di 70 cm. È orientata sull'asse nord-est/sud-ovest. Nei pressi del muro occidentale è stata individuata una piccola struttura circolare, dal diametro di 70 cm realizzata con pietre allineate. In KHS 17 erano presenti strumenti litici, una ruota in argilla e frammenti ceramici sia appartenenti alla tipica produzione Kura-Araxes che non.
- KHS 18: la struttura si trova al limite nord-orientale dell'area di scavo e misura complessivamente 4×5 m [figg. 134-5]. Presenta i muri realizzati con pietre affiancate sul lato lungo per uno spessore di 70 cm. È orientata sull'asse nord-est/sud-ovest. Presenta lungo il muro occidentale un'installazione di $1,50 \times 1$ m.

3.17.17 Köhne Tepesi

- KHT 1: nella sottofase II individuata nella trincea B è stato individuato un muro con una fila di pietre di fondazione (co.1174) sopra le quali rimanevano i deboli resti di alcuni mattoni d'argilla (co.1164 e 1172). Questo muro, sopravvissuto per circa tre corsi di pietre, era alto 0,48 m e si estendeva sull'asse nord-est/sud-ovest per 4,72 m.¹⁴¹ Appartenente a una struttura rettilinea di ignote dimensioni, è la più antica attestazione architettonica del sito.
- KHT 2: nella sottofase IV è presente un'ulteriore evidenza architettonica. Si tratta di due file di muri con basamenti in pietra paralleli tra loro e alzato in mattoni crudi. Non sono disponibili altre informazioni.
- KHT 3: nella sottofase VI sono stati esposti due ambienti rettangolari con basamenti in pietra con un corridoio di passaggio tra essi [fig. 136]. KHT 3 è il più meridionale di essi. Si è conservato solo nell'angolo est, per $4,20 \times 4$ m, ed era orientato da nord-est a sud-ovest. Presenta muri realizzati con due file di pietre di medie dimensioni inframmezzate da pietrame più piccolo, spesse in totale 80 cm. La fila esterna presenta le pietre affiancate sul loro lato lungo, mentre quella interna è composta da unità più piccole affiancate invece sul lato breve. Questi basamenti, alti tra i 20 e i 40 cm, formavano la base per una sovrastruttura in mattoni.
- KHT 4: ad appena 1 m a nord di KHT 3 si è conservata la struttura KHT 4 [fig. 136]. Anch'essa di forma rettangolare, presentava i muri spessi 80 cm e realizzati con pietre disposte su doppia fila.

¹⁴¹ Zalaghi et al. 2021, 60.

Non sembrerebbe vi fosse la stessa distribuzione vista in KHT 3 dal momento che qui ogni pietra era affiancata all'altra sul lato lungo. La struttura è orientata sull'asse nord-est/sud-ovest e misura $5,50 \times 5$ m. La sovrastruttura era in mattoni.

Figura 34
AKH 1, AKH 2.
Narimanishvili,
Shanshashvili
2022

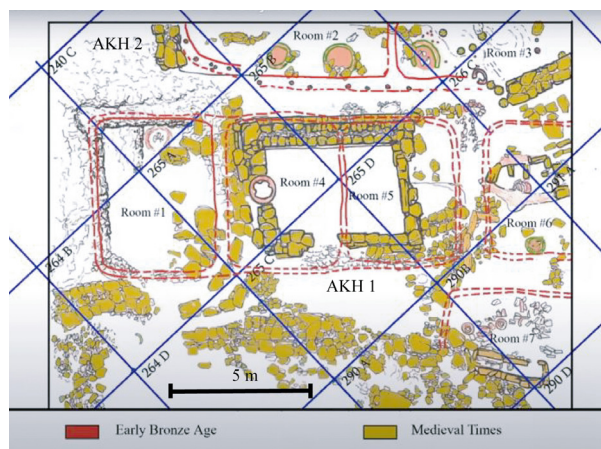
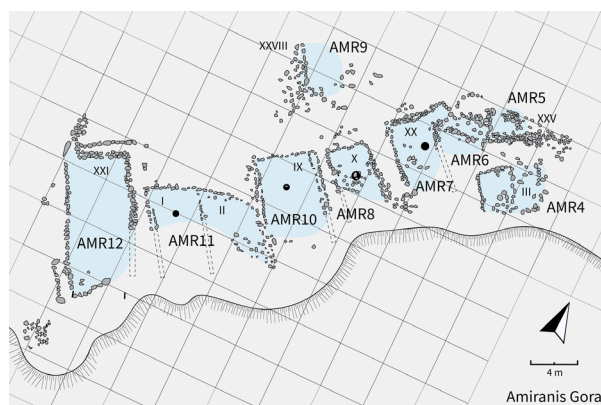


Figura 35
Amiranis Gora,
settore II (blocco
orientale).
Rielaborazione
da Chubinishvili
1963, 39, fig. 9



Figura 36
Amiranis Gora,
settore II (blocco
centrale).
Rielaborazione
da Chubinishvili
1963, 119, tav. XIII



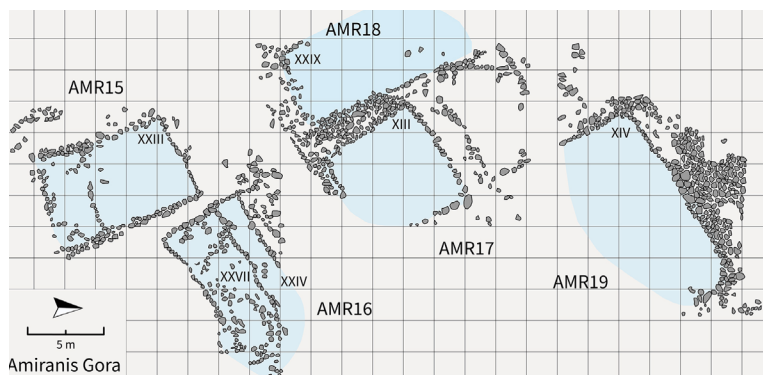


Figura 37 Amiranis Gora, settore II (blocco occidentale). Rielaborazione da Chubinishvili 1963, 120, tav. XIV

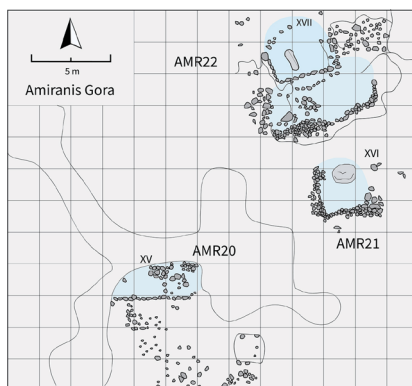


Figura 38 Amiranis Gora, settore I.
Rielaborazione da Chubinishvili 1963,
115, pl. IX

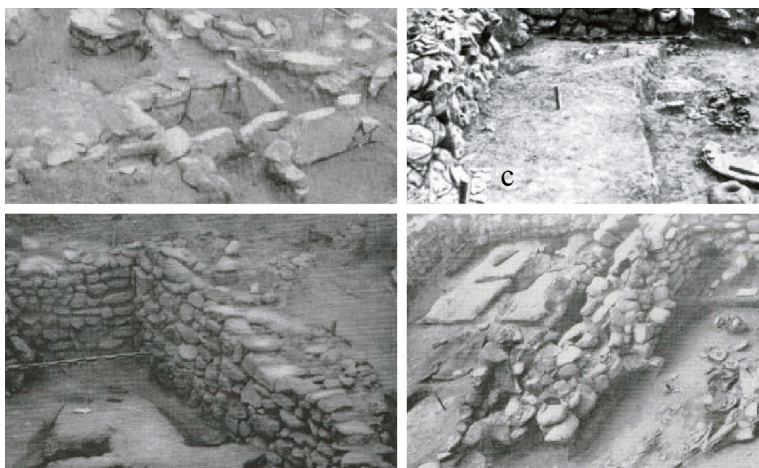


Figura 39 AMR 1 (a), AMR 11 (b), AMR 17 (c), AMR 8 (d). Rielaborazione da Chubinishvili 1963, 107-8, tavv. II-III; Kushnareva, Chubinishvili 1970, 65, fig. 22a

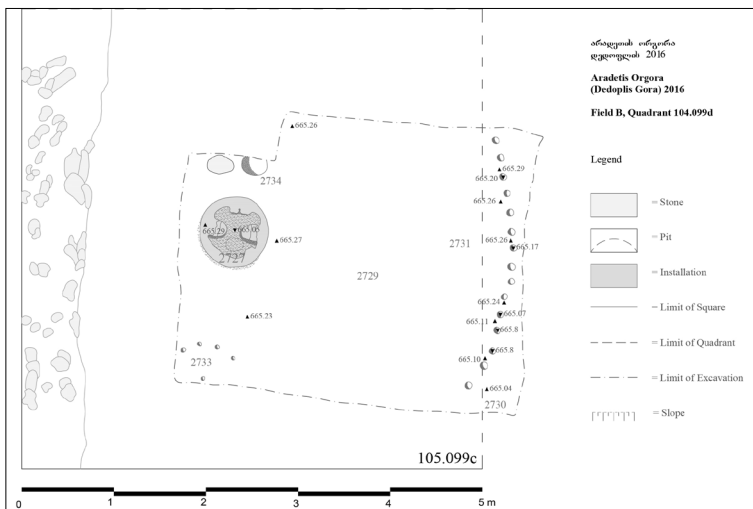


Figura 40 ARD 1. © GISKAP

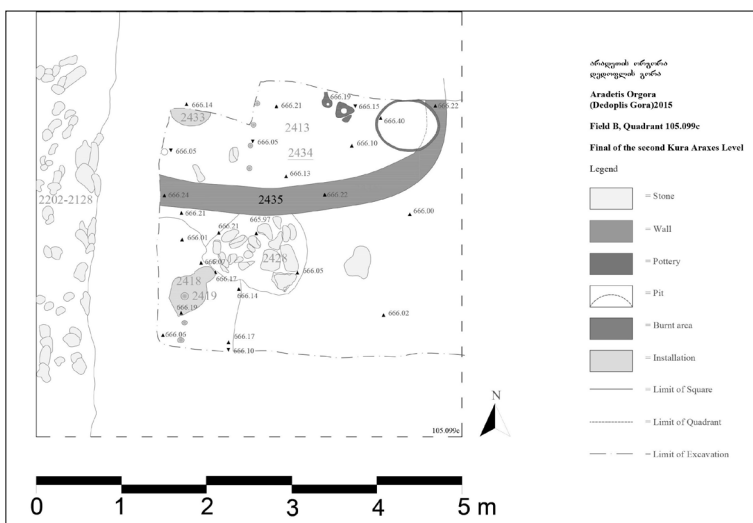


Figura 41 ARD 2. Kvavadze et al. 2019, 505

Figura 42
ARD 2 dettaglio.
Kvavadze et al.
2019, 505



Figura 43
ARD 3. © GISKAP



Figura 44
ARD 3. © GISKAP





Figura 45
ARD 4. © GISKAP

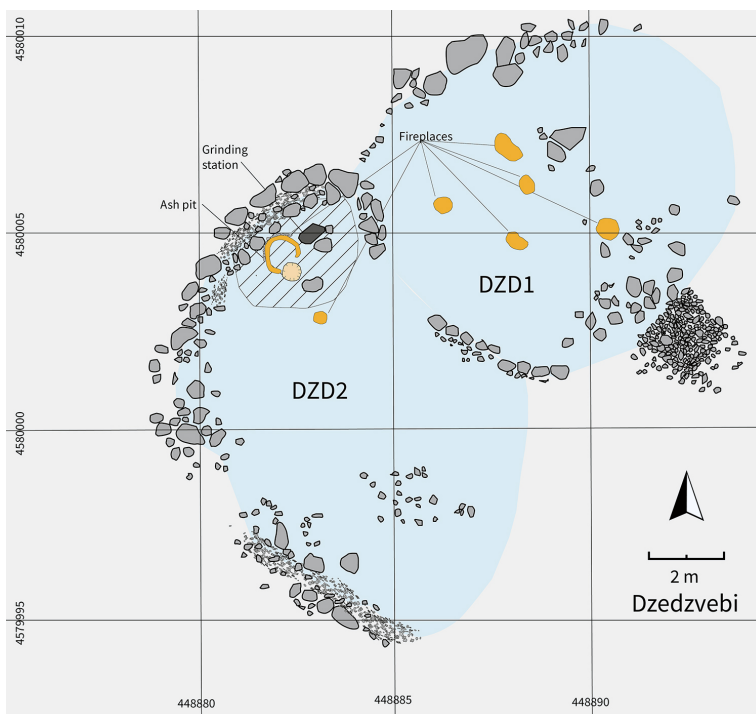


Figura 46 DZD 1, DZD 2. Rielaborazione da Stöllner et al. 2023, 76, fig. 7

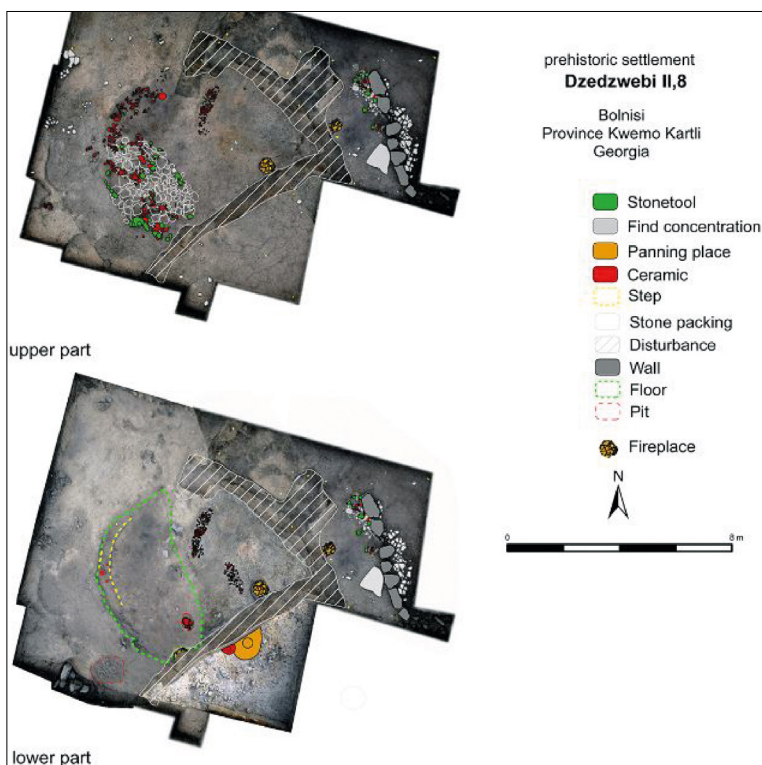


Figura 47 DZD 4. Stöllner et al. 2021

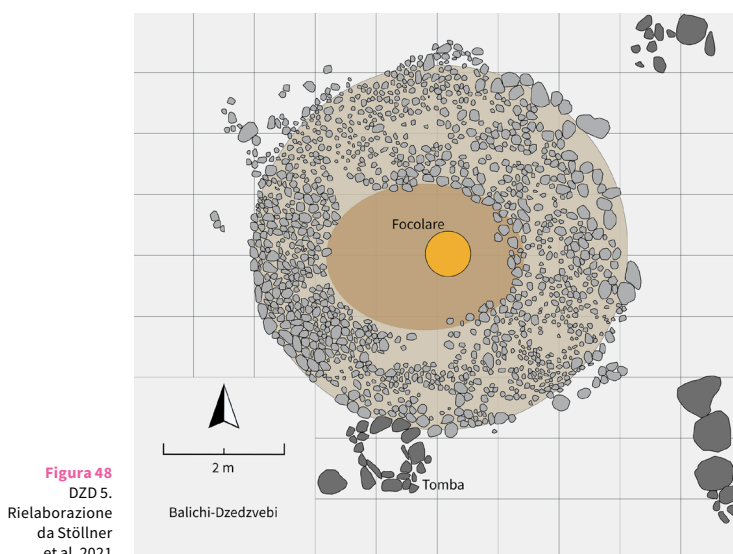


Figura 48
DZD 5.
Rielaborazione
da Stöllner
et al. 2021

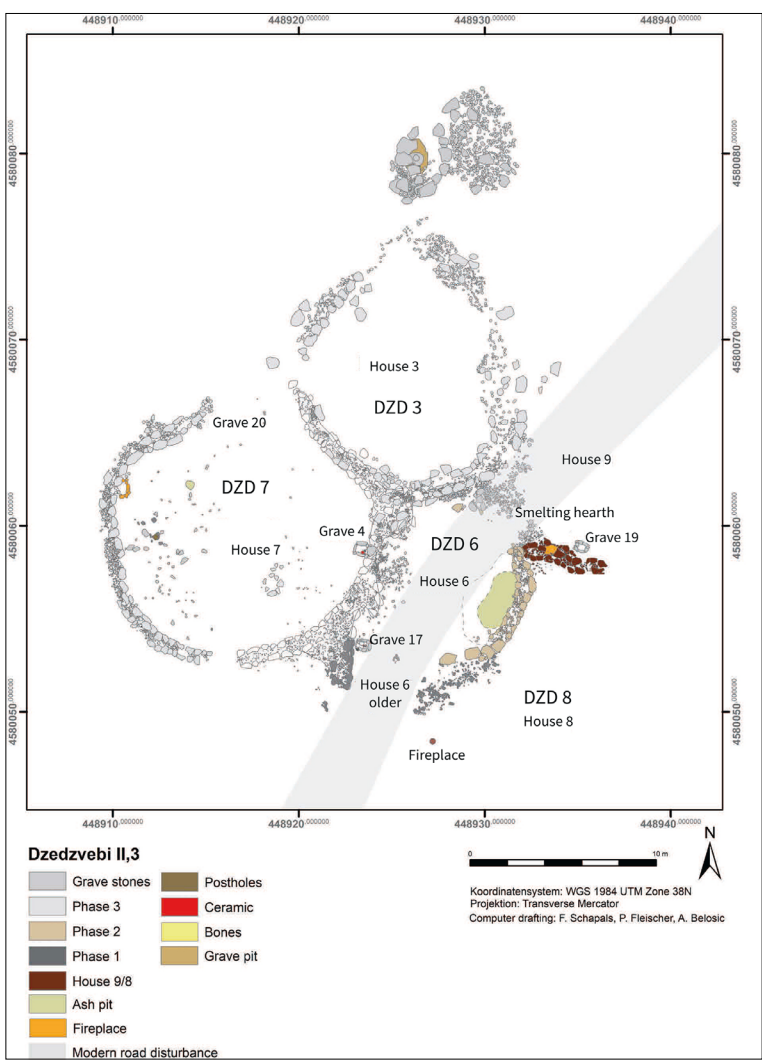


Figura 49 DZD 3, DZD 6, DZD 7, DZD 8. Rielaborazione da Stöllner et al. 2023, 79, fig. 10

Figura 50
BRK 1, BRK 2.
Rielaborazione
da Sagona 2018, 321

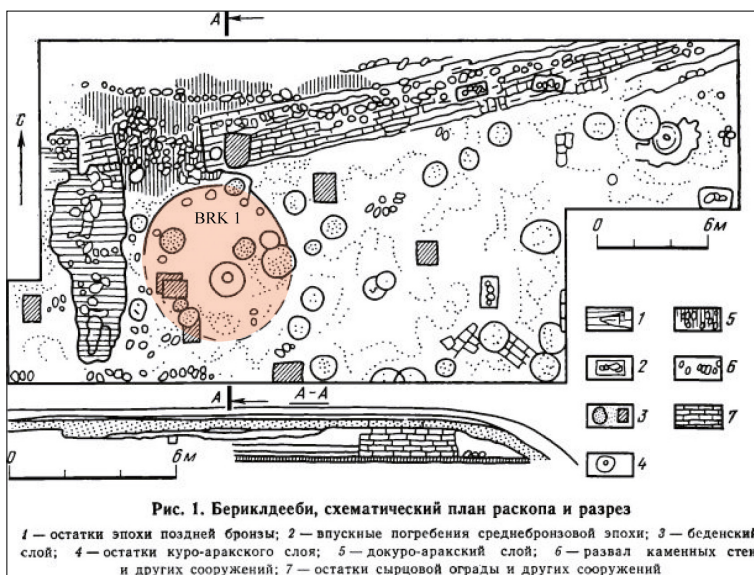
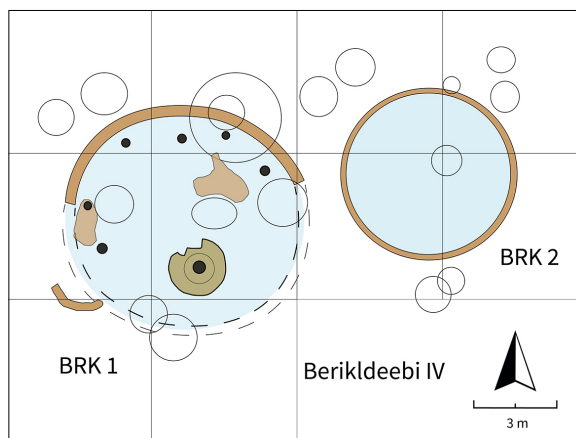
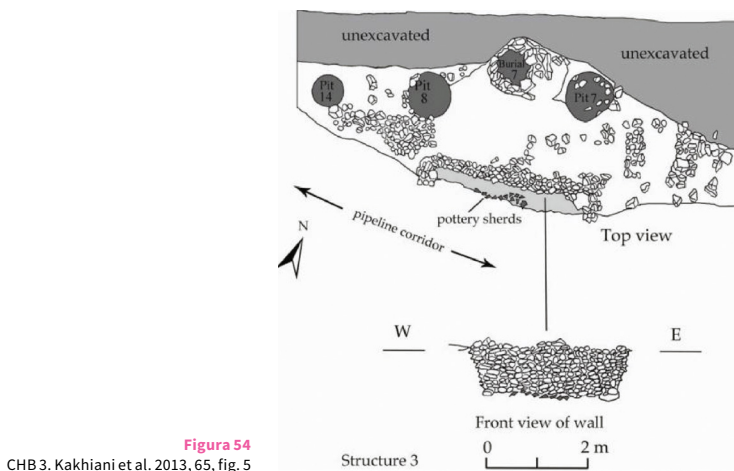
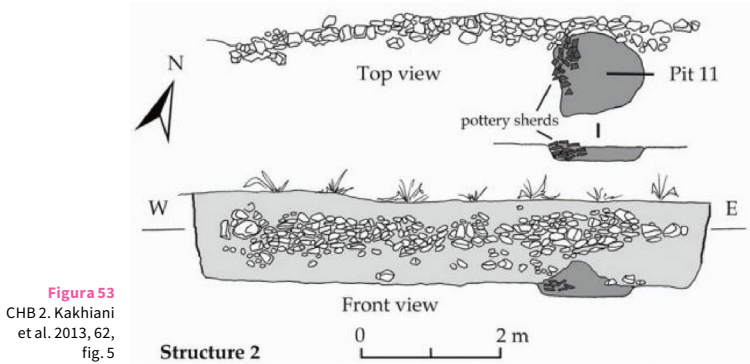
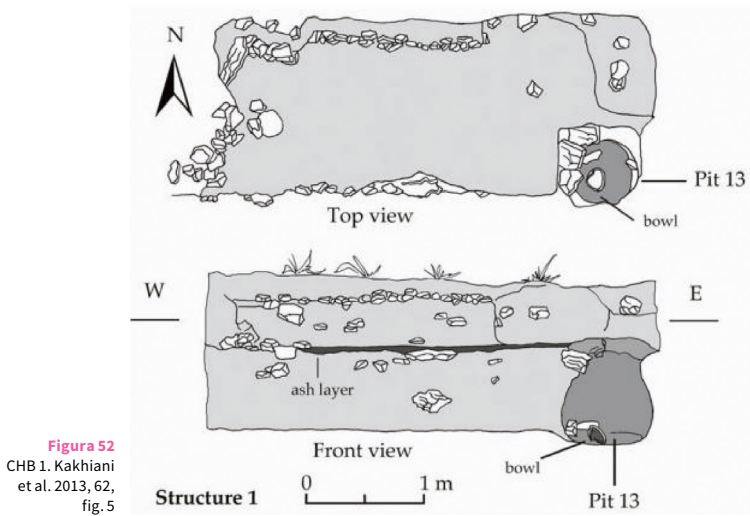


Figura 51 BRK 1, BRK 2 e poco più a nord il muro del Tardo Calcolitico. Glonti, Javakhishvili 1987, 81, fig. 1



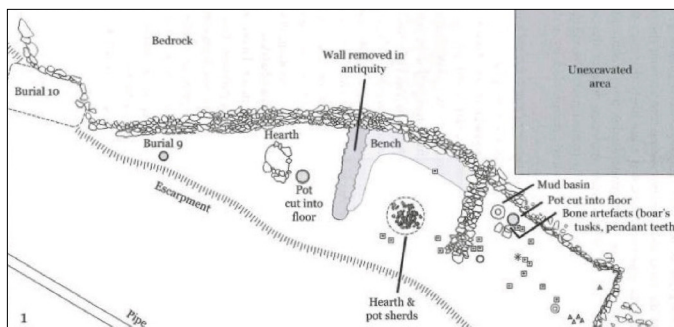


Figura 55 CHB 4. Sagona 2018, 234



Figura 56 CHB 4. Kakhiani et al. 2013, 81, fig. 24.1



Figura 57 CHB 4. Kakhiani et al. 2013, 80, fig. 23.2

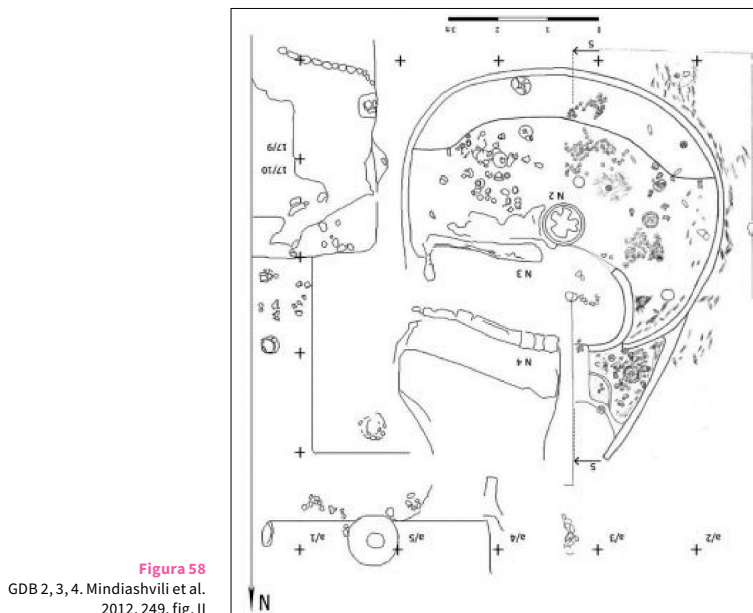


Figura 58
GDB 2, 3, 4. Mindiashvili et al.
2012, 249, fig. II



Figura 59 GDB 1, 2. Mindiashvili et al. 2012, 246, tav. I

Figura 60
IRM 1, IRM 2.
Chilingarashvili
2020, 88, fig. 2

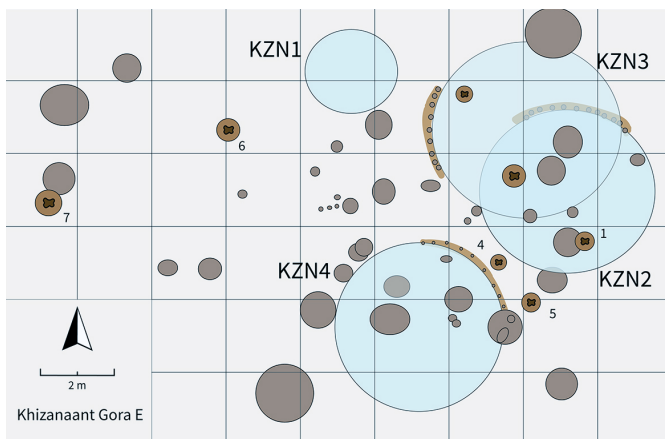
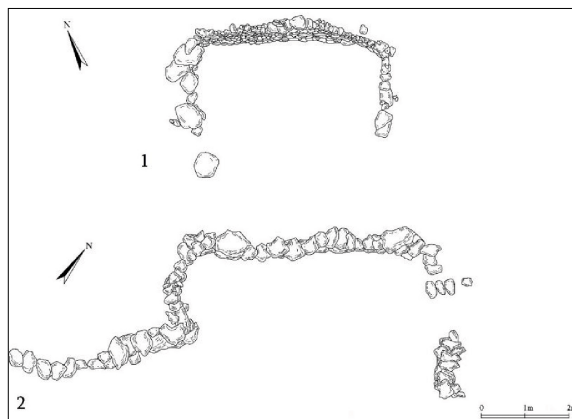


Figura 61 Khizanaant Gora E. Rielaborazione da Kikvidze 1972

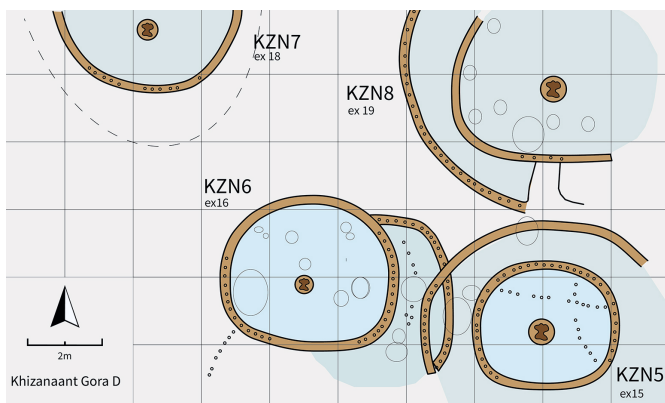


Figura 62 Khizanaant Gora D. Rielaborazione da Kikvidze 1972

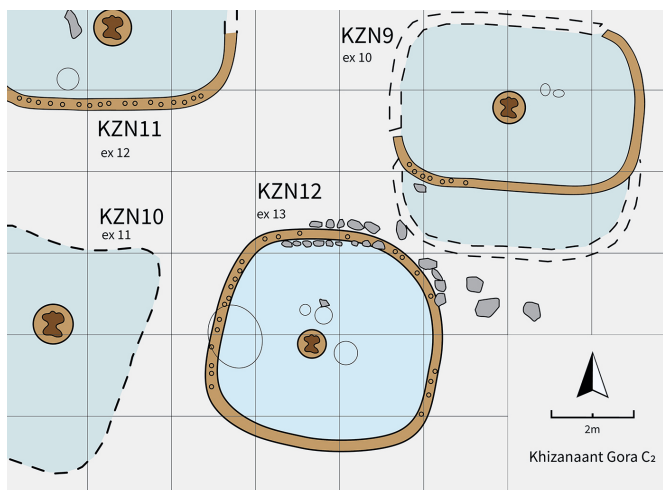


Figura 63 Khizanaant Gora C₂. Rielaborazione da Kikvidze 1972

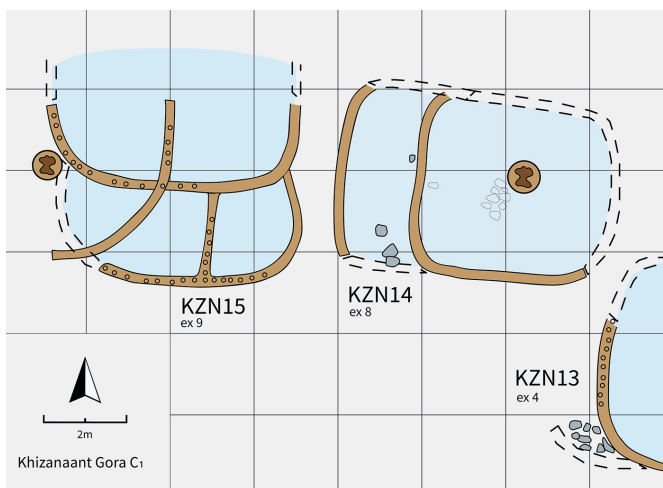


Figura 64 Khizanaant Gora C₁. Rielaborazione da Kikvidze 1972, 99, tav. 2

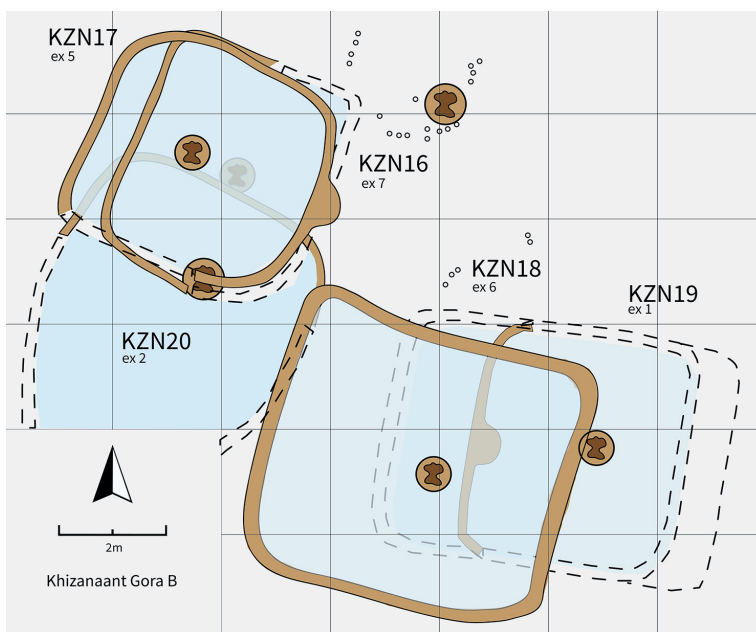


Figura 65 Khizanaant Gora B. Rielaborazione da Kikvidze 1972, 99, tav. 2

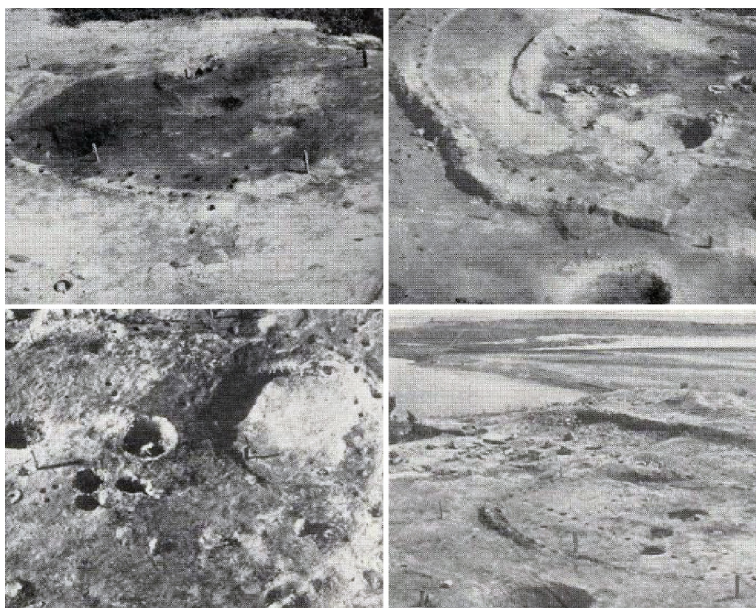
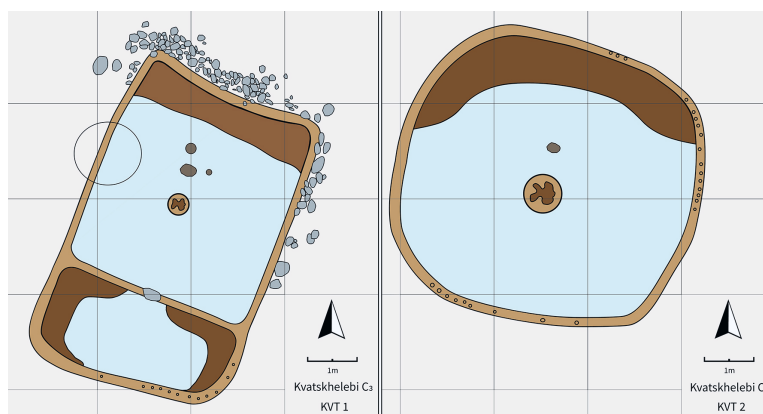
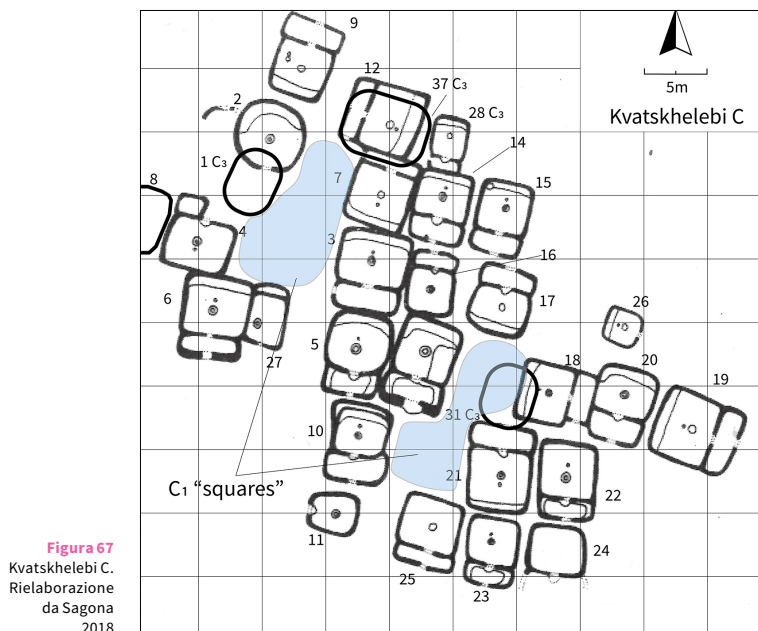


Figura 66 Khizanaant Gora E-D. Rielaborazione da Kikvidze 1972, 109-11, tavv. XII.2, XIII.1, XIV.1-2



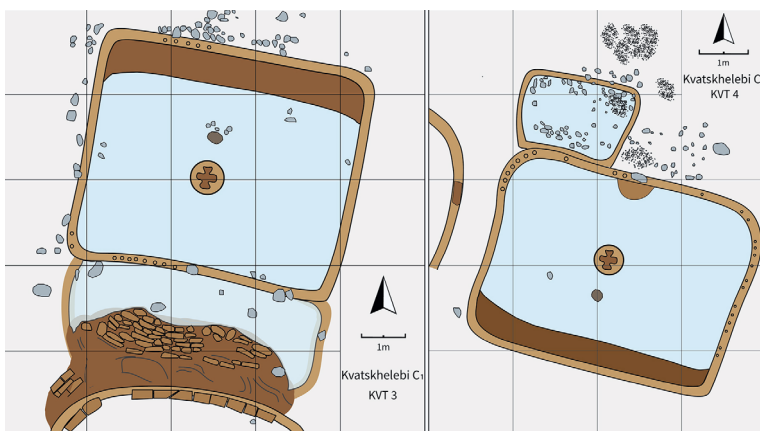


Figura 69 KVT 3-C1 (a sx), KVT 4-C1 (a dx). Rielaborazione da Javakhishvili, Glonti 1962, 87, 89, tavv. XIV, XVI

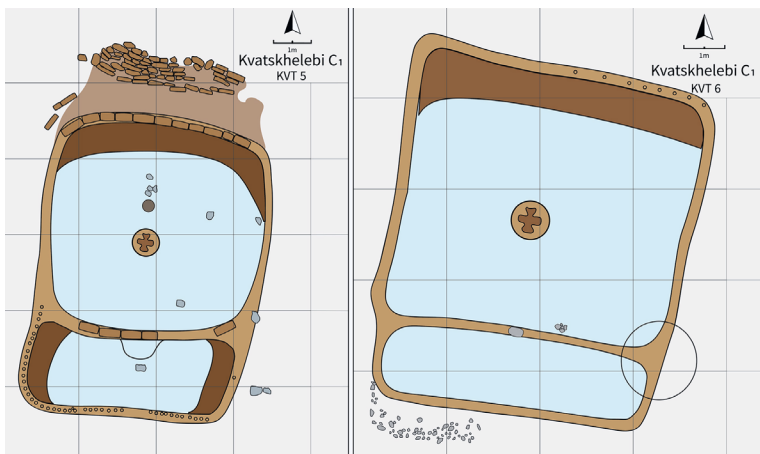


Figura 70 KVT 5-C1 (a sx), KVT 6-C1 (a dx).
Rielaborazione da Javakhishvili, Glonti 1962, 92, 94,
tavv. XIX, XXI

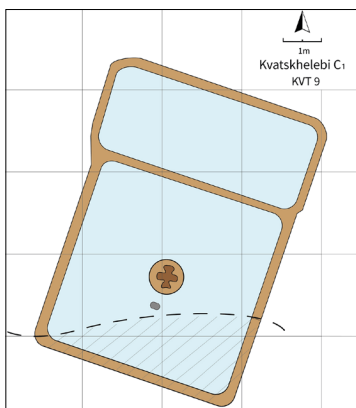
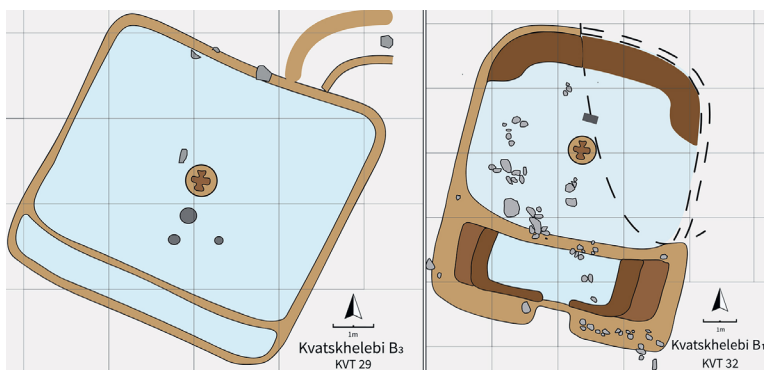
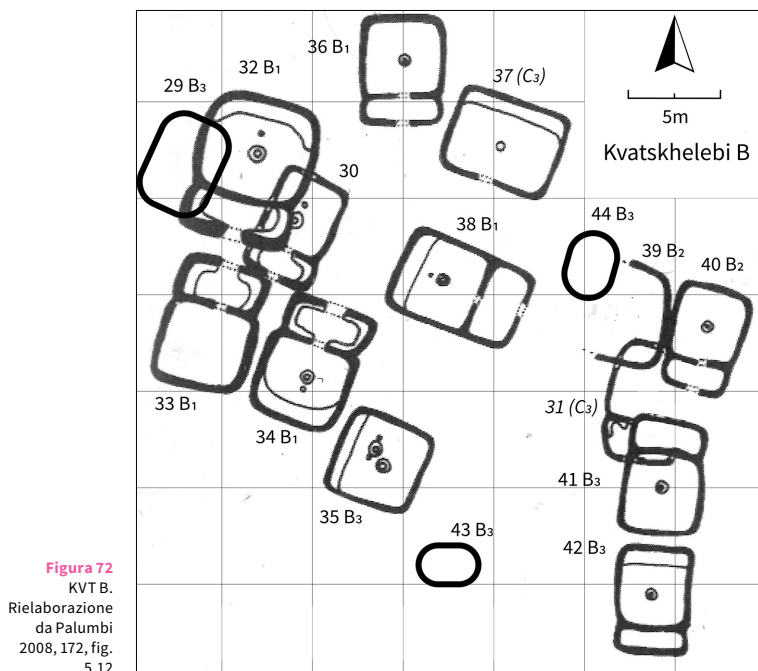


Figura 71
KVT 9-C1. Rielaborazione da Javakhishvili, Glonti 1962,
109, tav. XXXV



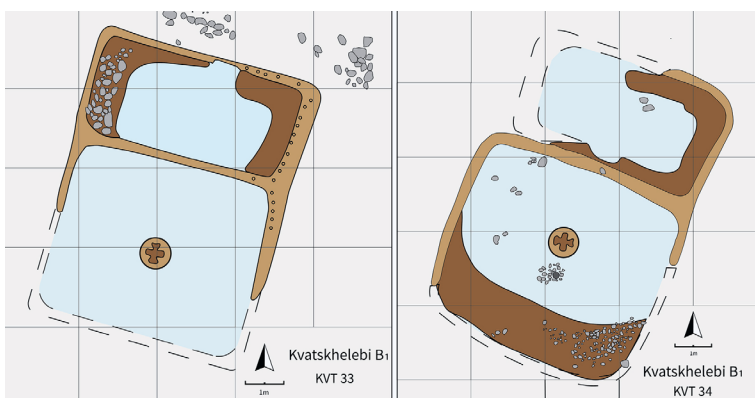


Figura 74 KVT 33-B1 (a sx), KVT 34-B1 (a dx). Rielaborazione da Javakhishvili, Glonti 1962, 80, 81, tavv. VII-VIII

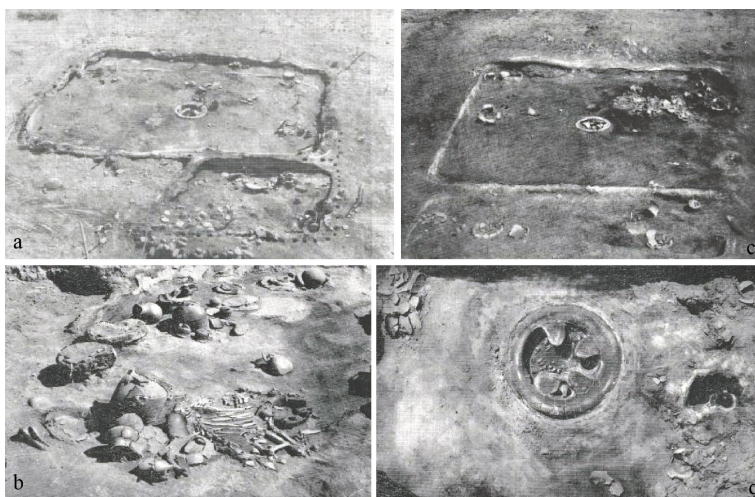


Figura 75 Javakhishvili, Glonti 1962, 90, 85, 93, 86, tavv. XVII (a, KVT 4), XII.2 (b, KVT 2), XX.2 (c, KVT 6), XIII.2 (d, KVT 2)



Figura 76 Javakhishvili, Glonti 1962, 88, 91, 93, tavv. XV.1 (a, KVT 3), XVIII.1 (b, KVT 5), XX.1 (c, KVT 5)

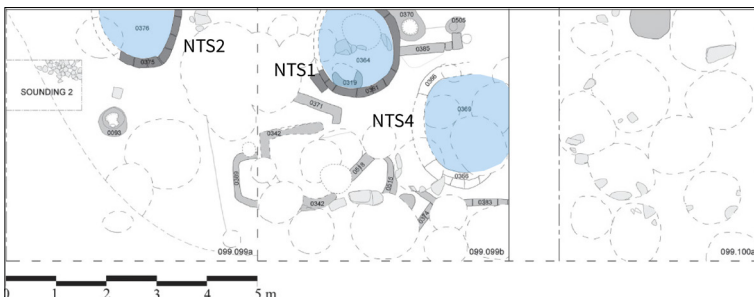


Figura 77 NTS 1, NTS 2, NTS 4. Rova, Makharadze, Puturidze 2017, 164, fig. 17

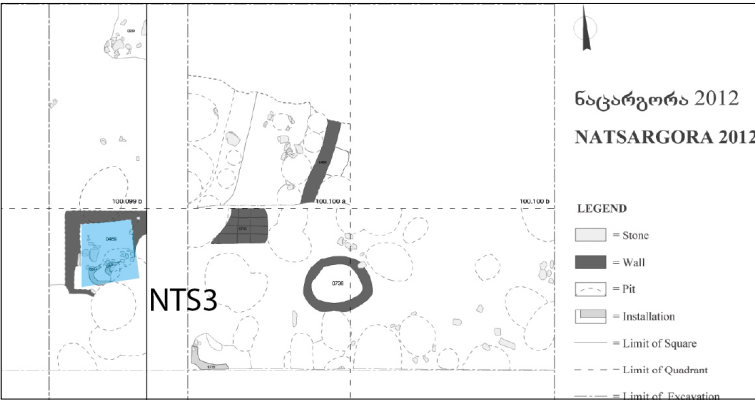


Figura 78 NTS 3. Rova, Makharadze, Puturidze 2017, 163, fig. 15

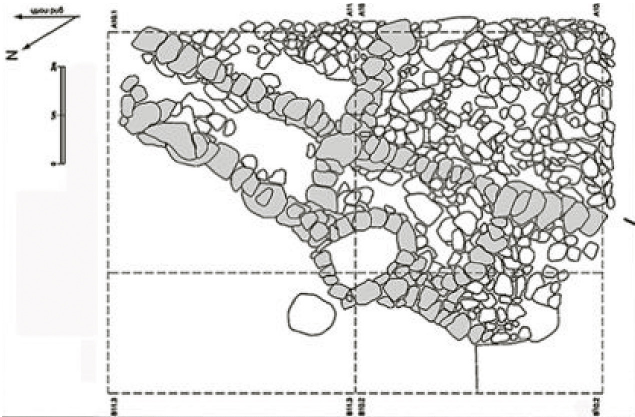


Figura 79
RBT 1.
Bedianashvili
et al. 2022,
4, fig. 3

Figura 80
SMS-A, sezione del sito.
Mirtskhulava 1975, 102,
tav. III.2

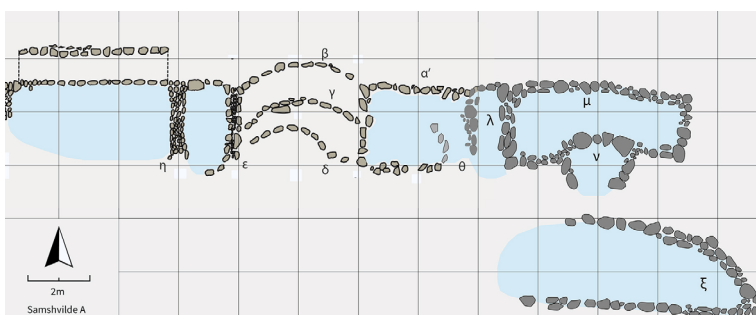
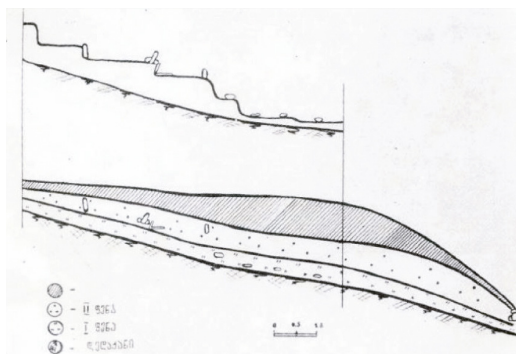


Figura 81 SMS-A.2.
Rielaborazione da Mirtskhulava
1975, 102, tav III.1 e da Teufer et
al. 2024, 46, fig. 8



Figura 82
SMS-A.2. Mirtskhulava 1975,
103, tav. IV.1,2

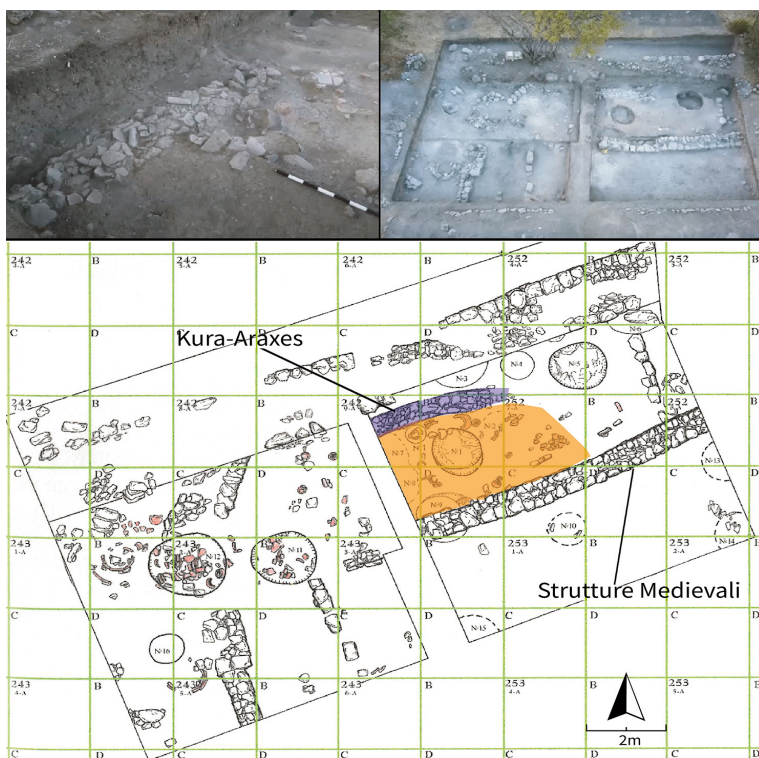


Figura 83 Samshvile B, dettagli di scavo e pianta del sito.
Rielaborazione da Narimanishvili, Shanshashvili 2022

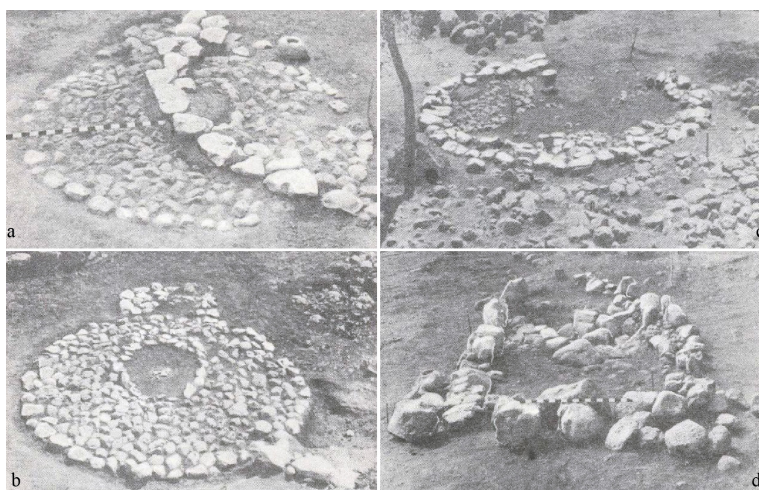


Figura 84 a. TTR 1, 6; b. TTR 1; c. TTR 1, 2, 6; d. TTR 5. Gobejishvili 1978, 102, 104, 109, tavv. III.2, V.1, X.1-2

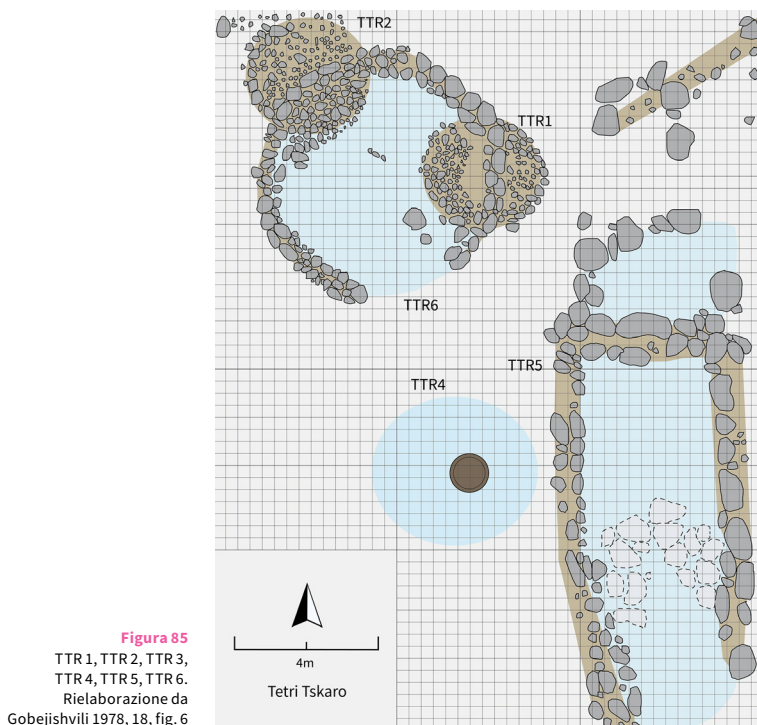


Figura 85
TTR 1, TTR 2, TTR 3,
TTR 4, TTR 5, TTR 6.
Rielaborazione da
Gobejishvili 1978, 18, fig. 6

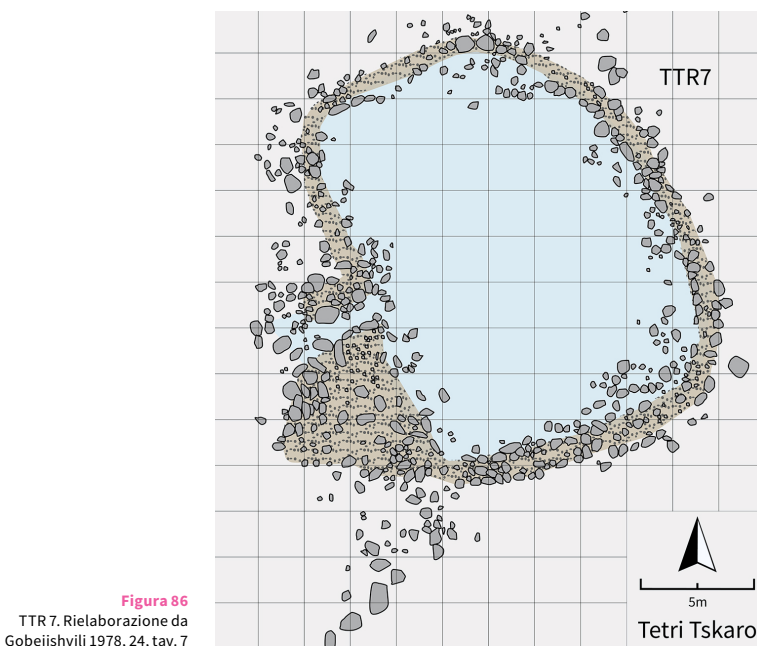


Figura 86
TTR 7. Rielaborazione da
Gobejishvili 1978, 24, tav. 7

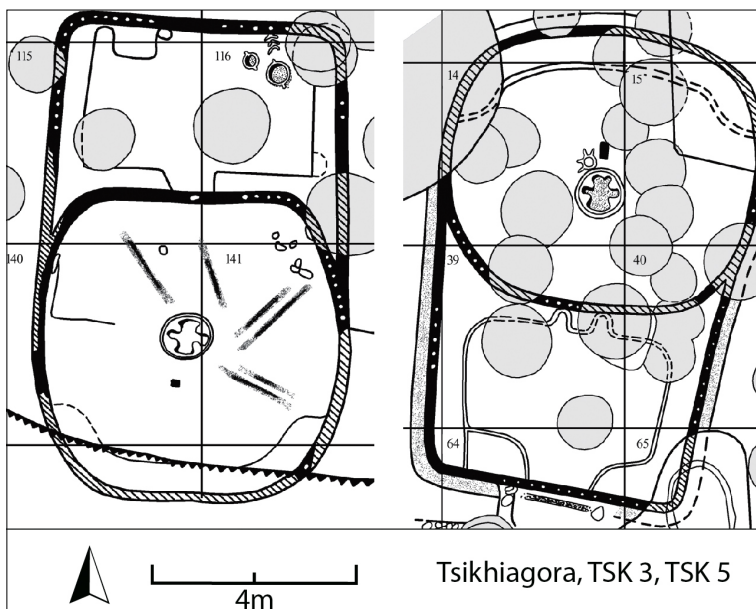
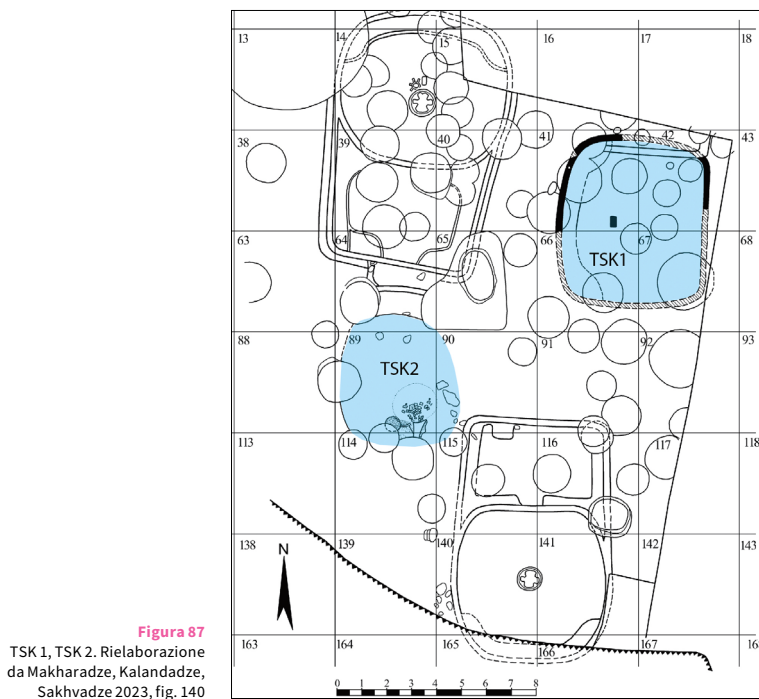
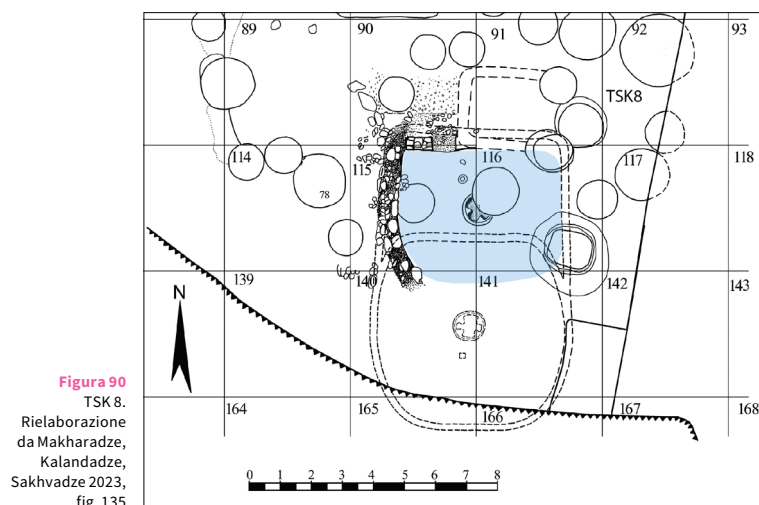
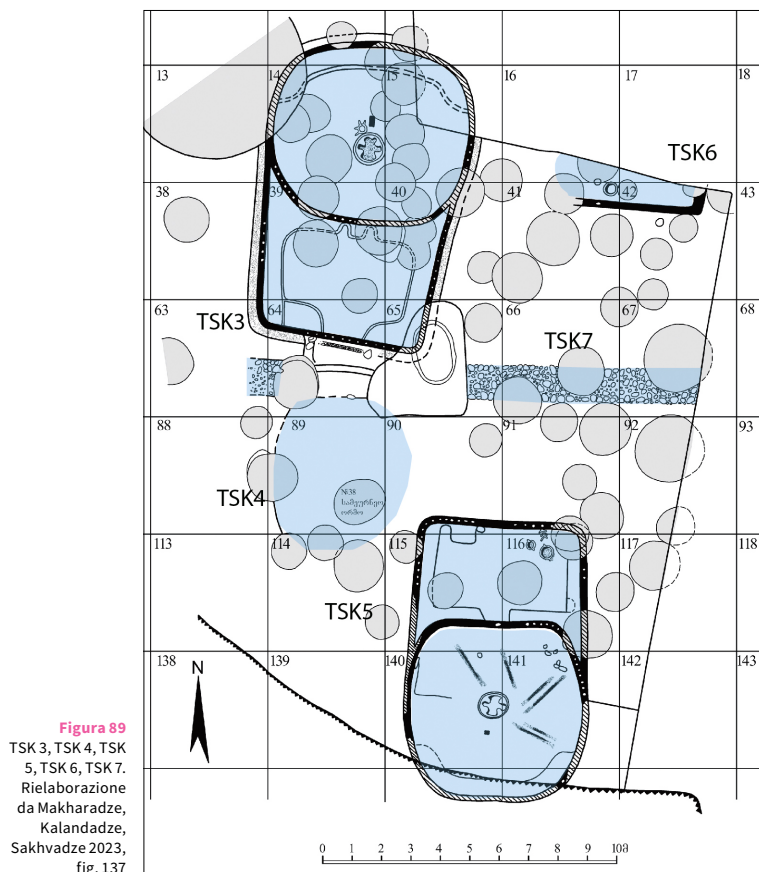
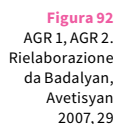
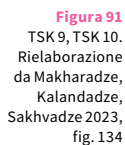


Figura 88 TSK 3, TSK 5. Makharadze, Kalandadze, Sakhvadze 2023, figg. 138-9





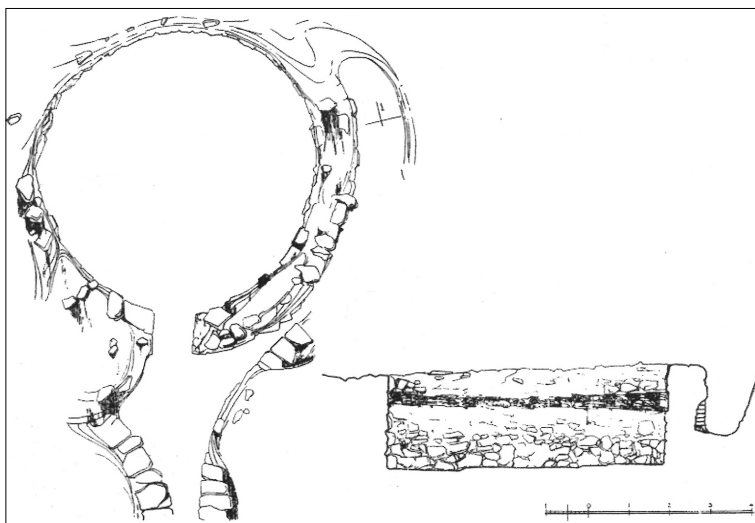


Figura 93 GRN 1. Palumbi 2008, 196, fig. 5.28

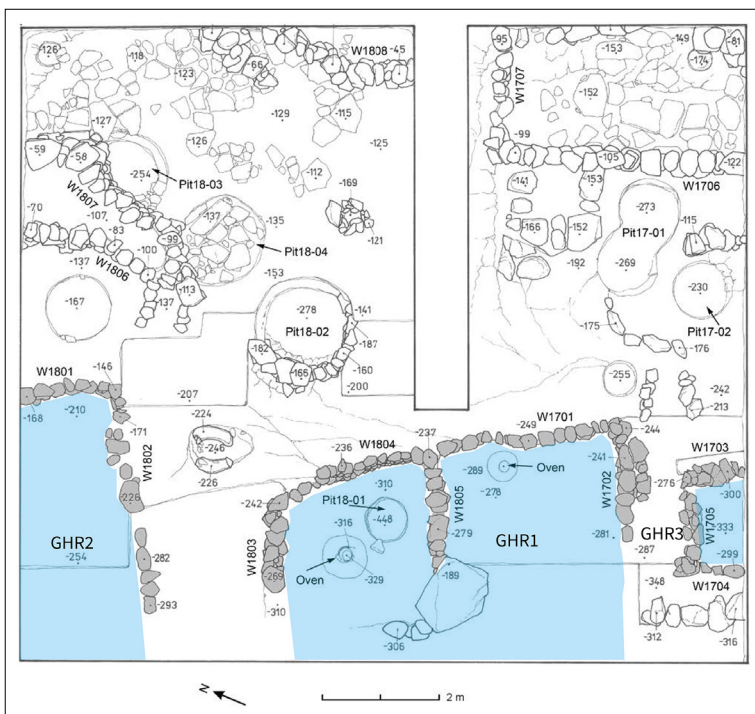


Figura 94 GHR 1, GHR 2, GHR 3. Rielaborazione da Badalyan et al. 2008, fig. 5

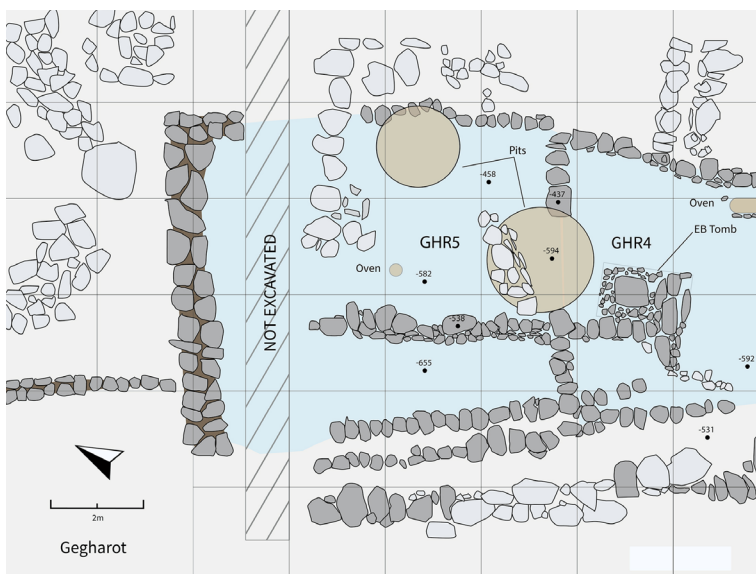


Figura 95 GHR 4, GHR 5. Rielaborazione da Badalyan et al. 2008, 55, fig. 9



Figura 96 GHR 7, GHR 8. Rielaborazione da Badalyan et al. 2014, 154, fig. 4

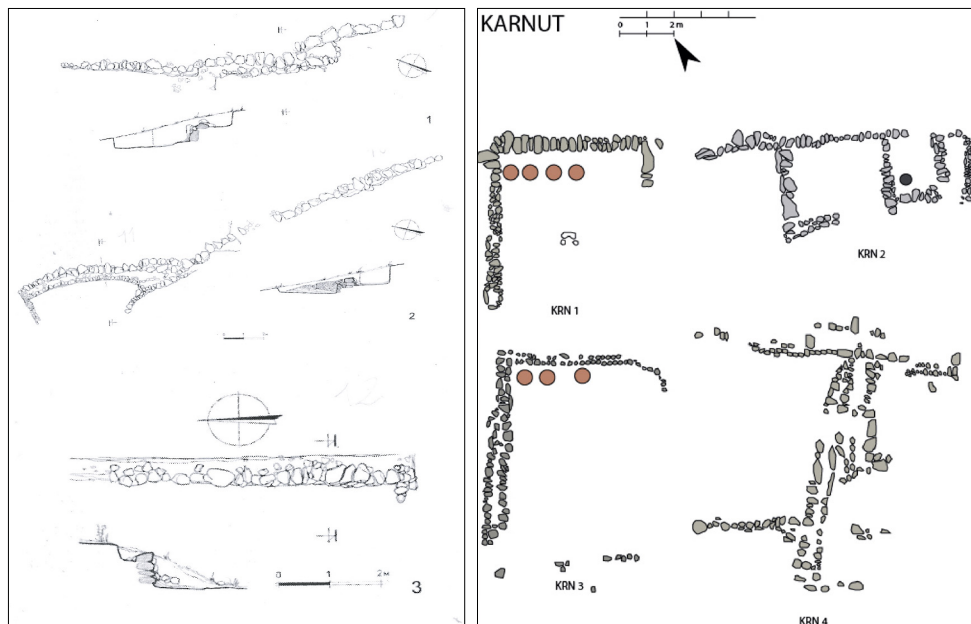


Figura 97 GHR 10, GHR 11, GHR 12. Badalyan, Avetisyan 2007, 102, tav. 2

Figura 98 KRN 1, KRN 2, KRN 3, KRN 4. Rielaborazione da Badalyan, Avetisyan 2007, 138, tav. II

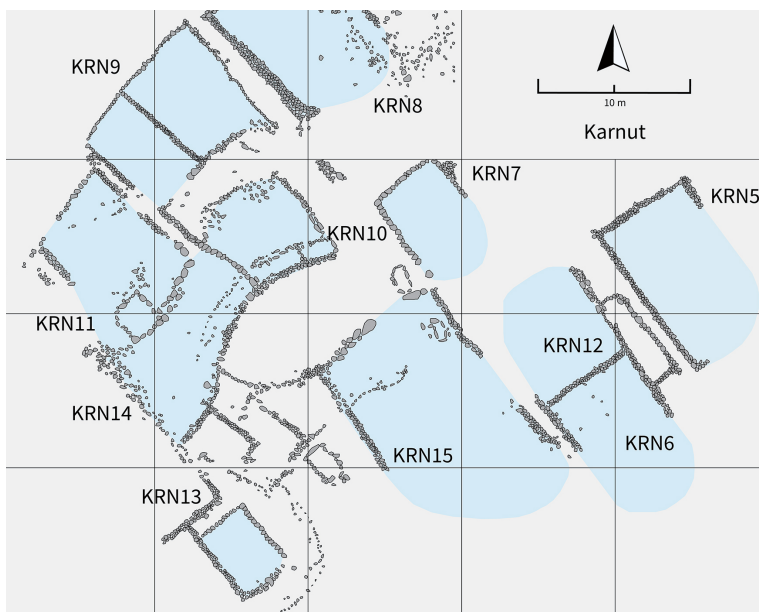


Figura 99 GHR 6-15. Rielaborazione da immagine esposta al Museo Nazionale di Yerevan, agosto 2023

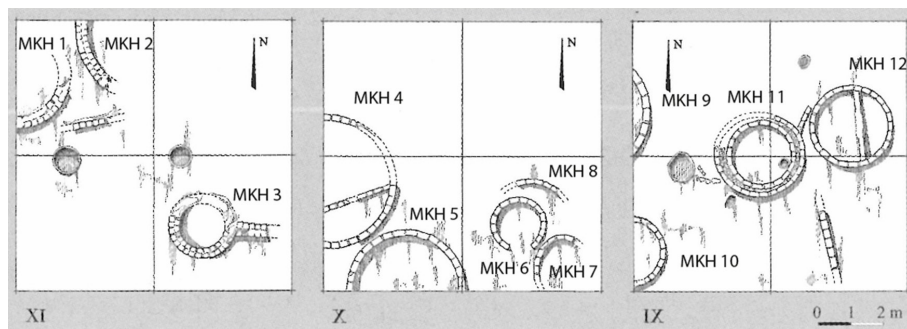


Figura 100 Mokhra Blur, strata XI-IX. Rielaborazione da Areshyan 2023, fig. 4a.3

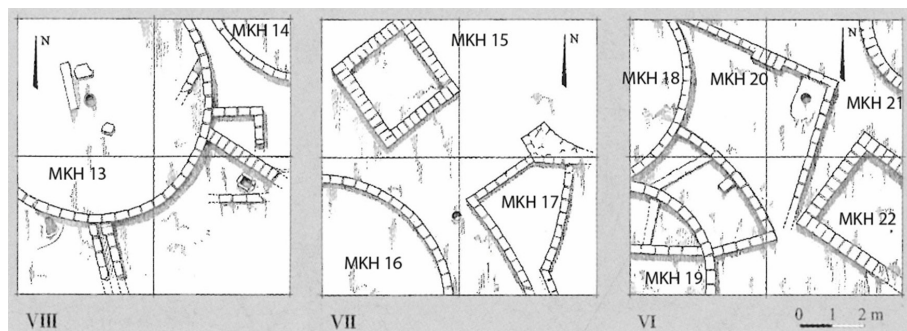


Figura 101 Mokhra Blur, strata VIII-VII-VI. Rielaborazione da Areshyan 2023, fig. 4a.4

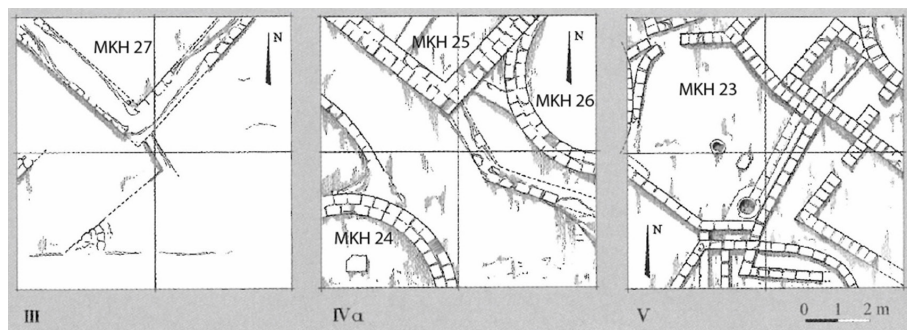


Figura 102 Mokhra Blur, strata V-IV-III. Rielaborazione da Areshyan 2023, fig. 4a, 9

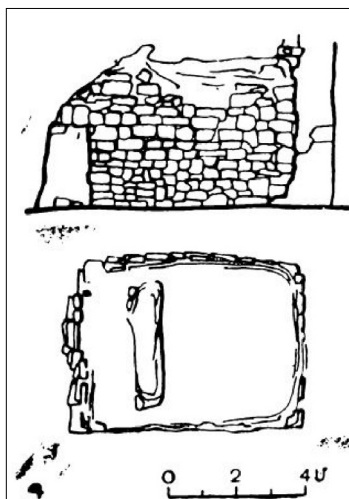


Figura 103
MKH 28. Tiratsyan 1996, fig. 4, 37

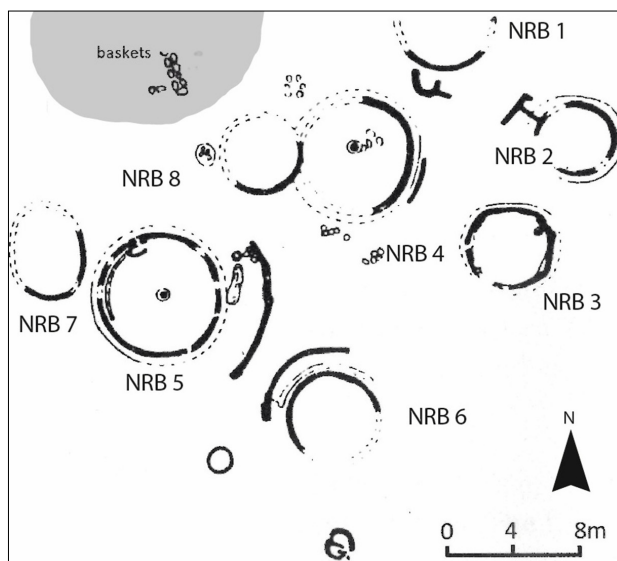


Figura 104
Norabats,
pianta dell'area
scavata.
Rielaborazione
da Devejyan,
Davtyan 2022,
fig. 1

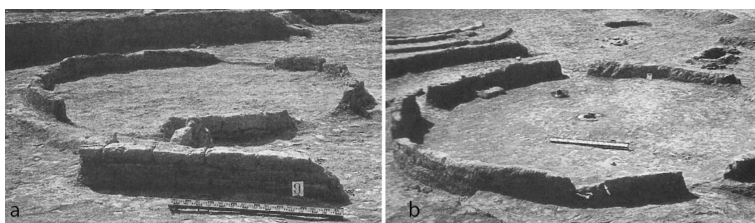


Figura 105 NRB 2 (a), NRB 5 (b). Areshyan 2023, fig. 4a.1

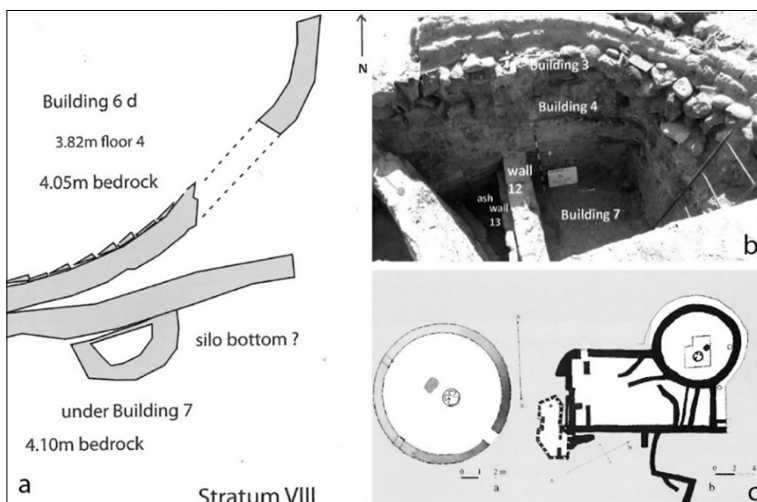


Figura 106 SHN 1 e SHN 2 (a, b), SHN 3 (c, a sx), una struttura scavata da Baiburtyan, di cui l'ambiente circolare e gli annessi rettangolari appartengono a fasi diversi (c, a dx). Simonyan, Rothman 2023a, 57, fig. 3,41; Simonyan, Sanamayan 2023, 81, fig. 4b.1s

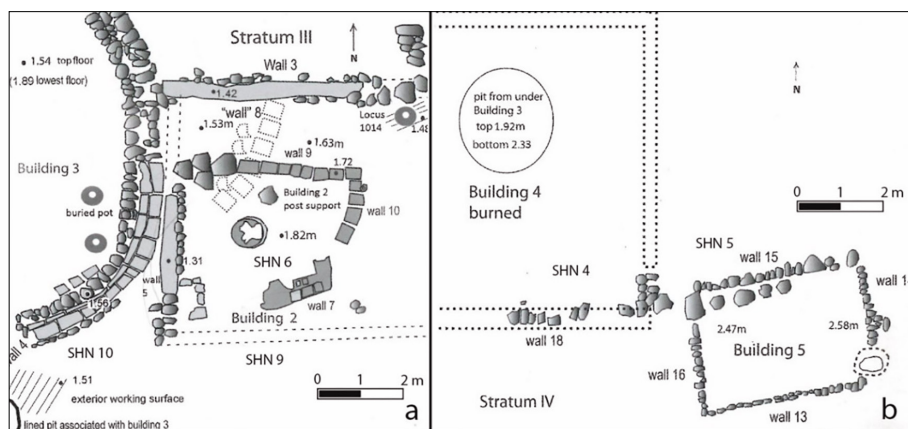


Figura 107 SHN 4 e SHN 5 (b), SHN 6, SHN 9 e SHN 10 (a). Simonyan, Rothman 2023a, 54-5, figg. 3.33, 3.36

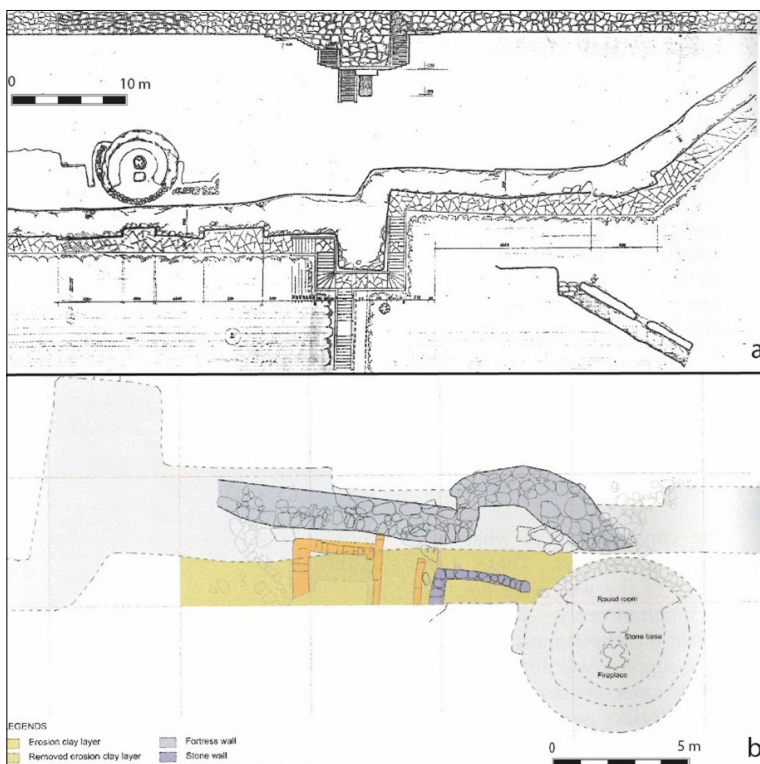


Figura 108 SHN 8 pianta e sezione (a), nuovi scavi (b). Simonyan, Rothman 2022, 414, 416, figg. 7, 10

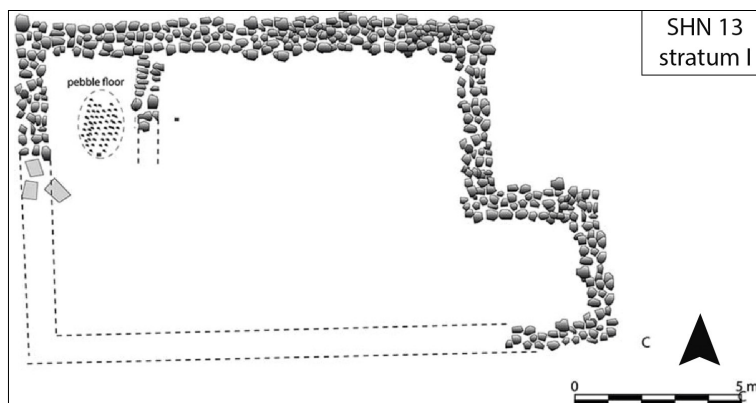


Figura 109 SHN 13. Simonyan, Rothman 2015, 16, fig. 5c

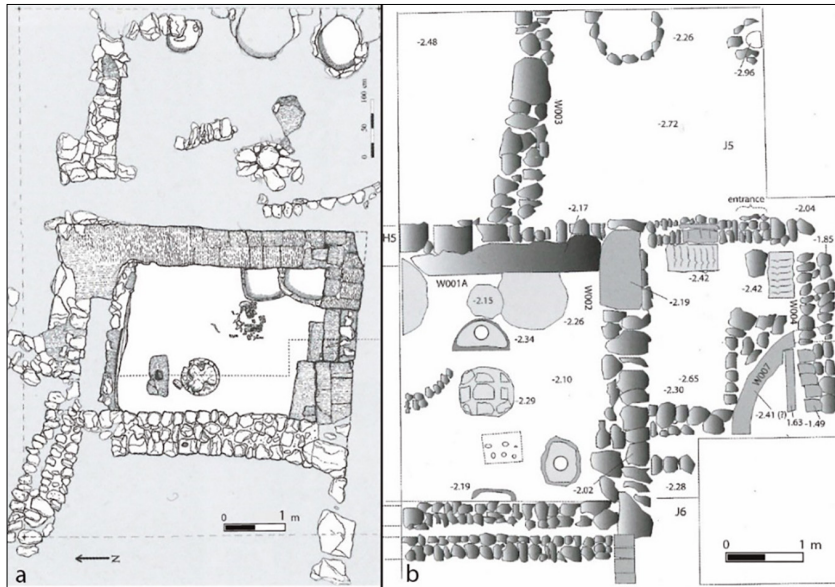


Figura 110 SHN 7 (b), SHN 15 (a). Simonyan, Rothman 2022, 60, 62, figg. 3.46, 3.51

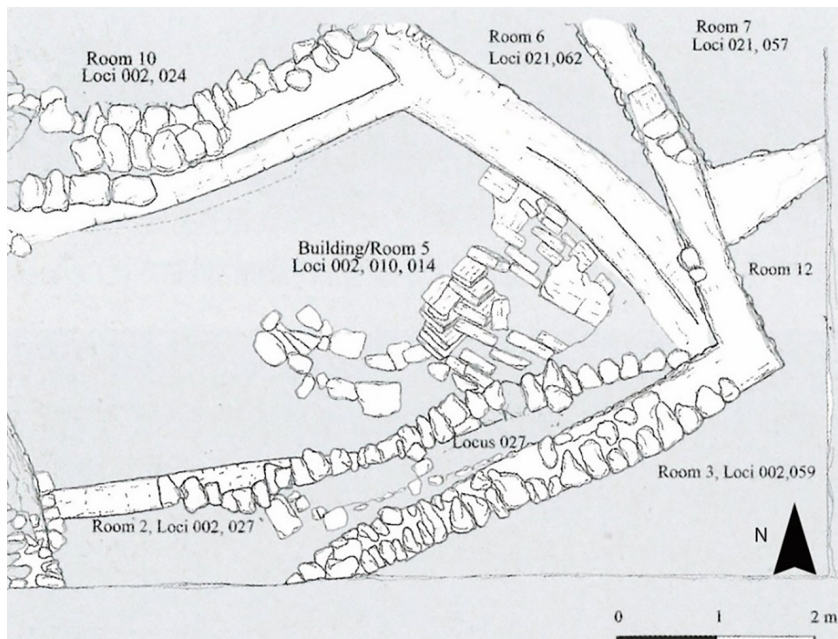


Figura 111 MP Rooms. Simonyan, Rothman 2023a, 46, fig. 3.18

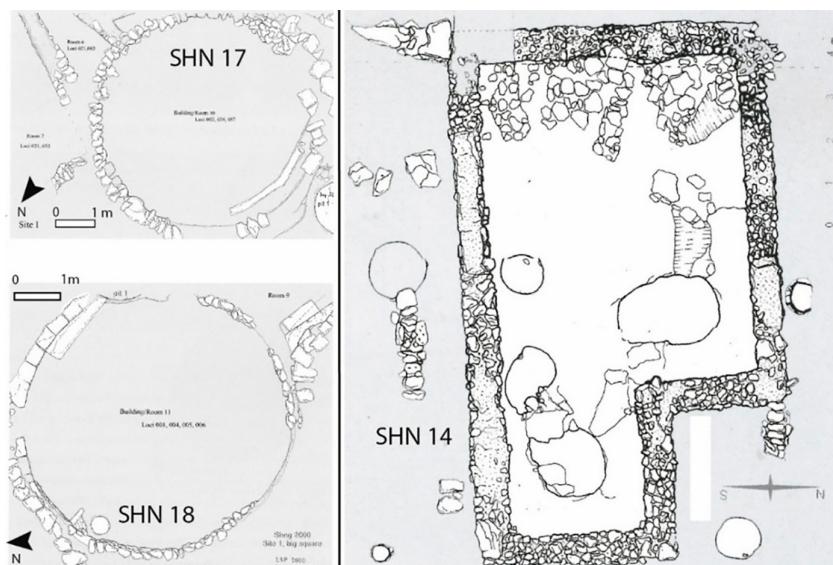


Figura 112 SHN 14, SHN 17, SHN 18. Simonyan, Rothman 2023a, 43, 61, figg. 3.11, 3.48



Figura 113 SSH 3. Hopkins 2003, 189

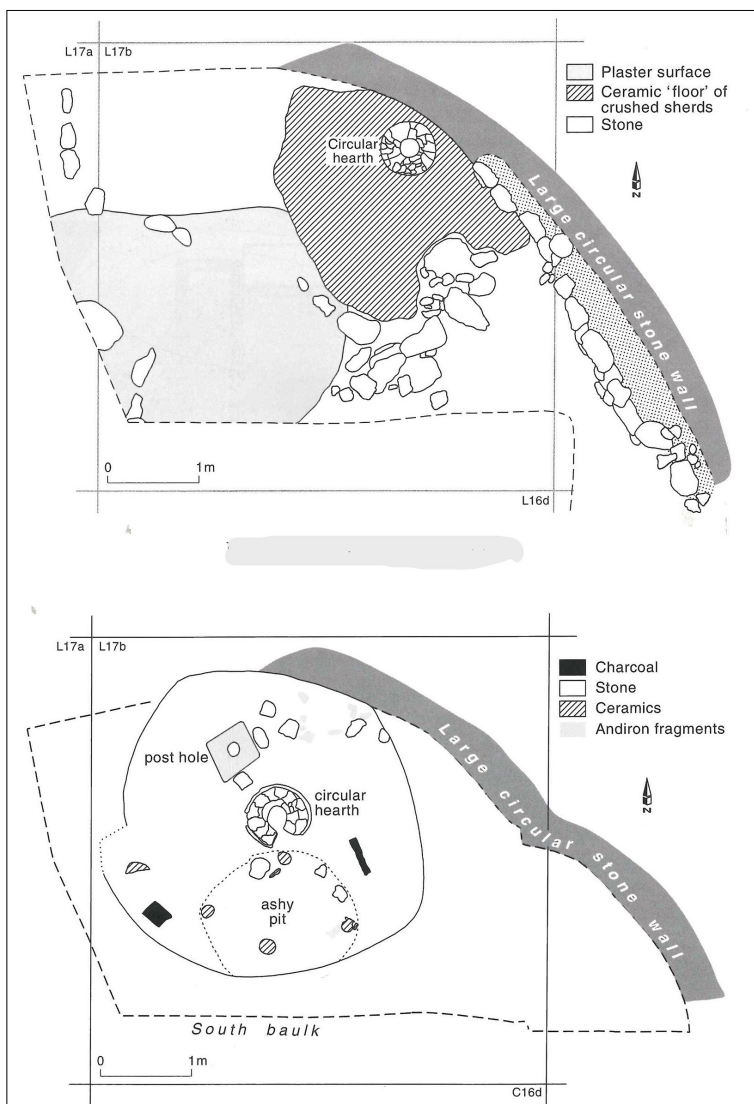


Figura 114 SSH 6, livelli superiore e inferiore. Hopkins 2003, 186

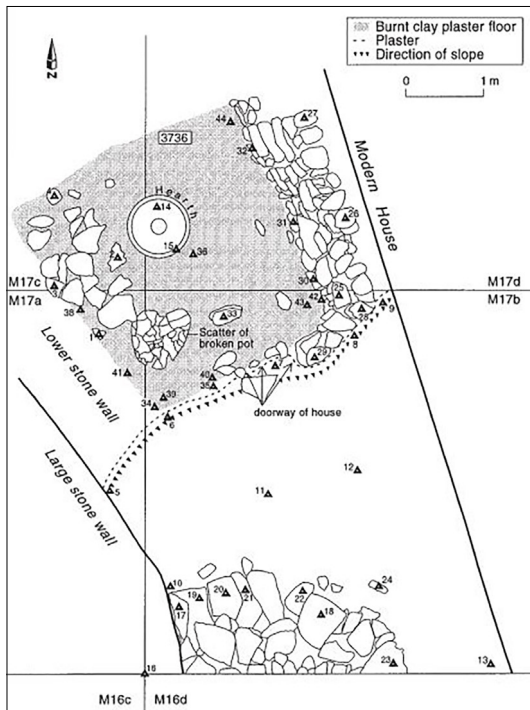


Figura 115 SSH 7. A. Sagona, C. Sagona 2000, 77, fig. 1

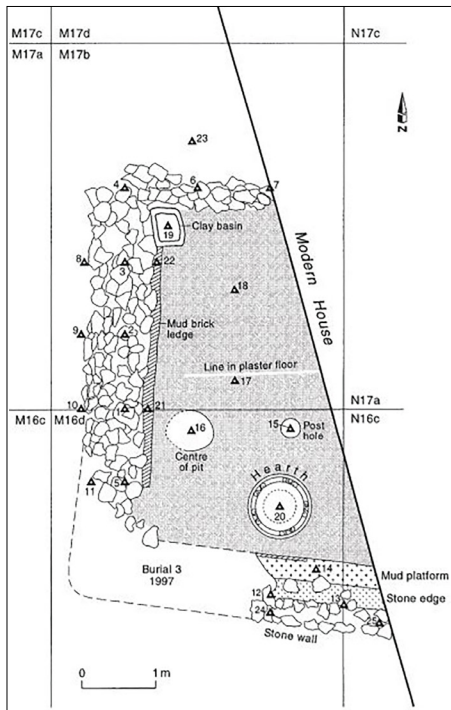


Figura 116 SSH 8. A. Sagona, C. Sagona
2000, fig. 2

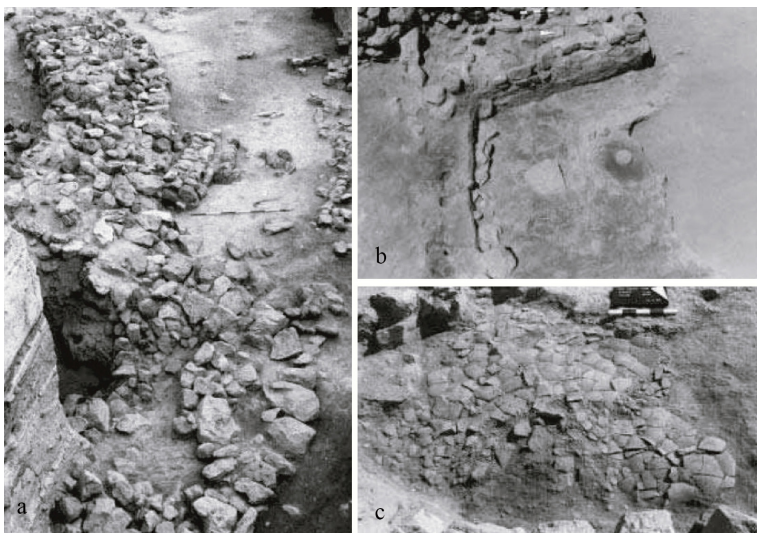


Figura 117 SSH 3, SSH 5, SSH 6. A. Sagona, C. Sagona 2000, 102, 104, figg. 28 (a), 31 (b), 32 (c)

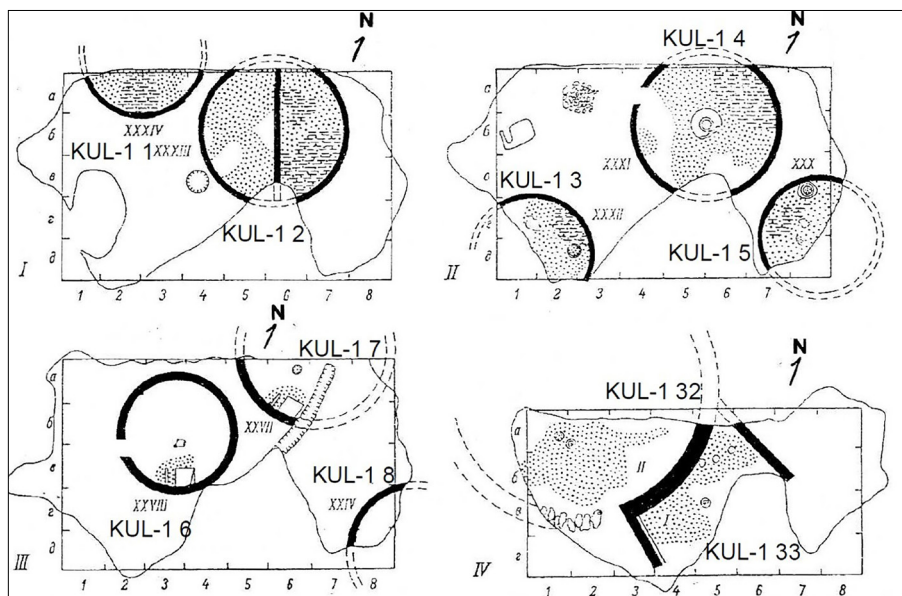


Figura 118 Kültepe 1. Rielaborazione da Kushnareva 1997, 68, fig. 27

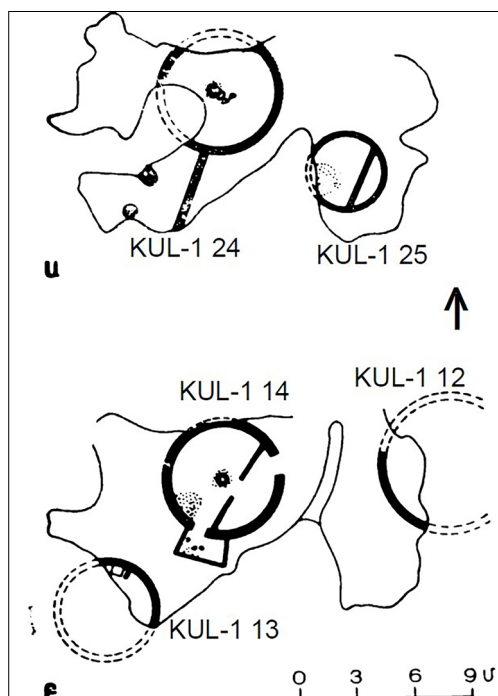


Figura 119
KUL-1 12, KUL-1 13, KUL-1 14, KUL-
1 24, KUL-1 25. Rielaborazione
da Areshyan, Ghafadaryan 1996,
37, fig. 4

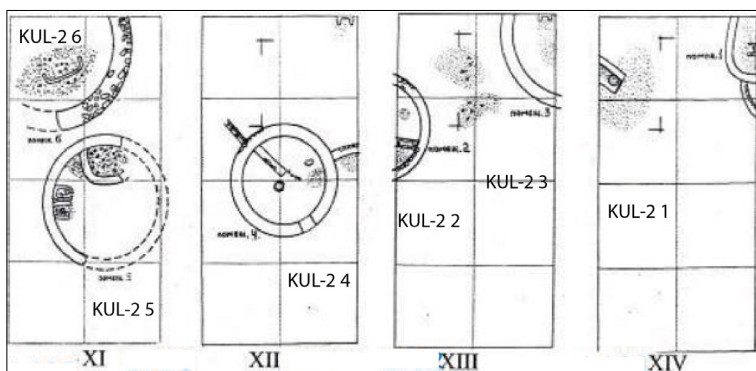


Figura 120 KUL-2 1, KUL-2 2, KUL-2 3, KUL-2 4, KUL-2 5, KUL-2 6.
Rielaborazione da Bakhshaliyev 2006, 67, fig. 38

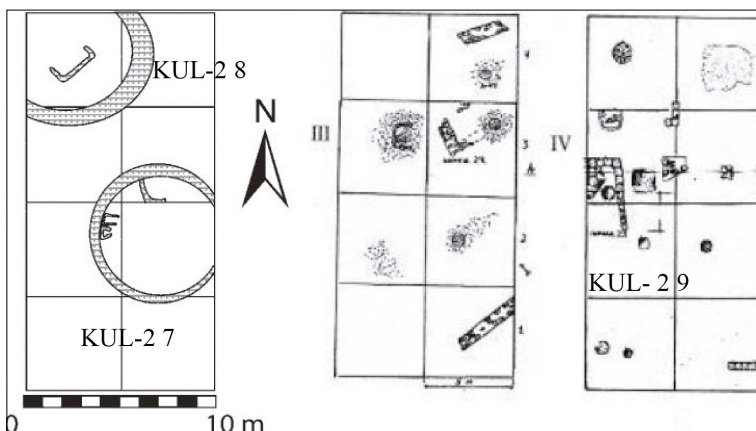


Figura 121 KUL-2 7, KUL-2 8, KUL-2 9. Rielaborazione da Ristvet, Bakhshaliyev, Asurov 2011, 40, pl. 11;
Bakhshaliyev 2006, 68, fig. 39



Figura 122 KUL-2 10, KUL-2 edificio non specificato. © Naxçivan Archaeological Project



Figura 123 MXT 1-2. Ristvet, Bakhshaliyev, Asurov 2011, 48, pl. 19; © Naxçıvan Archaeological Project



Figura 124 OVC 1. Marro, Bakhshaliyev, Ashurov 2009, 46

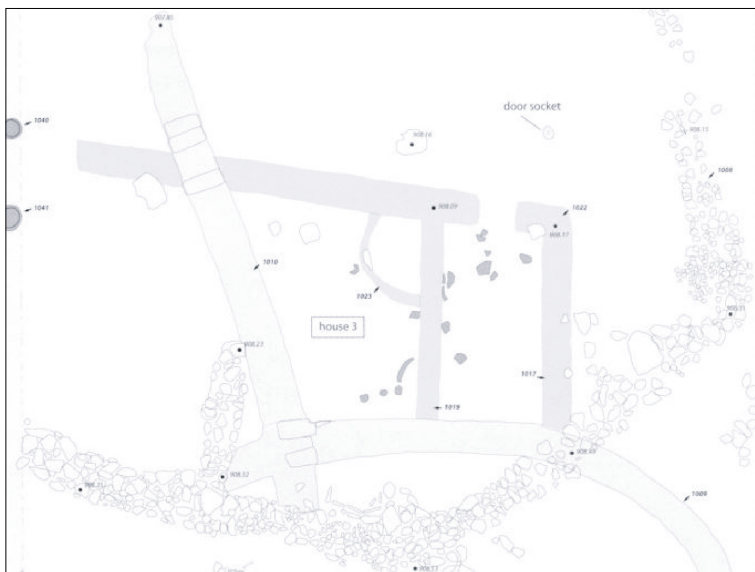


Figura 125 OVC 2. Marro, Bakhshaliyev, Ashurov 2009, 42



Figura 126 OVC 1. Marro, Bakhshaliyev, Ashurov 2009, 47

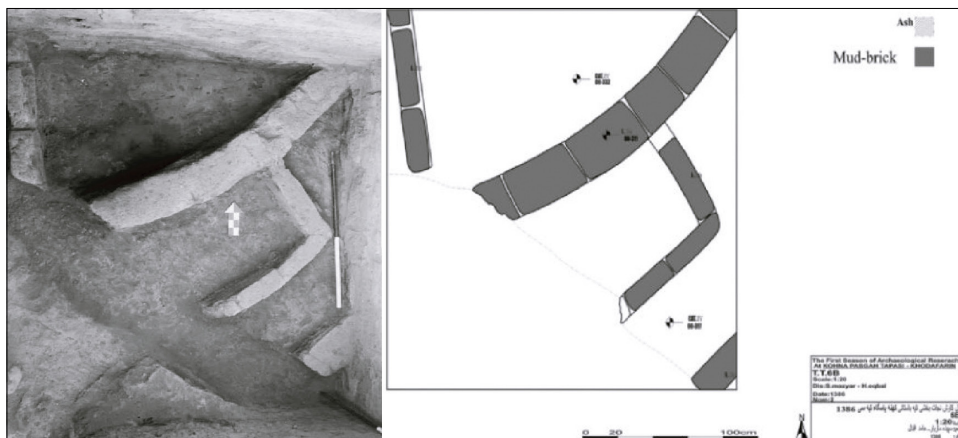


Figura 127 KPT 1. Maziar 2010, 191, fig. 10.1-2

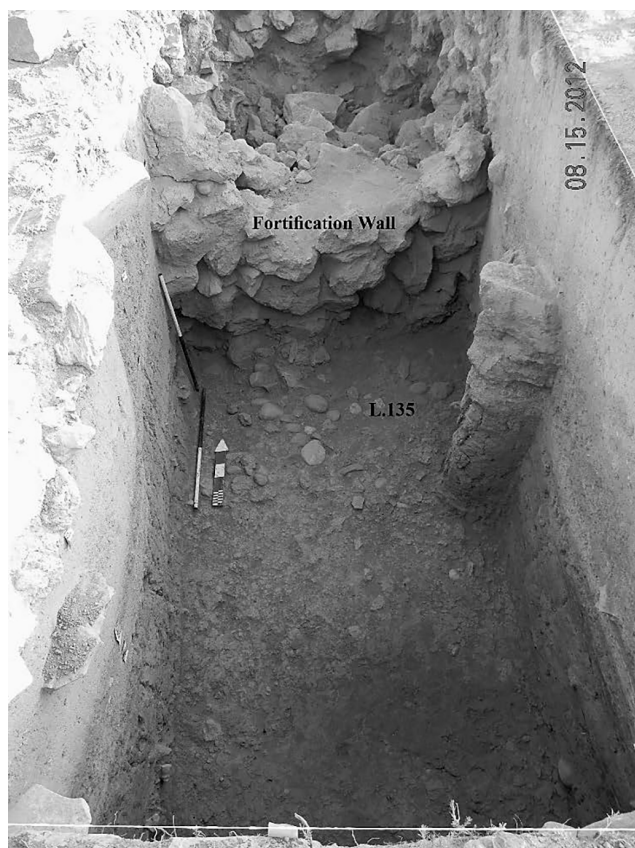


Figura 128
KHS 1.
Alizadeh 2015,
109, fig. 14

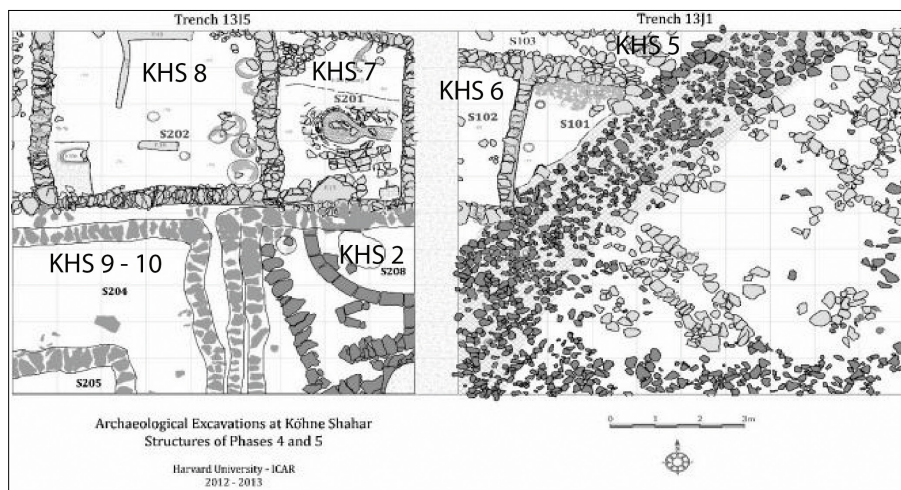


Figura 129 KHS 2, KHS 5, KHS 6, KHS 7, KHS 8, KHS 9, KHS 10. Rielaborazione da Alizadeh 2015, 140, fig. 35

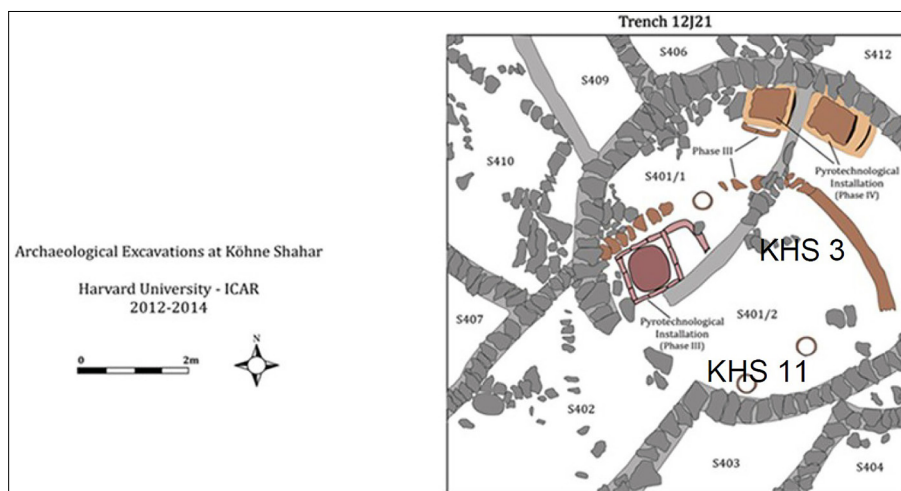


Figura 130 KHS 3, KHS 11. Rielaborazione da Samei, Alizadeh 2020, fig. 4

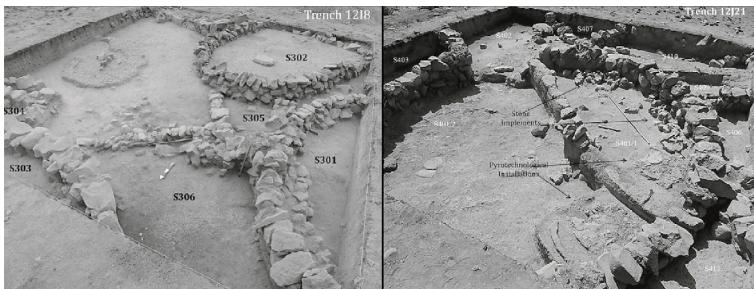


Figura 131 KHS 13, KHS 14, KHS 15, KHS 16. Alizadeh 2015, 148, fig. 42 (a sx). KHS 11. Alizadeh 2015, 156, fig. 51 (a dx)

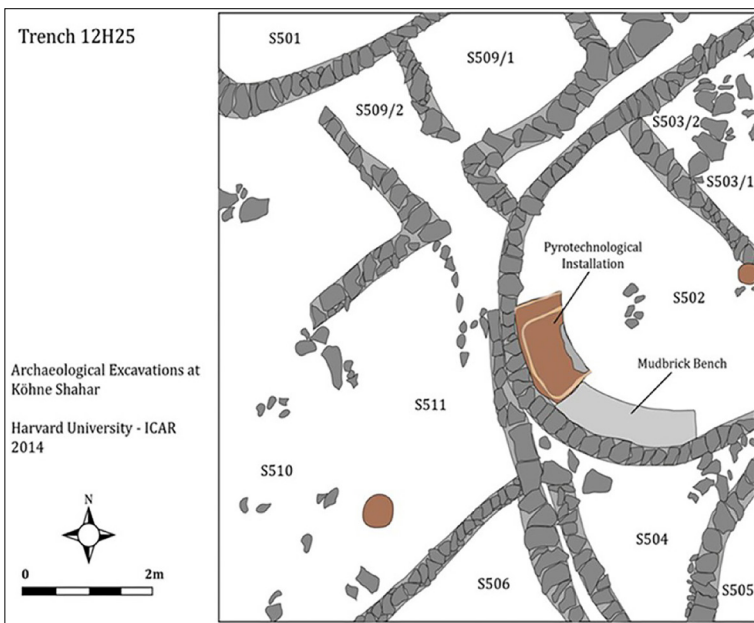


Figura 132 KHS 12. Samei, Alizadeh 2020, 147, fig. 4

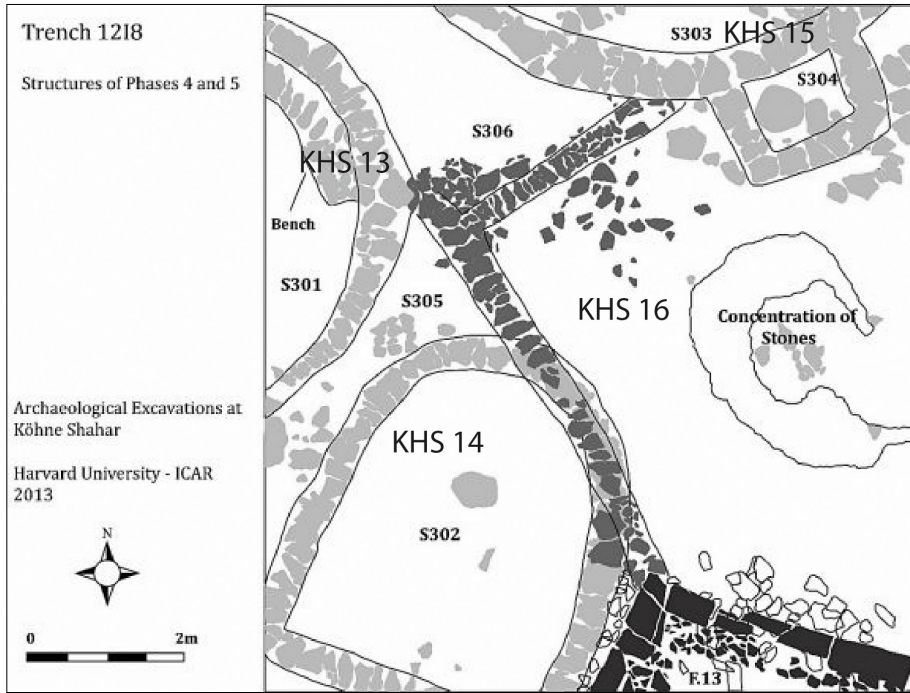


Figura 133 KHS 13, KHS 14, KHS 15, KHS 16. Alizadeh 2015, 147, fig. 41

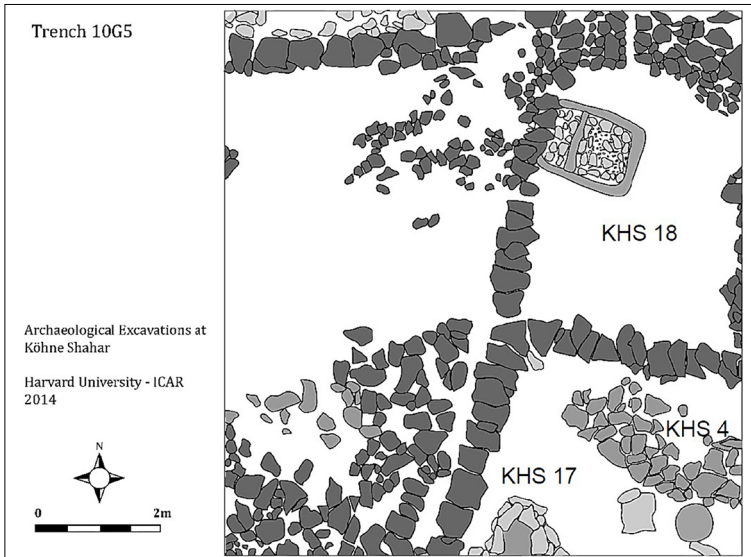


Figura 134 KHS 4, KHS 17, KHS 18. Rielaborazione da Alizadeh 2015, 175, fig. 68

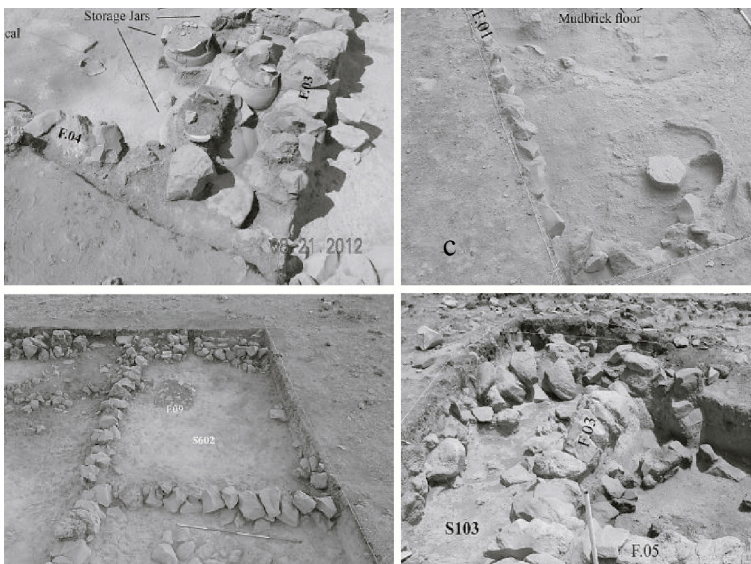


Figura 135 KHS 8. Alizadeh 2015, 36 (a). KHS 4, KHS 17, KHS 18. Alizadeh 2015, fig. 70 (b). KHS 7, KHS 8. Alizadeh 2015, 134, fig. 31 (c). KHS 5, KHS 6. Alizadeh 2015, 127, fig. 26 (d)

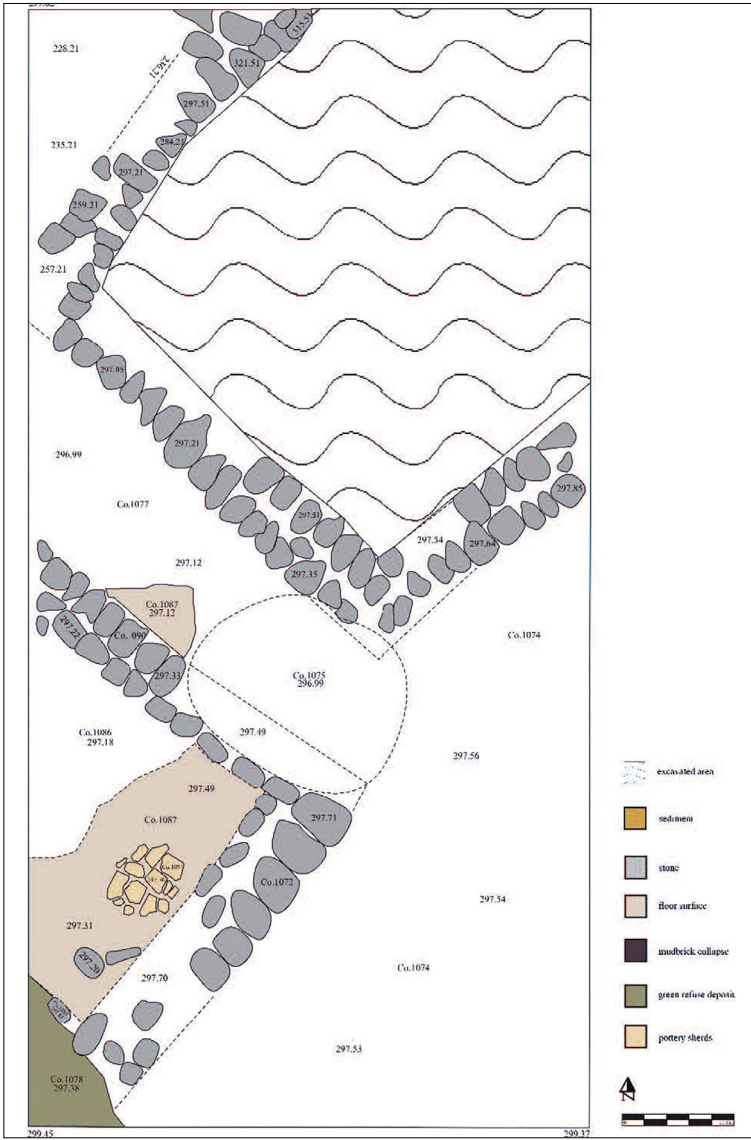


Figura 136 KHT 3, KHT 4. Zalaghi et al. 2021, 62, fig. 16

4 Analisi delle evidenze

Sommario 4.1 I materiali da costruzione. – 4.1.1 La pietra. – 4.1.2 I materiali organici. – 4.1.3 La terra da costruzione. – 4.2 Le tecniche costruttive. – 4.2.1 Le fondazioni e i basamenti. – 4.2.2 I piani pavimentali. – 4.2.3 Gli alzati. – 4.2.4 Le coperture. – 4.2.5 Gli elementi decorativi. – 4.3 Le morfologie edilizie. – 4.3.1 Gli edifici circolari. – 4.3.2 Gli edifici rettangolari. – 4.4 Lo spazio interno: le installazioni. – 4.4.1 Le banchine. – 4.4.2 I focolari. – 4.5 Strutture con funzione non residenziale. – 4.5.1 Le opere di trattamento del terreno. – 4.5.2 Fortificazioni. – 4.5.3 Sacelli. – 4.6 Tendenze regionali.

4.1 I materiali da costruzione

L'ambiente fisico del Caucaso Meridionale è tra i più ricchi e vari al mondo. Catene montuose, vallate, pianure e corsi d'acqua modellano un territorio in cui sono facilmente reperibili tutte le materie prime impiegate nell'edilizia Kura-Araxes [fig. 137]. Diversamente dalle coeve culture presenti in Mesopotamia, regione in cui l'argilla rappresentava pressoché l'unico elemento utile per l'edilizia, le comunità che durante l'Antico Bronzo vissero nella *Heartland* Kura-Araxes disponevano di una scelta molto ampia di materiali da costruzione. Tuttavia, nonostante il contesto vantaggioso, l'espressione architettonica nel Caucaso Meridionale seguì uno sviluppo molto diverso da quello avvenuto in Mesopotamia e non ne eguagliò la complessità strutturale.

Infatti, se è vero che le tecniche edilizie sono determinate dall'ambiente fisico (e quindi dai materiali), è anche vero che:

l'architettura si sviluppa e si differenzia, come strumento di vita sociale, nonostante le condizioni ambientali, e non a causa di esse; essa non può prescindere dai caratteri dell'ambiente, ma, nel suo complesso, tende a minimizzarne la portata riduttiva.¹

Il grado di complessità architettonica dipende pertanto da una serie molto ampia di fattori e non in maniera esclusiva dalla disponibilità materiale. Essa rappresenta il punto di partenza da cui analizzare l'edilizia all'interno di uno specifico contesto culturale, costituendo il primo e più elementare legame tra l'uomo e l'ambiente circostante.

Non esiste attualmente uno studio sui materiali da costruzione Kura-Araxes.² Le ragioni principali risiedono in due fattori: il pessimo stato di conservazione di molti di questi edifici e la loro scarsa documentazione. In questo capitolo si analizzeranno i materiali e le tecniche da costruzione alla luce dei dati individuati nelle strutture della *Heartland*. Con la consapevolezza che ulteriori approfondimenti sono necessari, ci si auspica che in futuro questo campo di ricerca venga affrontato con l'impegno necessario e con un approccio interdisciplinare, in modo da comprenderne a pieno le potenzialità.

I materiali individuati nell'edilizia Kura-Araxes appartengono a tre categorie: la pietra, la terra da costruzione e le materie organiche. Sono stati impiegati in forme diverse, sia allo stato grezzo che lavorato.

4.1.1 La pietra

L'uso della pietra è ben attestato nel panorama insediativo Kura-Araxes. L'intera *Heartland* presenta un paesaggio caratterizzato morfologicamente da rilievi montuosi e collinari, dove i materiali lapidei costituiscono una risorsa reperibile pressoché ovunque allo stato grezzo.³ Il suo impiego nell'edilizia preistorica nel Caucaso Meridionale comincia a essere ben attestato dal Neolitico e poi nel Calcolitico nei siti di Aratashen, Aruchlo, Goy Tepe, Hacı Elamxanlı Tepe, Kültepe e Ovçular Tepesi e Mentesh Tepe.⁴

Le principali proprietà che rendono la pietra un materiale da costruzione largamente impiegato sono:

¹ Guidoni 1975, 9.

² Si segnala la recente pubblicazione di Baudouin 2021 sull'edilizia dei periodi più antichi nella stessa regione.

³ Asanidze et al. 2019.

⁴ Baudouin 2021, 50, tab. 4.8.

- facile accessibilità e possibilità di essere impiegata senza l'ausilio di specifiche conoscenze tecniche o strumenti;
- resistenza agli agenti atmosferici, al fuoco e in generale all'usura;
- pesantezza, utile nelle parti dell'edificio importanti dal punto di vista statico. Il peso specifico varia dai 1700 kg/m³ del tufo, ai 2700 kg/m³ del granito e del calcare, ai 2900 kg/m³ del basalto.

Questo materiale venne utilizzato in molti dei siti analizzati. Delle 306 strutture presentate almeno 133 evidenziano l'impiego di materiali lapidei per la loro costruzione. Sembra abbastanza limitato il suo impiego lungo la valle del Kura (Aradetis Orgora, Berikldeebi, Khizanaant Gora, Kvatskhelebi,⁵ Mchadijvari Gora, Natsargora, Treli e Tsikhiagora) e nel vicino sito di Akhalsheni, sebbene quest'ultimo si trovi in una regione montuosa dove altri insediamenti Kura-Araxes testimoniano un ampio uso della pietra. Anche in alcuni siti lungo il Medio corso dell'Araxes, ossia Maxta, Ovçular Tepesi e forse anche Kültepe 1-2, Norabats e Mokhra Blur⁶ sembrerebbe che la pietra non fosse il materiale da costruzione privilegiato. Entrambe queste regioni si trovano lungo il corso dei due principali fiumi del Caucaso Meridionale in ampie valli pianeggianti.

In nessuno dei siti indagati viene menzionato l'utilizzo di pietre lavorate: tutti i materiali lapidei impiegati sarebbero il risultato di spietramenti superficiali, dunque della semplice raccolta e messa in opera. Sebbene non sia disponibile alcuno studio in materia, è ragionevole ipotizzare che le pietre fossero reperite nelle immediate vicinanze degli edifici. Le loro dimensioni sono generalmente inferiori al mezzo metro di diametro, trattandosi per lo più di unità medio-piccole, anche se sono attestati alcuni esemplari maggiori. L'uso di blocchi grezzi particolarmente grandi si registra solamente in TTR 5, TTR 6, TTR 7, SSH 3, SHN 8 e KHS 1. Sfortunatamente, è raro che nei rapporti di scavo venga riportato il tipo di pietra impiegato. Nei pochi casi in cui se ne fa menzione si tratta di basalto (Agarak, Gegharot, Karnut, Köhne Shahar, Shaglama, Shengavit), calcare (Chobareti, Gegharot, Köhne Shahar, Tsikhiagora), granito (Gegharot) e tufo (Agarak, Karnut, Ket).

⁵ Per quanto riguarda Kvatskhelebi, Sagona (1984) riferisce che tutti i 30 edifici della fase C avevano fondazioni realizzate con ciottoli di pietra amalgamati in una malta d'argilla. Questo non troverebbe però riscontro nella pubblicazione di scavo, anche se alcune fotografie di cantiere mostrano la presenza di molti ciottoli rimossi dagli operai e accatastati ai lati dei sondaggi. Solo l'edificio KVT 2 presenta il piano pavimentale realizzato sopra una preparazione in ciottoli.

⁶ Si ricorda che l'analisi di questi ultimi quattro siti è stata condotta prevalentemente sulle piante e fotografie di scavo e solo in parte su informazioni riportate da altri autori: non è da escludere che, sebbene non sia stata rintracciata, la pietra avesse invece un ruolo nell'edilizia locale.

I materiali lapidei vengono solitamente utilizzati nelle parti della struttura importanti da un punto di vista statico e soggette a un veloce deperimento. Si tratta perciò di fondazioni, basamenti e in tutte opere di contenimento della pendenza del terreno. Solo raramente nei rapporti di scavo viene descritto per quanto si sviluppasse in alzato ciascuno degli elementi sopramenzionati e, inoltre, molto frequentemente non viene fatta una sostanziale distinzione tra fondazioni e basamenti (rispettivamente al di sotto e al di sopra del livello del suolo).

La quasi totalità dei casi analizzati, infatti, prevede la disposizione delle pietre a basamento o fondazione di un alzato in materiali leggeri, come mattoni o fango, che spesso è oggi completamente scomparso. I casi in cui è possibile documentare un significativo sviluppo verticale della struttura in pietra sono solo quelli scavati contro la pendenza del terreno (si vedano, ad esempio, Amiranis Gora e Chobareti), dove si raggiunge, nel muro posteriore, l'altezza di 1,50 m da terra.

La pietra veniva utilizzata anche per realizzare piani orizzontali e non solo per strutture verticali. È questo il caso dei brevi tratti pavimentati (strade?) rinvenuti a Tsikhiagora, ad Agarak e a Dzhraovit e delle 'piattaforme' a Dzedzvebi-Sakdrisi, Tetri Tskaro e Köhne Shahar. A Ketì è inoltre stato scavato un piazzale di 7 × 7 m lastricato con tufo. Di fronte agli edifici KVT 2 e KVT 4 e nel successivo livello B di Kvatskhelebi viene riportata la presenza di aree acciottolate negli spazi aperti tra gli edifici, senza però che queste siano state adeguatamente documentate. Grandi ammassi di pietre sono inoltre presenti nei cosiddetti 'muri di cinta' negli insediamenti di Sos Höyük, Garni, Köhne Shahar, Shengavit e forse a Shaglama II-III, anche se la documentazione non è completa.

4.1.2 I materiali organici

I materiali organici impiegati nell'edilizia Kura-Araxes possono essere individuati solo nei pochi fortunati casi in cui si sono conservati almeno in forma di traccia. Le scarse attestazioni che sono sopravvissute non sono affatto rappresentative dell'ampio uso che se ne faceva all'epoca.⁷ Quelli finora individuati, per via di evidenze dirette o indirette, sono tre e sono tutti di natura vegetale: il legno, il canniccio⁸ e infine le pagliuzze. Solo il primo venne impiegato in funzione portante. Nella quasi totalità degli edifici la loro presenza può

⁷ Nella tabella 2 sotto la voce *Materiali* sono riportate solo le evidenze a noi giunte dei materiali utilizzati.

⁸ Con 'canniccio' si intendono rami di piccole dimensioni o canne, leggere e flessibili.

solo essere formulata o per via ipotetica, come nel caso delle coperture, o per via deduttiva, come nel caso delle fosse alla base dei pilastri lignei al centro di un ambiente.

Il Caucaso Meridionale è oggi una regione con un'alta copertura vegetale e questi materiali sono facilmente reperibili in molte – ma non in tutte – le regioni in analisi. Gli studi paleoambientali hanno confermato che anche durante l'Antico Bronzo il paesaggio della *Heartland* Kura-Araxes presentava un'alta copertura boschiva, con un'estensione particolarmente significativa proprio all'inizio del III millennio. Gli alberi sarebbero stati presenti anche a quote più alte di quelle attuali e più densamente diffusi nelle pianure: querce, carpini, faggi, betulle, ginepri, castagni e conifere erano le specie più attestate. L'intera regione dell'altopiano armeno sarebbe invece stata caratterizzata da una copertura prevalentemente erbacea, motivo che spiegherebbe qui il più largo utilizzo della pietra come materiale da costruzione. Non sono ancora stati effettuati studi specifici per determinare le qualità degli elementi organici più frequentemente utilizzati, ma è logico pensare che, come la pietra, anche essi venissero reperiti in loco.

Accanto alle specie d'alto fusto sopra elencate ve ne erano probabilmente molte altre, come canne, giunchi e piccoli arbusti. Anche le pagliuzze usate come digrassanti nei mattoni crudi possono essere considerate come un'evidenza di materiale organico impiegato nell'edilizia poiché giocano un ruolo importante nel legare i vari elementi dell'impasto.

Le principali proprietà di questa classe di materiali vegetali sono:

- la disponibilità nel territorio;
- la leggerezza, con un peso specifico che varia da circa 350-750 kg/m³ del legno di abete a un massimo di 690-1030 kg/m³ di quello di quercia, mentre è decisamente minore il peso del canniccio e quello delle pagliuzze (~30-50 kg/m³);
- sono buoni isolanti termici, specialmente se associati alla terra da costruzione (argilla, fango) e igroscopici, ossia assorbono le variazioni di umidità dell'ambiente.

I fini funzionali a cui erano destinati i resti lignei sono vari e non sempre chiari. Nella maggior parte dei casi essi giacevano carbonizzati al suolo, ragione per cui è difficile stabilire sia le dimensioni del singolo elemento, sia la sua collocazione.⁹ Evidenze dirette ci vengono offerte dai siti di Kvatskhelebi, Tsikhiagora, Gudabertka e Kültepe 1, dove oltre ad abbondanti resti di cenere sono sopravvissuti frammenti carbonizzati di pilastri lignei a sostenimento della copertura (KVT 2, KVT 4, KVT 5, GDB 2, KUL-1 5, KUL-1 32) e probabilmente

⁹ Per completezza, si veda anche Margueron 1992.

della copertura stessa, come sembrerebbero dimostrare le travature trovate al suolo di TSK 5.

Il sito di Shengavit ha inoltre offerto importanti tracce di materiali organici all'interno dell'edificio SHN 7, dove si sarebbero conservate evidenze di un piano pavimentale in legno.¹⁰ Gli edifici SHN 9, SHN 10 e SHN 12 testimonierebbero invece la presenza di stuoie vegetali poste tra i mattoni e le pietre dell'alzato dei muri, forse per garantire maggior stabilità.

Dietro a questo esiguo numero di materiali organici sopravvissuti, la realtà dell'impiego del legno, del canniccio e delle pagliuzze ci è testimoniata da molte evidenze indirette (o *negative*). Come si vedrà in seguito, molti edifici presentavano muri realizzati con la tecnica *wattle and daub*, costituiti cioè da un telaio di legname leggero coperto con argilla (in questa circostanza viene chiamata *torchis*). I materiali organici tendono a deteriorarsi velocemente, ma l'argilla ne ricalca la forma dei singoli giunchi e ne conserva l'impronta anche una volta scomparsi. Impronte di elementi vegetali sono attestati in quantità nel sito di Grmakhevistavi, sebbene non sia stato possibile individuare nemmeno una planimetria completa. D'altronde, le decine di fosse presenti su questo sito potrebbero essere state stavate per recuperare l'argilla da apporre proprio ai telai lignei di strutture leggere.

Altre testimonianze di impronte lasciate dalla struttura lignea su frammenti di *torchis* sono documentate nei siti di Kvatskhelebi (KVT 2, KVT 5), Samshvilde A (SMS-A 2), Tetri Tskaro (TTR 5), Tsikhiagora (TSK 3, TSK 5), Köhne Shahr, Shengavit e Amiranis Gora. Relativamente a quest'ultimo sito, l'archeologo T. Chubinishvili che lo scavò riferisce di aver individuato travature e pilastri lignei a copertura delle strutture e lungo le pareti, ma non è stato possibile confrontare quest'informazione.¹¹

La presenza di elementi in legno può essere infine indicata da piccole fosse e 'buchi di palo'. Nei siti di Tetri Tskaro (TTR 6), Khizanaant Gora, Tsikhiagora (TSK 1, TSK 3, TSK 5), Chobareti (CHB 3), Agarak (AGR 1), Kültepe 1 (KUL-1 32), Aradetis Orgora (ARD 1) e Kvatskhelebi sono state trovate al centro dell'ambiente principale delle fosse nelle immediate vicinanze del focolare. Esse erano di forma circolare e misuravano circa 20-30 cm in diametro e 25-40 cm in profondità: confrontandole con alcuni casi fortunati in cui si sono conservati i resti carbonizzati (vedi *supra*) è infatti possibile desumere la presenza di pilastri lignei a sostegno della copertura. Nei siti di Kvatskhelebi e Tsikhiagora sono inoltre presenti delle piccole pietre all'interno delle fosse o attorno a esse, forse per garantire maggiore stabilità al pilastro stesso.

¹⁰ Rothman, Simonyan 2023b, 212.

¹¹ Kushnareva 1997, 55.

Una simile evidenza negativa vale anche per i più piccoli ‘buchi di palo’ su cui erano innestati i cannicci per la realizzazione di muri in *wattle and daub*. Questi sono stati individuati in quasi tutte le strutture realizzate con questa tecnica, anche se in alcuni siti si sono conservati meglio di altri. Di solito presentano un diametro non superiore ai 10 cm e si dispongono a intervalli di circa 20 cm l’uno dall’altro. Nel caso della struttura circolare ARD 1 (diametro: 6 m, circonferenza: 19 m) è stato possibile ricostruire per via ipotetica la presenza di un centinaio di pali lignei. Un edificio medio di Kvatskhelebi, di forma rettangolare con gli angoli arrotondati e con un annesso frontale, sarebbe stato composto da circa 150 pali. Con una sezione media di 8 cm e un’altezza totale di 2,50 m, il peso di ciascun elemento si sarebbe aggirato – indicativamente – attorno ai 7 kg. A questo si deve aggiungere la presenza di elementi lignei orizzontali, di canniccio e infine di *torchis*.

Leggermente diverso è il caso delle pietre piatte su cui si appoggiavano i pali lignei posti a sostegno della copertura. In alcuni edifici questi vennero individuati al centro dell’ambiente principale e si è ipotizzato che fungessero da base per tale pilastro: infatti, ciò avrebbe permesso di tenere il legno sempre all’asciutto e riparato dalla risalita dell’umidità. Questa deduzione però non è avallata da evidenze materiali dirette.

4.1.3 La terra da costruzione

La terra è uno dei materiali da costruzione più versatile nell’edilizia preistorica. Poiché la terra allo stato grezzo è inadatta per l’impiego nell’edilizia, è necessario sottoporla ad alcuni trattamenti elementari prima di utilizzarla. La terra è infatti un impasto naturale di argilla, limo e sabbia in proporzioni variabili: per poterla utilizzare come *terra da costruzione* è necessario rimuovere le impurità presenti, quali sassi e resti organici, e aggiungere acqua e digrassanti (vegetali o minerali). Il prodotto così ottenuto una volta seccato o cotto si irrigidisce mantenendo la forma che le viene data: può quindi assumere un *comportamento solido* (mattoni) o un *comportamento plastico* (malte, intonaci e *torchis*).¹²

Da un punto di vista tipologico, al momento della sua messa in opera la *terra da costruzione* si poteva presentare sotto due aspetti, ossia sotto forma di elementi prefabbricati, come i mattoni crudi, oppure sciolta e quindi come *torchis*, *bauge*, malte e intonaci. La principale differenza tra di essi sta nel diverso grado di viscosità ottenuto

¹² Aurenche, Callot 1977, 167; Dezzi Bardeschi 1998, 273; Baudouin 2021, 28-30.

mescolando l'impasto con acqua in proporzioni variabili.¹³ Documentare questi singoli aspetti sul terreno è difficile e spesso non trovano menzione nelle relazioni di scavo. Una precisazione terminologica si rende utile di fronte a un nutrito vocabolario tecnico, alimentato dai molti studi che hanno approfondito questo specifico tema. Il *Dictionnaire illustré multilingue de l'architecture du Proche-Orient ancien* di Aurenche costituisce ancor'oggi un comodo riferimento tecnico:¹⁴

- *bauge*: indicata anche con il termine inglese *cob*, è una miscela in terra e paglia lavorata in loco senza casseformi, in seguito definita e lisciata con delle vanghe. Non deve essere confusa con il *pisé*, ovvero la terra da costruzione lavorata in casseformi e pressata.¹⁵
- *torchis*: indica la terra da costruzione quando viene utilizzata come riempimento di una struttura portante in legno. Costituisce quindi una parete di tamponatura dell'armatura lignea (si veda la tecnica *wattle and daub*). È da intendersi come sinonimo di *daub*.
- mattone: indica un elemento prefabbricato in terra da costruzione modellato su un modulo specifico e lasciato seccare (m. crudo) o sottoposto ad alte temperature fino a renderlo anidro (m. cotto). Nell'edilizia Kura-Araxes non sono documentati mattoni cotti.¹⁶
- malta e intonaco di fango: indica un impasto di una sostanza agglomerante (argilla) legata con acqua e un materiale inerte come, ad esempio, la sabbia oppure le pagliuzze. Può venire usata per stabilizzare e legare tra loro vari elementi delle muraure, come mattoni e pietre, o rivestire le pareti per proteggerle dall'usura.

I vantaggi dell'impiego della terra per fini edilizi sono molteplici:¹⁷

- è generalmente disponibile nel territorio e non richiede particolari strumenti per la sua lavorazione. I terreni argillosi, presenti soprattutto nei depositi alluvionali, hanno ottime proprietà per la lavorazione e l'impiego nell'edilizia. La terra argillosa ha un peso specifico di circa 2000 kg/m³;
- è un ottimo isolante termico e ha ottime capacità di accumulo termico. In contesti ambientali con forti sbalzi di temperatura

¹³ Delacroix 1972, 6.

¹⁴ Aurenche 1977, 40-2 (mattone); 170 (*torchis*). Si veda anche Doat et al. 1979.

¹⁵ Baudouin 2019, 124; 2021.

¹⁶ La principale opera di riferimento è Sauvage 1998, specificatamente per la regione siro-mesopotamica dalle origini fino al I millennio.

¹⁷ Di fronte a innumerevoli contributi scientifici, si citano: Delacroix 1972; Minke 2006, 14-18; Carrobé, Rincón, Martorell 2021.

tra il giorno e la notte, permette l'assorbimento passivo di energia termica durante le ore diurne e il suo rilascio nelle ore notturne;

- bilancia il grado di umidità interno a un ambiente: è in grado di assorbire umidità quando il suo tasso è superiore al 50% e a rilasciarla quando inferiore. Anche in contesti con livelli di umidità molto alti, una volta essiccata la terra da costruzione non perde la sua stabilità, mantenendo un grado di umidità interno compreso tra il 5 e il 7% del suo peso. Tenere controllato il grado di umidità di un ambiente permette di evitare la proliferazione di funghi e batteri, assicurandone la salubrità;
- è un materiale plastico: quando bagnato può assumere forme molto diverse. Quando seccato o cotto, invece, si irrigidisce. Permetteva di apportare facilmente modifiche alla struttura, come aprire un varco di accesso o una feritoia, oppure di dividere lo spazio interno o aggiungere annessi esterni.

La terra da costruzione quando non viene cotta si presenta come un materiale idrofobo. Risulta infatti molto vulnerabile all'acqua per il semplice fatto che 'si scioglie' con essa. Pertanto, è necessario proteggere le murature in mattoni con fondazioni o basamenti in pietra per evitare la risalita di umidità dal basso e con degli strati d'intonaco che devono essere stagionalmente aggiornati per evitare il danneggiamento delle superfici.

4.1.3.1 Il mattone crudo

Nell'edilizia Kura-Araxes compaiono esclusivamente mattoni crudi, ovvero moduli d'argilla prefabbricati che venivano lasciati essiccare prima di essere messi in opera. Mancano infatti evidenze di mattoni intenzionalmente cotti. Lo stato della documentazione è in molti casi appena sufficiente a individuare i siti che presentano questo genere di materiali e sono solo raramente fornite le informazioni essenziali sulla loro forma, dimensione, impasto e collocazione.

Gli scarsi dati finora raccolti non permettono di effettuare considerazioni relative al ciclo di produzione dei mattoni e solo in poche fortunate circostanze viene descritto il loro posizionamento. Un rinvenimento per ora unico è rappresentato da un deposito di mattoni crudi pronti a essere utilizzati a Shengavit [fig. 138]. Si trattava con ogni probabilità di una corte aperta: questi mattoni, apparentemente posizionati di taglio, erano stati appoggiati in file lungo il muro di un edificio forse per essiccare o in attesa della loro messa in opera. Nessuna evidenza indica che tale produzione fosse gestita da un'entità centrale ma sembra piuttosto che fosse svolta in forma privata e in seno all'economia domestica.

Delle 306 strutture analizzate, più di 120 presentano evidenze di mattoni crudi. Si concentrano in 19 siti distribuiti principalmente tra Armenia e Naxçıvan. Il mattone crudo rappresenta il materiale edilizio principalmente impiegato negli edifici di Kültepe 1, Kültepe 2 e Ovçular Tepesi in Nakhichevan e Norabats, Mokhra Blur e Shengavit in Armenia. In alcuni siti rimane purtroppo difficile studiare questa tipologia di materiale, dal momento che spesso la documentazione pubblicata è approssimativa oppure non disponibile (si vedano i casi di Agarak, Garni, Kosi Choter, Metsamor e Franganots).

In Georgia, invece, le uniche attestazione provengono dagli insediamenti lungo la valle del fiume Kura. A Natsargora, il mattone venne impiegato in tre piccole strutture circolari mentre a Kvatskhelebi lo si attesta in tre edifici rettangolari con gli angoli arrotondati [fig. 138]. Evidenze estremamente effimere si sarebbero conservate anche in due brevi segmenti di muro a Gudabertka e ad Aradetis Orgora, ma sfortunatamente non si dispone di sufficienti informazioni. È però probabile che future indagini cambieranno leggermente il quadro in questa regione. Il mattone è ben attestato anche in Anatolia Nord-orientale, con otto strutture nel sito di Sos Höyük e in Iran, con undici edifici distribuiti nei tre siti di Köhne Shahar, Köhne Tepesi e Köhne Pasgah Tepesi.

Il più antico utilizzo che le genti Kura-Araxes fecero del mattone si attesterebbe all'inizio della seconda metà del IV millennio lungo il fiume Araxes, in siti quali Mokhra Blur XI-IX, Garni, Kültepe 1-2, Norabats, e 200 km più a ovest a Sos Höyük VA.¹⁸ In questa prima fase sono associate strutture esclusivamente circolari e solo in seguito esso appare anche in edifici rettangolari. L'uso del mattone è attestato in un numero maggiore di strutture durante il III millennio, dato il maggiore numero di siti e edifici. Per quanto riguarda le dimensioni, i mattoni Kura-Araxes si distinguono per un'ampia eterogeneità, mentre la forma è sempre rettangolare o, meglio, parallelepipedica. Tuttavia, come si vedrà in seguito, la forma quadrata sembrerebbe attestata solo nelle fasi più antiche di Mokhra Blur.

Il mattone venne sempre utilizzato come elemento strutturale nei muri degli edifici. Le uniche evidenze di un impiego diverso appaiono dal sito di Köhne Shahar, dove in KHS 7 (livello 4-5, secondo quarto del III millennio) i mattoni crudi vennero disposti a pavimentazione di questo edificio, e dalla struttura KHS 12 dove vi era una banchina realizzata anch'essa in mattoni. A Shengavit si documenta una piattaforma quadrata di circa 2 × 2 m composta di mattoni e pietre basaltiche all'interno di SHN 11.

Talvolta i mattoni potevano venire associati ad altri materiali edilizi, come ad esempio la pietra. Questa tecnica edilizia prende il nome

18 Il sito di Sos Höyük giace sulla valle alluvionale del fiume Hasankale, a circa 30 km dal punto in cui quest'ultimo affluisce nell'Araxes.

di *opera mista* e prevede l'impiego di pietre alla base di un muro con l'alzato in mattoni. Questo garantiva maggior stabilità e soprattutto proteggeva i mattoni crudi dalla risalita dell'umidità del terreno. L'associazione di mattoni e pietre è documentata in almeno 30 edifici nei siti di Kültepe 1 (KUL-1 28-32), Kültepe 2 (KUL-2 2, 4, 6), Sos Höyük (SSH 3, SSH 7, SSH 8), Agarak (AGR 2), Garni (GRN 1, GRN 2), Köhne Tepesi (KHT 1-4) e in quasi tutti gli edifici a Shengavit. Questo era probabilmente il caso anche di altri edifici, in cui però i mattoni non si sono conservati. Sempre a Shengavit (SHN 17-18) è stata registrata la presenza di muri in opera mista che presentavano pietre non solo alla base ma anche frammiste ai mattoni in alzato.

In alcuni casi, come ad esempio nel sito di Shengavit e a KHT 1 e KHT 3, sappiamo che il basamento in pietra si ergeva per circa 40 cm (3 corsi di pietre sovrapposti) sopra il quale vennero posti i mattoni. In più di 80 strutture (soprattutto a Kültepe 1-2 e Mokhra Blur) viene descritto l'uso del mattone senza specificare nel dettaglio se fossero impiegati altri materiali di fondazione: alcune strutture sono state analizzate solo sulla base dei dati grafici (ovvero dalle planimetrie di scavo) da cui non era possibile evincere la presenza di fondazioni. È possibile che la tecnica a *opera mista* pietre-mattoni fosse attestata anche in qualcuna delle altre strutture in cui si sono conservate solo pietre per l'altezza del basamento. Infatti, in assenza di crolli evidenti, è più logico pensare a un alzato in materiali più leggeri.

Disponiamo delle dimensioni dei mattoni di circa un'ottantina di strutture, in quanto nelle altre sono sopravvissuti o in stato frammentario o non sono stati affatto descritti. I mattoni compaiono sotto due forme, ossia quella quadrata e quella rettangolare. I mattoni quadrati sono presenti solamente nel sito Mokhra Blur, sia durante il IV millennio (16 × 16 cm, livello XI) che a metà del III (32 × 32, livello III), e in un edificio a Shengavit all'inizio del III millennio (28 × 28 cm, SHN 1). In altri casi tendono a una forma quasi quadrata, come a Mokhra Blur VIII-VI (22 × 21 cm) e a Kültepe 2 (40 × 38 cm, KUL-2 10). Dai dati a disposizione si può quindi affermare che Mokhra Blur mantenga tra IV e III millennio una tradizione di mattoni quadrati che si interrompe solo nei livelli V e IV, ovvero la fase in cui il sito vedrebbe la più alta diffusione di strutture rettilinee.

I mattoni di forma rettangolare sono quelli più ampiamente testati. In un solo caso, nel sito di Norabats (alla fine del IV millennio a.C.), essi sono leggermente convessi su un lato. Le dimensioni possono variare molto, sia da sito a sito che all'interno di uno stesso insediamento. La lunghezza del lato maggiore può variare dai 26 cm dei mattoni di Garni ai 60 cm di quelli di Norabats. La maggior parte presenta però una lunghezza compresa tra i 40 e i 44 cm e si afferma nei siti di Kültepe 1-2, Köhne Tepesi, Köhne Pasgah Tepesi, Köhne Shahar, Shengavit e Norabats. La lunghezza del lato minore è invece molto più omogenea e si attesta principalmente tra i 18 e i 24 cm,

con una media di 22 cm. Anche l'altezza si afferma su valori altamente standardizzati, omogeneamente distribuiti tra i 10 e i 12 cm.

Il rapporto tra la lunghezza dei lati dei mattoni crudi rettangolari va da un minimo di circa 1,25 in AGR 2 e SHN 5 a un massimo di 2,52 in KVT 5 e 2,60 a Norabats. È interessante osservare che gli edifici della Media valle dell'Araxes (Kültepe 1-2, Norabats, Köhne Tepesi, Köhne Pasgah Tepesi) presentano un rapporto medio di circa 2:1, stabile a 2,33 nel sito di Kültepe 1 e a 2 nel sito di Kültepe 2. Leggermente inferiore è il rapporto nei quattro edifici analizzati di Köhne Tepesi che si attesta a 1,72 e soprattutto nei siti di Shengavit e Mokhra Blur.

Tuttavia, se in questi siti i rapporti tra i lati dei mattoni sono abbastanza costanti, il loro volume può variare anche notevolmente. Su tale base è possibile distinguere 6 categorie [figg. 139-41]:

- Gli esemplari di mattoni più grandi sono attestati in alcune strutture del sito di Norabats (60 × 23 × 12 cm) e a Kültepe 2 KUL-2 10 (40 × 38 × 10 cm). Misurano tra i 15,20 dm³ e i 16,56 dm³;
- Una seconda fascia, tra gli 11 e i 13 dm³, è attestata a Kültepe 1, con gli edifici KUL-1 9, 19 (42 × 22 × 12 cm), KUL-1 2 (50 × 24 × 10 cm), KUL-1 26 (42 × 24 × 12 cm); a Köhne Pasgah Tepesi KPT 1 (40 × 25 × 12 cm); a Köhne Tepesi KHT 1-4 (43 × 25 × 12 cm); ad Agarak AGR 2 (31 × 25 × 16 cm); a Shengavit SHN 3 (40 × 29 × 10 cm), SHN 9-10 (41 × 30 × 10 cm) e in alcune strutture a Norabats (48 × 22 × 12 cm);
- Una terza fascia, tra i 9 e i 10 dm³, è attestata a Kültepe 1 negli edifici KUL-1 4 (44 × 20 × 12 cm), KUL-1 5 (44 × 22 × 10 cm), KUL-1 6, 7, 14, 17, 21 (42 × 18 × 12 cm). Compaiono inoltre a Shengavit SHN 2 e in alcune strutture a Norabats (41 × 26 × 10 cm);
- Una quarta fascia tra i 7 e 8 dm³ è attestata a Kültepe 1-2, in KUL-1 1, KUL-1 27 e KUL-2 1-9 (40 × 20 × 10 cm); a Kvatskhelebi KVT 5 (43 × 17 × 11 cm); a Natsargora NTS 1, 2, 4 (20/50 × 20 × 10 cm); a Shengavit SHN 1 (28 × 28 × 10 cm); in alcune strutture a Norabats (40 × 22 × 10 cm) e a Mokhra Blur MKH 23-27 (36 × 27 × 9 cm, 32 × 32 × 8);
- Una quinta fascia tra i 5 e i 6 dm³ si riscontra a Garni GRN 1, GRN nn e misurano 26 × 20 × 10 cm; a Shengavit SHN 3 (28 × 20 × 10 cm) e a Mokhra Blur MKH 4-22 (22 × 21 × 11 cm);¹⁹
- La sesta fascia proviene dal livello più antico di Mokhra Blur (XI) e raggruppa mattoni quadrati di 16 × 16 cm. Sono i più piccoli finora individuati.

¹⁹ Non essendo disponibile l'altezza di questo gruppo di mattoni, è stato attribuito il valore 11 in quanto media delle altezze degli altri mattoni.

4.1.3.2 Le malte e gli intonaci

La terra da costruzione può assumere un comportamento solido (come nel caso di mattoni e pisé) e un comportamento plastico. È quest'ultimo il caso di malte e intonaci: i due termini indicano il medesimo prodotto argilloso che veniva però applicato con finalità differenti. Diversamente dai primi, al momento dell'utilizzo malte e intonaci sono ancora molto viscosi e solo una volta applicati la loro miscela si irrigidisce.²⁰

La malta viene infatti impiegata come legante all'interno di un complesso murario per saldare tra loro gli elementi solidi che ne formano la struttura, come pietre o mattoni. L'intonaco invece si utilizza per rivestire pareti, murature e installazioni per fornire protezione dall'usura.²¹ A livello archeologico non è sempre facile distinguere le due applicazioni, soprattutto quando le evidenze sono estremamente mal conservate ed effimere. Inoltre, è probabile che l'uso che se ne fece all'epoca fosse molto più esteso di quanto non possiamo documentare noi oggi. La presenza di malta è stata accertata tra le pietre dei muri dei siti di Samshilde B (SMS-B 1), Agarak (AGR 1), Sos Höyük (SSH 3), Kültepe 1 (KUL-1 28, 34), Shengavit (SHN 11-13, 17-18), e in quelle di Köhne Shahar, Tiseli Seri e Amiranis Gora. Evidenze di malta a legare assieme mattoni sono invece disponibili solo dai siti di Kültepe 2 (KUL-2 10) e Köhne Pasgah Tepesi (KPT 1): tuttavia è probabile che si tratti di una documentazione lacunosa e che anche molti altri contesti prevedessero l'uso di mattoni e pietre legati con malta.

L'intonaco è forse ancor più difficile da rintracciare, dal momento che spesso appare nei livelli di crollo. Si potevano raggiungere i 5 cm di spessore sia sul lato interno che in quello esterno del muro e solitamente applicato a più riprese nel ciclo di vita dell'edificio. Evidenze di intonacatura provengono dai siti di Khizanaant Gora (dove nella fase D presentavano decorazioni con pigmenti rossi), Kvatskhelebi (KVT 5), Dziedzvebi (DZD 4), Agarak (AGR 1), Kültepe 1, Mokhra Blur, Garni e su muri in pietra nei siti Köhne Shahar (KHS 5, 11, 12), Shengavit, Kosi Choter e Shirakavan. Anche in questo caso è possibile che la documentazione risulti incompleta.

²⁰ Houben et al. 1989.

²¹ Aurenche 1977, 118; Dezzi Bardeschi 1998, 283-5.

4.2 Le tecniche costruttive

Molteplici tecniche di messa in opera possono essere definite in funzione dei materiali impiegati e della posizione degli elementi architettonici. Di seguito si analizzeranno i casi di fondazioni, pavimenti, alzati e coperture rinvenuti nella *Heartland* Kura-Araxes.²²

4.2.1 Le fondazioni e i basamenti

Fondazioni e basamenti sono spesso scarsamente descritte nelle pubblicazioni prese in esame. Realizzate entrambe con pietre grezze, assumono due funzioni e posizioni diverse. Le fondazioni sono la parte interrata di un edificio.²³ Sono elementi portanti che assorbono i carichi delle strutture in elevato e li trasmettono nel terreno, garantendo stabilità e ancoramento al suolo. I basamenti sono invece degli elementi architettonici che fungono da anello di congiunzione tra le strutture di fondazione e quelle in elevato.²⁴ Pertanto, come le fondazioni anche i basamenti servono ad assumere il carico delle sovrastrutture ma si posizionano al di sopra di esse e non sono interrati. Contribuiscono inoltre a proteggere gli alzati dalla risalita dell'umidità e dalle acque di ruscellamento superficiale, che rappresentano le principali minacce per le murature in argilla cruda. Sfortunatamente la documentazione disponibile non è sempre così precisa da permettere di distinguere la presenza di questi due elementi.

Vi sarebbero almeno due tipi di fondazioni impiegate nell'edilizia Kura-Araxes: quelle disposte al di sotto dei soli muri e quelle collocate a base dell'intero edificio. In molti casi le fondazioni sembrerebbero però completamente assenti, con la struttura realizzata direttamente sul terreno o poggiante solo su un basamento. Evidenze di fondazioni provengono dai siti di Dziedzvebi, Gegharot, Agarak, Shengavit, Garni, Sos Höyük, Kültepe 1-2, Köhne Shahar, Elar, Franganots e Ketì. Le informazioni relative alla presenza di fondazioni nel sito di Kvatskhelebi sono ambigue: se fossero confermate, sarebbero l'unico sito tra quelli lungo il corso del fiume Kura a esserne dotato. Negli edifici KVT 2 e ARD 4 è stata trovata una preparazione in ciottoli sopra la quale venne stesa una pavimentazione in argilla battuta. Questo potrebbe rappresentare un termine di confronto per le strutture DZD 5, TTR 1 e TTR 2, dove sono presenti solo ciottoli e nessun piano pavimentale, forse rimosso accidentalmente dagli scavatori. Nell'edificio AGR 1 parte del pavimento in argilla è stato realizzato

²² Dezzi Bardeschi 1998, 289; Baudouin 2021, 55.

²³ Aurenche 1977, 88.

²⁴ Aurenche 1977, 160-1.

sopra una preparazione in ciottoli per vincere la pendenza del terreno. Infine, nella struttura SSH 6 è presente una preparazione del terreno sotto di essa con frammenti ceramici e sabbia, costituendo un unicum nel panorama finora analizzato. Tale tecnica, oltre a garantire stabilità strutturale, rappresenta un ottimo isolante termico tutt'ora impiegato nel vicino villaggio di Yigittası.²⁵

Per quanto riguarda i basamenti, spesso la documentazione non è così accurata da distinguerli dall'intero alzato. Come già menzionato in precedenza, è possibile che molte delle strutture che nei rapporti sono classificate come 'in pietra' presentassero in realtà elementi in pietra solo nella parte inferiore dei muri e un alzato in materiali leggeri non più conservatosi. Pertanto, in questo caso, piuttosto che di muri in pietra si tratterebbe di basamenti in pietra a sostegno (e protezione) di un alzato in materiali leggeri. Ad esempio, negli edifici TTR 5 e TTR 6 i basamenti in pietra erano realizzati con grossi blocchi irregolari che si sono conservati per un'altezza compresa tra i 40 e i 100 cm, ma vi erano molti frammenti di *torchis* con impronte vegetali sparsi al suolo. Un possibile alzato in *wattle and daub* si sarebbe dunque sviluppato sopra di esso. Evidenze di associazione certa di un basamento con un alzato in *wattle and daub* appaiono dalle strutture di Samshilde A-B e Tsikhiagora (TSK 8). Il mattone è invece associato a dei basamenti e sicuramente non a delle fondazioni negli edifici del sito di Köhne Tepesi, dove alcuni corsi di pietre su doppia fila si elevavano a un'altezza di mezzo metro. Per quanto riguarda la presenza di mattoni su fondazioni in pietra, la documentazione è assai lacunosa e ambigua. È possibile che fossero molto più diffusi nei siti di Kültepe 1-2 di quanto non sia a noi noto.

Il sito di Shengavit offre importanti evidenze di questo genere. Eccezion fatta per i più antichi edifici rinvenuti nel sondaggio K6, le altre strutture avrebbero una base in pietra e sopra di essa un alzato in mattoni. Non sono disponibili informazioni per determinare se si tratti di fondazioni interrato o basamenti; tuttavia, la presenza di malta d'argilla e la disposizione in fila delle pietre lascerebbe pensare che fossero dei basamenti esposti. Apparivano solitamente in tre corsi d'altezza, ossia circa mezzo metro, e si potevano disporre su una fila singola (SHN 5, SHN 17), due file (SHN 4, SHN 7, SHN 9, SHN 11-12, *MP Rooms*) oppure tre (SHN 10, SHN 15). Una particolarità che è stata riscontrata sia nei vecchi scavi che in quelli più recenti è che spesso i muri con fondazione in pietra su doppia fila disponevano il pietrame più grande sul lato esterno e quello più piccolo nel lato interno dell'edificio.

Non sono presenti dimensioni standardizzate per la larghezza dei basamenti. Questi potevano misurare poche decine di centimetri fino

²⁵ Hopkins 2006.

a un metro. Nei siti terrazzati erano solitamente realizzati con una singola fila di pietre affiancate l'una all'altra sul lato breve e di dimensioni medio-grandi, in modo da coprire l'interna larghezza del muro quando incassato nel terreno, oppure di dimensioni più piccole e affiancate sul lato lungo, come nel caso di KRN 1. In diversi casi si è riscontrata una tecnica che prevedeva la realizzazione di due file parallele di pietre maggiori riempite al loro interno con pietrame più piccolo: le strutture in cui questa è meglio conservata sono SMS-A 2, TTR 5, TTR 6, TTR 7, DZD 2, GHR 8, GHR 11, KHT 3, KRN 3, KRN 4. In ciascuna di esse lo spessore dei muri era leggermente superiore agli altri e si attestava tra i 50 e i 100 cm.

4.2.2 I piani pavimentali

I pavimenti sono solitamente realizzati in argilla compatta e non sembrano presentare particolari attenzioni tecniche. Dalle descrizioni che vengono riportate, questi si compongono di uno strato di argilla spesso fino a 12 cm il quale, dato l'alto grado di usura e solubilità, era frequentemente rinnovato nel corso del tempo. Non sappiamo se fossero impiegate stuoie o altri materiali accessori a isolare termicamente l'edificio dal terreno. I piani pavimentali sono generalmente collocati allo stesso livello del suolo esterno, ma in alcuni casi (KZN 2, KVT 1, KVT 3, KVT 4, KVT 9, GHR 1, SHN 15 e forse a Garni) la documentazione ci informa che apparivano infossati per alcune decine di centimetri. Nonostante la scarsa documentazione, è probabile che i piani semi-interrati fossero comuni nei siti lungo il Kura. Un edificio con una pavimentazione leggermente sopraelevata proverrebbe da Khizanaant Gora B (KZN 16).

In appena sei edifici è stato possibile documentare la presenza di gradini d'ingresso appena al di sopra del piano pavimentale. Essi sono stati individuati principalmente nei siti della valle del fiume Kura, ossia Khizanaant Gora B, Kvatskhelebi C e Tsikhiagora B, caratterizzati da strutture leggere in *wattle and daub*. In tutti i casi il gradino assume una forma semicircolare, è alto circa 10 cm e largo mediamente 1 m. A Kvatskhelebi sembra inoltre che fosse diffusa la pratica di porre una pietra di medie dimensioni proprio sulla soglia d'ingresso, una pratica questa che non troverebbe altri casi documentati.

Oltre a questi siti, anche a Tetri Tskaro è sopravvissuta l'evidenza di una struttura dotata di gradino. Si tratta di TTR 1 e rappresenta più probabilmente una piattaforma a cielo aperto piuttosto che un edificio coperto. Un ulteriore caso proviene da Shengavit, lungo il fiume Araxes: qui la struttura SHN 15 presenta tre gradini d'accesso che scendevano fino al piano di calpestio dell'edificio, indicato dagli scavatori come possibile sacello. Questi erano larghi 1 m e profondi 40 cm.

Nelle fasi di Khizanaant Gora D e B così come in SSH 9 sembra che la pavimentazione fosse resa con un impasto di argilla e cenere. A Sos Höyük VA, invece, questa era probabilmente intonacata a calce nella fase più antica del sito (SSH 1, SSH 2, SSH 5, SSH 6). Un caso eccezionale proverrebbe dall'edificio SHN 7: si riporta la presenza di un piano pavimentale in legno. Sfortunatamente però non si dispone di altre informazioni. Sempre a Shengavit si registrerebbe l'uso di acciottolati negli ambienti interni a due edifici.

4.2.2.1 La calce

La calce è un'ulteriore forma in cui è possibile impiegare i materiali litici nell'edilizia. Chiamata anche 'ossido di calcio', è un prodotto ottenuto dalla calcinazione di pietre calcaree a una temperatura compresa tra 600 e 800°C.²⁶ Viene così indicata come *calce viva* (CaO) e si presenta allo stato polveroso di colore grigio-bianco. Una volta idratata con acqua si ottiene la *calce spenta* (Ca(OH)₂), che può venire spalmata a intonacatura di pareti o pavimentazioni oppure usata come legante tra mattoni o pietre. Una volta asciugata, la *calce idratata* si irrigidisce divenendo molto resistente.

La calce non è un elemento impiegato usualmente nell'edilizia Kura-Araxes della *Heartland* e probabilmente queste comunità non erano in possesso delle conoscenze tecniche necessarie per realizzarla. L'unico esempio attestato proverrebbe dal sito anatolico di Sos Höyük VA (KA I), dove gli scavatori avrebbero indicato la presenza di un *lime-plastered floor* (pavimento a intonaco di calce) negli edifici SSH 1, SSH 2, SSH 5 e SSH 6.²⁷ Tuttavia, non sono state allegate ulteriori specificazioni: solo un'analisi chimica può determinare in effetti la precisa natura di un rivestimento di questo tipo.

Nell'edilizia preistorica vi sono infatti diversi esempi di impiego di calce in pavimenti di terra battuta: aggiungendo tra il 2,5% e il 10% di calce nella preparazione argillosa si poteva prevenire l'effetto solvente dell'acqua.²⁸ Per quanto riguarda il Caucaso Meridionale, sebbene evidenze di calce sarebbero apparse nel sito neolitico di Alikemek Tepesi 3, in quelli calcolitici di Leilatepe e Sioni,²⁹ un recente studio ha messo in luce una realtà forse più vicina a quella di Sos Höyük. Analisi condotte su campioni provenienti da Arslantepe VII

²⁶ Aurenche 1977, 51-2.

²⁷ A. Sagona, C. Sagona 2000, 58; 60-1.

²⁸ Arpaci, Akbulut, Yildiz 2023.

²⁹ Sagona 2018, 105; 195; 204. Viene pure menzionato il sito di Kvatskhelebi C, il quale avrebbe avuto pavimenti contenenti calce. Questa informazione non ha potuto essere confermata.

(Tardo Calcolitico 3-4) hanno evidenziato che, seppur presente, la tecnica per la produzione di calce non era ancora stata completamente acquisita.³⁰ La cottura delle materie prime veniva probabilmente condotta in forni rudimentali che non riuscivano ad assicurare la completa decarbonizzazione delle pietre.

4.2.3 Gli alzati

Il muro è una struttura verticale che definisce uno spazio e che può sopportare un carico. A seconda della funzione si distinguono: muri portanti (che generalmente reggono la copertura), muri non portanti (come muri di recinzione, bastioni, tramezzi, ecc.) e muri di contenimento (terrazzamenti). Inoltre, a seconda della loro collocazione all'interno dell'edificio si distinguono i muri perimetrali lunghi e brevi (in una costruzione a pianta rettangolare) e i muri divisorii interni (tramezzi).³¹

I materiali da costruzione con cui sono resi gli alzati possono essere molto vari. Se il muro è realizzato con un'unica tipologia di materiali si può parlare di *opera omogenea*. Se invece concorrono materiali diversi si indica come *opera mista*. Nel caso dell'edilizia Kura-Araxes, la prima tecnica ricorre in edifici realizzati con soli mattoni o con sole pietre, mentre la seconda in quelli realizzati con basamento in pietra su cui poggia o un alzata in *wattle and daub* o uno in mattoni, oppure nel *wattle and daub* stesso, dal momento che questo si compone di elementi organici e terra da costruzione. La presenza di fondazioni in pietra, invece, non ascrive un muro alla tecnica in opera mista.

Uno degli aspetti più difficili da interpretare è quello relativo all'elevazione degli alzati. Nei casi più fortunati, ossia nei siti terrazzati, il muro si eleva generalmente per un'altezza di 1,50 m. Non è irragionevole pensare che le strutture domestiche si ergessero per 2-2,50 m d'altezza, come d'altronde suggeriscono Chubinishvili per il sito di Amiranis Gora e Javakhishvili.³²

4.2.3.1 L'opera omogenea

I muri realizzati con un unico materiale sono nella quasi totalità dei casi quelli in mattoni. Lo spessore medio degli alzati realizzati con questo materiale è di 45 cm. I mattoni venivano sempre disposti di

³⁰ Mignardi et al. 2021.

³¹ Aurenche 1977, 119-23.

³² Chubinishvili 1963; Javakhishvili 1973.

piatto e, come è riportato nella tabella 3, potevano essere affiancati l'uno all'altro o sul lato breve (BB) o sul lato lungo (LL). Sfortunatamente non sono sempre documentate le modalità di posatura dei mattoni, ma dalle poche informazioni di cui disponiamo si evince che nella maggior parte dei casi (45) venivano affiancati sul lato breve e in misura minore (30) sul lato lungo. In quest'ultimo caso il muro si componeva di un'unica fila di mattoni ed era spesso tra i 40 e i 50 cm, altrimenti raggiungeva uno spessore di 20-30 cm. Ad esempio, il sito di Kültepe 1 conserva il più alto numero di strutture in mattoni e presenta nelle fasi più antiche (livello II.1-2) i mattoni disposti lungo il lato breve mentre in quelle successive prevalentemente sul lato lungo. A Norabats e Shengavit la messa in opera resta abbastanza omogenea nelle varie fasi.

Nei siti di Shengavit e Mokhra Blur si documenta l'organizzazione dei mattoni su doppie file. In quest'ultimo sito ciò avvenne sia nelle fasi più recenti che in quelle più antiche, quando i mattoni erano di forma quadrata di 16×16 e venivano impiegati per realizzare piccole strutture circolari di un paio di metri di diametro. Nel livello IX, MKH 11 presenta un doppio paramento in mattoni riempito all'interno con pietrisco e vasellame rotto, tecnica questa che solitamente si vede impiegata nei muri in pietra. Inoltre, l'edificio MKH 25 presenta mattoni su doppia fila, in una affiancati sul lato breve e nell'altra su quello lungo, in maniera analoga a quanto fatto in SHN 15.

Altri esempi di opera omogenea potrebbero essere offerti da muraure in pietra. Però, dal momento che non sono sopravvissuti edifici con gli alzati completamente conservati, non è possibile affermare con assoluta certezza se al di sopra dei resti sopravvissuti continuasse un'opera in pietra. Come già visto in precedenza, nella maggior parte dei casi è molto probabile che al di sopra del metro da terra il muro fosse composto da materiali più leggeri. Evidenze di muraure in pietra conservate per più di un metro d'altezza sono offerte dalle strutture di Garni, Amiranis Gora, Chobareti, conservatesi fino a 1,50 m d'altezza, e nel caso di CHB 6 fino a 2,20 m. In AGR vi sono evidenze di un muro in pietra conservatosi per 1,40 m che mostra chiare tracce di malta d'argilla per stabilizzarne la struttura. Un caso unico proviene dall'enigmatico edificio di Mokhra Blur, conservato per 4 m.

4.2.3.2 L'opera mista

La tecnica a opera mista prevede l'impiego di diversi materiali per la realizzazione di un alzata. I casi individuati nell'edilizia Kura-Araxes della *Heartland* sono il *wattle and daub* e qualunque struttura con alzati leggeri e basamento (ma non fondazione) in pietra (pietra e mattoni, pietra e *wattle and daub*).

Il *wattle and daub* è una tecnica costruttiva che prevede essenzialmente l'impiego di due materiali: elementi vegetali (legname e/o canniccio) e terra da costruzione, che in questo caso viene chiamata *torchis*. Il processo di costruzione è molto semplice e non richiede particolari strumentazioni. Si crea inizialmente una struttura lignea di pali portanti intrecciata con una serie di elementi minori, in modo da ricreare una sorta di telaio reticolato (*wattle*). Successivamente la si 'imbratta' (*to daub*) con della terra da costruzione ancora umida, e perciò plastica (*daub* o *torchis*), fino a coprire interamente la struttura lignea. Una volta seccata, la terra da costruzione si irrigidisce mantenendo la forma data.

Siti con evidenze di *wattle and daub* sono concentrati prevalentemente nella regione del medio corso del fiume Kura, dove essa rappresenta la principale tecnica costruttiva impiegata a Kvatskhelebi, Khizanaant Gora, Tsikhiagora, Berikldeebi, Gudabertka e Aradetis Orgora. Qui le evidenze sono sopravvissute in forma diretta con frammenti di *torchis* sparsi e in forma indiretta con le tracce al suolo dei buchi di palo e, più raramente, con le impronte degli elementi vegetali sull'argilla. Lo spessore di un muro realizzato in *wattle and daub* si attesta sempre tra i 20 e i 30 cm. Un'eccezione è BRK 1 con uno spessore di 40 cm. Come già discusso, una struttura in *wattle and daub* poteva anche svilupparsi al di sopra di un basamento in pietra, come nei siti di Samshvilde A, Akhaltsikhe, Tetri Tskaro, Chobareti, Irmis Rka, Rabati, Karnut e Köhne Shahar.

A Shengavit viene menzionata la presenza di pietre basaltiche frammiste a mattoni e malte negli sviluppi in alzata. Questa tecnica è sicuramente attestata in SHN 17-18 e in alcune strutture non identificate nei vecchi scavi di Sardarian.

4.2.4 Le coperture

Uno degli aspetti più complicati da chiarire è quello relativo ai sistemi di copertura, dal momento che nessuna evidenza diretta si è conservata. Le coperture sono inoltre interamente sostenute dalle opere murarie, motivo per cui sono il primo elemento dell'edificio a cedere. Le loro modalità di impiego e le tecniche di messa in opera attendono nuove indagini per essere meglio comprese.

Le modalità di costruzione di un tetto dipendono essenzialmente da tre fattori: le condizioni climatiche, i materiali disponibili in loco e le conoscenze tecniche di chi li costruisce. Questo ne determina la forma, che può essere piatta oppure inclinata, come le coperture a spioventi, quelle coniche e a cupola.

Gli edifici Kura-Araxes, come si è visto, sono generalmente di piccole dimensioni. Margueron sostiene che una luce di 10 m può essere coperta con un'unica soluzione lignea senza ricorrere alla necessità

di piedritti intermedi.³³ Nella quasi totalità delle strutture monocolonari di grandi dimensioni, come nei casi di Amiranis Gora, Chobareti e Gegharot, gli edifici Kura-Araxes presentano sempre una distanza tra i due lati maggiori entro i 6 m di lunghezza, quindi ben al di sotto del limite osservato da Margueron. Ad Amiranis Gora sarebbero stati individuati dei pilastri lignei lungo le pareti in pietra «a sostegno della copertura».³⁴ Lo stesso Chubinishvili ha ipotizzato, non senza critiche, la presenza di coperture piatte che ampliassero la superficie fruibile del terrazzo superiore, permettendone il calpestio.³⁵

È inoltre spesso documentata una fossa o una pietra per il pilastro collocato al centro dell'ambiente principale a sostegno della copertura.³⁶ Queste si trovano a Kvatskhelebi, Khizanaant Gora, Tsikhiagora, Tetri Tskaro, Chobareti, Irmis Rka, Agarak, Aradetis Orgora, Kültepe 1 e Kültepe 2. Il pilastro centrale avrebbe permesso sia di sostenere una lunga trave nel caso in cui la copertura fosse stata piatta, sia di unire a sé le singole travi minori di un'eventuale copertura a spioventi. Data la grande presenza nella regione di alberi ad alto fusto, è probabile che le genti Kura-Araxes avessero sviluppato le tecniche di carpenteria molto più di quanto non sia a noi noto, dimostrando abilità nella gestione del legname in ambito edilizio.

Solo nei siti di Kvatskhelebi e Tsikhiagora, lungo la valle del Kura, si sono conservate delle evidenze che ci aiuterebbero a comprendere come venissero realizzati i sistemi di copertura. Sembrerebbero riferirsi a due tecniche di costruzione diverse: il primo (KVT 5) suggerirebbe la presenza di un tetto piatto mentre il secondo (TSK 5) di una copertura a spioventi.

KVT 5 è un edificio in mattoni di forma rettangolare e misura in totale 6,20 × 8,50 m. Si compone di un ambiente maggiore di forma quasi quadrata che misura 5,50 × 5,85 m e di un annesso frontale di 1,80 × 5,20 m. Il tetto sarebbe interamente crollato all'interno dell'ambiente maggiore, conservandosi in buone condizioni.

Il tetto, verosimilmente piatto stando alla descrizione dello scavatore, sarebbe stato composto da almeno due elementi: uno strato superiore (esterno) di circa 3 cm di argilla fine steso al di sopra di una preparazione spessa 10 cm che prevedeva una struttura in canniccio rivestita di terra da costruzione.³⁷ L'argilla esterna serviva probabilmente a fornire un ulteriore livello di protezione dalle acque meteoriche e di isolamento termico.

³³ Margueron 1992, 87-9.

³⁴ Kushnareva 1997, 55.

³⁵ Chubinishvili 1963, 23-4.

³⁶ Strutture di dimensioni maggiori senza evidenze dirette di fosse o pietre a sostegno del pilastro sono: TTR 7, BRK 1, BRK 2, KUL-1 3, KUL-1 4, DZD 1, DZD 2.

³⁷ Javakhishvili, Glonti 1962, 15-16.

Lo spessore totale del tetto si sarebbe così attestato ad almeno 13 cm mentre quello delle pareti oscillava tra i 30 e i 40 cm. Quasi al centro dell'ambiente maggiore vi era una fossa dal diametro di 30 cm per ospitare il palo a sostegno della copertura. Tale pilastro avrebbe potuto sorreggere due travi che si intersecavano al di sopra di esso, consentendo poi di coprire l'intera superficie con listelli minori.

In seguito, tale intelaiatura sarebbe stata rivestita con una preparazione ancora umida di terra da costruzione che, una volta seccata, avrebbe irrigidito l'intera opera. Pertanto, gli elementi che avrebbero concorso a un ipotetico sistema di copertura piatto della struttura KVT 5 sarebbero [fig. 142]:

- Un pilastro ligneo verticale, inserito nella fossa al centro dell'ambiente per circa 30 cm. Sezione ipotetica: 10,20 cm; altezza ipotetica esposta: 2,50 m; peso ipotetico: tra 11 e 38 kg;³⁸
- Due travi lignee orizzontali sostenute dai due muri laterali opposti e dal pilastro centrale. Sezione ipotetica: 10 cm; lunghezza ipotetica: 6,20 m; peso ipotetico: 27 kg cadauna;
- Elementi lignei orizzontali minori: sezione ipotetica: 5 cm; lunghezza ipotetica: 136 unità × 2,50 m, 56 unità × 3,50 m; peso ipotetico: (275 kg) + (158 kg) = 433 kg;
- Terra da costruzione. Altezza ipotetica 5-10 cm; superficie: 32 m²; peso ipotetico 3200-6400 kg;
- Elementi vegetali a rivestimento.

Secondo Javakhishvili gli edifici del sito di Kvatskhelebi erano caratterizzati da coperture piate, simili a quella ipotizzata per KVT 5.³⁹ Si pone però il problema della resistenza all'acqua di questi tetti, e l'alta piovosità della *Heartland* non lo renderebbero la soluzione migliore. I riscontri di questa tipologia di copertura sono ben attestati negli edifici domestici della Mesopotamia settentrionale dalla preistoria ai giorni nostri,⁴⁰ ma le precipitazioni in Georgia erano probabilmente molto più abbondanti e ne avrebbero compromesso la struttura in poco tempo. È possibile che un ulteriore strato di elementi vegetali leggeri fosse presente al di sopra della copertura; tuttavia, anche in tal caso le acque meteoriche per defluire necessitavano di una lieve pendenza. Se la struttura in *wattle and daub* fosse rimasta per lungo tempo in contatto con le acque di ristagno, percolate al di sotto del rivestimento di frasche, si sarebbe velocemente sciolta richiedendo costante manutenzione.

³⁸ Si prenda come riferimento del peso specifico del legno il valore medio fra 350 e 750 kg/m³, ossia 550 kg/m³.

³⁹ Javakhishvili 1973.

⁴⁰ Per il II millennio a.C., si veda Dezzi Bardeschi 1998, 319.

Anche due piccoli modellini di edificio in argilla, provenienti dai siti di Kvatskhelebi C e da Khizanaant Gora KZN 15, suggeriscono proprio la presenza di un tetto piatto.⁴¹ Entrambi rappresentano due strutture monocellulari, di pianta quadrata il primo e circolare il secondo, con un accesso rialzato da terra e piccole feritoie sui muri. La copertura è piatta e presenta nel secondo esempio un piccolo foro sulla sommità, forse indicante l'uscita del fumo del focolare. Un recente studio nel sito neolitico di Kiçik Tepe (Azerbaijan), reso possibile dallo stato eccezionalmente buono dei reperti, ha permesso di avanzare un'ipotesi di ricostruzione della copertura di un edificio circolare neolitico.⁴² Questa struttura in mattoni, di dimensioni molto contenute (Ø 3 m), avrebbe avuto una copertura piatta realizzata con un impasto di *wattle and daub* steso orizzontalmente e coperto da una fine preparazione d'argilla disposta in modo da formare una lievissima cupola per il deflusso dell'acqua.

La migliore protezione dall'acqua è senz'altro offerta da un tetto inclinato. Questo richiede tuttavia un impegno tecnico maggiore dal momento che l'altezza dal suolo di questo tipo di copertura deve essere maggiore rispetto a quella del tetto piatto. Perché infatti un tetto inclinato possa svolgere la sua funzione nel deflusso delle acque, esso dovrebbe avere una pendenza di almeno il 20-30%. Il che significa che, ipotizzando un ambiente quadrato di 5,50 × 5,50 m, con un'altezza delle pareti perimetrali di 2-2,50 m, la parte sommitale della copertura dovrebbe essere elevata per circa 3-3,50 m. Un'evidenza che potrebbe forse testimoniare la presenza di una copertura inclinata è offerta dall'edificio TSK 5 a Tsikhiagora.

Questa si presenta come una struttura rettangolare in *wattle and daub* di 6,25 × 9,75 m. L'ambiente principale è di forma quadrata con gli angoli molto arrotondati e misura 5,75 × 5,75 m. Al centro dell'ambiente principale vi era un focolare circolare dal diametro di 90 cm e profondo 25 cm. Mezzo metro più a sud si trovava la fossa entro cui venne inserito il pilastro portante dell'edificio, larga 10 × 15 cm.

Al suolo sono stati trovati sette pali in legno carbonizzati, disposti a raggiera tutt'attorno al focolare: questi hanno una sezione di circa 10 × 10 cm e costituiscono molto probabilmente la struttura portante del tetto conico, crollata durante l'incendio che distrusse l'edificio. Ciò che rimane di questi pali misura in lunghezza tra 1,25 e 1,75 m.

Si potrebbe ipotizzare quindi una copertura di forma conica, con una serie di listelli minori che si appoggiavano sulla parte alta del muro in *wattle and daub* e facevano capo al pilastro centrale.

Questa tecnica avrebbe assicurato la necessaria pendenza (tra i 20° e i 30°) per far defluire le acque meteoriche. È possibile ipotizzare

⁴¹ Sagona 2018, 234, fig. 5.4.2; Kikvidze 1972, fig. 24.1.

⁴² Baudouin et al. 2022.

una copertura lignea rivestita di argilla e coperta con frasche e canniccio leggero per proteggere i livelli sottostanti.

Le soluzioni per la posatura di tetti a spioventi con pilastro centrale potevano essere però molteplici. Non è certo che listelli minori si ancorassero tutti al pilastro portante. Poteva esservi una lunga trave che si sviluppava in senso longitudinale, sorretta al centro e alle estremità da tre pilastri portanti. Sfortunatamente, di questi ultimi non sono sopravvissute evidenze. Questa ipotesi, presentata da Rothman,⁴³ è senz'altro una soluzione efficace da molti punti di vista, ma richiede la capacità di lavorare una lunga trave (tagliare, rifinire, movimentare, posizionare) e soprattutto metterla in opera ad altezze superiori a 3 m. Un interessante confronto etnografico è stato avanzato per il sito di Köhne Tepesi. Gli scavatori hanno osservato che gli edifici in pietra del vicino villaggio di To'ali presentano una planimetria del tutto simile agli edifici Kura-Araxes lì indagati: appaiono oggi di forma rettilinea, parzialmente incassati nel terreno e con un tetto a doppio spiovente. Al centro dei due lati brevi poggiano due pilastri che reggono una lunga trave. Su di essa sono disposti una serie di listelli coperti di giunchi.⁴⁴

È possibile che le strutture di Khizanaant Gora D (KZN 5-8) avessero una copertura a forma conica, sorretta dal pilastro centrale. La presenza della 'corona' esterna in *wattle and daub* potrebbe infatti essere spiegata con la necessità di sostenere un tetto non piatto ma inclinato. I due muri esterni in *wattle and daub* avrebbero più facilmente sorretto la copertura rispetto a un solo muro posto alla sua estremità. In tal modo si poteva offrire maggior spazio in altezza nell'ambiente centrale e una maggiore stabilità dell'edificio. Anche negli edifici a pianta circolare individuati prevalentemente in Naxçivan e in alcuni siti dell'Armenia, la soluzione poteva essere altrettanto semplice, ricorrendo al pilastro centrale come capo a cui connettere una struttura radiale di listelli minori.

Gli edifici che invece vennero costruiti su terrazzamenti o parzialmente infossati contro il pendio del rilievo, come nei casi di Amiranis Gora, Chobareti e Gegharot potevano sfruttare il naturale rialzamento del terreno per predisporre coperture di forma piatta ma inclinate verso valle. Ciò potrebbe trovare confronti nelle descrizioni etnografiche di E. Guidoni. Nel suo volume l'autore riferisce che alcune popolazioni della Georgia durante il periodo sovietico erano solite disporre di abitazioni semisotterranee, addossate alla parete montuosa e coperte da un tetto piano.⁴⁵ Le possibilità sono ampie e potrebbero non trovare mai una valida conclusione. Quella relativa

⁴³ Rothman 2011, fig. 5.6d.

⁴⁴ Zalaghi et al. 2021, fig. 18.

⁴⁵ Guidoni 1975, 353.

alle coperture rimane pertanto una sezione di questa ricerca ancora aperta, a cui si auspica di aggiungere nuovi dati con future ricerche.

4.2.5 Gli elementi decorativi

Non è possibile documentare gli eventuali elementi decorativi che adornavano le strutture analizzate. Come si è visto, a partire dalla fine del IV millennio comincia ad affermarsi la presenza di decorazioni sia sui vasi che sui focolari circolari. Non è da escludere che tali apparati fossero presenti anche lungo le pareti interne o esterne degli edifici stessi. Deboli tracce di decorazioni con pigmenti rossi sono testimoniate nel IV millennio solo a Khizanaant Gora D e successivamente nel III millennio a Gudabertka (GDB 2), mentre bande colorate di rosso vennero apposte alle banchine degli edifici di Kvatskhelebi C-B e di Tsikhiagora B all'inizio del III millennio. Una particolarità proviene dal sito di Mokhra Blur, dove in una struttura imprecisata della metà del IV millennio (livello XI) i mattoni delle pareti sarebbero stati disposti seguendo un pattern cromatico che alternava i colori giallo, grigio e ramato.

Infine, il pilastro centrale avrebbe potuto avere un ruolo simbolico oltre che strutturale. Sebbene non vi sia alcun dato a sostegno di ciò, è possibile che gli apparati decorativi elaborati dal fenomeno Kura-Araxes fossero riprodotti anche su di esso. Nelle strutture lungo la valle del Kura il pilastro si colloca infatti nelle immediate vicinanze del focolare, un'installazione che, oltre a costituire il fulcro delle attività domestiche era probabilmente il cardine di ritualità anch'essa domestica. L'eccezionale cura con cui venivano realizzati, risultato dell'investimento - non visibile altrove - di molte risorse, evidenzia l'importanza che veniva loro attribuita. Questi valori potrebbero essere stati trasmessi anche al pilastro, la cui associazione avrebbe potuto rivestire un significato superiore. I confronti etnografici rivelano l'usanza, in alcune strutture tradizionali georgiane (*darbazi*), di decorare con intagli il palo più vicino al focolare, che era considerato il sostegno sacro di tutta la costruzione.⁴⁶

4.3 Le morfologie edilizie

La morfologia degli edifici Kura-Araxes si distingue in due categorie principali: gli edifici a pianta circolare e quelli a pianta rettangolare. In base al numero di ambienti in cui si articolano è possibile suddividerli in edifici monocellulari e pluricellulari. Nel complesso, delle

⁴⁶ Guidoni 1975, 353.

306 strutture individuate, 85 (circa il 30%) possono essere considerate pluricellulari, presentando o una partizione interna o un annesso: si tratta di circa un terzo degli edifici rettangolari e un quarto di quelli circolari. Per alcune strutture non è stato possibile ricostruirne la forma: si sono conservati solo dei deboli piani pavimentali che per la loro frammentarietà non possono essere ricondotti ad alcuna geometria specifica.

4.3.1 Gli edifici circolari

Durante il Neolitico la forma predominante nell'edilizia del Caucaso Meridionale era quella circolare. Gli ambienti si presentavano semi-interrati e di piccole dimensioni, mediamente inferiori ai 12 m² e solo in rari casi con superfici comprese tra i 12 e i 30 m².⁴⁷ Si è osservato che tra queste strutture quelle più piccole erano agglomerate attorno a uno spazio comune e venivano probabilmente impiegate per lo stoccaggio di risorse, mentre quelle maggiori avevano scopo residenziale e si trovavano isolate. Il periodo Calcolitico ha invece offerto davvero poche evidenze architettoniche. In questa fase le strutture circolari sono attestate solo in alcuni siti.

Durante il Bronzo Antico il quadro è relativamente più chiaro. La forma circolare non è la più attestata: delle 306 strutture analizzate, circa un terzo (115) è circolare.⁴⁸ Sono state rinvenute in 19 siti diversi, a cui si aggiungono 7 ulteriori insediamenti (vedi sezione «Altri siti») che per mancanza di documentazione non è stato possibile analizzare. A eccezione di sole 11 strutture, sono tutte di dimensioni maggiori di 10 m². Gli edifici circolari Kura-Araxes si presentano solo in rarissimi casi semi-interrati e appaiono quasi sempre isolati gli uni dagli altri: solamente i siti di Köhne Shahar, Shengavit e in parte anche Mokhra Blur dispongono di strutture circolari connesse da muri rettilinei, forse il perimetro di cortili esterni.

Dai dati analizzati risulta che più di due terzi delle strutture circolari (ossia circa il 70%) siano stati realizzati in mattoni. Essi, infatti, compaiono in 82 edifici, spesso associati con fondazioni o basamenti litici (Kültepe 1, Kültepe 2, Agarak, Garni, Sos Höyük, Köhne Tepesi, Shengavit). In 29 edifici circolari la pietra risulta il materiale da costruzione principale, anche se molto probabilmente in alto era sostituita da altri materiali più leggeri. Infine, solo 14 edifici (pari a circa il 10% del totale) sono stati realizzati con l'impiego di *wattle and daub*. Quest'ultimi si concentrano quasi esclusivamente

⁴⁷ Baudouin 2021, 94.

⁴⁸ Tra queste 78 strutture sono state conteggiate pure TSK 1, TSK 2 e DZD 5 sebbene sia molto probabile che non fossero edifici coperti ma piattaforme.

nella media valle del Kura, nei siti di Khizanaant Gora, Berikldeebi, Tetri Tskaro, Kvatskhelebi, Natsargora e Aradetis Orgora [fig. 144].

Gli edifici circolari non sembrerebbero collocarsi in nessun contesto ambientale specifico. Le diverse regioni in cui si attestano presentano infatti una varietà climatica e morfologica molto ampia. L'altitudine in cui è possibile individuare queste strutture varia dai 330 m s.l.m. di Köhne Pasgah Tepesi fino ai 1900 di Köhne Shahar, con un'alta frequenza attestata tra 800 e 900 m s.l.m.

La superficie totale, ossia la *superficie edificata*, delle strutture circolari individuate nella *Heartland* Kura-Araxes si attesta su una media di 33 m². La superficie fruibile, ovvero l'*area abitabile*, è mediamente di 25 m². Il rapporto tra la superficie totale e quella fruibile è espresso dal valore 1,32, ossia l'area edificata è per circa il 30% maggiore di quella abitabile.⁴⁹ La forma circolare si attesta sia nel IV che nel III millennio a.C., con un numero di unità leggermente superiore nella fase più antica del fenomeno: si è registrato un aumento di circa 10 m² delle dimensioni delle strutture, passando da una media di circa 27 m² a 37 m² [fig. 143]. Tre casi eccezionalmente grandi provengono dal sito di Balichi-Dzedzvebi, con strutture in pietra di circa 100 m² datate alla fine del III millennio.

Per i pochi edifici su cui si dispone di sufficienti informazioni, è possibile affermare che l'orientamento della struttura (espresso dall'asse che interseca ingresso e centro geometrico dell'edificio) si pone quasi sempre sull'asse nord-sud, con ingressi rivolti a sud. In base al numero di ambienti interni è stato possibile suddividere gli edifici circolari in tre categorie: edifici monocellulari, edifici monocellulari con una divisione interna e edifici con un annesso rettangolare esterno [fig. 145].

4.3.1.1 Gli edifici circolari monocellulari

Un edificio circolare è definito monocellulare quando si compone di un unico ambiente. Quasi novanta strutture sono attestate nei siti di Tetri Tskaro, Berikldeebi, Khizanaant Gora E-D-C, Aradetis Orgora, Natsargora, Dzedzvebi, Kültepe 1, Kültepe 2, Maxta, Ovçular Tepesi, Garni, Shengavit, Mokhra Blur, Norabats e Köhne Shahar. La superficie media totale nelle strutture circolari monocellulari è di 33 m² e quella fruibile 26 m². Il rapporto tra i due valori è di 1,27, ossia leggermente inferiore a quello della media di tutte le strutture circolari. I tre edifici eccezionalmente grandi di Dzedzvebi alzano la media a circa 35 m² di superficie totale e 27 m² di superficie fruibile.

⁴⁹ L'edificio TTR 7 non verrà di seguito preso in esame dal momento che le dimensioni eccezionalmente ampie della struttura (440 m²) comprometterebbero le analisi degli altri casi.

4.3.1.2 Gli edifici circolari con partizioni interna

Ugualmente scarse sono le evidenze di edifici circolari di partizione interna dell'ambiente monocellulare. Generalmente si tratta di un piccolo muretto, realizzato o in mattoni crudi o con *wattle and daub*, che divideva l'ambiente in due spazi di dimensione diseguale, solitamente in proporzione di 1/3 e 2/3: di media l'ambiente maggiore dei due misura poco più di 18 m² e il minore circa 11 m². Questa pratica, apparentemente poco diffusa, si attesta a Khizanaant Gora, Köhne Tepesi, Köhne Shahar, Kültepe 1, Kültepe 2 e Mokhra Blur. Non sembra esservi una connessione tra le dimensioni dell'edificio e il suo partizionamento, dal momento che si verifica sia in edifici di grandi dimensioni che in quelli molto piccoli.

4.3.1.3 Gli edifici circolari con annessi rettangolari

Sono sopravvissuti 14 casi (circa il 10%) di edifici circolari con annessi rettangolari. Si trovano nei siti di Tetri Tskaro, Kültepe 1, Köhne Shahar, Köhne Tepesi, Norabats, Shengavit e infine Agarak. L'annesso si presenta come un'appendice esterna dell'edificio circolare, sempre inferiore per dimensioni e poteva presentare un ingresso esterno indipendente (KUL-1 18, KUL-1 24, AGR 1, KHS 15, KPT 1), essere connesso con l'ambiente principale (KUL-1 14, AGR 2) o essere interposto tra l'ingresso e l'ambiente principale (KHS 11). Per il sito di Shengavit purtroppo non si dispone della documentazione necessaria a quest'analisi: diversi edifici presentano annessi rettangolari, alcuni dei quali potrebbero essere corti aperte. Gli scavi del secolo scorso, che hanno messo in luce ampi settori dell'insediamento, non sono stati documentati.

La superficie fruibile media dell'ambiente annesso è 9,35 m² e può raggiungere un massimo di 18 m² e un minimo di 1,20 m². Essi sono connessi ad ambienti monocellulari con una superficie totale media di 33,50 m² e una superficie fruibile di 23,75 m², ossia leggermente minori rispetto a quelli monocellulari. Infatti, il rapporto tra superficie totale e fruibile in questi edifici è più alto (1,41).

4.3.2 Gli edifici rettangolari

Nel Caucaso Meridionale l'edilizia rettangolare si afferma, solo in pochi siti, a partire dalla fine del V millennio. Nel Neolitico e nel Calcolitico antico ci sono infatti solo esempi sporadici. La sua origine e il suo sviluppo restano un aspetto ancora enigmatico. La situazione cambia radicalmente durante l'Antico Bronzo, dove dai dati raccolti si evince che gli edifici rettangolari sono quelli maggiormente attestati.

Delle 306 strutture analizzate, 171 sono infatti di forma rettangolare.⁵⁰ Sono state rinvenute in 23 siti diversi, a cui si aggiungono 8 ulteriori insediamenti (vedi voce «Altri siti») che per mancanza di documentazione non è stato possibile analizzare.

Dai dati presentati risulta che la metà delle strutture rettangolari sia stata realizzata in pietra [fig. 147]. Questo materiale infatti compare in 89 edifici, spesso associato con alzati leggeri. Presente in 65 edifici rettangolari, ossia il 38% del totale, il *wattle and daub* risulta il secondo materiale per diffusione. Infine, solo 30 edifici (pari al 18% del totale) sono stati realizzati con l'impiego di mattoni. Questi ultimi si concentrano quasi esclusivamente nei siti di Kültepe 1, Shengavit e Mokhra Blur dove il mattone rappresenta il principale materiale da costruzione. I pochi edifici rettangolari di Kültepe 1 sono distribuiti su un ampio arco di tempo che va dalla fase 6 alla 13 e affiancati dai molto più numerosi edifici circolari in mattoni: pertanto non sembra che le strutture rettilinee siano da ricondurre a una specifica fase isolata. Diverso è il caso di Mokhra Blur, dove sono invece concentrati nelle fasi VII-III e il divario quantitativo con gli edifici circolari non è molto marcato.

Anche gli edifici rettangolari non sembrerebbero collocarsi in nessun contesto geografico e ambientale specifico. Le diverse regioni in cui sono attestati presentano una grande varietà di climi e non è pertanto possibile ricondurre tale scelta costruttiva alle contingenze ambientali esterne. L'altitudine in cui è possibile individuare queste strutture varia dai 300 m s.l.m. di Köhne Pasgah Tepesi fino ai 2143 m s.l.m. di Gegharot. Tuttavia, le strutture ortogonali si attestano a quote maggiori di quelle circolari, con importanti concentrazioni tra i 1000 e i 2000 m. Questo si deve molto probabilmente alla particolare morfologia del terreno nelle regioni montuose, che molto spesso richiede un'opera di livellamento e di terrazzamento precedente alla costruzione stessa: la forma rettangolare risponde bene a questa esigenza, potendo svilupparsi sia seguendo l'estensione stessa del terrazzo, sia perpendicolarmente a esso. In entrambi i casi il muro di terrazzamento costituisce anche il limite di fondo dell'edificio.

La superficie totale, ossia la *superficie edificata*, delle strutture rettangolari individuate nella *Heartland* Kura-Araxes si attesta su una media di 37,60 m². La superficie fruibile, ovvero l'area abitabile, è mediamente di 24 m². Il rapporto tra la superficie totale e quella fruibile è espresso dal valore 1,56: vuol dire che l'area edificata è più di una volta e mezza maggiore di quella abitabile. Il numero di strutture rettangolari aumenta notevolmente nel III millennio rispetto alle

⁵⁰ Non vengono prese in esame le opere di terrazzamento e le fortificazioni. La struttura KHS 4, sebbene sia stata indicata come piattaforma, rientra nell'analisi.

poche unità già presenti nel IV millennio, mentre le dimensioni medie rimangono per lo più invariate [fig. 146].

Dai dati finora analizzati risulta che le strutture rettangolari siano più o meno delle stesse dimensioni di quelle circolari, con una superficie fruibile solo leggermente inferiore. Soprattutto, a parità di superficie costruita, negli edifici circolari è disponibile maggior spazio abitabile rispetto alle strutture rettilinee (con un rapporto tra i due valori di 1,32 e di 1,56 rispettivamente). Ciò trova probabilmente una spiegazione nei materiali impiegati: le strutture rettangolari sono nella maggior parte costruite in pietra, mentre quelle circolari prevalentemente con mattoni crudi. Questo permetteva di realizzare muri meno spessi ma altrettanto resistenti dal punto di vista statico.

Non è possibile stabilire una *ratio* comune nel rapporto tra il lato maggiore e quello minore dell'ambiente principale. Esso può variare molto anche all'interno dello stesso sito: in alcuni casi è possibile raggiungere valori fino a 1:3, ma in molti altri contesti si avvicinano a 1:1. Mediamente, il rapporto tra i lati è di 0,8 e rappresenta quindi una forma geometrica che si pone come via di mezzo tra il quadrato (1:1) e il rettangolo dove un lato è doppio dell'altro (1:2).

4.3.2.1 Gli edifici rettangolari monocellulari

La maggior parte degli edifici rettangolari, ossia 114 su 171 strutture (66%), è monocellulare [fig. 148]. La superficie totale media si attesta a 33 m² mentre quella fruibile a 24 m², con un rapporto tra le due che è di 1,37. Edifici monocellulari sono presenti sia in siti terrazzati di montagna che a quote più basse. Alcune strutture in aree montuose, come quelle di Amiranis Gora e di Chobareti, presentano il lato maggiore che è il doppio di quello minore e possono porsi sia parallelamente alla pendenza che in senso perpendicolare, risultando parzialmente infossati sul lato di fondo. Altre, disposte in un medesimo contesto fisico, come Karnut e Gegharot, tendono ad avere edifici con lati di lunghezze quasi uguali, con un rapporto tra di essi di 0,8-0,9. Questo le avvicina molto a quelle di siti in pianura come Kvatskhelebi, Tsikhiagora e Khizanaant Gora dove gli ambienti principali tendono alla forma quadrata e l'edificio in sé ha i lati che sono generalmente in rapporto 2:3.

4.3.2.2 Gli edifici rettangolari pluricellulari

Delle 171 strutture, 57 (ovvero un terzo) presentano un ambiente accessorio oltre a quello principale. Questo poteva essere uno spazio indipendente (20%), non comunicante con il principale, oppure essere in diretta continuità con quest'ultimo (80%). A eccezione del caso

di AMR 1, gli ambienti secondari posti in continuità con la sala principale si posizionano sempre tra l'ingresso e quest'ultima.

Gli edifici che presentano un annesso hanno mediamente l'ambiente principale leggermente inferiore agli altri, ossia di 21 m². Gli annessi hanno una superficie media di 8,50 m², e sono quindi inferiori di quasi due terzi rispetto all'ambiente principale. Gli annessi indipendenti sono presenti nei siti di montagna costruiti su terrazamenti, come Amiranis Gora, Chobareti, Gegharot e Karnut, e misurano mediamente 11,60 m². Sono tutti realizzati con un'importante uso della pietra, probabilmente associata ad altri materiali leggeri.

In 44 edifici gli annessi sono interposti tra l'ambiente principale e l'ingresso. Fungono pertanto da 'vestibolo', rappresentando un punto di passaggio obbligato per chi volesse raggiungere il centro della struttura. Misurano quasi 8 m² e anche in questo caso occupano quasi un terzo della superficie fruibile dell'edificio. È interessante osservare che tutti questi edifici sono compresi tra i siti di Tsikhia-gora, Kvatskhelebi, Gudabertka e Khizanaant Gora, collocati a breve distanza l'uno dall'altro lungo il corso del fiume Kura. Si distinguono infatti per l'impiego di materiali leggeri come *wattle and daub* e per la presenza di angoli molto arrotondati che danno una forma molto affusolata alla struttura. Queste strutture sono comunemente indicate come *subrettangolari*, una variante della forma rettangolare. In questi siti vi è anche una presenza minoritaria di strutture monocellulari, generalmente con un ambiente principale di dimensioni maggiori rispetto a quello degli edifici con annesso-vestibolo (26 m² rispetto a 21 m²).

4.4 Lo spazio interno: le installazioni

Le informazioni relative all'ambiente interno delle strutture Kura-Araxes sono scarse e il più delle volte poco dettagliate. I materiali mobili rinvenuti sono quasi sempre frammenti ceramici sparsi al suolo e, più raramente, oggetti legati alle attività agricole o generici strumenti da lavoro. Compaiono anche molti alari in stato frammentario. Vi sono inoltre evidenze di produzione metallurgica su piccola scala attestate nei siti di Amiranis Gora, Khizanaant Gora C-B, Köhne Shahar, Karnut e Dzedzvebi. Come si è già discusso altrove, lo spazio domestico Kura-Araxes si presentava dunque come un'ambiente polivalente e aperto a molti usi.

Le strutture finora analizzate sarebbero destinate nella quasi totalità dei casi a una funzione residenziale. Si tratta perciò di edifici domestici, all'interno dei quali venivano condotte anche attività economiche e artigianali necessarie al sostentamento del nucleo che le abitava. Si presume, inoltre, che le medesime attività venissero svolte anche all'aperto. È difficile stabilire quante persone potessero aver

vissuto al loro interno, ma un ambiente medio di 25 m² è plausibile che accomodasse fino a sei persone. Gli spazi destinati alla piccola produzione, alla cucina e al riposo risultavano pertanto promiscui. Negli edifici con partizione interna è possibile assistere al tentativo di frazionare lo spazio disponibile, destinandolo o ad attività diverse oppure a soggetti distinti per genere o età.

Non è possibile affrontare una discussione approfondita sulle installazioni e sugli accessori mobili di questi ambienti. Gli scarsi dati archeologici disponibili, associati il più delle volte a pessime condizioni conservative, rendono questo ambito ancora pieno di interrogativi. Probabilmente vi erano stuoie o pelli disposte sia a terra che sulle pareti a fornire un ulteriore grado di isolamento e comfort. Gli unici elementi utili alla definizione dell'ambiente interno sono le installazioni fisse: le banchine e i focolari.

4.4.1 Le banchine

Il termine 'banchina' indica generalmente una piattaforma allungata collocata a ridosso di un muro.⁵¹ Sono state individuate all'interno di 54 edifici in 12 differenti siti. Non sembrano diffuse capillarmente in tutti gli insediamenti ma si presenterebbero in ampia maggioranza negli edifici costruiti con gli angoli arrotondati nella valle del Kura (75%): nel sito di Kvatskhelebi sono presenti in quasi la totalità delle strutture e, in misura minore, anche a Khizanaant Gora, a Gudabertka e a Tsikhiagora. Appaiono invece solo sporadicamente nei siti di montagna, come ad esempio Agarak e Sos Höyük. Ad Amiranis Gora si dispone della descrizione in soli due edifici, sebbene Kushnareva ne indichi la presenza in tutti.

Nella maggior parte dei casi le banchine si presentano come piccole piattaforme realizzate con argilla battuta e solo in tre edifici (CHB 3, KHS 6, KHS 13) sarebbero state o scavate nella roccia calcarea, o formate da un monolite in pietra (KHS 13). In KHS 12 si attesta l'unico caso di banchina realizzata in mattoni. Sono mediamente alte 12 cm da terra e hanno una larghezza che varia dai 50 agli 80 cm. Le banchine si posizionano di solito sul lato breve di fondo dell'ambiente principale e si sviluppano lungo tutta la sua lunghezza. In 9 edifici, distribuiti tra Kvatskhelebi e Tsikhiagora, esse si trovano anche nell'annesso-vestibolo: in tal caso si posizionano lungo i due lati brevi e non modificano né la loro altezza né la loro larghezza. Le banchine dell'ambiente principale si posizionano sempre lungo il medesimo asse che interseca ingresso e focolare e sono ubicate nella parte della stanza più interna.

⁵¹ Aurenche 1977, 31.

Un dato interessante da osservare è che alcune di queste banchine erano decorate con una fascia di colore rosso sul bordo, presente sia nel sito di Kvatskhelebi C-B (*KA II-III*) che in quello di Tsikhia-gora (*KA III*). Questo elemento decorativo, individuato negli edifici TSK 3, KVT 2, KVT 6 e KVT 29, si riallaccia alla tradizione della decorazione con pigmenti rossi degli intonaci interni di Khizanaant Gora D (*KA II*). In alcuni casi queste piattaforme conservavano dei mucchi di cenere sopra di esse, disposti a distanze regolari tra loro. Il loro significato deve ancora essere compreso. Nel caso di GDB 2 la banchina era resa in argilla polita e compatta.

Le banchine potevano essere destinate a una molteplicità di scopi diversi. Sfortunatamente, non si può affermare quale destinazione pratica avessero. Rappresentavano probabilmente degli spazi per riporre oggetti di uso quotidiano oppure delle aree leggermente sollevate per dormire, dal momento che la loro larghezza è sufficiente a ospitare una persona adulta distesa. Tuttavia, quando sono presenti negli annessi, la loro lunghezza è molto ridotta mentre rimangono quasi sempre invariate la larghezza e l'altezza. È possibile, infatti, che oltre a una finalità pratica queste banchine servissero a definire una concezione di spazio interno che ancora non riusciamo a cogliere.

4.4.2 I focolari

All'interno delle strutture analizzate si sono conservati 113 focolari circolari. In alcuni casi il focolare, associato a un piano pavimentale, è l'unico indizio che ci permette di individuare una struttura altrimenti non più conservata. Analizzando i casi in cui sono riportate le dimensioni dei focolari, non sembra che vi fosse alcuna relazione tra le dimensioni del focolare e le dimensioni dell'ambiente in cui era posto. I focolari erano solitamente collocati al centro dell'ambiente maggiore, anche se in alcuni casi è possibile individuare altri esemplari più piccoli in annessi vicini. Sono di forma circolare e mediamente si estendono per un diametro di circa 80 cm. Le forme sono varie: della fase più antica della cultura sono i focolari di forma circolare con una cavità all'interno, in posizione centrale, presenti oltre che a Sos Höyük anche nei siti di Berikldeebi, Khizanaant Gora E, Kültepe 1 e Amiranis Gora.⁵² In alcuni casi il focolare poteva essere delimitato invece da ciottoli, come a Chobareti, Irmis Rka e Ovcular Tepesi. A Karnut, Kültepe 1 e Kültepe 2 si sono registrati focolari a ferro di cavallo. Infine, esemplari di forma quadrata sono stati

⁵² Aquilano 2017, 675; Kushnareva 1997, 55.

riferiti a quest'ultimo sito e a Ketì, ma non descritti.⁵³ Un'altra forma molto attestata è quella del focolare circolare con lobi introflessi. Esso apparve a partire dalla fine del IV millennio nei siti di Khizanaant Gora D e Kvatskhelebi C. Anche per questa tipologia di installazione i siti del medio corso del Kura si distinguono per condividere dei tratti fortemente caratteristici. Qui, infatti, la forma con i lobi introflessi è la più documentata e il focolare veniva posizionato al centro dell'ambiente principale, a metà fra la banchina e l'ingresso. A circa mezzo metro da esso, verso il fondo della struttura, trovava spazio il pilastro a sostegno della copertura dell'ambiente.

Nei siti terrazzati di montagna, invece, il focolare si posiziona nelle vicinanze del muro di fondo dell'edificio. Ad Amiranis Gora la distanza media è di 2 m: questi edifici, solitamente stretti e lunghi, concentravano nella parte posteriore della struttura il calore prodotto dal focolare, ossia nel punto più lontano dall'ingresso. Come è stato osservato in un tentativo di archeologia sperimentale, la temperatura raggiunta in questa installazione poteva toccare i 700°C e mantenersi per molte ore prima di estinguersi completamente.⁵⁴

4.5 Strutture con funzione non residenziale

Delle 306 strutture presentate, alcune non erano edifici in senso stretto. Vi sono infatti alcune opere che, pur non essendo destinate a una funzione residenziale, rappresentano comunque un'espressione dell'ingegno edile Kura-Araxes. Queste possono essere ascritte a due categorie: le opere di trattamento del terreno e i muri di recinzione. A questi si aggiungono alcuni edifici che per i reperti rinvenuti e la particolare collocazione potrebbero aver assunto funzioni diverse da quella prettamente residenziale. Si tratta dei cosiddetti 'sacelli'.

4.5.1 Le opere di trattamento del terreno

Con 'opere di trattamento del terreno' sono da considerarsi tutti quegli interventi volti a rendere fruibile una determinata area di per sé impervia. Si tratta di operazioni massicce, come i terrazzamenti, oppure di operazioni minori, come la realizzazione di piccole superfici lastricate o pavimentate con materiali lapidei.

I terrazzamenti sono attestati negli stessi sette siti d'alta quota sia durante la seconda metà del IV millennio che durante il III millennio

⁵³ Per uno studio completo sulle installazioni da fuoco nel Bronzo Antico e Medio, si veda Aquilano 2017.

⁵⁴ Aquilano 2017, 765-80.

[tab. 2]. Non sembra infatti che con l'aumentare dei siti documentati nel III millennio sia avvenuto un proporzionale aumento di nuovi terrazzamenti. Anzi, sembra che durante il III millennio i siti in quota di nuova fondazione siano stati pochi.

I terrazzamenti sono opere massicce, estese anche per diverse decine di metri, volte a contrastare la pendenza del rilievo e a ricavare superfici altrimenti non edificabili. Sono interventi che richiedevano una buona presenza di manodopera per essere eseguiti, dal momento che si rendeva necessario sia uno sbancamento di terreno, sia la realizzazione del terrazzo in pietra a contrastare il dislivello così creato. Sono stati descritti solo quattro terrazzi (AMR 19, GHR 9, 10, 12) per i quali si disponeva di sufficienti dati per presentarli. In molti casi questi muri costituivano il lato di fondo delle strutture che venivano realizzate sul terrazzo stesso.

Sono inoltre presenti alcuni interventi di trattamento del terreno meno impegnativi, come ad esempio la pavimentazione di alcune aree aperte con ciottoli o lastre di pietra. Sono poco attestate: non sembra infatti che le genti Kura-Araxes investissero tempo e risorse nella realizzazione di queste strutture, utili a contenere la risalita di umidità del terreno, il ristagno di acque meteoriche in superficie e a costituire inoltre possibili aree di lavoro o di ritrovo. È questo il caso del breve segmento di strada rinvenuto a Tsikhiagora (TSK 7) o di quelli ad Agarak o Dzhraovit. Spiazzi pavimentati di maggiori dimensioni si attestano a Ketì e su alcune piattaforme dalla funzione ancora incerta presenti a Tetri Tskaro (TTR 1, TTR 2) e a Dzedzvebi (DZD 5). Molto più interessanti sono i casi di Kvatskhelebi e Köhne Shahar: questi due siti, fra i più estesi tra quelli attestati nell'orizzonte Kura-Araxes, sembrano disporre ciascuno di almeno due spazi aperti che rappresentano probabilmente degli spazi di ritrovo e lavoro.

Un'opera ancora molto enigmatica è stata trovata nel sito montuoso di Samshvilde A. Si tratta della struttura SMS-A 2, un imponente terrazzamento appoggiato sul versante meridionale del monte Karnal, esteso per diverse centinaia di metri. Presenta al centro una tripla forma 'absidata' che non è ancora stata chiaramente compresa. Leggermente più a valle, un quarto segmento di terrazzo, anch'esso arcuato, è stato trovato perfettamente in asse con i precedenti e parallelo a essi, mentre nessuna evidenza è comparsa nel mezzo.

Altre strutture che difficilmente ebbero un ruolo residenziale sono quelle di forma circolare individuate a Natsargora (NTS 1, 2, 4). Queste si collocano in spazi aperti, isolate e le loro ridotte dimensioni le rendono più adatte come installazioni produttive. Si collocano infatti su un'area che era probabilmente destinata a lavori stagionali, a breve distanza dall'insediamento collocato forse poco più a nord.

4.5.2 Fortificazioni

Nei siti di Sos Höyük (SSH 3), Köhne Shahar (KHN 1), Garni (GRN 2) e Shengavit (SHN 8) si è documentata la presenza di massicci muri di ‘fortificazione’, probabilmente presenti anche ad Harich e Shaglama. Non è possibile stabilire l'esatta funzione di queste strutture, ovvero se fossero impiegate a scopi difensivi o semplicemente monumentali. Sono presenti sin dalla seconda metà del IV millennio, nelle fasi più antiche di siti che presentano una lunga continuità insediativa. Questi massicci muri vennero solitamente eretti con pietre alla base e probabilmente un alzato in materiali più leggeri. Opere di questo genere richiedevano capacità e risorse importanti, oltre a un efficiente coordinamento per la gestione dell'intero intervento. In tutti e tre i casi meglio documentati, ossia Köhne Shahar, Sos Höyük e Shengavit, è possibile individuare delle massicce strutture spesse circa 3 m e realizzate con pietre grezze accatastate, forse con l'aiuto di malta d'argilla. Sfortunatamente nessuna di queste cinte murarie è stata esposta nella sua interezza. Un aspetto interessante è che i muri di recinzione sono tutti collocati lungo il limite meridionale della *Heartland* Kura-Araxes.⁵⁵ Questa ricorrenza potrebbe non essere casuale e spiegarsi con la necessità delle comunità Kura-Araxes che qui vivevano di difendersi da vicine popolazioni potenzialmente ostili.

Si segnala inoltre la presenza a Berikldeebi di un muro in mattoni posto al limite nord dell'insediamento che, secondo recenti interpretazioni sarebbe della fase V₂ del Tardo Calcolitico. È molto probabile che questa struttura fosse almeno parzialmente visibile anche durante il periodo di frequentazione Kura-Araxes, tanto che i due edifici circolari individuati sono posizionati appena più a sud, in una posizione protetta dai venti del nord.

Un caso finora unico proviene invece dal sito di Tetri Tskaro. Qui sarebbe stata edificata durante tra il IV e il III millennio una struttura di forma semicircolare molto ampia, che rappresenta verosimilmente un recinto piuttosto che un edificio coperto (TTR 7). Lo stretto ingresso e l'apparente elevazione limitata del basamento in pietra potrebbero far pensare a un recinto per animali, composto in alzato da rovi e altri rami spinosi. Questa realtà trova confronti con altre due grandi strutture simili nello stesso sito (collocate pochi metri a est di TTR 5), che non sono però state documentate.

⁵⁵ Si veda anche Kroll 2017.

4.5.3 Sacelli

Sono inoltre presenti alcune strutture che potrebbero aver rivestito un ruolo non semplicemente residenziale e furono interpretate dagli scavatori come 'sacelli'. È questo il caso di KVT 2, ARD 2, AMR 22, SHN 14, SHN 15 e MKH 28.⁵⁶ Nel caso di KVT 2 e AMR 22 è possibile sostenere che gli edifici si localizzassero in una posizione isolata rispetto alle altre strutture, ai margini dell'insediamento il primo e sulla sommità di un colle il secondo. Come già anticipato altrove, è possibile che le comunità Kura-Araxes avessero elaborato una forma 'domestica' di ritualità, come appunto sembra indicare il focolare stesso: la sua centralità nello spazio abitativo, il fine apparato decorativo e la contestuale presenza di figurine zoo- e antropomorfe sono i principali indizi che suggeriscono che l'ambiente residenziale potesse anche ricoprire un ruolo culturale.

Dal punto di vista architettonico le quattro strutture sopramenzionate non differiscono per morfologia edilizia o per i materiali impiegati dalle altre presenti nello stesso sito. KVT 2 si presenta di forma quasi circolare, ed è simile agli ambienti principali degli edifici di Tsikhiagora e Gudabertka piuttosto che di quelli di Kvatskhelebi, dove la forma è quasi del tutto rettangolare. Per ARD 2 la limitata estensione dello scavo non permette di elaborare ulteriori considerazioni, ma il rinvenimento di una coppia di vasi zoomorfi consentirebbe di ipotizzare un contesto cerimoniale. Ad ARM 22 si assiste invece a un edificio collocato sulla sommità del monticolo, confinato in una posizione strategica e panoramica ma priva di risorse. Al centro vi era un grosso monolite in pietra steso al suolo e a esso sarebbero forse connessi altri due ambienti (AMR 20, 21) in funzione accessoria. MKH 28 risulta invece molto enigmatico: la massiccia struttura in pietra è stata qui descritta solo in maniera approssimativa e non è possibile avanzare alcuna ipotesi. Leggermente diverso sarebbe il caso di Shengavit, dove le due strutture di piccole dimensioni presentano una maggior cura nella realizzazione degli alzati e nel caso di SHN 15 di un piano incassato nel terreno, raggiungibile attraverso gradini. All'interno vi erano dei bacini, un focolare e un podio.

4.6 Tendenze regionali

I dati finora raccolti evidenziano un panorama architettonico piuttosto eterogeneo. La fase più antica del fenomeno Kura-Araxes, datata nella seconda metà del IV millennio a.C., ci ha offerto solo poche evidenze architettoniche. Queste compaiono in Georgia nei siti

⁵⁶ Anche a Shengavit è riportata la presenza di un 'sacello'.

di Grmakhevistavi, Samshvilde A (SMS-A 1 e forse 2), Tetri Tskaro (TTR 1-4), Berikldeebi (BRK 1-2), Khizanaant Gora E-D (KZN 1-8), Trel, Irmis Rka (IRM 1-2), Amiranis Gora e Chobareti (CHB 1-8), in Turchia, a Sos Höyük VA (SSH 1-6), in Armenia, nei siti di Gegharot (GHR 1-3), Elar, Horom, Ket, Harich, Mokhra Blur, Metsamor, Franganots, Norabats e Garni e infine in Naxçıvan, nei siti di Kültepe 1 e 2. Si presentano in contesti geografici e ambientali molto differenti tra loro, adottando materiali, morfologie e tecniche costruttive diverse.

Lo studio condotto ha evidenziato più di 80 strutture su 306 databili alla seconda metà del IV millennio.⁵⁷ Si tratta prevalentemente di edifici circolari ubicati lungo la valle fluviale dell'Araxes e in un paio di casi anche del Kura, tra i 600 e i 1000 m di quota. In questo caso la pietra sembra essere assente: gli unici materiali associati in questa fase alla forma circolare sono il mattone e il *wattle and daub*, il cui impiego è rigidamente separato nelle due regioni sopra-men-zionate.⁵⁸ La dimensione media di questi edifici è 27 m² [fig. 149]. L'unica eccezione è rappresentata dal sito di Dziedzvebi, dove chiare strutture circolari appartenenti alla seconda metà del IV millennio non solo erano realizzate con spessi basamenti in pietra, ma presentavano anche dimensioni molto ampie che, da sole, alzerebbero a più di 30 m² la superficie totale.

Nel IV millennio le strutture rettilinee sono attestate solo in pochi casi certi. Si presentano sempre negli ambienti montani armeno-georgiani tra i 1000 e i 2200 m, ovvero in contesti dove quelle circolari sono assenti. L'unico materiale utilizzato è invece la pietra, con la possibilità che gli alzati si sviluppassero in materiali leggeri come *wattle and daub*. Sono mediamente più grandi degli edifici circolari, con una superficie totale di circa 40 m².

Durante il III millennio il quadro nella *Heartland* Kura-Araxes si presenta decisamente più complesso. Gli edifici aumentano sensibilmente, con circa 200 strutture identificate. Il numero di strutture circolari rimane più o meno invariato dalla precedente fase, ma si accompagna a importanti cambiamenti. In primo luogo, essi appaiono in contesti ambientali più vari, sia a quote maggiori che inferiori (300-1900 m s.l.m.). Questo probabilmente contribuisce all'introduzione di nuovi materiali fino ad allora mai impiegati nelle strutture

⁵⁷ Vengono considerate anche le strutture di Amiranis Gora, la cui datazione è tutt'ora incerta. Anche per altri casi risulta poco chiara la periodizzazione delle strutture, come ad esempio per Kültepe 1-2.

⁵⁸ Le uniche eccezioni proverrebbero dai siti di Garni ed Elar, ubicati entrambi a circa 1400 m s.l.m.: non è stato possibile analizzare le pubblicazioni dei due siti, ma verrebbero menzionate strutture circolari in mattoni e fondazioni in pietra. Si trovano comunque nelle immediate vicinanze della valle dell'Ararat. Una terza struttura, individuata a Köhne Shahar (KHS 2), sarebbe di forma circolare con un alzata in mattoni. La superficie esposta è però molto limitata.

circolari, come ad esempio la pietra, usata soprattutto a fondazione degli alzati. In secondo luogo, la superficie totale aumenta del 40%, con una media di circa 39 m². In questo periodo si affermano inoltre annessi ortogonali [fig. 150].

Per quanto riguarda gli edifici rettangolari, questi aumentano sensibilmente durante il III millennio, attestandosi in circa 140 casi. Sembra che la morfologia rettilinea ‘scenda’ dalle alte quote in cui era precedentemente attestata per affermarsi anche a quote molto più basse, come lungo le valli alluvionali [fig. 150]. Questo movimento è però correlato a una apparente diminuzione delle loro dimensioni, con superfici che si attestano in questo periodo attorno a 35 m². Degna di nota è inoltre la riduzione dell’uso della pietra, attestata in solo un-terzo delle strutture: nelle nuove regioni in cui afferma la morfologia rettangolare molte strutture sono realizzate in *wattle and daub*. La presenza del mattone, prima non attestato, si afferma in circa un quinto degli edifici.

In questo panorama fortemente eterogeneo è possibile osservare la genesi di alcune tradizioni edilizie che si manterranno anche nel III millennio. Si riscontrano infatti delle tendenze regionali che si distinguono per alcuni elementi fortemente caratterizzanti, osservabili già dalle fasi più antiche [fig. 152].

- La valle del Medio Kura, Georgia. I siti qui presenti si collocano a breve distanza tra loro, in un’ampia valle alluvionale. Evidenze insediative sono attestate dalla metà del IV millennio nei siti di Berikdeebi e Khizanaant Gora E-D. Solo quest’ultimo verrà frequentato stabilmente anche nelle fasi successive (fasi C-B), periodo in cui appaiono i nuovi siti di Aradetis Orgora, Natsargora, Kvatskhelebi, Tsikhiagora, Mchadijvari Gora e Gudabertka. Questa regione si caratterizza per la presenza di strutture leggere realizzate in *wattle and daub*, con un impiego della pietra molto limitato. Il mattone, attestato solo a Kvatskhelebi C in tre edifici e a Natsargora, non sembra aver avuto molta fortuna in quest’area.

La tipologia architettonica più attestata è quella degli edifici rettangolari bicellulari con gli angoli arrotondati, comunemente chiamati *subrettangolari*. Attorno al 3000 a.C. essi appaiono contemporaneamente nei siti di Khizanaant Gora C-B, Kvatskhelebi C-B e poco dopo anche a Tsikhiagora B-A. Essi occupano una superficie totale media di 33 m² e presentano le pareti spesse attorno ai 30 cm. Lo spazio interno si compone di due ambienti, ossia di una stanza principale di circa 22 m² e di un annesso-vestibolo posto davanti all’ingresso. Lo sviluppo è assiale e l’accesso alla struttura si colloca sempre sul lato breve. La centralità dell’ambiente principale è data dal focolare, solitamente a tre oppure quattro lobi introflessi, dal diametro approssimativo di 80 cm. A circa mezzo metro da esso, opposto

all'ingresso, era collocato un pilastro ligneo a sostegno della copertura. Infine, lungo tutto il muro breve di fondo correva una banchina d'argilla lievemente rialzata dal suolo. Si delinea in questo modo la simmetria ingresso-focolare-pilastro-banchina. Alcune, seppur parziali, eccezioni provengono dai siti del IV millennio di Berikldeebi e Khizanaant Gora E-D, appartenenti alla più antica fase Kura-Araxes nella regione. Gli edifici sono qui di forma circolare e presentano un focolare centrale. La separazione degli spazi appare già in una sua embrionale forma nella fase D di Khizanaant Gora, dove si ricreano delle corone circolari tutt'attorno all'ambiente principale che anticipano lo sviluppo di due ambienti negli edifici con gli angoli arrotondati nella successiva fase C.

La forma circolare però non scompare del tutto durante il III millennio: in questo sito essa persiste nella struttura KZN 13 della fase C, a Natsargora e soprattutto nel vicino insediamento di Aradetis Orgora (ARD 1, ARD 4). Il sito di Aradetis risulta particolarmente interessante per via della commistione di tecniche costruttive presenti: l'utilizzo di pietre piatte collocate 'di taglio' lungo il lato esterno del muro è finora un unicum nell'orizzonte edilizio caucasico. Una simile applicazione è rinvenuta solamente a Samshvilde A-2 nella realizzazione di alcune parti della struttura terrazzata. Il caso di Natsargora è diverso: qui le tre strutture circolari sopravvissute sono troppo piccole per rappresentare delle dimore residenziali ed è più probabile che fossero aree di lavoro o di immagazzinamento delle risorse.

A una più attenta analisi risulta però che la forma circolare sopravvive in alcuni altri casi [fig. 151]. La circolarità si presenta non nel perimetro esterno della struttura ma nella forma dell'ambiente principale: se si osservano gli edifici KVT 2, GDB 2, TSK 3 e in parte anche TSK 5 è possibile notare che essi sono dotati di un ambiente centrale molto simile tra loro: la forma è subcircolare, i muri sono in *wattle and daub* spessi 25-30 cm e gli spazi misurano tra i 32 e i 35 m². Il focolare si pone sempre in posizione centrale e presenta quattro lobi introflessi in tre strutture. Infine, le banchine sul lato di fondo dispongono tutte della stessa forma, dolcemente arcuata alle estremità. Se nei siti di Gudabertka e Tsikhiagora questo modello sembra essere quello predominante, a Kvatskhelebi appare nell'unica struttura monocellulare, mentre nelle altre l'ambiente principale presenta una forma molto più squadrata.

- Gli altopiani armeno-georgiani. I siti appartenenti a quest'area geografica si collocano all'interno di un paesaggio montuoso compreso tra i 1000 e i 2200 m di quota. Essi sono raccolti in due principali regioni: Samtskhe-Javakheti in Georgia (Amiranis Gora, Chobareti, Irmis Rka, Rabati, Tiseli Seri) e l'altopiano

dell'Armenia nord-occidentale (Gegharot, Karnut, Agarak, Harich, Kosi Choter, Gazanots, Ketì, Horom, Shirakavan).

I siti più antichi di quest'area geografica sono tutti datati alla seconda metà del IV millennio e sono Chobareti, Irmis Rka e probabilmente Amiranis Gora in Georgia; Gegharot, Elar, Ketì, Harich e Horom in Armenia: in essi è possibile distinguere un modello abitativo che si ripeterà senza modifiche anche in tutti gli altri insediamenti della regione durante il III millennio. Il materiale più attestato è la pietra, che veniva disposta in blocchi grezzi e irregolari a basamento di alzati più leggeri di cui ci sono giunte solo deboli evidenze. Per vincere le pendenze che caratterizzavano questi contesti insediativi venivano realizzati terrazzamenti o muri di contenimento su cui si addossavano gli edifici. In alcune circostanze queste strutture si collocavano in prossimità di segmenti di terrazzamento molto ampi e talvolta leggermente arcuati che potrebbero aver rappresentato dei recinti esterni per gli animali, come nei casi di Amiranis Gora, Chobareti, Gegharot, Karnut.

Gli edifici attestati in questa regione si presentano nella quasi totalità dei casi di forma rettangolare. In base al rapporto fra la lunghezza dei loro lati, è possibile distinguerli in due tipologie architettoniche molto simili. Vi sono infatti edifici particolarmente allungati, sino a raggiungere un rapporto tra il lato maggiore e quello minore di 1:2 o addirittura di 1:3, ed edifici che si avvicinano alla forma quadrata, con un rapporto compreso tra 1:1 e 1:2. Solo in pochi casi sono sopravvissuti annessi accessori alla struttura maggiore, quasi sempre con accesso indipendente e non comunicante (AMR 1, 4, 11, 17, 22, GHR 1, 7, 8, KRN 2, CHB 4). Gli annessi compaiono spesso nelle strutture di forma quasi quadrata. La superficie totale media di queste strutture è di circa 40 m² con il focolare non in posizione centrale ma nei pressi della parete di fondo, che solitamente coincide con il muro di contenimento del terrazzo. Meno chiara è invece la presenza di installazioni interne: le banchine sono documentate solo sporadicamente.

- La regione di Kvemo Kartli. A breve distanza da questo gruppo vi sono i siti della regione centro meridionale della Georgia, nota come Kvemo Kartli. Si trovano anch'essi in un territorio montuoso, ma a quote inferiori (700-900 m s.l.m.). I siti di Tetri Tsvaro, Samshilde A-B, Akhalsheni, Dziedzvebi e Grmakhevistavi presentano analogie sia con le strutture di Samtskhe-Javakheti che con quelle del Medio corso del fiume Kura, ma allo stesso tempo si differenziano per alcuni aspetti fortemente locali. I siti più antichi sono Grmakhevistavi, Dziedzvebi, Tetri Tsvaro e Samshilde A. Nella prime fasi insediative questi siti erano caratterizzati da un'edilizia in *wattle and daub* di cui non rimangono che deboli tracce. La pietra era presente solo a Tetri

Tskaro e a Dzedzvebi, dove venne impiegata sia per realizzare tre piattaforme circolari con al centro un focolare, presenti in entrambi i siti, che per il basamento di strutture ortogonali. Successivamente, con la fine del IV millennio la pietra divenne il materiale più impiegato: sebbene ne siano rimaste solo deboli tracce, gli alzati di questi siti erano con tutta probabilità realizzati in materiali leggeri e si appoggiavano su un basamento litico. Due eccezioni vengono dai siti di Grmakhevistavi e Akhalsheni. Il primo sembrerebbe aver continuato a prediligere strutture in *wattle and daub* anche tra la fine del IV e l'inizio del III millennio, mentre Akhalsheni, databile alla metà del III millennio, presenta entrambi gli edifici in *wattle and daub*. Questi siti si collocano in aree pianeggianti dove non erano necessarie opere di livellamento del terreno. Gli unici terrazzamenti attestati sono a Samshilde A tra la fine del IV e l'inizio del III millennio a.C. In questo sito, tuttavia, il terrazzamento presenta una tecnica di disposizione delle pietre diversa da quelli degli altopiani armeno-georgiani, favorendo la posa su un unico ordine in senso latitudinale dei blocchi e – stando alle descrizioni fornite – conficcandoli di taglio nel terreno. Non si sviluppavano pertanto in alzato come un vero e proprio terrazzamento. Questo aspetto non è presente negli altri siti terrazzati, dove i blocchi sono di dimensioni maggiori, affiancati sul lato lungo e posizionati 'di piatto' uno sopra l'altro. L'interpretazione stessa dell'edificio SMS-A 2 è ancora incerta.

Non vi è una tipologia architettonica specifica per questa regione. La più diffusa sembra essere quella di strutture circolari con le basi in pietra (DZD 1-8), (TTR 6-7), aventi una superficie totale media di 45 m². Una eccezione è costituita da TTR 7 (440 m²), che rappresentava forse un'opera di recinzione ancora non ben chiarita. Accanto a queste vi sono anche strutture rettangolari, alcune realizzate con una base di pietra, come nel caso di TTR 5, SMS-A 2, SMS-B 1, altre interamente in *wattle and daub*, come AKH 1 e AKH 2, di dimensioni medie totali di circa 65 m². Inoltre, compare una forte analogia in tre strutture circolari che potrebbero rappresentare delle piattaforme a cielo aperto con al centro un focolare. Si tratta delle già menzionate TTR 1-2 e di DZD 5. Le prime due si daterebbero alla fine del IV millennio mentre l'altra al III millennio. Misurano rispettivamente 10 e 28 m² e la loro funzione è ancora poco chiara.

- La valle del Medio Araxes, Armenia e Naxçivan. Lungo il medio corso del fiume Araxes sono proliferati molti siti a partire dalla seconda metà del IV millennio (Mokhra Blur XI-IX, Metsamor, Franganots, Garni III, Kültepe 1 e 2, Norabats) e successivamente nella prima metà del III (Mokhra Blur VIII-III, Metsamor, Garni II-I, Kültepe 1-2, Ovçular Tepesi, Maxta, Shengavit, Köhne Tepesi, Köhne Pasgah Tepesi, Elar, Dzhraovit, Franganots e

Agarak). I materiali da costruzioni prediletti in questa regione sono tutti ampiamente reperibili in loco: il mattone, prodotto con l'argilla alluvionale, e la pietra, presente negli alvei fluviali. Già alla metà del IV millennio (si vedano, ad esempio, Mokhra Blur XI-IX e Norabats) si cristallizza in questa regione una tipologia architettonica che si manterrà per più di un millennio. Gli edifici si presentano come strutture circolari realizzate in mattoni d'argilla, talvolta con fondazioni in pietra sebbene la documentazione disponibile sia davvero molto scarsa. Al centro dell'ambiente potevano trovare spazio il focolare e il pilastro portante a sostegno della copertura. Le dimensioni oscillano tra i 4 e gli 8 m in diametro, ma sono presenti rare eccezioni che portano rispettivamente a 2 e 10 m i limiti. La superficie edificata media si aggira pertanto attorno ai 30 m², ma alcune strutture di dimensioni molto piccole sono probabilmente destinate allo stoccaggio o alla lavorazione di risorse (Mokhra Blur). Anche se non molto diffusa, si registra sin dalle fasi più antiche la divisione dello spazio interno in due parti disuguali. A partire dal III millennio la forma circolare viene affiancata anche da geometrie rettilinee: si delinea così una sotto-tipologia che fino ad allora era limitata solo a pochi casi, ossia di un edificio circolare con annesso rettangolare esterno. Questa è documentata soprattutto nei siti di Mokhra Blur VIII-III, Garni, Shengavit e Kültepe 1. Diverso è il caso di Köhne Tepesi. Qui si sono documentati quattro edifici rettangolari databili alla metà del III millennio, costruiti con le medesime tecniche delle strutture circolari precedentemente descritte, solo con maggior impiego della pietra. Edifici rettangolari sono infatti molto rari e si documentano principalmente a Shengavit, Mokhra Blur VIII-III e a Garni.

- L'Iran nord-occidentale. L'insediamento di Köhne Shahar è distante appena 60 km dalla valle del Medio Araxes ma si colloca in un ambiente molto diverso. Nonostante alcuni studi molto recenti, questo sito di inizio III millennio non ha ancora ricevuto l'attenzione che merita per l'enorme estensione e l'unicità dei suoi edifici. I limitati scavi condotti evidenziano la presenza di strutture sia circolari che rettangolari, con una prevalenza di quest'ultime, realizzate in pietra con l'alzato in materiali leggeri. In superficie invece affiorano i resti di centinaia di strutture con le fondazioni in pietra, in cui è possibile affermare che, in modo del tutto analogo al sito di Shengavit, l'ambiente principale fosse di forma circolare con annessi esterni rettangolari. Il mattone è presente ma impiegato con scopi strutturali solo in due edifici. Non è possibile formulare ulteriori riflessioni in assenza di ulteriori dati che potrebbero provenire da nuove ricerche.

- L'altopiano anatolico nord-orientale. Il sito di Sos Höyük presenta evidenze occupazionali Kura-Araxes a partire dall'inizio della seconda metà del IV millennio. Anche in questo sito si attesta un precoce utilizzo del mattone, a volte senza fondazioni. I resti davvero frammentari permettono di ricostruire solo le forme degli edifici delle fasi del III millennio, che si presentano rettangolari con un basamento in pietra e probabile alzato in materiali leggeri.

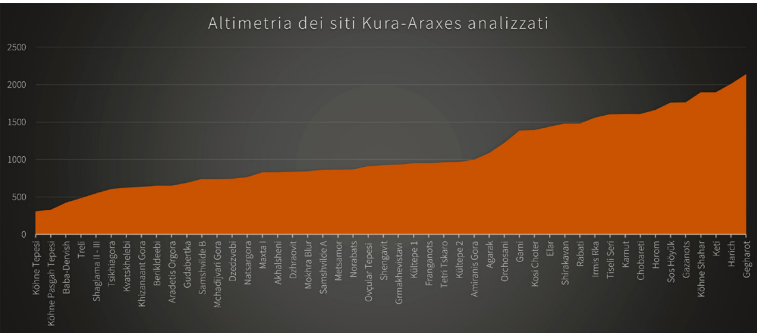


Figura 137 Altimetria dei siti analizzati. Elaborazione dell'Autore

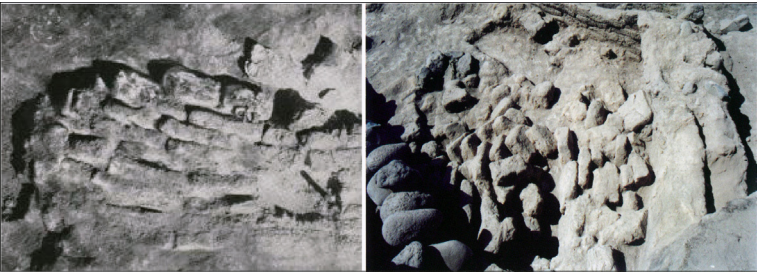


Figura 138 KVT 5-C1 (a sx) e Shengavit, produzione di mattoni (a dx). Javakhishvili, Glonti 1962, 91, tav. XVIII.2; Simonyan, Rothman 2023, fig. 3.21

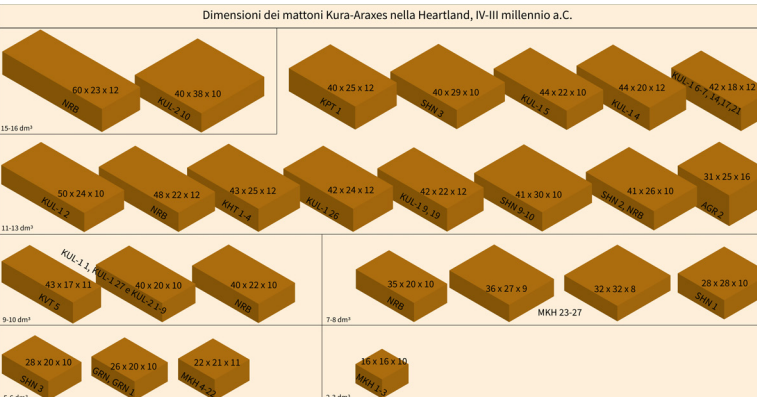


Figura 139 Dimensioni dei mattoni analizzati (i valori sono espressi in centimetri).
Elaborazione dell'Autore

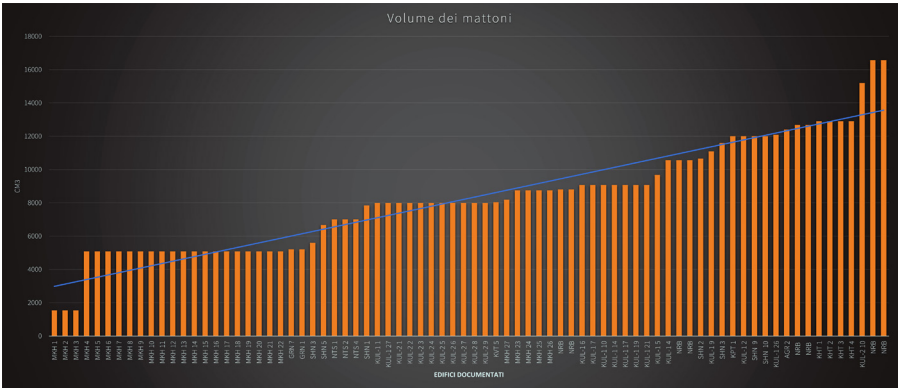


Figura 140 Volume dei mattoni analizzati. Elaborazione dell'Autore

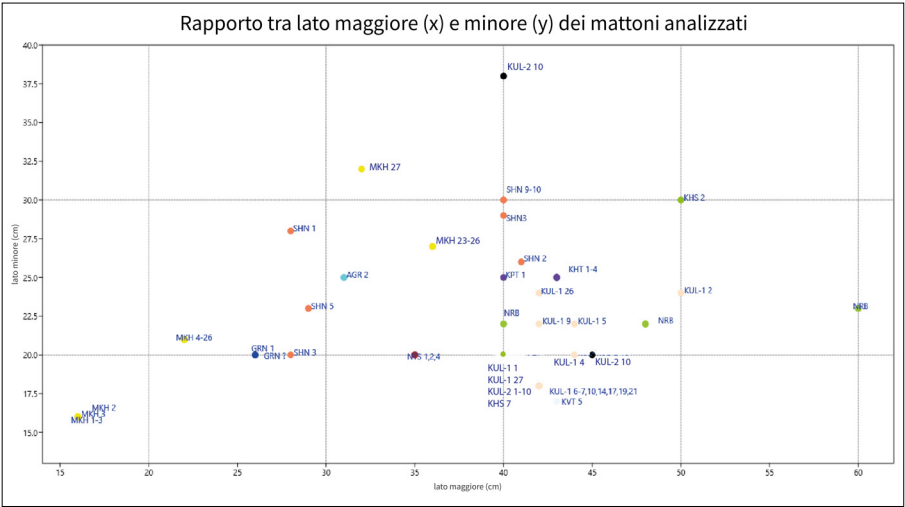


Figura 141 Rapporto tra i lati dei mattoni analizzati. Elaborazione dell'Autore

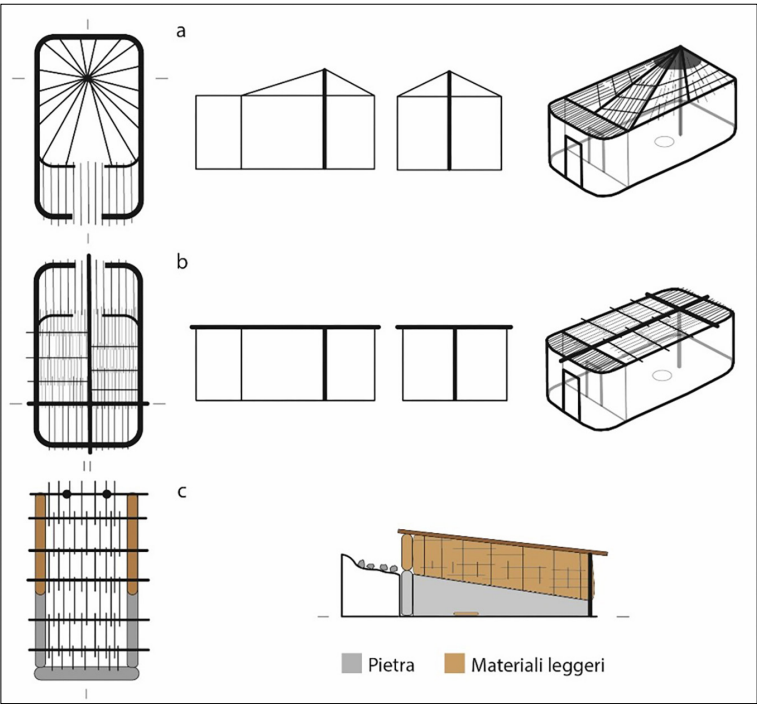


Figura 142 Ipotesi ricostruttive: pianta e sezione di edifici con angoli arrotondati: tetto inclinato (a) e piatto (b); edificio su terrazzamento (c). Elaborazione dell'Autore

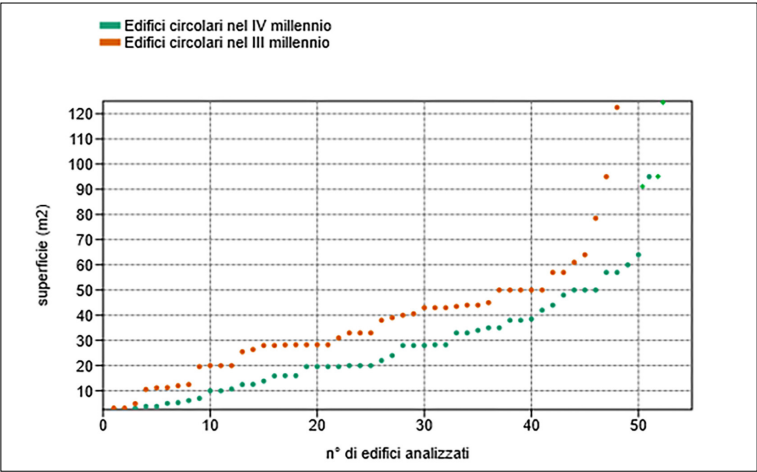


Figura 143 Dimensione delle strutture circolari durante il IV (in verde) e III (in arancione) millennio a.C. Elaborazione dell'Autore

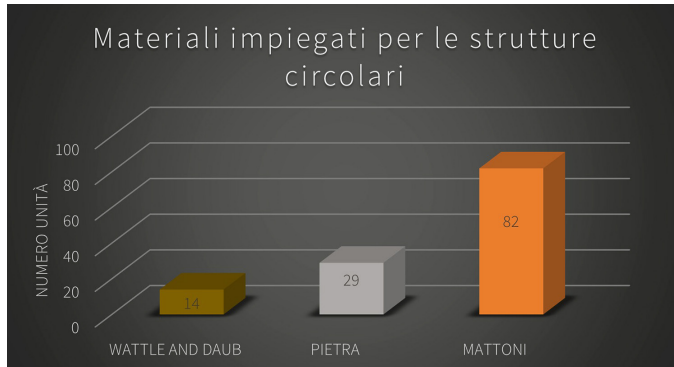


Figura 144 Materiali impiegati per le strutture circolari (alcune presentano più di una classe di materiali). Elaborazione dell'Autore

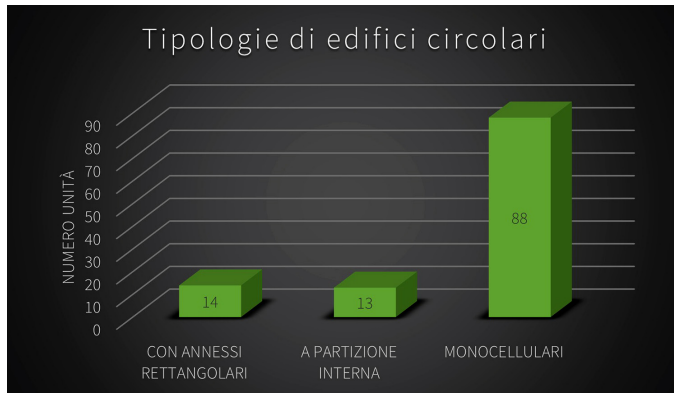
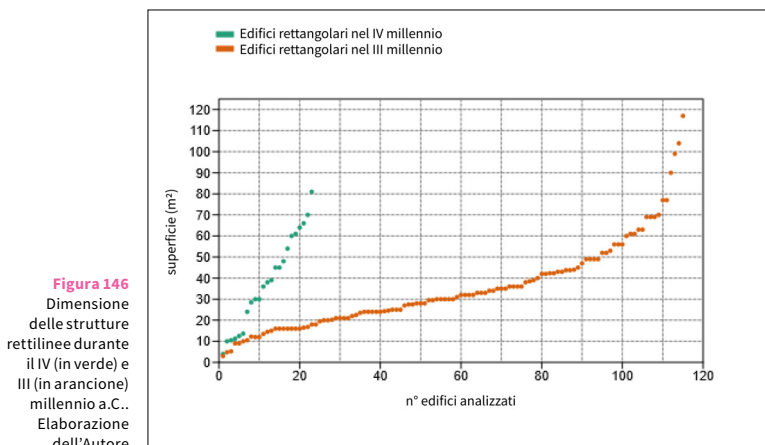


Figura 145 Tipologie di edifici circolari. Elaborazione dell'Autore



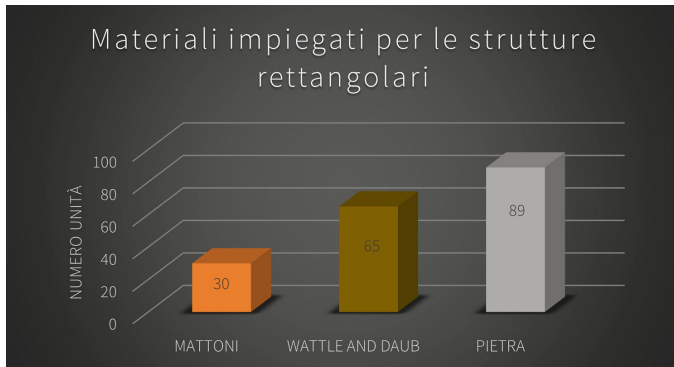


Figura 147 Materiali impiegati nelle strutture rettangolari (alcune presentano più di una classe di materiali). Elaborazione dell'Autore

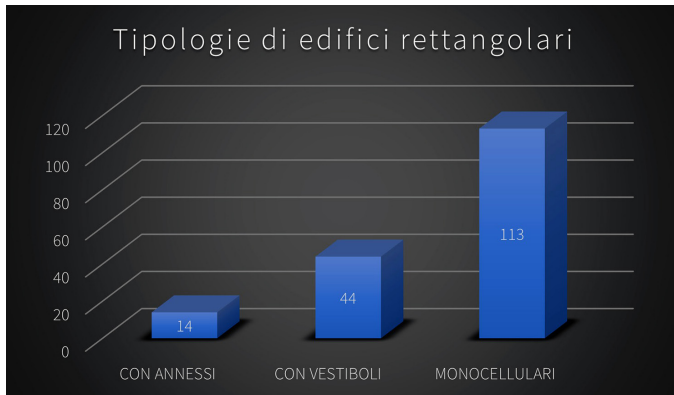


Figura 148 Tipologie di edifici rettangolari. Elaborazione dell'Autore

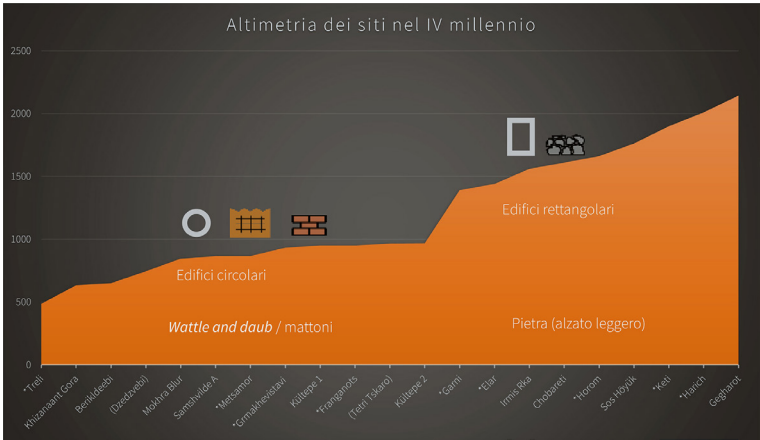


Figura 149 Distribuzione degli edifici durante il IV millennio e materiali associati. Il sito di Balichi-Dzedzvebi (744 m s.l.m.), che presenta strutture circolari in pietra e si data alla seconda metà del IV millennio a.C., non è raffigurato nell'immagine. Elaborazione dell'Autore

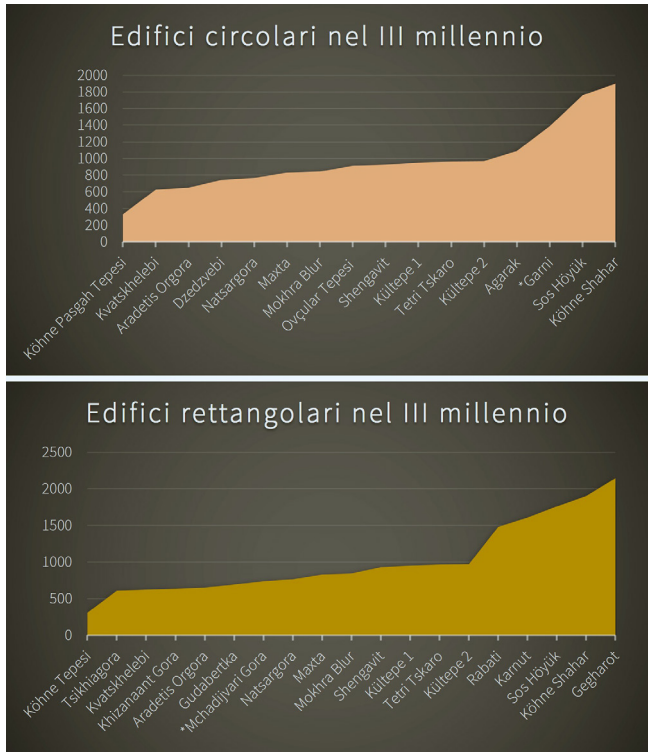


Figura 150
Distribuzione
degli edifici
durante
il III millennio.
Elaborazione
dell'Autore

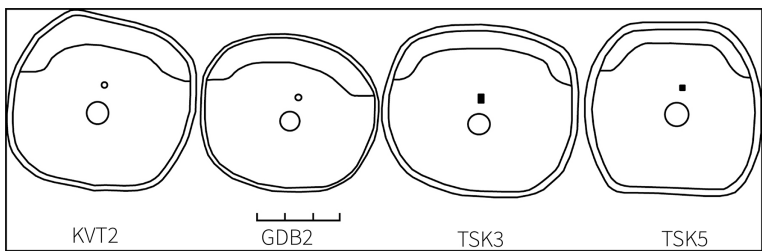


Figura 151 Ambienti principali di forma circolare nella valle del Kura. Elaborazione dell'Autore

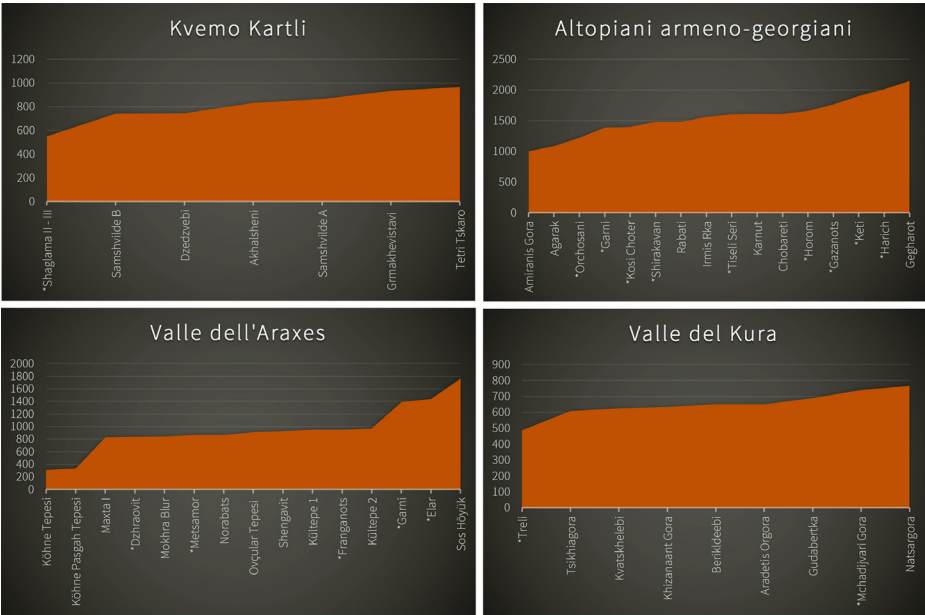


Figura 152 Distribuzione regionale dei siti. Elaborazione dell'Autore



Figura 153 Heartland Kura-Araxes e distribuzione dei siti presi in esame.
Rielaborazione da https://it.wikipedia.org/wiki/File:Caucasus_topo_map-blank.svg

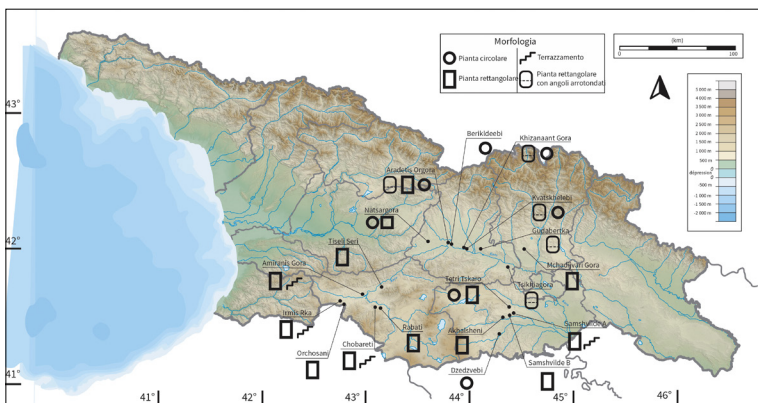


Figura 154 Morfologie nell'edilizia Kura-Araxes.
Rielaborazione da https://it.m.wikipedia.org/wiki/File:Relief_Map_of_Georgia.svg

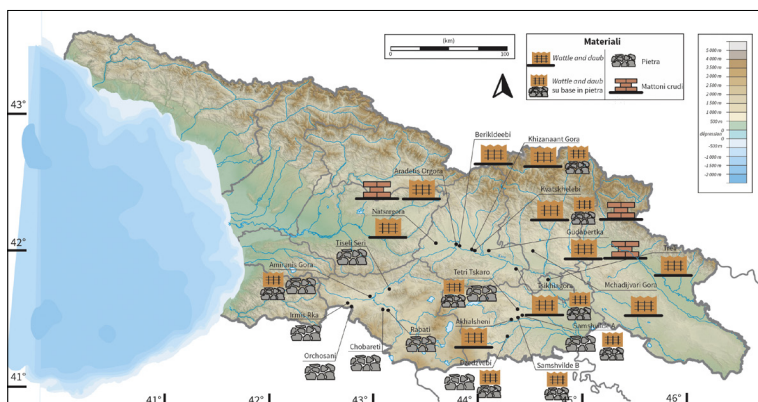


Figura 155 Georgia: materiali nell'edilizia Kura-Araxes.
Rielaborazione da https://it.m.wikipedia.org/wiki/File:Relief_Map_of_Georgia.svg

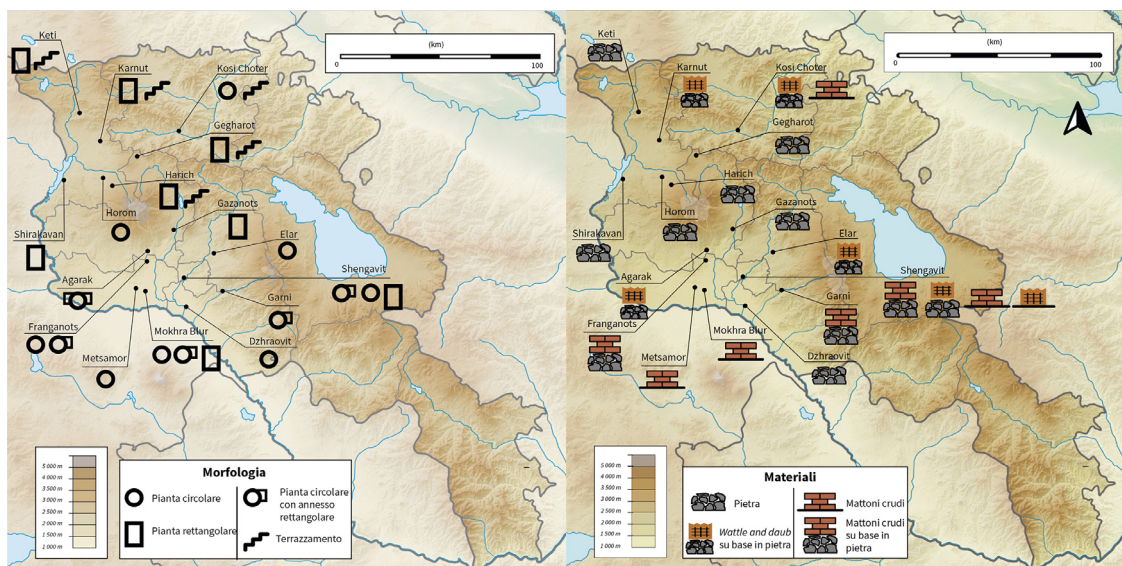


Figura 156 Armenia: morfologie edilizie (a sx) e materiali da costruzione (a dx). Rielaborazione da https://sv.m.wikipedia.org/wiki/File:Relief_Map_of_Armenia.png

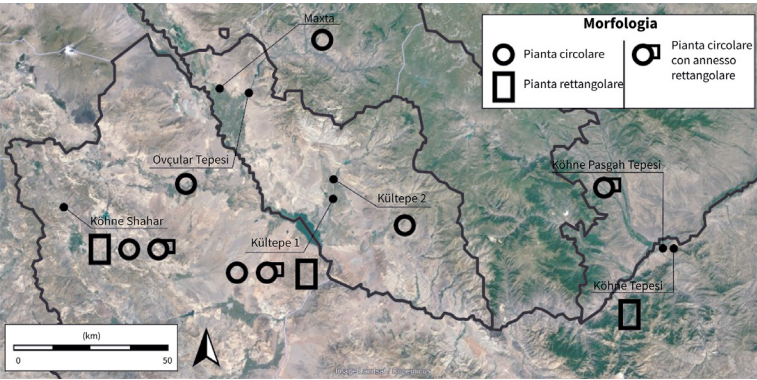


Figura 157 Naxçivan e Iran nord-occidentale: morfologie nell'edilizia Kura-Araxes.
Rielaborazione da Google Earth

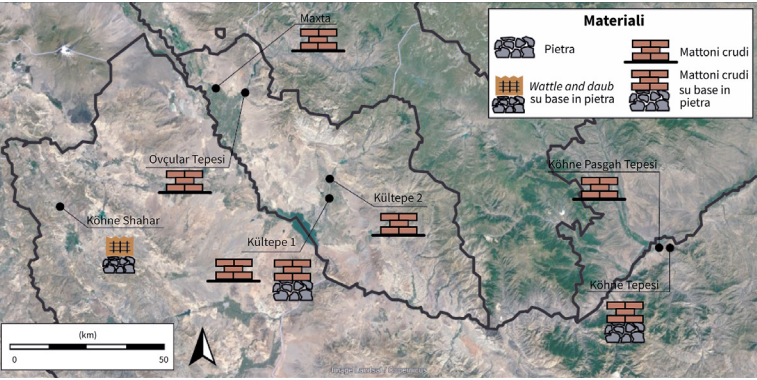


Figura 158 Naxçivan e Iran nord-occidentale: materiali nell'edilizia Kura-Araxes.
Rielaborazione da Google Earth

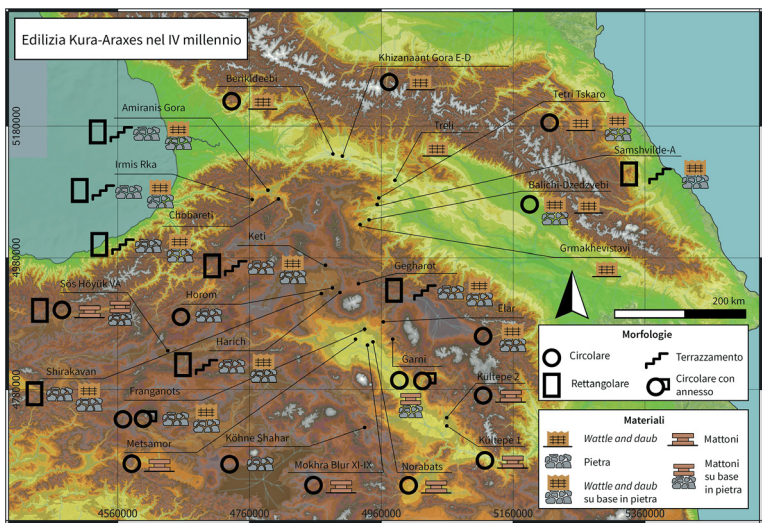


Figura 159 Edilizia Kura-Araxes nel Caucaso Meridionale durante il IV millennio. SRTM Data (<https://srtm.csi.cgiar.org/srtmdata/>)

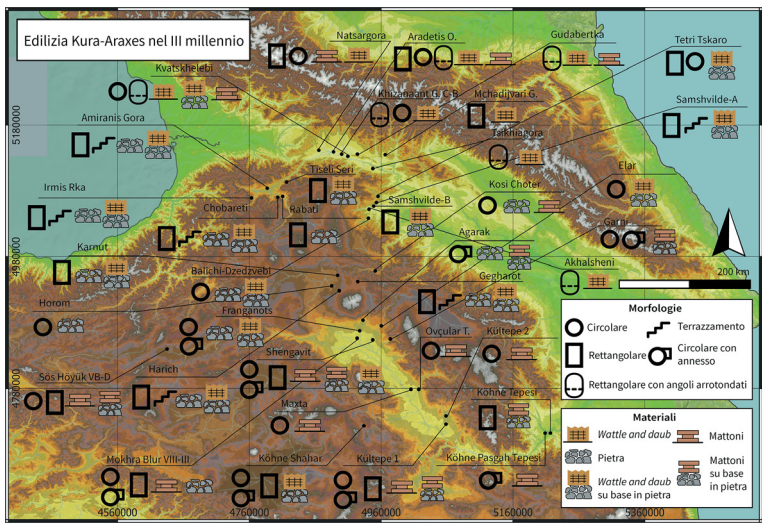


Figura 160 Edilizia Kura-Araxes nel Caucaso Meridionale durante il IV millennio. SRTM Data (<https://srtm.csi.cgiar.org/srtmdata/>)

Tabella 2 Gli edifici

Akhalshehi	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A. p. (m)	Annesso (m²)	Ann. (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
AKH 1	I	KA III	rettangolare	<i>Wattle and daub</i>	0,30	40	8 × 5	16 (partizione interna)	3,50 × 4,50 (partizione interna)	69	12,50 × 5,50	NW-SE	
AKH 2	I	KA III	rettangolare	<i>wattle and daub</i>	0,30-0,50	28	7 × 4	18 (partizione interna)	4,50 × 4 (partizione interna)	60	12 × 5	NW-SE	

Amiranis Gora	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A. p. (m)	Annesso (m²)	Ann. (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
AMR 1 (ex IV)		KA I - KA II?	rettangolare	pietra	0,40	20	5 × 4	8 5	1,60 × 5 1 × 5	60	10 × 5	NE-SW	SE? in asse?
AMR 2 (ex VII)			rettangolare	pietra	0,60	35	3,50 × 10			45	4,50 × 10	NE-SW	NE?
AMR 3 (ex XI)			rettangolare	pietra	0,60					36 incompleto	6 × 6	NW-SE	SE?
AMR 4 (ex III)			rettangolare	pietra	0,40	8,75	2,50 × 3,50	7	2 × 3,50	28,50	6 × 4,75	NW-SE	SE SE? indipendenti?
AMR 5 (ex XXV)			rettangolare	pietra						incompleto	2 × 2		
AMR 6 (ex XXVI)			rettangolare	pietra						incompleto	5 × 3	NW-SE	SE
AMR 7 (ex XX)			rettangolare	pietra	0,60	40	5 × 8			48	6 × 8	NW-SE	SE
AMR 8 (ex X)			rettangolare	pietra	0,60	16,5	3 × 5,50			24	6 × 4	NW-SE	SE
AMR 9 (ex XXVIII)			rettangolare	pietra							3 × 4	NW-SE	SE
AMR 10 (ex IX)			rettangolare	pietra	0,70-0,40 (muro di fondo)	40,50	4,50 × 9			54	6 × 9	NW-SE	SE
AMR 11 (ex I)			rettangolare	pietra	0,50 0,30 annesso	12	4,40 × 2,70	15 all'aperto ?	5 × 3 all'aperto ?	38	9,5 × 4	NW-SE	SE SE indipendenti
AMR 12 (ex XXI)			rettangolare	pietra	0,80	62,50	5 × 12,50			81	6,50 × 12,50	NW-SE	SE
AMR 13 (ex VIII)			rettangolare	pietra							4 × 2?	NW-SE	SE
AMR 14 (ex XXII)			rettangolare	pietra						30	6 × 5	NW-SE	SE
AMR 15 (ex XXIII)			rettangolare	pietra	1 0,50	32,50	5 × 6,50	19	5 × 2	70	7 × 10	NW-SE	SE disassato?
AMR 16 (ex XXIV-XXVII)			rettangolare	pietra	0,50	49,50	11 × 4,50	6	6 × 1	66	11 × 6	NE-SW	NE SE? indipendenti
AMR 17 (ex XIII)			rettangolare	pietra	2,20 1,50 0,50	30	5 × 6			39	6 × 6,50	NW-SE	SE? E indipendenti
AMR 18 (ex XXIX)			rettangolare	pietra	2,20	65	5 × 13			153	9 × 17	NW-SE	?
AMR 19 (ex XIV)			muro di terrazzamento	pietra	1,50 3					60	12 × 5	NE-SW	SE
AMR 20 (ex XXV)			rettangolare	pietra	0,30					10	5 × 2	E-W	?
AMR 21 (ex XXVI)			rettangolare	pietra	1 0,50					10,50	3,50 × 3	ENE-WSW	N
AMR 22 (ex XXVII)			rettangolare	pietra	2 1 0,50	19,50	6,50 × 3	7	3,50 × 2	45	6 × 7,50	ENE-WSW	N N indipendenti?

Aradetis Orgora	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A. p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
ARD 1	6	KA II	circolare	<i>wattle and daub</i>	0,30	23	Ø 5,40			28,26	Ø 6	N-S?	S?
ARD 2	4	KA II	rettangolare con gli angoli arrotondati	<i>bauge</i>	0,30				partizione interna?	incompleto	3 × 3,50	E-W	?
ARD 3	3	KA II	rettangolare?	<i>wattle and daub?</i>						incompleto			
ARD 4	2	KA II	circolare	<i>bauge?</i> pietre piatte disposte di taglio	0,30					incompleto			

Claut
4 • Analisi delle evidenze

Balichi-Dzedzevi	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
DZD 1		KA II?	circolare	pietra	0,25	44	Ø 7,50			50	Ø 8		
DZD 2		KA II	circolare	pietra	0,50	38	Ø 7			50	Ø 8		
DZD 3		KA II	circolare	pietra	1	50	Ø 8			95	Ø 11		
DZD 4		KA I – KA II	circolare	argilla?	?					44	Ø 7,50		
DZD 5		KA I – KA II	circolare	pietra	?					28	Ø 6		
DZD 6		KA II	ovale	pietra	1	55	11 × 5			91	13 × 7		
DZD 7		KA II	circolare	pietra	1	132	Ø 13			175	Ø 15		
DZD 8		KA II	circolare	argilla?	?								

Berikideebi	Livello	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
BRK 1	IV	KA I	circolare	wattle and daub	0,40	47	Ø 7,70			57	Ø 8,50		S?
BRK 2	IV	KA I	circolare	wattle and daub?	0,25?	16		Ø 5,50?		28	Ø 6		

Chobareti	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Ann. (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
CHB 1		KA I – KA II	rettangolare	pietra	0,30					incompleto	4,30 × 1,50	E-W	S?
CHB 2		KA I – KA II	rettangolare	pietra	?					incompleto	6 × ?	E-W	S?
CHB 3		KA I – KA II	rettangolare	pietra	0,60-0,70					incompleto	3,70	E-W	S?
CHB 4		KA I – KA II	rettangolare	pietra	0,60-0,70	8,75	2,50 × 3,50	17,50	2,50 × 7 ? 2,50 × 4,50	61	15,30 × 4	E-W	S?
CHB 5		KA I – KA II	rettangolare	pietra									?
CHB 6		KA I – KA II	rettangolare	pietra							6 × ?	E-W	S?

Gudabertka	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
GDB 1		KA III?	rettangolare, angoli arrotondati?	wattle and daub								NW-SE	NW
GDB 2		KA II	rettangolare, angoli arrotondati	wattle and daub? bauge?	0,25	32	6,20 × 5,20	10	5 × 2	52	8 × 6,50	SSW-NNE	NNE
GDB 3		KA III?	?	mattoni									
GDB 4		KA III?	rettangolare, angoli arrotondati?	mattoni						incompleto	3,50 × ?		

Irmis Rka	Liv.	Periodo	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Anne. (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
IRM 1		KA I – KA II	rettangolare	pietra	0,40					12,5	5 × 2,50	NW-SE	SE?
IRM 2		KA I – KA II	rettangolare	pietra	0,40			1 annesso? 2 annessi?		30	4,30 × 7	NE-SW	SE? NW? NE

Khizanaant Gora	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Ann. (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
KZN 1 Ea	E	KA I	circolare	wattle and daub		5	Ø 2,50						
KZN 2 Eß	E	KA I	circolare	wattle and daub		16	~ Ø 4,50						
KZN 3 Ey	E	KA I	circolare	wattle and daub		16	~ Ø 4,50						
KZN 4 Eö	E	KA I	circolare	wattle and daub		12,50	~ Ø 4						
KZN 5 Ex 15	D	KA II	circolare	wattle and daub	0,30	11,30	Ø 3,80	13	Ø 6,60 (largo 1 m)	34	Ø 6,60	N-S?	S?
KZN 6 (ex 16)	D	KA II	circolare	wattle and daub	0,30	16	Ø 4,50			20	Ø 5,10	N-S?	S?

Claut
4 • Analisi delle evidenze

Khizanaant Gora	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Ann. (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
KZN 7 (ex 18)	D	KA II	circolare	wattle and daub	0,30	15	Ø 4,40	11	Ø 7 (largo 0,65 m)	38,50	Ø 7	N-S?	S?
KZN 8 (ex 19)	D	KA II	circolare	wattle and daub	0,30	20	Ø 5	16	Ø 7,30 (largo 1,20 m)	42	Ø 7,30	N-S?	S?
KZN 9 (ex 10)	C ₂	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	18,50	5,30 × 3,50	7	5,30 × 1,30	34	5,90 × 5,70	E-W	
KZN 10 (ex 11)	C ₂	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30		5 × ?						
KZN 11 (ex 12)	C ₂	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	21	5,30 × 4	9	5,30 × 1,70	30	5,90 × 6,60	E-W	
KZN 12 (ex 13)	C ₂	KA II	circolare	wattle and daub	0,30	23	Ø 4,70 (irregolare, quasi quadrata)			28	5,30	N-S?	S?
KZN 13 (ex 4)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30		? × 4,50						
KZN 14 (ex 8)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	17	4,30 × 3,90	7	3,90 × 1,75	31	6,95 × 4,50	E-W	
KZN 15 (ex 9)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	23	5,75 × 4	11	5,75 × 2 partizione interna	44	6,35 × 6,90	E-W	
KZN 16 (ex 7)	B ₃	KA III	quadrata, angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	16	4 × 4			21	4,60 × 4,60	ESE-WNW	SE
KZN 17 (ex 5)	B ₂	KA III	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	16	4 × 4			21	4,60 × 4,60	NNE-SSW	SE
KZN 18 (ex 6)	B ₂	KA III	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	26	5,30 × 5			33	5,90 × 5,60	ENE-WSW	S?
KZN 19 (ex 1)	B ₁	KA III	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	20	4,50 × 5	6,75	4,50 × 1,50	35	5,10 × 6,90	ENE-WSW	W
KZN 20 (ex 2)	B ₁	KA III	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30		? × 4,20					NNE-SSW?	

Kvatskhelebi	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Ann. (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
KVT 1 (ex C ₁ 1)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	18	4,30 × 4,20	7	4,20 × 1,70	33	6,90 × 4,80	NE-SW	SW In asse
KVT 2 (ex C ₁ 1)	C ₁	KA II	quadrangolare con gli angoli molto arrotondati / circolare	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	35	6,20 × 5,70			39	6,50 × 6	NNE-SSW	SSW Ø 0.50 m
KVT 3 (ex C ₁ 2)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,20-0,40	32	6,20 × 5,10	14	6,20 × 2,30	56	6,80 × 8,30	SSW-NNE	WNW Ø 0.80 m A gomito
KVT 4 (ex C ₁ 3)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,40	25	4,40 × 5,60	4	2,40 × 1,60	38	5,10 × 6,20 + 2,80 × 1,90	NE-SW	NE Ø 0.50-0.60 m
KVT 5 (ex C ₁ 4)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	mattoni + wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30-0,40	32	5,50 × 5,85	9	1,80 × 5,20	53	6,20 × 8,50	SSW-NNE	SSW In asse
KVT 6 (ex C ₁ 5)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	31	5,70 × 5,40	8	5,50 × 1,40	49	6,10 × 8	SSW-NNE	SSW In asse
KVT 7 (ex C ₁ 6)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	25	5 × 5	5	5 × 1	39	5,60 × 7	SSW-NNE	WNW A gomito
KVT 8 (ex C ₁ 7)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	20	4,50 × 4,50	4,50	4,50 × 1	35	5 × 7	SSW-NNE	NNW In asse

Claut
4 • Analisi delle evidenze

Kvatskhelebi	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Ann. (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
KVT 9 (ex C ₁ , 8)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	20	4,50 × 4,50	4,50	4,50 × 1	36	5,10 × 7	SSW-NNE	NNE In asse
KVT 10 (ex C ₁ , 9)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	14	4 × 3,50	8	4 × 2	30	4,60 × 6,40	SSW-NNE	SSW In asse
KVT 11 (ex C ₁ , 10)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	12	3,50 × 3,50			16	4 × 4	WNW-ESE	WNW
KVT 12 (ex C ₁ , 11)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	25	4,50 × 5,50	5,50	5,50 × 1	49	7,50 × 6,50	WNW-ESE	WNW? SSW? In asse? A gomito?
KVT 13 (ex C ₁ , 12)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	25	5 × 5	7,50	5 × 1,50	42	5,60 × 7,50	SSW-NNE	SSW In asse
KVT 14 (ex C ₁ , 13)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	14	4 × 3,5	8	4 × 2	29,50	4,60 × 6,40	SSW-NNE	SSW In asse
KVT 15 (ex C ₁ , 14)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	16	4 × 4	6	4 × 1,50	29,50	4,60 × 6,40	SSW-NNE	SSW In asse
KVT 16 (ex C ₁ , 15)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	12	3,50 × 3,50	3,50	3,50 × 1	22,50	4,10 × 5,50	SSW-NNE	NNE In asse
KVT 17 (ex C ₁ , 16)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	16	4,50 × 4	6	4,50 × 1,50	32	7 × 4,60	SSW-NNE	NNE In asse
KVT 18 (ex C ₁ , 17)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	20	4 × 5	5	3,50 × 1,50	36	5,60 × 6,50	WNW-ESE	SSW A gomito
KVT 19 (ex C ₁ , 18)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	25	4,50 × 5,50	8	5,50 × 1,50	43	6,10 × 7	WNW-ESE	ESE In asse
KVT 20 (ex C ₁ , 19)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	18	4,50 × 4	9	4,50 × 2	36	5,10 × 7	SSW-NNE	SSW In asse
KVT 21 (ex C ₁ , 20)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	22,50	4,50 × 5	9	4,50 × 2	42	8 × 5,20	SSW-NNE	NNE In asse
KVT 22 (ex C ₁ , 21)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	16	4 × 4	4	4 × 1	28	4,60 × 6	SSW-NNE	SSW In asse
KVT 23 (ex C ₁ , 22)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	14	3,50 × 4	3,50	3,50 × 1	25	4,10 × 6	SSW-NNE	SSW In asse
KVT 24 (ex C ₁ , 23)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	18	4,50 × 4			23,50	5,10 × 4,60	SSW-NNE	SSW
KVT 25 (ex C ₁ , 24)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	20	5 × 4	5	5 × 1	34	5,60 × 6	SSW-NNE	SSW In asse
KVT 26 (ex C ₁ , 25)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	12	3,50 × 3,50			16	4 × 4	WNW-ESE	ESE
KVT 27 (ex C ₁ , 5)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	12	3 × 4			16	3,50 × 4,50	SSW-NNE	SSW
KVT 28 (ex C ₁ , 3)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub Fondazioni in pietra?	0,30	7,50	2,50 × 3	2,50	2,50 × 1	14,50	4 × 3,60	SSW-NNE	WNW A gomito

Claut
4 • Analisi delle evidenze

Kvatskhelebi	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Ann. (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
KVT 29 (ex B ₁ 1)	B ₁	KA III	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	39	6 × 6,50			47	6,60 × 7,10	NE-SW	NE
KVT 30	B ₁ ? C ₁ ?	KA III	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	30	5,50 × 5,50	8	5,50 × 1,50	49	6,10 × 8	NE-SW	SW In asse
KVT 31 (ex C ₁ 4)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	16	4 × 4	8	4 × 2	32	4,60 × 7	NE-SW	SW In asse
KVT 32 (ex B ₁ 2)	B ₁	KA III	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	40	6,60 × 6	12	6,60 × 1,80	63	7,20 × 8,80	NE-SW	SW In asse
KVT 33 (ex B ₁ 3)	B ₁	KA III	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	22.50	5 × 4,50	11,50	5 × 2,30	45	5,60 × 8	NE-SW	NE In asse
KVT 34 (ex B ₁ 1)	B ₁	KA III	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	16	4 × 4	6	4 × 1,50	30	4,60 × 6,50	NE-SW	NE In asse
KVT 35 (ex B ₁ 4)	B ₁	KA III	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	16	4 × 4			21	4,60 × 4,60	NW-SE	SE
KVT 36 (ex B ₁ 7)	B ₁	KA III	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	14	4 × 3,5	4	4 × 1	25	4,60 × 5,50	N-S	S In asse
KVT 37 (ex C ₁ 2)	C ₁	KA II	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	24	6 × 4			30	6,60 × 4,60	NE-SW	SW
KVT 38 (ex B ₁ 4)	B ₁	KA III	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	16	4 × 4	8	4 × 2	32	4,60 × 7	NW-SE	SE In asse
KVT 39 (ex B ₁ 2)	B ₁	KA III	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	20	5 × 4					NW-SE	NW?
KVT 40 (ex B ₁ 3)	B ₁	KA III	rettangolare angoli arrotondati	wattle and daub	0,30	14	3,50 × 4	3,50	3,50 × 1	24,60	4,10 × 6	NNE-SSW	SW In asse

Natsargora	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
NTS 1		KA II	circolare	wattle and daub, mattoni	0,20	2	Ø 1,60			3,14	Ø 2		
NTS 2		KA II	circolare	wattle and daub, mattoni	0,20	2	Ø 1,60			3,14	Ø 2		
NTS 3		KA II	quadrata con angoli arrotondati	wattle and daub, mattoni	0,20	3,20	1,80 × 1,80			4,80	2,20 × 2,20		
NTS 4		KA II	circolare	wattle and daub, mattoni	0,30	2,80	1,90			4,90	Ø 2,50		

Rabati	Liv.	Periodo	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Ann. (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
RBT 1		KA I – KA II	rettangolare	pietra	0,40						9 × ?	NE-SW	

Samshvilde A	Livello	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spessore muri (m)	Ambiente principale (m²)	A. p. (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
SMS A-1	I	KA I		wattle and daub							
SMS A-2	II	KA II	rettangolare, terrazzato. 'Abside' al centro	wattle and daub, fondazioni in pietra	0,50	32	8 × 4?	64	16 × 4	E-W	S

Samshvilde B	Livello	Periodo (T)	Forma	Materiali	Tot.	Asse	Ingresso
SMS-B 1	I	KA III	rettangolare?	wattle and daub, fondazioni in pietra	3 × 3?	ENE-WSW	?

4 • Analisi delle evidenze

Tetri Tskaro	Livello	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Ann. (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
TTR 1	A	KA I	circolare	pietra in fondazione, <i>wattle and daub</i> in alzata?		10	Ø 3,50			10	Ø 3,50	N-S	S Ø 1,50 m
TTR 2	A	KA I	circolare	pietra in fondazione, <i>wattle and daub</i> in alzata?		10	Ø 3,50			10	Ø 3,50	N-S	S
TTR 3	A	KA I	circolare?	piano pavimentale in argilla battuta, <i>wattle and daub</i> ?									
TTR 4	A	KA I	?	focolare e pavimento in argilla battuta									
TTR 5	B	KA II? KA III?	rettangolare	basamento in pietra fino a 1 m in altezza, sopra <i>wattle and daub</i>	1	36	9 × 4	6	3 × 2	70	14 × 5	N-S	S
TTR 6	B	KA II? KA III?	circolare	basamento in pietra fino a 0,30 m in altezza, sopra <i>wattle and daub</i>	0,70	20	Ø 5			38	Ø 7	NNW-SSE	SSE Ø 2 m
TTR 7	B	KA II? KA III?	semicircolare	basamento in pietra fino a 1 m di altezza, sopra <i>wattle and daub</i> ?	2	192	12 × 16	4	2 × 2	440	22 × 20	NE-SW	SW Ø 0,70 m

Tsikhiagora	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Ann. (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
TSK 1	B ₁	KA III	rettangolare angoli arrotondati	<i>wattle and daub</i> ?	0,25	37	5,75 × 6,50			43,75	6,25 × 7	E-W	E?
TSK 2	B ₁	KA III		<i>wattle and daub</i> . Solo un piano pavimentale e un focolare									
TSK 3	B ₁	KA III	rettangolare angoli arrotondati	<i>wattle and daub</i>	0,25	40	6,75 × 5,75	21,50	5,75 × 3,75	77	7 × 11	SSW-NNE	SSW In asse
TSK 4	B ₁	KA III	rettangolare angoli arrotondati	<i>wattle and daub</i> ?						16	4 × 4		
TSK 5	B ₁	KA III	rettangolare angoli arrotondati	<i>wattle and daub</i>	0,20	33	5,75 × 5,75	16,50	5,50 × 3	61	6,25 × 9,75	N-S	N In asse
TSK 6	B ₁	KA III	rettangolare angoli arrotondati	<i>wattle and daub</i>	0,20-0,30							N-S?	
TSK 7	B ₁	KA III	strada?	pietra	0,10						15 × 1,25	E-W	
TSK 8	B ₁	KA III	rettangolare?	pietra, <i>wattle and daub</i>	0,70 pietra	20	5 × 4			34,50	6,40 × 5,40	N-S	S?
TSK 9	A ₁	KA III		<i>wattle and daub</i> . Solo un piano pavimentale	0,15								
TSK 10	A ₁	KA III	rettangolare	solo un piano pavimentale	0,30	6	3 × 2			9	3,60 × 2,60	E-W?	

Agarak	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
AGR 1	II	KA II	circolare, annesso ortogonale	pietra per 1,40 m in altezza	0,50	22	Ø 5,30	12	4 × 3	31 40	Ø 6,30 11 × 6	E-W	? indipendenti?
AGR 2	II	KA II	circolare, annesso ortogonale	pietra, mattoni	0,50	12,50	Ø 4	9 9	3 × 3 3 × 3	20 55	Ø 5 11 × 5	E-W	W Ø 0,90

Garni	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
nn	I-II-III	KA I - KA II	circolari, annessi ortogonali	pietra in fondazione, alzata in mattoni	0,90	35	Ø 6,70	rettangolari	rettangolari	56,70	Ø 8,50		? Ø 1 m
GRN 1	III	KA I	circolare, semi sotterranea	pietra in fondazione, alzata in mattoni	1	37	Ø 6,90			61	Ø 8,90	N-S?	S? Ø 1 m
GRN 2		KA I - KA III	muro di cinta	pietra, mattoni							13 × ?		

Claut
4 • Analisi delle evidenze

Gegharot	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
GHR 1	I	KA I	rettangolare	pietra	0,30	6	3 × 2	7	2,70 × 2,60	13,65	6,20 × 2,20	NW-SE	SW?
GHR 2	I	KA I	rettangolare	pietra	0,30					incompleto	4 × 1,80	NE-SW?	
GHR 3	I	KA I	rettangolare	pietra	0,30	2	1,40 × 1,40			4	2 × 2	NW-SE	SE?
GHR 4	II	KA II	rettangolare	pietra	0,50					24	4,30 × 5,60	N-S	S?
GHR 5	II	KA II	rettangolare	pietra	0,50	38,50	5,50 × 7			52	6,50 × 8	N-S	N?
GHR 6	II	KA II	rettangolare	pietra	0,30	25	7,90 × 3,20			32	8,50 × 3,80	SW	A gomito
GHR 7	II	KA II	rettangolare	pietra	0,30	14	3,50 × 4	4	2,50 × 1,75	24 incompleto	6 × 4	NE-SW	NE? a gomito? WSW indipendente
GHR 8	II	KA II	rettangolare	pietra	0,50	8	4 × 2	7,50	3 × 2,50	27,50	8,50 × 3,25	N-S	? W indipendente
GHR 9	II	KA II	muro di terrazzamento	pietra	1	muro di terrazzamento				muro di terrazzamento		NW-SE	
GHR 10	II	KA II	muro di terrazzamento	pietra	1	muro di terrazzamento				muro di terrazzamento		NW-SE	
GHR 11	II	KA II	rettangolare, arcuato	pietra	0,50 1	10	5 × 2			15	6 × 2,0	NNW-SSE	WSW
GHR 12	II	KA II	muro di terrazzamento	pietra	0,70	muro di terrazzamento				muro di terrazzamento		E-W	

Karnut	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
KRN 1		KA II	rettangolare	pietra	0,50	18,50	4,50 × 4,10		incompleto	28	5,50 × 5,10	NE-SW	SW?
KRN 2		KA II	rettangolare	pietra	0,50	14	4 × 3,50	10 9	4 × 2,50 3 × 3	38,50	11 × 3,50	NW-SE	SW A gomito SW indipendenti
KRN 3		KA II	rettangolare	pietra	0,50-0,80	30	6 × 5			42,30	7,30 × 5,80	NE-SW	SW?
KRN 4		KA II	rettangolare	pietra	0,50-0,80	30	6 × 5			42,30	7,30 × 5,80	NE-SW	SW?
KRN 5		KA II	rettangolare	pietra	0,50	52,50	5 × 10,50			69	6 × 11,50	NE-SW	SW
KRN 6		KA II	rettangolare	pietra	0,50	52,50	5 × 10,50			69	6 × 11,50	NE-SW	SW
KRN 7		KA II	rettangolare	pietra	0,50	22,50	4,50 × 5			33	5,50 × 6	NE-SW	SW
KRN 8		KA II	rettangolare	pietra	0,50	48	8 × 6			63	9 × 7	NW-SE	SE
KRN 9		KA II	rettangolare	pietra	0,50	55	7 × 8	25	6 × 4,20	99	11 × 9	NW-SE	SE
KRN 10		KA II	rettangolare	pietra	0,50	36	6 × 6			49	7 × 7	NE-SW	SE
KRN 11		KA II	rettangolare	pietra	0,50	48	6 × 8			63	7 × 9	NW-SE	SE
KRN 12		KA II	rettangolare	pietra	0,50	28	4 × 7			40	5 × 8	NW-SE	SE
KRN 13		KA II	rettangolare	pietra	0,50	15	5 × 3			24	6 × 4	NW-SE	SE
KRN 14		KA II	rettangolare	pietra	0,50	27	9 × 3			40	10 × 4	NE-SW	SE
KRN 15		KA II	rettangolare	pietra	0,50	72	9 × 8			90	10 × 9	NW-SE	SE

Mokhra Blur	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
MKH 1	XI	KA I	circolare	mattoni	0,35	4,15	Ø 2,30			7	Ø 3		
MKH 2	XI	KA I	circolare	mattoni	0,35	11,30	Ø 3,80			15,90	Ø 4,50		
MKH 3	XI	KA I	circolare	mattoni	0,35	1,30	Ø 1,30			3,14	Ø 2		
MKH 4	X	KA I	circolare	mattoni	0,25	10,75	Ø 3,70		partizione interna	13,85	Ø 4,20		
MKH 5	X	KA I	circolare	mattoni	0,25	9,60	Ø 3,50			12,56	Ø 4		
MKH 6	X	KA I	circolare	mattoni	0,20	1,53	Ø 1,40			2,54	Ø 1,80		
MKH 7	X	KA I	circolare	mattoni	0,20	1,53	Ø 1,40			2,54	Ø 1,80		
MKH 8	X	KA I	circolare	mattoni	0,20	2,54	Ø 1,80			3,90	Ø 2,20		
MKH 9	IX	KA I	circolare	mattoni	0,30	7	Ø 3,10			10,75	Ø 3,70		
MKH 10	IX	KA I	circolare	mattoni	0,30	2,25	Ø 1,70			3,80	Ø 2,20		
MKH 11	IX	KA I	circolare	mattoni	0,50	2,54	Ø 1,80			6,15	Ø 2,80		
MKH 12	IX	KA I	circolare	mattoni	0,25	3,20	Ø 2,10		partizione interna	5,30	Ø 2,60		
MKH 13	VIII	KA II	circolare + rettangolare	mattoni	0,25	44	Ø 7,50		annesso rettilineo	50	Ø 8		
MKH 14	VIII	KA II	circolare	mattoni	0,30	22,90	Ø 5,40			28,25	Ø 6		
MKH 15	VII	KA II	rettangolare	mattoni	0,45	4,40	2,10 × 2,10			9	3 × 3	NW-SE	
MKH 16	VII	KA II	circolare	mattoni	0,30	12,25	Ø 7			45	Ø 7,60		
MKH 17	VII	KA II	rettangolare	mattoni	0,27	7,50	3 × 2,50			10,50	3,50 × 3	NW-SE	
MKH 18	VI	KA II	circolare	mattoni	0,30	43	Ø 7,40			50	Ø 8		
MKH 19	VI	KA II	circolare	mattoni	0,30	22,90	Ø 5,40		partizione interna	28,25	Ø 6		
MKH 20	VI	KA II	rettangolare	mattoni	0,30	17	5 × 3,40			22	5,50 × 4	NW-SE	
MKH 21	VI	KA II	circolare	mattoni	0,37	14,50	Ø 4,30			19,60	Ø 5		
MKH 22	VI	KA II	rettangolare	mattoni	0,40	7,30	2,70 × 2,70			12,25	3,50 × 3,50	NW-SE	
MKH 23	V	KA II	rettangolare	mattoni	0,30	24	4,60 × 5,20			30	5,20 × 5,80	NW-SE	NW?
MKH 24	IV	KA II	circolare	mattoni	0,65	22,90	Ø 5,40			11,20	Ø 6,70		

Claut
4 • Analisi delle evidenze

Mokhra Blur	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
MKH 25	IV	KA II	rettangolare	mattoni	0,75				incompleto		4,50 × 4,50?	NW-SE	
MKH 26	IV	KA II	circolare	mattoni	0,65	21,20	Ø 5,20			10,56	Ø 6,50		
MKH 27	III	KA II	rettangolare	mattoni	0,75				incompleto		4,50 × 4,50?	NW-SE	
MKH 28	VIII-IV	KA II	rettangolare	pietra									

Norabats	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
NRB 1		KA I	circolare	mattoni	0,25	23,75	Ø 5,50			28,25	Ø 6		
NRB 2			circolare + rettangolare	mattoni	0,25	15,90	Ø 4,50	4	2 × 2	19,60	Ø 5		
NRB 3			circolare	mattoni	0,25	15,90	Ø 4,50			19,60	Ø 5		
NRB 4			circolare	mattoni	0,25	44,15	Ø 7,50		Ø 10 seconda corona (parziale)	50	Ø 8		
NRB 5			circolare	mattoni	0,25	44,15	Ø 7,50		Ø 14 seconda corona (parziale)	50	Ø 8		
NRB 6			circolare	mattoni	0,25	23,75	Ø 5,50		Ø 10 seconda corona (parziale)	28,25	Ø 6		
NRB 7			circolare	mattoni	0,25	15,90	Ø 4,50			19,60	Ø 5		
NRB 8			circolare	mattoni	0,25	15,90	Ø 4,50			19,60	Ø 5		

Shengavit	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
SHN 1a-d (ex K6 6a-d)	K6 VIII-V	KA II	circolare	mattoni	0,40	63,50	Ø 9			78,50	Ø 10	E-W	
SHN 2 (ex K6 b.7)	K6 VII-VI		rettangolare	mattoni									
SHN 3 (ex Baiburtian b22)	V?		circolare	mattoni	0,50	19,60	Ø 5			28,25	Ø 6		SE
SHN 4 (ex K6 b4)	K6 IV		rettangolare	fondazioni in pietra su doppia fila	0,50								
SHN 5 (ex K6 b5)	K6 IV		rettangolare	fondazioni in pietra su fila singola, mattoni	0,40	8,15	3,70 × 2,20			13,50	4,50 × 3	E-W	
SHN 6 (ex K6 walls 7, 9, 10)	K6 IV		rettangolare	fondazioni in pietra su fila singola, mattoni	0,40	10,20	3,20 × 3,20			16	4 × 4		
SHN 7	J5-6 IV		rettangolare	fondazioni in pietra su doppia fila, mattoni	0,65	15	3,80 × 4	6	2 × 3 aperto	24	6 × 4		
SHN 8	IV-III		muro di cinta	pietre basaltiche	3								
SHN 9 (ex K6 b2)	III		rettangolare	fondazioni in pietra su doppia fila, mattoni	0,60	33,60	5,80 × 5,80	forse annesso a SHN 10		49	7 × 7	N-S	
SHN 10 (ex K6 b3)	III		circolare	fondazioni in pietra su tripla fila, mattoni	1	63,50	Ø 9			95	Ø 11		
SHN 11 (Simonyan b3)	II		rettangolare	fondazioni in pietra su doppia fila, mattoni		19,50	6,50 × 3			19,50	6,50 × 3		
SHN 12	K4 II		circolare	fondazioni in pietra su doppia fila									
SHN 13	K6 I		rettangolare	fondazioni in pietra, mattoni	0,80	96	12 × 8	9	3 × 3	175	17,50 × 10	E-W	
SHN 14	I14 I		rettangolare	fondazioni in pietra, mattoni	0,70	52	6,50 × 8	12,25	3,50 × 3,50	104	13 × 8	E-W	
SHN 15	M5 I		rettangolare	fondazioni in pietra su tripla fila, mattoni	0,80	8,75	2,50 × 3,50			27	6 × 4,50	N-S	S Ø 1
SHN 16	J5 I		superficie in ciottoli	Pietra									
SHN 17 (ex Simonyan b10)	I?		circolare	fondazioni in pietra, mattoni		25,50	Ø 5,70			25,50	Ø 5,70		
SHN 18 (ex Simonyan b11)	I?		circolare	fondazioni in pietra, mattoni		26,40	Ø 5,80			26,40	Ø 5,80		

Claut
4 • Analisi delle evidenze

Sos Höyük	Liv.	Period (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
SSH 1	VA	KA I		piano pavimentale in calce, muri in mattoni									
SSH 2	VA	KA I		piano pavimentale in calce, muri in mattoni									
SSH 3	VA	KA I	muro circolare attorno al sito	pietre di medie dimensioni, probabile alzata in mattoni. Malta d'argilla.	2,50						esteso per almeno 20 m, misura totale stimata: 150 m		
SSH 4	VA	KA I		fondazioni in pietra									
SSH 5	VA	KA I	pietre alla base. alzata in materiali leggeri?	pavimentazione con intonaco di calce						incompleto	4 × 4		
SSH 6	VA	KA I	due fasi 1) rettangolare 2) circolare	preparazione pavimentale in cocci e sabbia. 1) piano pavimentale in calce mattoni, no fondazioni						11,30	Ø 3,80	E-W?	1) ? 2) W?
SSH 7	VB	KA II	rettangolare	fondazioni in pietra, alzata in mattoni?	0.70							NW-SE	
SSH 8	VC	KA III	rettangolare	fondazioni in pietra, alzata in mattoni?	1	25	5 × 5			35 incompleto	7 × 5	NNE-SSW	NNE?
SSH 9	VD	KA III	rettangolare, angoli arrotondati	piano pavimentale in argilla e cenere									

Kültepe 1	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
KUL-1.1 (ex XXXIV)	II-1	KA I	circolare	mattoni	0,26	42	Ø 7,30			48	Ø 7,80		
KUL-1.2 (ex XXXIII)	II-1	KA I	circolare	mattoni	0,32	30	Ø 8,35	22	Ø 8,35	64	Ø 9 partizione interna	NW-SE	N? S?
KUL-1.3 (ex XXXII)	II-2		circolare	mattoni	0,20	33	Ø 6,50			38	Ø 6,90		
KUL-1.4 (ex XXX)	II-2		circolare	mattoni	0,25	53	Ø 8,25			60	Ø 8,75	W-E	W, Ø 1 m
KUL-1.5 (ex XXX)	II-2		circolare	mattoni, pilastro ligneo	0,25	33	Ø 6,50			38	Ø 7		
KUL-1.6 (ex XXVIII)	II-3		circolare	mattoni	0,48	24	Ø 5,50			33	Ø 6,50	SW-NE	SW, Ø 1 m
KUL-1.7 (ex XXVIII)	II-3		circolare	mattoni	0,50	33	Ø 6,50			44	Ø 7,50		
KUL-1.8 (ex XXIV)	II-3		circolare	mattoni	0,38	21	Ø 5,20			28	Ø 6		
KUL-1.9 (ex XXX)	II-4		circolare	mattoni	0,50	24	Ø 5,50			33	Ø 6,50		
KUL-1.10 (ex XXVI)	II-4		circolare	mattoni	0,50	16	Ø 4,50			24	Ø 5,50		
KUL-1.11 (ex XXV)	II-4		circolare	mattoni	0,42								
KUL-1.12 (ex XXXIII)	II-5		circolare	mattoni									
KUL-1.13 (ex XXI)	II-5		circolare	mattoni	0,40	16	Ø 4,50			22	Ø 5,30		
KUL-1.14 (ex XIX-XX)	II-5		circolare + rettangolare	mattoni	0,50	21	Ø 5,20 partizione interna	3	2,45 × 1,35	35	Ø 6,20		NE, Ø 1,10 m
KUL-1.15 (ex XXII)	II-6		circolare	mattoni									
KUL-1.16 (ex XXIIa)	II-6		rettangolare	mattoni	0,15								
KUL-1.17 (ex XXVIII)	II-7	KA II	circolare	mattoni, pilastro ligneo	0,46	32	Ø 6,40			43	Ø 7,40		
KUL-1.18 (ex XIII)	II-7		circolare + rettangolare	mattoni	0,24-0,38	13	Ø 4	11	2,40 × 4,50?	28	Ø 4,60		
KUL-1.19 (ex XVII)	II-8		circolare + rettangolare	mattoni	0,46 0,20: annesso								
KUL-1.20 (ex XVI)	II-8		circolare	mattoni	0,20								
KUL-1.21 (ex XII)	II-8		circolare	mattoni	0,46	30	Ø 6,20			40	Ø 7,10		
KUL-1.22 (ex XIIa)	II-8		circolare	mattoni	0,46								
KUL-1.23 (ex XIV)	II-8		rettangolare	mattoni	0,20			3?	3 × 1?				
KUL-1.24 (ex X)	II-9		circolare + rettangolare	mattoni	0,40	26	Ø 5,70	12,50	3,50 × 3,60?	33	Ø 6,50		

Claud
4 • Analisi delle evidenze

Kültepe 1	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
KUL-1 25 (ex IX)	II-9		circolare	mattoni	0,20	10	Ø 3,50 partizione interna			12	Ø 3,90		
KUL-1 26 (ex VIII)	II-10		rettangolare	mattoni	0,42	28	8 × 3,50?						
KUL-1 27 (ex VII)	II-10		rettangolare	mattoni, pilastro ligneo	0,44	33	6,50 × 6,50			43	7,40 × 7,40		E Ø 1 m
KUL-1 28 (ex VI)	II-11		rettangolare	mattoni, fondazioni in pietra					3,50 × ?			fondazioni in pietra	
KUL-1 29 (ex V)	II-11		circolare	mattoni, fondazioni in pietra		20	Ø 5			20	Ø 5	fondazioni in pietra	
KUL-1 30 (ex IV)	II-12		circolare	mattoni, pietre?	0,50	33	Ø 6,40			43	Ø 7,40	fondazioni in pietra	
KUL-1 31 (ex III)	II-12		circolare	mattoni, fondazione in pietra	0,50?	33	Ø 6,50			43	Ø 7,40?	fondazioni in pietra	
KUL-1 32 (ex II)	II-13		circolare	mattoni d'argilla, fondazioni in pietra, pilastro ligneo	0,70	133	Ø 13			163	Ø 14,40	fondazioni in pietra	S Ø 1 m
KUL-1 33 (ex I)	II-13		rettangolare	mattoni d'argilla	50		7,15 × ?						
KUL-1 34	II-14		rettangolare	pietra?	40		2,30 × ?						

Kültepe 2	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
KUL-2 1	14	KA I	circolare	mattoni?	0,50	12,50	Ø 4			20	Ø 5		
KUL-2 2	13		circolare	pietra? mattoni?	0,80	69	Ø 9,40			95	Ø 11		
KUL-2 3	13		circolare	mattoni?	0,60	36	Ø 6,80 divisione interna (due ambienti di 1/3 e 2/3 del totale)	partizione interna	partizione interna	50	Ø 8		
KUL-2 4	12		circolare	pietra? mattoni?	0,80	20,50	Ø 5,10			35	Ø 6,70	SSE- NNW	SSE Ø 1 m
KUL-2 5	11		circolare	mattoni?	0,80	37	Ø 6,90			57	Ø 8,50		
KUL-2 6	11		circolare	pietra? mattoni?	1,40	74	Ø 9,70			122,50	Ø 12,50		
KUL-2 7	9		circolare	mattoni?	0,50	33	Ø 6,50			44	Ø 7,50		
KUL-2 8	9		circolare	mattoni?	1	33	Ø 6,50			57	Ø 8,50		
KUL-2 9	4		rettangolare	mattoni?	0,50	Ø	Ø			incompleto	3 × 4	N-S	
KUL-2 10	33	KA II	circolare	mattoni	0,30	15	Ø 4,40			20	Ø 5		
KUL-2 11	34	KA II	circolare										
KUL-2 12	41	KA II	circolare	pietra									

Maxta	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
MXT 1		KA II	circolare	mattoni	0,30	9	Ø 3,40			12,50	Ø 4		
MXT 2			circolare	mattoni	0,75	44	Ø 7,50			64	Ø 9		

Ovuçlar Tepesi	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
OVC 1	3	KA II - KA III	circolare	mattoni	0,50	24	5,50			33	6,50		
OVC 2	3	KA II - KA III	circolare	mattoni?	0,50	44	7,50			57	8,50		

Köhne Pasgah Tepesi	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
KPT 1	III	KA II - KA III	circolare, annesso rettangolare	mattoni, nessuna fondazione in pietra, wattle and daub come copertura	0,30 0,15	23	Ø 5,40 divisione interna	0,60 incompleto	0,8 × 0,70	28,20	Ø 6 divisione interna		

Claut
4 • Analisi delle evidenze

Köhne Shahar	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
KHS 1	1-5	KA II – KA III	muro di fortificazione	pietra (basalto)	> 2,50							NW-SE	
KHS 2	3	KA II	circolare	mattoni	0,30	15	Ø 4,40			20	Ø 5	?	
KHS 3	3	KA II	rettangolare, lati arrotondati	pietra	0,30		incompleto			12	4 × 3	NE-SW	
KHS 4	3	KA II	piattaforma rettangolare	pietra						5,25	3,50 × 1,50	NW-SE	
KHS 5	4-5	KA III	rettangolare	pietra	0,30 0,70	7,25	2,20 × 3,30			10	2,50 × 4	ESE- WNW	
KHS 6	4-5	KA III	rettangolare	pietra	0,50	8	2 × 4			12	3 × 6	NNE- SSW	
KHS 7	4-5	KA III	rettangolare	pietra, mattoni sul piano pavimentale	0,50	9,40	2,60 × 3,60			16,50	3,60 × 4,60	N-S	
KHS 8	4-5	KA III	rettangolare	pietra	0,50	15	4,30 × 3,50		partizione interna non classificabile	24	5,30 × 4,50	E-W	
KHS 9	4-5	KA III	rettangolare	pietra	0,50		incompleto			18	4 × 4,50	E-W	
KHS 10	4-5	KA III	rettangolare	pietra	0,30		incompleto			18	4 × 4,50	E-W	
KHS 11	4-5	KA III	circolare + rettangolare	pietra	0,80	24 A: 14,40 B: 9,60	Ø 5,50 divisione interna	10	2,50 × 4	43,50	Ø 7 divisione interna	NE-SW	SW 1,70
KHS 12	4-5	KA III	ovale	pietra	0,40	26	5,80 × 4,50		5,80 × ? Non conservato	40,60	5,80 × 7	NE-SW	
KHS 13	4-5	KA III	circolare	pietra	0,50	23,75	Ø 5,50			33	Ø 6,50		
KHS 14	4-5	KA III	rettangolare (absidato)	pietra	0,50	15,75	4,50 × 3,50			24,30	5,40 × 4,50	NE-SW	
KHS 15	4-5	KA III	circolare	pietra	0,70	34	Ø 6,60	1,20	1,20 × 1	50	Ø 8		
KHS 16	4-5	KA III	rettangolare	pietra	0,30 0,50					incompleto		NW-SE	
KHS 17	4-5	KA III	rettangolare	pietra	0,70	9,60	3,10 × 3,10			20,25	4,50 × 4,50	NE-SW	
KHS 18	4-5	KA III	rettangolare	pietra	0,70	9,40	Ø 2,60 × 3,60			20	4 × 5	NE-SW	
nn (~ 155 unità) città alta	6	KA III?	rettangolare	pietra		unità accessorie?				4 25	2 × 2 5 × 5		
nn (~ 100 unità) città alta	6	KA III?	circolare	pietra		unità domestiche?				50 (in media tra 20 e 80 m²)	Ø 8 (mediamente tra Ø 5 e 10 m)		
nn città bassa	6	KA III?	rettangolare	pietra		corti-giardini				225 1.200	15 × 15 40 × 30		
nn città bassa	6	KA III?	rettangolare	pietra		unità accessorie?				4 50	2 × 2 10 × 5		
nn città bassa	6	KA III?	circolare	pietra		unità domestiche?				50 (in media tra 20 e 80 m²)	Ø 8 (mediamente tra Ø 5 e 10 m)		

Köhne Tepesi	Liv.	Periodo (T)	Forma	Materiali	Spess. muri (m)	Ambiente principale (m²)	A.p. (m)	Annesso (m²)	Annesso (m)	Tot. (m²)	Tot. (m)	Asse	Ingresso
KHT 1	I,II	KA III	rettangolare	fondazioni in pietra, muri in mattoni						incompleto	4,72 × ?		
KHT 2	I,IV	KA III	rettangolare	fondazioni in pietra, muri in mattoni									
KHT 3	I,VI	KA III	rettangolare	fondazioni in pietra, muri in mattoni	0,80	incompleto				16,80	4,20 × 4 incompleto	NE-SW	
KHT 4	I,VI	KA III	rettangolare	fondazioni in pietra, muri in mattoni	0,80	incompleto				27,50	5 × 5,50 incompleto	NE-SW	

4 • Analisi delle evidenze

	Periodo	Forma	Materiali	Numero strutture
Grmakhevistavi	KA I – KA II (T)	?	wattle and daub	nn
Mchadijvari Gora	KA III (T)	rettangolari	wattle and daub	nn
Orchosani	?	rettangolari	pietra	nn
Tiseli Seri	KA II – KA III (T)	rettangolari	pietra in fondazione, alzata in argilla?	3
Treli	KA I (T)	?	wattle and daub	nn
Dzhraovit	?	circolari, una strada	pietra	nn
Elar	KA I – KA II	circolari	pietra in fondazione	6 + nn
Franganots	KA I – KA II	circolari, annessi rettangolari	fondazioni in pietra, alzata in mattoni	nn
Gazanots	?	rettangolari, annesso (recinto?) circolare	pietra	1
Harich	KA I – KA II	rettangolari, cittadella?	pietra	2 + nn
Horom	KA I – KA II	circolare	pietra	1
Keti	KA I	rettangolari, uno con 4 annessi	pietra	2
Kosi Choter	KA II	circolari	pietra nella struttura 1, mattoni nella 2	2
Metsamor	KA I	circolari	mattoni	nn
Shaglana II – III	?	fortificazione?	pietra	nn
Shirakavan	KA II	rettangolari	pietra	3 + nn
Baba Dervish	?	rettangolari	wattle and daub	nn

Tabella 3 Mattoni

Gudabertka	Livello	Periodo (T)	Dimensioni (cm)	Volume (cm³)	Disposizione	Spessore muro (cm)	Forma dell'edificio	Altri materiali associati
GDB 3		KA III						appoggiati direttamente al suolo?
GDB 4		KA III					rettangolare, angoli arrotondati?	appoggiati direttamente al suolo?

Kvatskhelebi	Livello	Periodo (T) ¹	Dimensioni (cm)	Volume (cm³)	Disposizione ²	Spessore muro (cm)	Forma dell'edificio	Altri materiali associati
KVT 5	C ₁	KA II	43 × 17 × 11	8041	BB	30	rettangolare, angoli arrotondati	annesso in <i>wattle and daub</i> , copertura con elementi lignei
KVT ?	C ₁	KA II						
KVT ?	C ₁	KA II						

Natsargora	Livello	Periodo (T)	Dimensioni (cm)	Volume (cm³)	Disposizione	Spessore muro (cm)	Forma dell'edificio	Altri materiali associati
NTS 1		KA II	20 / 50 × 20 × 10	7.000	BB	20	circolare	<i>wattle and daub</i> ? nessuna fondazione
NTS 2		KA II	20 / 50 × 20 × 10	7.000	BB	20	circolare	<i>wattle and daub</i> ? nessuna fondazione
NTS 4		KA II	20 / 50 × 20 × 10	7.000	BB	30	circolare	<i>wattle and daub</i> ? nessuna fondazione

Agarak	Livello	Periodo	Dimensioni (cm)	Volume (cm³)	Disposizione	Spessore muro (cm)	Forma dell'edificio	Altri materiali associati
AGR 2	II	KA II	31 × 25 × 16	12.400	? crollati	50	circolare, annessi ortogonali	fondazioni/basamento in pietra

Garni	Livello	Periodo	Dimensioni (cm)	Volume (cm³)	Disposizione	Spessore muro (cm)	Forma dell'edificio	Altri materiali associati
nn	I-II-III	KA I – KA II	26 × 20 × 10	5.200		1	circolare, annessi ortogonali	fondazione in pietra
GRN 1			26 × 20 × 10	5.200		1	circolare	fondazione in pietra
GRN 2	I-II-III	KA I – KA II					muro di cinta	fondazione in pietra

Mokhra Blur	Livello	Periodo	Dimensioni (cm)	Volume (cm³)	Disposizione	Spessore muro (cm)	Forma dell'edificio	Altri materiali associati
MKH 1	XI		16 × 16 × 16	1.536	BB-LL	35	circolare	
MKH 2	XI		16 × 16 × 16	1.536	BB-LL	35	circolare	
MKH 3	XI		16 × 16 × 16	1.536	BB-LL	35	circolare	
MKH 4	X ⁴		22 × 21 × 11	5.082	BB	25	circolare	
MKH 5	X		22 × 21 × 11	5.082	BB	25	circolare	
MKH 6	X		22 × 21 × 11	5.082	BB	20	circolare	
MKH 7	X		22 × 21 × 11	5.082	BB	20	circolare	
MKH 8	X		22 × 21 × 11	5.082	BB	20	circolare	
MKH 9	IX		22 × 21 × 11	5.082	BB	30	circolare	
MKH 10	IX		22 × 21 × 11	5.082	BB	30	circolare	
MKH 11	IX		22 × 21 × 11	5.082	BB, doppio paramento	50	circolare	
MKH 12	IX		22 × 21 × 11	5.082	BB	25	circolare	
MKH 13	VIII		22 × 21 × 11	5.082	BB	25	circolare	
MKH 14	VIII		22 × 21 × 11	5.082	BB	30	circolare	
MKH 15	VII		22 × 21 × 11	5.082	LL	45	rettangolare	
MKH 16	VII		22 × 21 × 11	5.082	BB	30	circolare	
MKH 17	VII		22 × 21 × 11	5.082	BB	27	rettangolare	
MKH 18	VI		22 × 21 × 11	5.082	BB	30	circolare	
MKH 19	VI		22 × 21 × 11	5.082	BB	30	circolare	
MKH 20	VI		22 × 21 × 11	5.082	BB	30	rettangolare	
MKH 21	VI		22 × 21 × 11	5.082	LL	37	circolare	
MKH 22	VI		22 × 21 × 11	5.082	LL	40	rettangolare	
MKH 23	V		36 × 27 × 9	8.748	LL, BB	30	rettangolare	
MKH 24	IV		36 × 27 × 9	8.748	BB, doppia fila	65	circolare	

Mokhra Blur	Livello	Periodo	Dimensioni (cm)	Volume (cm³)	Disposizione	Spessore muro (cm)	Forma dell'edificio	Altri materiali associati
MKH 25	IV		36 × 27 × 9	8.748	BB, LL doppia fila	75	rettangolare	
MKH 26	IV		36 × 27 × 9	8.748	LL	65	circolare	
MKH 27	III		32 × 32 × 8	8.192	LL	75	rettangolare	

Norabats	Livello	Periodo	Dimensioni (cm)	Volume (cm³)	Disposizione	Spessore muro (cm)	Forma dell'edificio	Altri materiali associati
NRB 1		KA I	48 × 22 × 12	12.672	BB	25	circolare	
NRB 2		KA I	48 × 22 × 10	10.560	BB	25	circolare	
NRB 3		KA I	40 × 22 × 10	8.800	BB	25	circolare	
NRB 4		KA I	60 × 23 × 12	16.560	BB	25	circolare	
NRB 5		KA I	48 × 22 × 12	12.672	BB	25	circolare	
NRB 6		KA I	48 × 22 × 10	10.560	BB	25	circolare	
NRB 7		KA I	40 × 22 × 10	8.800	BB	25	circolare	
NRB 8		KA I	60 × 23 × 12	16.560	BB	25	circolare	

Shengavit	Livello	Periodo	Dimensioni (cm)	Volume (cm³)	Disposizione	Spessore muro (cm)	Forma dell'edificio	Altri materiali associati
SHN 1 a-d	K6 VIII-V	KA II	28 × 28 × 10	7.840	BB?	40	circolare	
SHN 2	K6 VII-VI	KA II	41 × 26 × 10	10.660	BB?		rettangolare	
SHN 3	V?	KA II	28 × 20 × 10	5.600		50	rettangolare	
SHN 5	K6 IV	KA II	40 × 29 × 10	11.600		40	rettangolare	fondazione in pietra su fila singola
SHN 6	K6 IV	KA II	29 × 23 × 10	6.670	BB	40	rettangolare	fondazione in pietra su fila singola
SHN 7	J5-6 IV	KA II				65	rettangolare	fondazione in pietra su doppia fila
SHN 9	III	KA II	40 × 30 × 10	12.000	BB	40	rettangolare	fondazione in pietra su doppia fila, stuoie vegetali tra fondazioni e mattoni
SHN 10	III	KA II	40 × 30 × 10	12.000	BB	40	circolare	fondazione in pietra su tripla fila, stuoie vegetali tra fondazioni e mattoni
SHN 11		KA II					rettangolare	fondazione in pietra su doppia fila
SHN 13		KA II			BB?		rettangolare	fondazione in pietra
SHN 14		KA II				80	rettangolare	fondazione in pietra
SHN 15	M5 I	KA II			BB-LL	70	rettangolare	fondazione in pietra su tripla fila
SHN 16	J5 I	KA II				Mattoni sparsi	rettangolare	pietra
SHN 17	I?	KA II			BB?		circolare	fondazione in pietra
SHN 18	I?	KA II			BB		circolare	fondazione in pietra

Sos Höyük	Livello	Periodo (T)	Dimensioni (cm)	Volume (cm³)	Disposizione	Spessore muro (cm)	Forma dell'edificio	Altri materiali associati
SSH 1	VA	KA I						appoggiati direttamente al suolo
SSH 2	VA	KA I						appoggiati direttamente al suolo
SSH 3	VA	KA I				250	muro circolare attorno al sito	basamento in pietra
SSH 6	VA	KA I					circolare	appoggiati direttamente al suolo
SSH 7	VB	KA II				70	rettangolare	fondazione in pietra
SSH 8	VC	KA III				100	rettangolare	Fondazioni in pietra

4 • Analisi delle evidenze

Kültepe 1	Livello	Periodo	Dimensioni (cm)	Volume (cm³)	Disposizione	Spessore muro (cm)	Forma dell'edificio	Altri materiali associati
KUL-1 1	II-1	KA I	40 × 20 × 10	8.000	LL	26	circolare	
KUL-1 2	II-1	KA I	50 × 24 × 10	12.000	BB	32	circolare	
KUL-1 3	II-2				BB?	20	circolare	
KUL-1 4	II-2		44 × 20 × 12	10.560	BB	25	circolare	
KUL-1 5	II-2		44 × 22 × 10	9.680	BB	25	circolare	
KUL-1 6	II-3		42 × 18 × 12	9.072	LL	48	circolare	
KUL-1 7	II-3		42 × 18 × 12	9.072	LL	50	circolare	
KUL-1 8	II-3				LL?	38	circolare	
KUL-1 9	II-4		42 × 22 × 12	11.088	LL	50	circolare	
KUL-1 10	II-4		42 × 18 × 12	9.072	LL	50	circolare	
KUL-1 11	II-4				LL?	42	circolare	
KUL-1 12	II-5						circolare	
KUL-1 13	II-5				LL?	40	circolare	
KUL-1 14	II-5		42 × 18 × 12	9.072	LL sul muro esterno XIX BB nel muro divisorio interno XIX e in XX	50 18: muro divisorio interno 20: annesso	circolare + rettangolare	
KUL-1 15	II-6						circolare	
KUL-1 16	II-6				BB?	15	rettangolare	
KUL-1 17	II-7	KA II	42 × 18 × 12	9.072	LL	46	circolare	
KUL-1 18	II-7				LL?	24-38 20: annesso	circolare + rettangolare	
KUL-1 19	II-8		42 × 22 × 12	11.088	LL	46 20: annesso	circolare + rettangolare	
KUL-1 20	II-8					20	circolare	
KUL-1 21	II-8		42 × 18 × 12	9.072		46-48	circolare	
KUL-1 22	II-8				LL?	46	circolare	
KUL-1 23	II-8				BB?	20	rettangolare	
KUL-1 24	II-9				LL?	40 40: annesso	circolare + rettangolare	
KUL-1 25	II-9				BB?	20	circolare	
KUL-1 26	II-10		42 × 24 × 12	12.096	LL	42	rettangolare	
KUL-1 27	II-10		40 × 20 × 10	8.000	LL	44	rettangolare	
KUL-1 28	II-11						rettangolare	ciottoli di fondazione
KUL-1 29	II-11						circolare	ciottoli di fondazione
KUL-1 30	II-12				LL?	50	circolare	ciottoli di fondazione
KUL-1 31	II-12						circolare	ciottoli di fondazione
KUL-1 32	II-13					70	circolare	ciottoli di fondazione
KUL-1 33	II-13				LL?	50	rettangolare	

Kültepe 2	Livello	Periodo	Dimensioni (cm)	Volume (cm³)	Disposizione	Spessore muro (cm)	Forma dell'edificio	Altri materiali associati
nn KLT-2 1-9?	14-3 (Aliyev, Seyidov)		40 × 20 × 10 40 × 38 × 10	8.000	BB	50?	circolare	
KLT-2 10	33 (Ristvet et al.)	KA I – KA II ?	45 × 20 × ?			30	circolare	

Maxta	Livello	Periodo	Dimensioni (cm)	Volume (cm³)	Disposizione	Spessore muro (cm)	Forma dell'edificio	Altri materiali associati
MXT 1		KA II				30	circolare	
MXT 2						75	circolare	

Ovçular Tepesi	Livello	Periodo	Dimensioni (cm)	Volume (cm³)	Disposizione	Spessore muro (cm)	Forma dell'edificio	Altri materiali associati
OVC 1	3	KA II – KA III				50	circolare	
OVC 2	3	KA II – KA III				50	circolare	

Köhne Pasgah Tepesi	Livello	Periodo	Dimensioni (cm)	Volume (cm³)	Disposizione	Spessore muro (cm)	Forma dell'edificio	Altri materiali associati
KPT 1	III	KA I – KA II	40 × 25 × 12	12.000	BB nel muretto interno sono disposti di taglio, sul lato dell'altezza, e affiancati sul lato breve (BB)	0,30 0,15	circolare, annesso rettangolare	nessuna fondazione in pietra, wattle and daub come copertura

Köhne Shahar	Livello	Periodo (T)	Dimensioni (cm)	Volume (cm³)	Disposizione	Spessore muro (cm)	Forma dell'edificio	Altri materiali associati
KHS 2	3	KA II	50 × 30 × ?		BB	30	circolare	
KHS 5	4-5	KA III			mattoni sparsi al suolo, crollo	30	rettangolare	
KHS 7	4-5	KA III	40 × 20 × ? 20 × 20 × ?		disposti a pavimentazione dell'ambiente	50	rettangolare	
KHS 12	4-5	KA III			banchina in mattoni	0,40	ovale	

Köhne Tepesi	Livello	Periodo	Dimensioni (cm)	Volume (cm³)	Disposizione	Spessore muro (cm)	Forma dell'edificio	Altri materiali associati
KHT 1	I,II	KA II	43 × 25 × 12	12.900	BB		rettangolare	basamento in pietra
KHT 2	I,IV	KA II	43 × 25 × 12	12.900	BB		rettangolare	basamento in pietra
KHT 3	I,VI	KA II	43 × 25 × 12	12.900	BB	0.80	rettangolare	basamento in pietra
KHT 4	I,VI	KA II	43 × 25 × 12	12.900	BB	0.80	rettangolare	basamento in pietra

Altri Siti	Materiali associati	Forma degli edifici
Franganots	Fondazioni in pietra	circolare, annessi rettangolari
Kosi Choter	–	circolare
Metsamor	–	circolare

- 1 La nota (T) indica l'impianto cronologico 'tradizionale', presentato in Palumbi 2008. In assenza, ci si riferisce all'impianto cronologico proposto da Badalyan 2014.
- 2 BB: i mattoni sono affiancati lungo il loro lato breve. LL: i mattoni sono affiancati lungo il loro lato lungo.
- 3 Non sono riportate le altezze dei mattoni dei livelli X-VI: il valore 11 cm è stato attribuito facendo una media delle altezze attestate.

5 Conclusioni

Sommario 5.1 Osservazioni conclusive. – 5.2 Osservazioni per il futuro.

5.1 Osservazioni conclusive

Questo volume raccoglie le evidenze edilizie delle comunità Kura-Araxes insediate nella cosiddetta *Heartland*. Si tratta di un tema molto poco studiato, in cui spesso le informazioni in nostro possesso sono lacunose o assenti. La ricerca copre un arco cronologico di un millennio, esteso tra la metà del IV e la metà del III millennio a.C. e ha individuato 306 strutture appartenenti a 48 siti. Il campione di cui si dispone permette di delineare le proprietà dell'edilizia Kura-Araxes sotto molteplici aspetti.

Come si è più volte evidenziato, si tratta nella quasi totalità dei casi di strutture domestiche di piccole dimensioni, adatte a ospitare un numero ristretto di persone. Sono inoltre presenti dei rari esempi di strutture complesse, come le cosiddette 'fortificazioni' o, più diffusamente, opere di terrazzamento che richiesero indubbiamente capacità logistiche per la loro realizzazione. Questi sono, tuttavia, casi apparentemente isolati e ancora poco studiati: l'edilizia Kura-Araxes è essenzialmente un'edilizia domestica, dai caratteri *tecnicamente* semplici, autogestita e autoprodotta dallo stesso gruppo che l'avrebbe poi occupata.

Queste strutture domestiche sono ubicate in regioni geografiche che presentano condizioni ambientali, climatiche e morfologiche anche molto diverse tra loro, motivo per cui non è possibile riscontrare un'unica tipologia di edifici ma una varietà *formalmente* molto ampia, che risponde alle esigenze di adattamento dei singoli gruppi e alle disponibilità materiali in ciascuna area. L'edilizia Kura-Araxes è pertanto caratterizzata da una marcata eterogeneità formale.

Si è riscontrato che i materiali utilizzati erano relativamente pochi: si tratta di pietre grezze, ossia non lavorate, terra da costruzione e materiali organici di natura vegetale, come legname, frasche e canniccio. Si è infatti osservato che la pietra ricorre sempre nei territori montani, per ridursi in modo significativo lungo le ampie valli alluvionali. Diversamente, in quest'ultime il legno e l'argilla sono i materiali più utilizzati. La presenza del mattone crudo sembra essere concentrata nella regione dell'Armenia centro-meridionale e Naxçivan, mentre vi sono solo deboli evidenze in Georgia. Vi è in quasi tutti gli edifici la compresenza di materiali edili diversi, sfruttando per ciascuno le sue proprietà e combinandoli con poche e semplici tecniche costruttive. Non si registrano significativi cambiamenti nell'utilizzo dei materiali tra il IV e il III millennio a.C.

Anche le tecniche costruttive sembrano rispondere a esigenze di finalità pratica, senza che siano a noi evidenti soluzioni edilizie particolarmente complesse. I materiali lapidei trovavano solitamente applicazione a basamento o nelle fondazioni degli edifici, garantendo una maggiore stabilità e protezione delle strutture in alzata. Queste erano probabilmente realizzate con materiali più leggeri, come terra da costruzione, legname e canniccio. L'argilla era un elemento molto versatile per realizzare le murature delle strutture e poteva apparire sia nella forma di mattoni crudi che nella tecnica *wattle and daub*. Essa era inoltre impiegata nella resa dei piani pavimentali, degli intonaci e delle malte.

Analizzando la morfologia delle strutture individuate è apparso che la maggior parte di esse è di forma rettangolare, con solo un terzo di strutture circolari. Durante il IV millennio vi sarebbe una chiara distinzione tra i siti con edifici circolari, presenti quasi esclusivamente lungo le valli fluviali del Kura e dell'Araxes, e quelli con edifici rettilinei, ubicati invece nelle regioni di montagna. Le strutture circolari sembrano infatti prevalere a quote più basse, mentre la forma rettangolare si individua maggiormente nei siti terrazzati d'altura. A partire però dal III millennio il quadro si rende molto più eterogeneo, anche all'interno di uno stesso sito: la forma rettangolare si diffonde a quote più basse, mentre in altri casi si registrano edifici circolari anche in contesti di montagna.

Agli inizi del III millennio appare una nuova forma di edifici, concentrata esclusivamente lungo la valle del fiume Kura. Si tratta degli edifici rettangolari con gli angoli arrotondati, noti come

subrettangolari, che rappresentano forse un'ibridizzazione tra la forma rettilinea e quella circolare. Si è infatti osservato che in alcuni casi l'ambiente principale di queste strutture è di forma subcircolare, con un annesso-vestibolo rettilineo molto pronunciato. Questo rappresenta forse una sintesi tra gli edifici circolari, la cui presenza nella regione andava riducendosi, e quelli rettilinei, che non si affermeranno mai in maniera definitiva in questa regione. In linea generale si è quindi osservato che il IV millennio era caratterizzato da un forte regionalismo morfologico, con la predilezione delle forme rettilinee per i siti in quota e circolari per quelli a valle, mentre il III millennio presenta invece una forte eterogeneità formale.

L'analisi sopra riportata ha inoltre messo in luce che le dimensioni totali degli edifici Kura-Araxes era generalmente attestata attorno ai 37 m², mentre meno di un terzo delle strutture disponeva di ambienti secondari. La centralità del focolare è l'elemento comune dell'edilizia Kura-Araxes, anche se nei siti terrazzati questo verrebbe invece collocato nei pressi del muro di fondo. Meno diffuse sono invece le banchine, sempre presenti lungo il muro di fondo dell'edificio nelle valli alluvionali e in qualche occasione anche scavate nella roccia nelle strutture in montagna.

Una sintesi delle informazioni analizzate ha permesso di evidenziare delle possibili tendenze di sviluppo regionale nell'edilizia Kura-Araxes. Si sono così definite sei regioni che presentano al loro interno un contesto morfologico e ambientale omogeneo, in cui ricorrono analogie nella morfologia e nei materiali costruttivi degli edifici. Queste regioni sono:

- La **valle del Medio Kura**, caratterizzata da edifici realizzati quasi esclusivamente in *wattle and daub*. La morfologia appare circolare nel IV millennio e prevalentemente rettangolare ad angoli arrotondati durante il III millennio.
- Gli **altopiani armeno-georgiani**. Le strutture sono quasi esclusivamente di forma rettangolare e presentano sempre un basamento in pietra su cui, molto probabilmente, si appoggiava un alzataio più leggero. Sono diffusi i terrazzamenti.
- La regione di **Kvemo Kartli**. Gli edifici sono di forma circolare oppure rettangolare, presentano in molti casi fondazioni in pietra ma allo stesso tempo si sono riscontrate evidenze di strutture in *wattle and daub* appoggiate direttamente al suolo. Sebbene il paesaggio sia montuoso, si predilige l'insediamento in aree naturalmente pianeggianti che non richiedano di essere terrazzate.
- La **valle del Medio Araxes**. Appartengono a questo gruppo siti con edifici prevalentemente circolari, che durante il III millennio vedono l'affiancamento di alcune strutture rettilinee. È molto documentato l'impiego di mattoni crudi, il materiale edile più utilizzato, talvolta in associazione con fondazioni in pietra.

- **L'Iran nord-occidentale e l'Anatolia nord-orientale.** A queste due regioni distinte sono stati attribuiti solo due siti; pertanto, non si offre una sintesi affidabile. Entrambi presentano edifici sia rettangolari che circolari, ma a variare sono i materiali impiegati: i mattoni trovano impiego principalmente nella seconda regione, mentre la prima vede alzati leggeri su basi in pietra.

Accanto all'eterogeneità di aspetti formali quali la morfologia edilizia e i materiali impiegati, è possibile scorgere, come già sottolineato da numerosi studiosi, degli aspetti comuni dell'edilizia Kura-Araxes. Questi risiedono nella comune concezione di uno spazio interno percepito essenzialmente nella sua funzione domestica, inteso quindi sia come ambiente residenziale che come nucleo di produzione su piccola scala, necessaria all'economia di sussistenza del nucleo che le occupava.

Anche l'edilizia, insieme a molti altri dati archeologici, riflette una struttura sociale di piccole comunità, organizzate attorno a rapporti eterarchici tra i suoi membri. Non si esibiscono segni di prestigio nella forma di nessuna struttura e la loro destinazione funzionale appare quasi esclusivamente domestica, a eccezione di alcune ambigue strutture precedentemente trattate.

Nei siti analizzati, databili a un arco cronologico esteso per un millennio, non è possibile individuare alcun indicatore di sviluppo della complessità dell'edilizia Kura-Araxes, rimanendo questa simile nel corso dell'esistenza di questo fenomeno culturale.

Gli insediamenti sono nella maggior parte dei casi limitati a un numero esiguo di strutture. Alcuni siti si presentano però di dimensioni maggiori, raggruppando un numero più elevato di edifici. Questo fenomeno è tipico del III millennio, periodo in cui si assiste a una diffusione delle comunità Kura-Araxes.

5.2 Osservazioni per il futuro

La ricerca ha evidenziato un quadro molto complesso relativo all'edilizia Kura-Araxes, che si è molto ampliato sia quantitativamente che qualitativamente negli ultimi trent'anni, permettendoci di giungere alla sintesi sopra descritta. Si tratta di un'opera provvisoria e sotto alcuni aspetti non ancora completa. È infatti fondamentale proseguire nella ricerca adottando un approccio multidisciplinare che permetta di meglio comprendere i molti volti dell'edilizia Kura-Araxes. Questa ricerca potrà, pertanto, essere ampliata in futuro con i dati provenienti da nuovi scavi nella regione della *Heartland*, in modo da poter disporre di un campione statisticamente più ampio di siti che aumenteranno le nostre conoscenze relative a questa realtà. Il

fenomeno Kura-Araxes non si limita però al Caucaso Meridionale ma si estende, come è noto, a un'area molto più ampia. L'analisi dell'edilizia dei territori coinvolti dalla cosiddetta 'diaspora' Kura-Araxes sarà fondamentale per completare questa ricerca e contribuire allo studio di un aspetto importante di questo complesso fenomeno culturale.

Bibliografia

- Abibullaev, O.A. (1982). *Kultepe. Eneolit i bronza na territorii nakhichevanskoi ASSR* (Il periodo Neolitico e il periodo dell'Antico Bronzo nella Repubblica Socialista Sovietica Autonoma del Naxçıvan). Baku.
- Abramishvili, R.M.; Giguashvili, N.; Kakhiani, K. (1980). *Arkeologicheskie pamiatniki Grmakhevistavi* (Il sito archeologico di Grmakhevistavi). Tbilisi.
- Abramishvili, R.M.; Gotsiridze, D.I. (1978). «Trel'skoe poselenie kuro-arakskoi kul'tury» (Il sito Kura-Araxes di Trel'i). Abramishvili, R.M. (ed.), *Tbilisi Arkheologicheskie Pamiatniki* (Monumenti archeologici di Tbilisi). Tbilisi, 34-47.
- Adams, R. (1981). *Heartland of Cities*. Chicago; London: The University of Chicago Press.
- Aghikyan, L. (2021). «New Elements of Burial Practice in the Kura-Araxes Culture: The Discovery of Karnut Cemetery (Armenia)». *Quaternary International*, 579, 59-71.
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.04.010>
- Alizadeh, K. (2015). *Social Inequality at Köhne Shahar, an Early Bronze Age Settlement in Iranian Azerbaijan* [PhD dissertation]. Cambridge: Harvard University, Graduate School of Arts & Sciences.
- Alizadeh, K.; Eghbal, H.; Samei, S. (2015). «Approaches to Social Complexity in Kura-Araxes Culture: A View from Köhne Shahar (Ravaz) in Chalدران, Iranian Azerbaijan». *Paléorient*, 41(1), 37-54.
<https://doi.org/10.3406/paleo.2015.5654>
- Alizadeh, K.; Samei, S.; Mohammadkhani, K.; Heidari, R.; Tykot, R.H. (2018). «Craft Production at Köhne Shahar, a Kura-Araxes Settlement in Iranian Azerbaijan». *Journal of Anthropological Archaeology*, 9(51), 127-43.
<https://doi.org/10.1016/j.jaa.2018.06.006>
-

- Anderson, W.; Birkett-Rees, J.; Cleary, M.N.; Krsmanovic, D.; Tskvitinidze, N. (2014). «Archaeological Survey in the South Caucasus (Samtskhe-Javakheti, Georgia)». *Anatolia Antiqua*, 22, 11-33.
<https://doi.org/10.4000/anatoliaantiqua.283>
- Aquilano, M. (2017). *Installazioni da fuoco in Anatolia nel Bronzo Antico e Medio* [tesi di dottorato]. Venezia.
- Aquilano, M.; Gavagnin, K.; Gervasi, L. (2019). «Focolari e installazioni da fuoco nell'archeologia del Caucaso meridionale». Comai, G.; Frappi, C.; Pedrini G.; Rova, E. (a cura di), *Armenia, Caucaso e Asia Centrale. Ricerche 2019*. Venezia, 55-79. *Eurasistica* 12.
<http://doi.org/10.30687/978-88-6969-340-3/003>
- Areshyan, G.E. (1978). «Izucheniye stratigrafii Mokhrablura» (Studio sulla stratigrafia di Mokhra Blur). *Arkheologicheskije Otkrytiia 1977* (Scoperte archeologiche del 1977), 503-4.
- Areshyan, G.E. (2023). «Architecture of the Kura-Araxes». Simonyan, Rothman 2023b, 67-80.
- Areshyan, G.E.; Gasparyan, B.; Avetisyan, P.S.; Pinhasi, R.; Wilkinson, K.; Smith, A.; Hovsepian, R.; Zardaryan, D. (2012). «The Chalcolithic of the Near East and South-Eastern Europe: Discoveries and New Perspectives from the Cave Complex Areni-1, Armenia». *Antiquity*, 86, 115-30.
<https://doi.org/10.1017/S0003598X00062499>
- Arpaci, E.Y.G.; Akbulut, D.; Yildiz, O. (2023). «Enhancing Water Resistance of Earth-then Buildings by Using Admixture Materials». *Architectural Engineering and Design Management*, 20(2), 1-19.
<https://doi.org/10.1080/17452007.2023.2270630>
- Asanidze, L.M.; Lezhava, Z.; Tsikarishvili, K.; Gaprindashvili, G.; Chikhradze, N.; Polk, J. (2019). «Karst Map of Georgia (Caucasus Region) Scale: 1:1,500,000». *Carbonates Evaporites*, 34, 1205-12.
<https://doi.org/10.1007/s13146-019-00525-z>
- Aurenche, O.; Callot, O. (1977). *Dictionnaire illustré multilingue de l'architecture du Proche-Orient ancien*. Lyon.
www.persee.fr/doc/mom_0244-5689_1977_dic_3_1
- Avetisyan, P.; Muradyan, F.; Sargsyan, G. (2010). «Early Bronze Age Burial Mounds at Talin». Hansen, S.; Hauptmann, A.I.; Motzenbacher, I.; Pernicka, E. (Hrsgg), *Von Majkop bis Trialeti: Gewinnung und Verbreitung von. Metallen und Obsidian in Kaukasien im 4.-2. Jt. v. Chr. = Atti del simposio internazionale* (Berlin, 1-3 giugno 2006). Bonn, 161-5.
- Avetisyan, P., Badalyan, R. (2021). «Toward the Chronology of Archaeological Complexes of Armenia of the 3rd - Beginning of the 2nd Millennium Bc in Context of Transformation and Fragmentation of Cultural Environment». Badalyan, R., Perello, B. (a cura di), *The End of the Kura-Araxes Phenomenon and the Eneolithic Transition in the South Caucasus: The Chrono-Cultural Aspect*. ARWA International Research Workshops. I Webconference internazionale, 2-3 dicembre 2021.
https://arwa-international.org/wp-content/uploads/2021/09/Conf_End_KA_program.pdf
- Badalyan, R. (2014). «New Data on the Periodization and Chronology of the Kura-Araxes Culture in Armenia». *Paléorient*, 40(2), 71-92.
<https://doi.org/10.3406/paleo.2014.5636>
- Badalyan, R.; Avetisyan, P. (2007). *Bronze and Early Iron Archaeological Sites in Armenia: Mt Aragats and its Surrounding Region*. Oxford. International Series 1697.
- Badalyan, R.; Avetisyan, P.; Smith, A.T. (2009). «Chapter 4: Periodization and Chronology of Southern Caucasia». Smith, Badalian, Avetisyan, Minc, Greene 2009, 33-94.

- Badalyan, R.; Edens, C.; Gorny, R.; Kohl, P.L.; Stronach, D.; Tonikjan, A.V.; Hmaykyan, S.; Mandrikyan, S.; Zardaryan, M. (1993). «Preliminary Report on the 1992 Excavations at Horom, Armenia». *Iran*, 31, 1-24.
- Badalyan, R.; Edens, C.; Kohl, P.L.; Tonikjan, A.V. (1992). «Archaeological Investigations at Horom in the Shirak Plain of Northwestern Armenia, 1990». *Iran*, 30, 31-48.
- Badalyan, R.; Smith, A.T.; Lindsay, I.; Khatchadourian, L.; Avetisyan, P. (2008). «Village, Fortress, and Town in Bronze and Iron Age Southern Caucasus: A Preliminary Report on the 2003-2006 Investigations of Project ArAGATS on the Tsaghkahovit Plain, Republic of Armenia». *Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan*, 40, 45-105.
- Badalyan, R.; Smith, A.T.; Lindsay, I.; Harutyunyan, A.; Greene, A.; Marshall, M.; Monahan, B.; Hovsepyan, R. (2014). «A Preliminary Report on the 2008, 2010, and 2011 Investigations of Project ArAGATS on the Tsaghkahovit Plain, Republic of Armenia». *Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan*, 46, 149-223.
- Bakhshaliyev, V. (2006). *Azərbaycan arxeologiyası* (Archeologia dell'Azerbaijan), vol. 1. Baku.
- Bakhshaliyev, V. (2019). «New Light on the Late Prehistory of the South Caucasus: Data from the Recent Excavation Campaigns at Kültepe I in Nakhchivan, Azerbaijan (2012-2018)». *Paléorient*, 45(1), 81-113.
<https://doi.org/10.4000/paleorient.589>
- Batiuk, S.D. (2005). *Migration Theory and the Distribution of the Early Transcaucasian Culture* [PhD dissertation]. Toronto.
- Batiuk, S.D. (2022). «The Spatial Matryoshka Doll: New Perspectives on the Settlement Dynamic of the Kura-Araxes». Kosyan, Avetisyan, Martirosyan-Olshansky, Bobokhyan, Grekyan 2022, 98-116.
- Batiuk, S.D.; Rothman, M.S. (2007). «Early Transcaucasian Cultures and Their Neighbours». *Expedition*, 49(1), 7-17.
- Batiuk, S.; Rothman, M.; Samei, S.; Hovsepyan, R. (2022). «Unravelling the Kura-araxes Cultural Tradition Across Space and Time». *ANES*, 59, 236-449.
<https://doi.org/10.2143/ANES.59.0.0000000>
- Baudouin, E. (2019). «Rethinking Architectural Techniques of the Southern Caucasus in the 6th Millennium BC: A Re-Examination of Former Data and New insights». *Paléorient*, 45(1), 115-50.
<https://doi.org/10.4000/paleorient.602>
- Baudouin, E. (2021). *L'architecture de Mésopotamie et du Caucase de la fin du 7^e à la fin du 5^e millénaire. Araxes II*. Turnhout.
- Baudouin, E.; Decaix, A.; Brunacci, E.; Guliyev, F.; Palumbi, G. (2022). «Domed or Flat? The Case Study of Building 21 at Kiçik Tepe (Middle Kura Valley, Azerbaijan) and a Reconsideration of the Neolithic Roofing Architecture in the South Caucasus». *Paléorient*, 48(2), 81-6.
<https://doi.org/10.4000/paleorient.2129>
- Bedianashvili, G.; Jamieson, A.; Longford, C.; Martkoplshvili, I.; Paul, J.; Sagona, C. (2022). «Evidence for Textile Production in Rabati, Georgia, during the Bedeni Phase of the Early Kurgan Period». *JASR*, 43, 1-19.
<https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2022.103467>
- Bedianashvili, G.; Jamieson, A.; Sagona, C. (2021). «The Early Kurgan in Rabati, Georgia: The Cultural Sequence and a New Suite of Radiocarbon Dates». *Radiocarbon*, 63(6), 1673-713.
<https://doi.org/10.1017/RDC.2021.56>

- Bedianashvili, G.; Sagona, C.; Longford, C.; Martkoplshvili, I. (2019). «Archaeological Investigations at the Multi-period Settlement of Rabati, Southwest Georgia: Preliminary Report (2016, 2018 Seasons)». *Ancient Near Eastern Studies*, 56, 1-133.
<https://doi.org/10.2143/ANES.56.0.3286813>
- Bobokhyan, A.; Kunze, R. (2021). «Ushkiani-Project: Preliminary Archaeological Investigations in the Lake Sevan Region/Armenia». *Præhistorische Zeitschrift*, 96(2), 500-10.
<https://doi.org/10.1515/pz-2021-0012>
- Burney, C.A. (1958). «Eastern Anatolia in the Chalcolithic and Early Bronze Age». *Anatolian Studies*, 8, 157-209.
- Burney, C.A.; Lang, D.M. (1971). *The Peoples of the Hills: Ancient Ararat and Caucasus*. London: Weidenfeld and Nicolson.
- Carrobé, A.; Rincón, L.; Martorell, I. (2021). «Thermal Monitoring and Simulation of Earthen Buildings. A Review». *Energies*, 14(2080), 1-47.
<https://doi.org/10.3390/en14082080>
- Catford, J.C. (1977). «Mountain of Tongues: The Languages of the Caucasus». *Annual Review of Anthropology*, 6, 283-314.
<http://www.jstor.org/stable/2949334>
- Chataigner, C., Palumbi, G. (eds) (2014). *The Kura-araxes Culture from the Caucasus to Iran, Anatolia and the Levant: Between Unity and Diversity*. *Paléorient*, 40(2). CN-RS Editions.
- Chernykh, E.N. (1992). *Ancient Metallurgy in the USSR: The Early Metal Age*. Cambridge.
- Chikovani, G.; Shatberashvili, Z.; Gogochuri, G. (2010). «A New Site of the Eneolithic-Early Bronze Age from Tetritsqaro». *Gamkrelidze* 2010, 95-109.
- Chilingarashvili, G. (2020). «The Early Bronze Age Cultural Sequence: New Investigations in Adigeni Municipality (Samtskhe Region, Southwest Georgia)». *TSU-TI The International Scientific Journal of Humanities*, 83-92.
<https://doi.org/10.55804/TSU-ti-1/Chilingarashvili>
- Chubinishvili, T. (1963). *Amiranis Gora: materialy k drevneishei istorii Meskhet Dzhavakheti* (Amiranis Gora: materiali sulla storia antica di Meskhet-Javakheti). Tbilisi.
- Coene, F. (2010). *The Caucasus. An Introduction*. London; New York.
- Comrie, B. (2008). «Linguistic Diversity in the Caucasus». *Annual Review of Anthropology*, 37, 131-43.
<https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.35.081705.123248>
- Connor, S.E.; Kvavadze, E. (2005). «Climatic and Human Influences on Vegetation Dynamics around Tbilisi over the Past 6000 Years». *Proceedings of the Georgian Academy of Sciences, Biological Series B*, 3(4), 64-76.
- Connor, S.E.; Kvavadze, E. (2008). «Modelling Late Quaternary Changes in Plant Distribution, Vegetation and Climate Using Pollen Data from Georgia, Caucasus». *Journal of Biogeography*, 36(3), 529-45.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2699.2008.02019.x>
- Connor, S.E.; Kvavadze, E. (2014). «Environmental Context of the Kura-Araxes Culture». *Paléorient*, 40(2), 11-22.
https://www.persee.fr/doc/paleo_0153-9345_2014_num_40_2_5633
- Connor, S.E.; Sagona, A. (2007). «Environment and Society in the Late Prehistory of Southern Georgia, Caucasus». Lyonnet, B. (éd.), *Les cultures du Caucase (IVe-IIIe millénaires avant notre ère). Leurs relations avec le Proche-Orient*. Paris, 21-36.
- Courcier, A. (2010). «Metalliferous Potential, Metallogenous Particularities and Extractive Metallurgy: Interdisciplinary Research on Understanding the Ancient Metallurgy in the Caucasus during the Early Bronze Age». Hansen, S.; Hauptmann, A.; Motzenbacher, I.; Pernicka, E. (Hrsgg), *Von Majkop bis Trialeti: Gewinnung und*

- Verbreitung von Metallen und Obsidian in Kaukasien im 4.-2. Jt. v. Chr.* = *Atti del simposio internazionale* (Berlin, 1-3 giugno 2006). Bonn, 75-95.
- Courcier, A. (2014). «Ancient Metallurgy in the Caucasus. From the Sixth to the Third Millennium BCE». Roberts, B.; Thornton, C. (eds), *Archaeometallurgy in Global Perspective*. New York, 579-664.
- Courcier, A.; Lyonnet, B.; Guliyev, F. (2012). «Metallurgy during the Middle Chalcolithic Period in the Southern Caucasus: Insight through Recent Discoveries at Mentesh-Tepe, Azerbaijan». Jett, P.; McCarthy, B.; Douglas, J.G. (eds), *Scientific Research on Ancient Asian Metallurgy: Proceedings of the Fifth Forbes Symposium at the Freer Gallery of Art*. London, 205-24.
- Cribb, R. (1991). *Nomads in Archaeology*. Cambridge.
- Davis, M.B. (2000). «Palynology after Y2K-Understanding the Source Area of Pollen in Sediments». *Annual Review of Earth and Planetary Science*, 28, 1-18.
<https://doi.org/10.1146/annurev.earth.28.1.1>
- Decaix, A.; Berthon, R.; Mohaseb, F.A.; Tengberg, M. (2019). «Toward a Definition of the Kura-Araxes Agropastoral Systems». Meyer, J.; Vila, E.; Mashkour, M.; Casanova, M.; Vallet, R. (eds), *The Iranian Plateau during the Bronze Age: Development of Urbanisation, Production and Trade*. Lyon, 89-98.
<https://doi.org/10.4000/books.momeditions.8016>
- Delacroix, G. (1972). *Caractérisation des matériaux de construction en terre crue*. Paris.
- Demetradze, I.; Mirtskhulava, G. (2010). «Cultural Continuity at Samshvilde». *KAD-MOS*, 2, 129-64.
<https://doi.org/10.32859/kadmos/2/129-164>
- Devejian, S.; Davtyan, R. (2022). «The Settlement of Norabats». Kosyan, Avetisyan, Martirosyan-Olshansky, Bobokhyan, Grekyan 2022, 136-48.
<https://doi.org/10.32028/ajnes.v16i1-2.1827>
- Dezzi Bardeschi, C. (1998). *Architettura domestica nella Mesopotamia settentrionale nel 2° millennio a.C.* Firenze: LoGisma.
- Djamali, M.; De Beaulieu, J.L.; Andrieu-Ponel, V.; Berberian, M.; Miller, N.F.; Gandouine, E.; Lahijani, H.; Shah-Hosseini, M.; Ponel, P.; Mojtaba, S.; Guiter, F. (2009). «A Late Holocene Pollen Record from Lake Almalou in NW Iran: Evidence for Changing Land-Use in Relation to Some Historical Events during the Last 3700 Years». *Journal of Archaeological Science*, 36(7), 1364-75.
<https://doi.org/10.1016/j.jas.2009.01.022>
- Doat, P.; Hays, A.; Houben, H.; Matuk, S.; Vitoux, F. (1979). *Construire en terre*. Paris: Éditions Alternatives et parallèles.
- Edens, C. (1995). «Transcaucasia at the End of the Early Bronze Age». *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, 299-300, 53-64.
<https://doi.org/10.2307/1357345>
- Ferrari, A. (2005). *Il Caucaso. Popoli e Conflitti di una frontiera europea*. Roma: Edizioni Lavoro.
- Frangipane, M. (2014). «After Collapse: Continuity and Disruption in the Settlement by Kura-Araxes-Linked Pastoral Groups at Arslantepe-Malatya (Turkey). New data». *Paléorient*, 40(2), 169-82.
https://www.persee.fr/doc/paleo_0153-9345_2014_num_40_2_5641
- Frangipane, M., Palumbi, G. (2007). «“Red-Black Ware”: Pastoralism, Trade and Anatolian-Transcaucasian Interactions in the 4th-3th Millennium BC». Lyonnet, B. (éd.), *Les culturés du Caucase (IV-III millénaires avant notre ère. Leurs relations avec le Proche-Orient*. Paris, 232-55.

- Gailhard, N.; Bode, M.; Bakhshaliyev, V.; Marro, C. (2021). «The Invisible Movements of Metallurgy: the Interactions between Nomads and Metal». Marro, Stöllner 2021, 155-80.
<https://doi.org/10.4000/books.momeditions.12532>
- Gambashidze, I.; Stöllner, T. (2016). *The Gold of Sakdrisi. Man's First Gold Mining Enterprise*. Rahden.
- Gamkrelidze, G. (ed.) (2010). *Rescue Archaeology in Georgia: The Baku-Tbilisi-Ceyhan and South Caucasian Pipelines*. Tbilisi.
- Ghorbani, H.; Zangeneh, L.; Zarei, A. (2018). «Architecture and Spatial-Social Organization of Kura-Araxes Culture on Eastern and Western Areas of Lake Urmia (Case Study: Yanik Tepe, Haftvan Tepe and Goy Tepe)». *Journal of Historical Sociology*, 10(2), 155-97.
- Glonti, L.I.; Javakhishvili, A.I. (1987). «Novye dannye o mnogoslojnom pamyatnike epokhi eneolita-pozdnej bronzy v Shida Kartli-Berikldeebi» (Nuovi dati sul sito multiperiodo dall'Eneolitico al Tardo Bronzo di Berikldeebi). *Kratkie soobshcheniya instituta arkeologii* (Antiche culture del Caucaso e della steppa del Mar Nero). Mosca: Accademia delle Scienze dell'URSS, 80-7.
- Glonti, L.I.; Khetskhoveli, M.; Palumbi, G. (2008). «The Cemetery at Kvatskhelebi». Sagona, Abramishvili 2008, 153-84.
- Gobejishvili, G.F. (1978). *Selishche Tetri-Tskaro* (Il sito di Tetri Tskaro). Tbilisi.
- Gogochuri, G.; Orjonikidze, A. (2010). «The Kura-Araxes Culture Settlement and Cemetery at Tiselis Seri». Gamkrelidze 2010, 117-30.
- Gratuze, B.; Rova, E. (2022). «New Data on Different Patterns of Obsidian Procurement in Georgia (Southern Caucasus) during the Chalcolithic, Bronze and Iron Age Periods». *Archaeological Research in Asia*, 32, 1-17.
<https://doi.org/10.1016/j.ara.2022.100397>
- Greenberg, R. (2014). «Ox-Carts and the Kura-Araxes Migrations». Narimanishvili, G. (ed.), *Problems of Early Metal Age Archaeology of Caucasus and Anatolia = Atti del convegno internazionale* (Tbilisi, 19-23 novembre 2014). Tbilisi, 94-101.
- Greenberg, R.; Shimelmitz, R.; Iserlis, M. (2015). «New Evidence for the Anatolian Origins of 'Khirbet Kerak Ware People' at Tel Bet Yerah (Israel), ca 2800 BC». *Paléorient*, 40(2), 183-201.
https://www.persee.fr/doc/paleo_0153-9345_2014_num_40_2_5642
- Guidoni, E. (1975). *Architettura primitiva*. Electa.
- Gülçür, S.; Marro, C. (2012). «The View from the North: Comparative Analysis of the Chalcolithic Pottery Assemblages from Norşuntepe and Ovçular Tepesi». Marro, C. (ed.), *After The Ubaid: Interpreting Change from the Caucasus to Mesopotamia at the Dawn of Urban Civilization (4500-3500 BC) = Proceedings of the International Workshop Held at Fosseuse* (Fosseuse, 29th June-1st July 2009). Paris, 305-52. *Varia Anatolica* 27.
www.persee.fr/doc/anatv_1013-9559_2012_act_27_1_1273
- Haroutunian, S. (2016). «A GIS Analysis of Early Bronze Age Settlement Patterns in Armenia». *Quaternary International*, 395, 95-103.
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.07.023>
- Hopkins, L. (2003). *Archaeology at the North-East Anatolian Frontier*. Vol. 6, *An Ethnoarchaeological Study of Sos Höyük and Yigittasi Village*. Leuven: Peeters Press.
- Houben, H.; Guillaud, H.; Dayre, M.; Bard, P.Y.; Perrier, G. (1989). *Traité de construction en terre*. CRA Terre. Marseille.
- Hovsepyan, E. (2015). «On the Agriculture and Vegetal Food Economy of Kura-Araxes Culture in the South Caucasus». *Paléorient*, 40(1), 69-82.
https://www.persee.fr/doc/paleo_0153-9345_2015_num_41_1_5656

- Howell-Meurs, S. (2001). *Early Bronze Age and Iron Age Animal Exploitation in North-eastern Anatolia: The Faunal Remains from Sos Höyük and Büyüktepe Höyük*. Oxford.
- İşikli, M. (2015). «The Kura-Araxes Culture in the Erzurum Region: the Process of Its Development». *TÜBA-AR*, 18, 51-69.
- İşikli, M. (2022). «A Brief History of the Research, and an Understanding of the Process of the Kura-araxes Culture in the Erzurum Highlands». Kosyan, Avetisyan, Martirosyan-Olshansky, Bobokhyan, Grekyan 2022, 211-30.
- Ismailov, G.S. (1963). *Iz istorii drevneishei kul'tury Zapadnogo Azerbaidzhana (Medno-bronzovaia epokha)* (Dalla storia dell'antica cultura dell'Azerbaijan occidentale (età del rame-bronzo) [tesi di dottorato]. Tbilisi.
- Ivanova, M. (2013). *The Black Sea and the Early Civilizations of Europe, the Near East and Asia*. Cambridge.
- Jakubiak, K.; Iskra, M.; Piliposyan, A.; Zakyan, A. (2017). «Preliminary Report on the 2016 Season in Metsamor (Armenia)». *PAM*, 26(1), 557-69.
<https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.1805>
- Jakubiak, K.; Piliposyan, A.; Iskra, M.; Zaqyan, A. (2016). «Metsamor (Armenia): Preliminary Report on the Excavations in 2013, 2014 and 2015». *PAM*, 25(35), 553-72.
<https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.2348>
- Jakubiak, K.; Zakyan, A. (2019). «Metsamor: Topography of an Archeological Site Near Metsamor River». Pieńkowska, A.; Szeląg, D.; Zych, I. (eds), *Stories Told around the Fountain. Papers Offered to Piotr Bieliński on the Occasion of his 70th Birthday*. Warsaw, 271-84.
- Jalabadze, M. (2014). «Bedeni Culture and Berikldeebi Settlement». Narimanishvili, G. (ed.), *Problems of Early Metal Age Archaeology of Caucasus and Anatolia = Atti del convegno internazionale* (Tbilisi, 19-23 novembre 2014). Tbilisi 216-25.
- Jalilov, B. (2018). «The Collective Burial Kurgan of Uzun Rama». *TUBA-AR*, 1, 93-106.
<https://doi.org/10.22520/tubaar.2018.os.01.006>
- Japaridze, O. (1961). *K Istории Gruzinskikh Plemen na Rannei Stadii Medno-Bronzovo Kul'tury* (Sulla storia delle società georgiane nella fase iniziale della cultura del rame-bronzo). Tbilisi.
- Javakhishvili, A.I. (1973). *Stroitel'noe delo i arkhitektura poselenii luzhnogo Kavkaz a V-III tysiacheletii do n. e.* (Edilizia e architettura degli insediamenti nel Caucaso Meridionale nel V-III millennio a.C.). Tbilisi.
- Javakhishvili, A.I. (1998). «Die Ausgrabungen von Berikldeebi in Georgien». *Georgica*, 21, 7-21.
- Javakhishvili, A.I.; Glonti, L.I. (1962). *Urbnisi I. Arkheologicheskie raskopki, provedennye v 1954-1961 gg na selishche Kvatskhelebi (Tvlepia-kokhi)* (Urbnisi I. Scavi archeologici effettuati nel 1954-1961 nel sito di Kvatskhelevi). Tbilisi.
- Joannin, S.; Ali, A.A.; Ollivier, V.; Roiron, P.; Peyron, O.; Chevaux, S.; Nahapetyan, S.; Tozalakyan, P.; Karakhanyan, A.; Chataigner, C. (2014). «Vegetation, Fire and Climate History of the Lesser Caucasus: a New Holocene Record from Zarishat fen (Armenia)». *Journal of Quaternary Science*, 29(1), 70-82.
<https://doi.org/10.1002/jqs.2679>
- Jones, M.; Djamali, M.; Stevens, L.; Heyvaert, V.; Askari, H.; Norolahie, D.; Weeks, L.R. (2013). «Mid Holocene Environmental and Climatic Change in Iran». Petrie, C.A. (ed.), *Ancient Iran and Its Neighbours: Local Developments and Long-Range Interactions in the 4th Millennium BC*, vol. 3. Oxford; Philadelphia, 25-34.
<https://hdl.handle.net/1959.11/14905>
- Kakhiani, K.; Sagona, A.; Sagona, C.; Kvavadze, E.; Bedianashvili, G.; Massager, E.; Martin, L.; Herrscher, E.; Martkoplshvili, I.; Birkett-Rees, J.; Longford, C. (2013).

- «Archaeological Investigations at Chobareti in southern Georgia, the Caucasus». *ANES*, 50, 1-138.
<https://doi.org/10.2143/ANES.50.0.2975510>
- Kavtaradze, G.L. (1983). *K khronologii epokhi eneolit i bronzi gruzii* (Sulla cronologia dell'Eneolitico e dell'Età del Bronzo della Georgia). Tbilisi.
- Kavtaradze, G.L. (1999). «The Importance of Metallurgical Data for the Formation of a Central Transcaucasian Chronology». Hauptmann, A.; Pernicka, E.; Rehren, T.; Yalçin, U. (eds), *The Beginnings of Metallurgy. International Conference = Proceedings* (Bochum, 1995). Bochum, 67-101.
- Kavtaradze, G.L. (2004). «The Chronology of the Caucasus during the Early Metal Age: Observations from Central Trans-Caucasus». Sagona, A. (ed.), *A View from the Highlands. Archaeological Studies in Honour of Charles Burney (Ancient Near Eastern Studies Supplement 12)*. Leuven, 537-56.
- Kavtaradze, G.L. (2017). «An Attempt at Dating the Starting Point of the Kura-Araxes Culture on the Background of the 'Uruk Cultural Phenomenon'». Rova, E.; Tonussi, M. (eds), *At the Northern Frontier of Near Eastern Archaeology: Recent Research on Caucasia and Anatolia in the Bronze Age (Subartu XXXVIII)*. Turnhout, 91-112.
- Kehl, M. (2009). «Quaternary Climate Change in Iran-The State of Knowledge». *Erdkunde*, 63(1), 1-17.
<https://doi.org/10.3112/erdkunde.2009.01.01>
- Kehl, M.; Frechen, M.; Skowronek, A. (2009). «Nature and Age of Late Quaternary Basin Fill Deposits in the Basin of Persepolis, Southern Iran». *Quaternary International*, 196(1-2), 57-70.
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2008.06.007>
- Kehl, M.; Rafiei, B.; Lahijani, H. (2023). «Holocene Paleoenvironmental Change and Phases of Drought in the Iranian Highlands. A Review». Bernbeck, R.; Eberhardt, G.; Pollock, S. (eds), *Coming to Terms with the Future*. Leiden, 21-38.
- Kelly-Buccellati, M. (1979). «The Outer Fertile Crescent Culture: North Eastern Connections of Syria and Palestine in the Third Millennium B.C.». *Ugarit-Forschungen 1979 (Festschrift für Claude F.A. Schaeffer)*, 11, 413-30.
- Kelly-Buccellati, M. (1990). «Trade in Metals in the Thirteenth Millennium: Northeast Syria and Eastern Anatolia». Donzel, E.; Mellinck, M.; Nijland, C.; Roodenberg, J.J.; Veenhof, K.R. (eds), *Resurrecting the Past*. Istanbul, 117-31.
- Khanzadian, E. (1969). *Garni IV: Resul'taty Raskopok 1949-1966* (Garni IV: Attività archeologiche 1949-1966). Yerevan.
- Kiguradze, T. (2000). «The Chalcolithic-Early Bronze Age Transition in the Eastern Caucasus». Marro, C.; Hauptmann, H. (eds), *Chronologies des pays du Caucase et de l'Euphrate aux IVe-IIIe millénaires = Actes du colloque d'Istanbul* (Istanbul, 16-19 december 1998). Paris: De Boccard, 321-8.
- Kiguradze, T.; Sagona, A. (2003). «On the Origins of the Kura-Araxes Cultural Complex». Smith, T.; Robinson, K.S. (eds), *Archaeology in the Borderlands: Investigations in Caucasia and Beyond*. Los Angeles, 38-94.
- Kikvidze, I.A. (1972). *Khizanaantgoris Adrebrinjaos Khanis Namosakhleri* (Il sito di Khizanaant Gora). Tbilisi.
- Kleiss, W.; Kroll, S. (1979). «Ravaz und Yakhvali, zwei befestigte Plätze des III Jahrtausends». *Archäologische Mitteilungen aus Iran*, 12, 27-47.
- Kohl, P.L. (2007). *The Making of Bronze Age Eurasia*. Cambridge.
- Kohl, P.L. (2009). «Origins, Homelands and Migrations: Situating the Kura-Araxes Early Transcaucasian 'Culture' within the History of Bronze Age Eurasia». *Journal of the Institute of Archaeology of Tel Aviv University*, 36(2), 241-65.
<https://doi.org/10.1179/033443509x12506723940686>

- Kohl, P.L.; Magomedov, R.G. (2014). «Early Bronze Developments on the West Caspian Coastal Plain». *Paléorient*, 40(2), 93-114.
<https://doi.org/10.3406/paleo.2014.5637>
- Kohl, P.L.; Trifonov, V. (2014). «The Prehistory of the Caucasus: Internal Developments and External Interactions». Renfrew, C.; Bahn, P. (eds), *The Cambridge World Prehistory*. Cambridge, 1571-95.
- Kosay, H.Z.; Turfan, K. (1959). «Erzurum-Karaz kazisi raporu» (Rapporto di scavo di Erzurum-Karaz). *Belleten*, 23, 349-413.
- Kosyan, A.; Avetisyan, P.; Martirosyan-Olshansky K.; Bobokhyan A.; Grekyan, Y. (eds) (2022). *Paradise Lost. The Phenomenon of the Kura-Araxes Tradition along the Fertile Crescent. Collection of Papers Honouring Ruben S. Badalyan on the Occasion of his 65th Birthday*. Oxford.
- Kreuer, V.; Zaznashvili, N.; Jungius, H.; Williams, L.; Petelin, D. (eds) (2001). *Biodiversity in the Caucasus Ecoregion: An Analysis of Biodiversity and Current Threats and Initial Investment Portfolio*. Baku; Yerevan; Gland; Moscow; Tbilisi.
- Kroll, E.S. (2004). «Prehistoric Settlement Patterns in the Maku and Khoy: Regions of Iranian Western Azerbaijan». Azarnoush, M. (ed.), *Proceedings of the International Symposium on Iranian Archaeology: Northwestern Region*. Tehran, 45-53.
- Kroll, E.S. (2005). «Early Bronze Age Settlement Patterns in the Orumiye Basin». *Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan (AMIT)*, 37, 115-21.
- Kroll, E.S. (2017). «Fortified Kura Arax Settlements in North-Western Iran». Avetisyan, P.S.; Grekyan, Y.H. (eds), *Bridging Times and Spaces: Papers in Ancient Near Eastern, Mediterranean and Armenian Studies*. Oxford, 233-61.
<https://doi.org/10.2307/j.ctv170x3nm>
- Kuftin, B.A. (1944). «Urartskii 'kolumbarii' v podoshvy Ararata i kuro-araskii eneolit» (Colombari urartei nella regione dell'Ararat e Kura-Araxes nell'Eneolitico). *Vestnik Gosudarstvennogo Muzeia Gruzii* (Bollettino del Museo Statale della Georgia), 13(5), 1-172.
- Kushnareva, K.Kh.; Markovin, V.I. (1994). *Arkheologiya. Epokha bronzy Kavkaza i Sredney Azii* (Età del Bronzo Antico del Caucaso e dell'Asia Centrale). Mosca.
- Kushnareva, K.Kh. (1997). *The Southern. Caucasus in Prehistory: Stages of Cultural and Socioeconomic Development from the Eighth to Second Millennium B.C.* Philadelphia.
- Kushnareva, K.Kh.; Chubinishvili, T. (1970). *Drevnie kul'tury iuzhnogo Kavkaza (V-III tys. do N.E.)* (Antiche culture del Caucaso Meridionale). Leningrado.
- Kvavadze, E.; Boschian, G.; Chichinadze, M.; Gagoshidze, I.; Gavagnin, K.; Martkoplshvili, I.; Rova, E. (2019). «Palynological and Archaeological Evidence for Ritual Use of Wine in the Kura-Araxes Period at Aradetis Orgora (Georgia, Caucasus)». *Journal of Field Archaeology*, 44(8), 500-22.
<https://doi.org/10.1080/00934690.2019.1669254>
- Kvavadze, E.; Martkoplshvili, I.; Chichinadze, M. (2020). *Ancient Human Activities and Environment: Palynological Date from Early Bronze Age of Georgia, Caucasus*. Tbilisi: Cezanne printing House.
- Lamb, W. (1954). «The Culture of Near East Anatolia and Its Neighbours». *Anatolian Studies*, 4, 21-32.
- Langgut, D.; Finkelstein, I.; Litt, T. (2013). «Climate and the Late Bronze Collapse: New Evidence from the Southern Levant». *TEL AVIV*, 40, 149-75.
<https://doi.org/10.1179/033443513X13753505864205>
- Lil, Z.C.; Xie, H.R.; Kong, Z.Y.; Yuan, Q.L.; Zhang, R.H.; Hokoi, S.; Li, Y.H. (2023). «Assessment of Deterioration Risk of the Wooden Columns of Historical Buildings in

- Southern China Based on HAM Transfer Model». *Journal of Physics Conference Series*, 2654(1), 1-9.
<https://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/2654/1/012008>
- Longford, C.; Drinnan, A.; Sagona, A. (2009). «Archaeobotany of Sos Höyük, Northeast Turkey». Fairbairn, A.; O'Connor, S.; Marwick, B. (eds), *New Directions in Archaeological Science*. Canberra, 121-36. Terra Australis 28.
- Lucas, G. (2005). *The Archaeology of Time*. London; New York.
- Lyonnet, B. (2007). «La culture de Maïkop, la Transcaucasie, l'Anatolie orientale et le Proche-Orient: relations et chronologie». *Paléorient*, 33(2), 133-61.
- Lyonnet, B. (2014). «The Early Bronze Age in Azerbaijan in the Light of Recent Discoveries». *Paléorient*, 40(2), 115-30.
<https://doi.org/10.3406/paleo.2014.5638>
- Magomedov, R.G. (2006). «The Kura-Araxes 'Culture' in the North-Eastern Caucasus. Problems in Its Identification and Chronology». Peterson, D.L.; Popova, L.M.; Smith, A.T. (eds), *Beyond the Steppe and the Sown. Proceedings of the 2002 University of Chicago Conference on Eurasian Archaeology (Colloquia Pontica 13)*. Leiden, 142-59.
https://doi.org/10.1163/9789047408215_012
- Maisler, B.; Stekelis, M.; Avi-Yonah, M. (1952). «The Excavations at Beth-Yerah (Khirbet el-Kerak) 1944-1946». *Israel Exploration Journal*, 2, 165-229.
- Makharadze, Z. (1994). *Poselenie kuro-araksskoi kul'tury Tsikhiagora* (L'insediamento Kura-Araxes di Tsikhiagora). Tbilisi.
- Makharadze, Z. (2008). «The Settlement at Tsikhiagora and the early Barrows Kavtiskhevi». Sagona, Abramishvili 2008, 63-104.
- Makharadze, Z.; Kalandadze, N. (2022). «Radiocarbon Dates of the Tsikhiagora Settlement and the Rise of Bedeni Culture in the South Caucasus». *Bulletin of the Georgian National Academy of Science*, 16(4), 140-4.
- Makharadze, Z.; Kalandadze, N.; Sakhvadze, A. (2023). *Tsikhiagora*. Tbilisi.
- Manning, S.W.; Smith, A.T.; Khatchadourian, L.; Badalyan, R.; Lindsay, I.; Greene, A.; Marshall, M. (2018). «A New Chronological Model for the Bronze and Iron Age South Caucasus: Radiocarbon Results from Project ArAGATS, Armenia». *Antiquity*, 92(366), 1530-51.
<https://doi.org/10.15184/aqy.2018.171>
- Margueron, J.C. (1992). «Le bois dans l'architecture premier essai pour une estimation des besoins dans le bassin mésopotamien». *Bulletin on Sumerian Agriculture*, 6, 79-96.
- Marro, C. (2010). «Where Did Late Chalcolithic Chaff-Faced Ware Originate? Cultural Dynamics in Anatolia and Transcaucasia at the Dawn of Urban Civilization (ca. 4500-3500 BC)». *Paléorient*, 36(2), 35-55.
<https://doi.org/10.3406/paleo.2010.5387>
- Marro, C. (2011). «Eastern Anatolia in the Early Bronze Age». McMahon, G.; Steadman, S. (eds), *The Oxford Handbook of Ancient Anatolia - 10,000-323 BCE*. Oxford, 290-310.
<https://doi.org/10.1093/oxfordhob/9780195376142.013.0012>
- Marro, C. (2022). «The View from the North. The Emergence and Spread of the Chaff-Faced Ware oikumenè as Seen from the Caucasus (ca. 4600-3500 BCE)». *Paléorient*, 48(1), 111-30.
<https://doi.org/10.4000/paleorient.1675>
- Marro, C.; Bakhshaliyev, V.; Ashurov, S. (2009). «Excavations at Ovçular Tepesi (Nakhchivan, Azerbaijan). First Preliminary Report: the 2006-2008 seasons». *Anatolia Antiqua*, 17, 31-87.
<https://doi.org/10.3406/anata.2009.1276>

- Marro, C.; Bakhshaliyev, V.; Ashurov, S. (2011). «Excavations at Ovçular Tepesi (Nakhchivan, Azerbaijan). Second Preliminary Report: the 2009-2010 seasons». *Anatolia Antiqua*, 19, 53-100.
<https://doi.org/10.3406/anata.2011.1089>
- Marro, C.; Bakhshaliyev, V.; Berthon, R. (2014). «On the Genesis of the Kura-Araxes Phenomenon: New Evidence from Nakhchivan (Azerbaijan)». *Paléorient*, 40(2), 131-54.
<https://doi.org/10.3406/paleo.2014.5639>
- Marro, C.; Bakhshaliyev, V.; Berthon, R.; Thomalsky, J. (2019). «New Light on the Late Prehistory of the South Caucasus: Data from the Recent Excavation Campaigns at Kültepe I». *Paléorient*, 45(1), 81-113.
<https://doi.org/10.4000/paleorient.589>
- Marro, C.; Stöllner, T. (eds) (2021). *On Salt, Copper and Gold: The Origins of early Mining and Metallurgy in the Caucasus*. Lyon.
- Marshall, A. (2010). *The Caucasus Under Soviet Rule*. New York.
- Masi, A.; Sadori, L.; Zanchetta, G.; Baneschi, I.; Giardini, M. (2013). «Climatic Interpretation of Carbon Isotope Content of Mid-Holocene Archaeological Charcoals from Eastern Anatolia». *Quaternary International*, 303, 64-72.
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2012.11.010>
- Maziar, S. (2010). «Excavations at Kohne Pasgah Tepesi, the Araxes Valley, NW Iran: First Preliminary Report». *Journal of Ancient Near Eastern Studies*, 47, 165-93.
<https://doi.org/10.2143/ANES.47.0.2051623>
- Maziar, S. (2015). «Settlement Dynamics of the Kura-Araxes Culture: An Overview of the Late Chalcolithic and Early Bronze Age in the Khoda Afarin Plain, North-Western Iran». *Paléorient*, 41(1), 25-36.
<https://doi.org/10.3406/paleo.2015.5653>
- Maziar, S. (2019). «Iran and the Kura-Araxes Cultural Tradition, so near and yet so far». Meyer, J.; Vila, E.; Mashkour, M.; Casanova, M.; Vallet, R. (eds), *The Iranian Plateau during the Bronze Age: Development of Urbanisation, Production and Trade*. Lyon, 51-74.
<https://doi.org/10.4000/books.momeditions.7986>
- Maziar, S. (2023). «Resilience in Practice: A View from the Kura-Araxes Cultural Tradition in Iran». Bernbeck, R.; Eberhardt, G.; Pollock, S. (eds), *Coming to Terms with the Future. Concepts of Resilience for the Study of Early Iranian Societies*. Leiden, 99-113.
- Messenger, E.; Belmecheri, S.; Von Grafenstein, U.; Nomade, S.; Ollivier, V.; Voinchet, P.; Puaud, S.; Courtin-Nomade, A.; Guillou, H.; Mgeladze, A.; Doumoulin, J.P.; Mazuy, A.; Lordkipanidze, D. (2013). «Late Quaternary Record of the Vegetation and Catchment-Related Changes from Lake Paravani (Javakheti, South Caucasus)». *Quaternary Science Reviews*, 77, 125-40.
<https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2013.07.011>
- Messenger, E.; Herrscher, E.; Martin, L.; Kvavadze, E.; Martkoplshvili, I.; Delhon, C.; Kakhiani, K.; Bedianashvili, G.; Sagona, A.; Bitadze, L.; Poulmarc'h, M.; Guy, A.; Lordkipanidze, D. (2015). «Archaeobotanical and Isotopic Evidence of Early Bronze Age Farming Activities and Diet in the Mountainous Environment of the South Caucasus: A Pilot Study of Chobareti Site (Samtskhe-Javakheti Region)». *Journal of Archaeological Science*, 53, 214-26.
<https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.10.014>
- Mignardi, S.; De Vito, C.; Botticelli, M.; Favero, G.; Balossi Restelli, F.; Marinacci, L.; Alkhasoneh, S.; Medeghini, L. (2021). «Lime Production in the Late Chalcolithic Period: The Case of Arslantepe (Eastern Anatolia)». *Heritage*, 4, 91-104.
<https://doi.org/10.3390/heritage4010005>
- Mindiashvili, G.; Iremashvili, S.; Sherazadishvili, Z. (2012). «Gudabertka Settlement (Excavations of 2005, 2009 Years)». *Studies in Caucasian Archaeology*, 1, 234-50.

- Minke, G. (2006). *Building with Earth Design and Technology of a Sustainable Architecture*. Basel; Berlin; Boston.
- Mirtskhulava, G.I. (1975). *Samshvilde. Rezul'taty Raskopok 1968-1970 gg* (Samshvilde. Risultati delle campagne di scavo tra il 1968 e il 1970). Tbilisi.
- Mirtskhulava, G.I.; Kvirkvelia, G.; Chikovani, G.; Gambashidze, C. (2007). *Comprehensive Technical Report of Archaeological Investigations at Site IV-209 Samshvilde, KP 77+600*. Tbilisi.
- Narimanishvili, G. (ed.) (2014). *Problems of Early Metal Age Archaeology of Caucasus and Anatolia = Atti del Convegno Internazionale* (Tbilisi, 19-23 novembre 2014). Tbilisi.
- Narimanishvili, G., Shanshashvili, N. (2021). «Late Stage of Kura-araxes Culture in the Medieval City of Samshvilde». Badalyan, R., Perello, B. (eds), *The End of the Kura-araxes Phenomenon and the Eneolithic Transition in the South Caucasus: The Chronocultural Aspect*. ARWA International Research Workshops. I Webconference internazionale, 2-3 dicembre 2021.
https://arwa-international.org/wp-content/uploads/2021/09/Conf_End_KA_program.pdf
- Nicolai, R., Traina, G. (2000). *Strabone: Geografia. Il Caucaso e l'Asia Minore. Libri XI-XII. Introduzione, traduzione, note e indici*. Milano.
- Orjonikidze, A.; Jobladze, L. (2010). «Adrebrinjaos khanis kulturata urtiertobisatvis samkhret saqartveloshi (Orchosanis samarovnis mikhedvit)» (Le relazioni tra le comunità dell'Antico Bronzo nella Georgia meridionale alla luce delle evidenze dal sito di Orchosani). Gamkrelidze 2010, 135-9.
- Otchvani, N.; Klein, F.; Senczek, S.; Gambashidze, I.; Stöllner, T. (2021). «Kura-Araxes Ceramics and the Prehistoric Gold Mine of Sakdrisi». Marro, Stöllner 2021, 139-52.
<https://doi.org/10.4000/books.momeditions.12507>
- Palumbi, G. (2003). «Red-Black Pottery: Eastern Anatolian and Transcaucasian Relationships around the Mid-Fourth Millennium BC». *ANES*, 40, 80-134.
<https://doi.org/10.2143/ANES.40.0.562935>
- Palumbi, G. (2008). *The Red and Black: Social and Cultural Interaction between the Upper Euphrates and Southern Caucasus Communities in the Fourth and Third Millennium B.C.* Rome.
- Palumbi, G. (2010). «Pastoral Models and Centralised Animal Husbandry. The Case of Arslantepe». Frangipane, M. (ed.), *Economic Centralisation in Formative States. The Archaeological Reconstruction of the Economic System in 4th Millennium Arslantepe*. Rome, 149-63.
- Palumbi, G. (2012). «Bridging the Frontiers. Pastoral Groups in the Upper Euphrates Region in the early Third Millennium BCE». *Orgini*, 34, 261-78.
- Palumbi, G. (2013). «Push or Pull Factors? The Kura-Araxes Expansion from a Different Perspective: the Upper Euphrates Valley». Rova, E.; Tonussi, M. (eds), *At the Northern Frontier of Near Eastern Archaeology: Recent Research on Caucasia and Anatolia in the Bronze Age (Subartu XXXVIII)*. Turnhout, 113-32.
- Palumbi, G. (2014). «The Expansion of the Kura-Araxes Culture in Iran: what Role for the Uruk?». Vallet, R.; Meyer, J.W.; Vila, E.; Mashkour, M.; Casanova, M. (eds), *Le plateau iranien. Urbanisation, commerce, subsistance et production à l'âge du Bronze*. Lyon, 29-49.
<https://doi.org/10.4000/books.momeditions.7976>
- Palumbi, G. (2015). «The Role of Pastoral Communities of the Upper Euphrates Region in the Expansion of the Kura-Araxes Culture.» Işıklı, M., Can, B. (eds), *International Symposium on East Anatolia-South Caucasus Cultures*. Cambridge, 78-88.
- Palumbi, G. (2016). «The Early Bronze Age of the Southern Caucasus». *Oxford Handbooks Online*.
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199935413.013.14>

- Palumbi, G.; Chataigner, C. (2014). «The Kura-Araxes Culture from the Caucasus to Iran, Anatolia and the Levant». *Paléorient*, 40(2), 7-9, 247-60.
<https://doi.org/10.3406/paleo.2014.5645>
- Passerini, A. (2022). «Thirty Years in the Making: A Critical Overview of the Kura-Araxes Periodization from a Radiocarbon Perspective». Kosyan, Avetisyan, Martirosyan-Olshansky, Bobokhyan, Grekyan 2022, 323-48.
<https://doi.org/10.32028/ajnes.v16i1-2.1836>
- Passerini, A.; Regev, L.; Rova, E.; Boaretto, E. (2016). «New Radiocarbon Dates for the Kura-Araxes Occupation at Aradeti Orgora, Georgia». *Radiocarbon*, 58(3), 649-77.
<https://hdl.handle.net/10278/3672481>
- Piro, J. (2008). «Pastoral Economies in Early Transcaucasian Communities from the Mid-IVth to IIIrd Millennium B.C.». Vila, E.; Gourichon, L.; Chouke, A.M.; Buitenhuis, H. (eds), *Archaeozoology of the Near East VIII = Atti dell'ottavo simposio internazionale sull'archeozoologia dell'Asia Sud-occidentale e delle regioni limitrofe* (Lyon, 28 giugno-1 luglio 2006). Lyon, 451-63.
- Piro, J. (2009). *Pastoralism in the Early Transcaucasian Culture: The Faunal Remains from Sos Höyük* [PhD dissertation]. New York.
- Pollock, S. (1999). *Ancient Mesopotamia: The Eden that Never Was*. Cambridge.
- Porter, A. (2012). *Mobile Pastoralism and the Formation of Near Eastern Civilizations: Weaving Together Society*. Cambridge.
- Poulmarc'h, M. (2014). *Pratiques funéraires et identité biologique des populations du Sud Caucase du Néolithique à la fin de la culture Kura-Araxe (6^e-3^e millénaire): une approche archéo-anthropologique* [tesi di dottorato]. Lyon.
- Poulmarc'h, M.; Pecqueur, L.; Jalilov, B. (2014). «An Overview of Kura-Araxes Funerary Practices in the Southern Caucasus». *Paléorient*, 40(2), 231-46.
<https://doi.org/10.3406/paleo.2014.5644>
- Renfrew, C. (1973). *Before Civilization: the Radiocarbon Revolution and Prehistoric Europe*. London.
- Ristvet, L.; Bakshaliyev, V.; Asurov, S. (2011). «Settlement and Society in Naxçivan: 2006 Excavations and Survey of the Naxçivan Archaeological Project». *Iranica Antiqua*, 46, 1-53.
<https://doi.org/10.2143/IA.460.2084412>
- Rothman, M.S. (2001). «The Local and the Regional: an Introduction». Rothman, M.S. (ed.), *Uruk Mesopotamia and Its Neighbors*. Santa Fe, 3-26.
- Rothman, M.S. (2003). «Ripples in the Stream: Transcaucasia-Anatolian Interaction in the Murat/Euphrates Basin at the Beginning of the Third Millennium BC». Smith, A.T.; Rubinson, K. (eds), *Archaeology in the Borderlands: Investigations in Caucasia and Beyond*. Los Angeles, 95-110.
- Rothman, M.S. (2005). «Transcaucasians: Settlement, Migration, and Trade in the Kura Araks Periods». *Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan*, 37, 1-10.
- Rothman, M.S. (2011). «Migration and Resettlement: Godin Period IV». Gopnik, H.; Rothman, M.S. (eds), *On the High Road: The History of Godin Tepe, Iran*. Costa Mesa, 104-87.
- Rothman, M.S. (2015). «Early Bronze Age Migrants and Ethnicity in the Middle Eastern Mountain zone». *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(30), 9190-5.
<https://doi.org/10.1073/pnas.1502220112>
- Rothman, M.S. (2016). «Explaining the Kura-Araxes». Weber, O.; Hite, E.; Khatchadourian, L.; Smith A.T. (eds), *Fitful Histories and Unruly Publics: Rethinking Temporality and Community in Eurasian Archaeology*. Leiden, 215-55.
https://doi.org/10.1163/9789004325470_011
- Rothman, M.S. (2021). «Perspectives on the Kura-Araxes: The View from Shengavit». Avetisyan, P.; Bobokhyan A. (eds), *Archaeology of Armenia in Regional Context =*

- Proceedings of the International Conference Dedicated to the 60th Anniversary of the Institute of Archaeology and Ethnography* (Yerevan July 9-11, 2019). Yerevan, 52-68.
- Rothman, M.S.; Simonyan, H. (2023a). «Chapter 1». Simonyan, Rothman 2023b, 1-16.
- Rothman, M.S.; Simonyan, H. (2023b). «Chapter 6a». Simonyan, Rothman 2023b, 199-216.
- Rova, E. (2014). «The Kura-Araxes Culture in the Shida Kartli Region of Georgia: An Overview». *Paléorient*, 40(2), 47-69.
<https://doi.org/10.3406/paleo.2014.5635>
- Rova, E. (2016). «Ricerche archeologiche dell'Università Ca' Foscari di Venezia in Georgia (2009-2014)». Ferrari, A.; Ianiro, E. (a cura di), *Armenia, Caucaso e Asia Centrale. Ricerche 2016*. Venezia, 37-64. *Eurasiatica* 6.
<http://doi.org/10.14277/6969-093-8/EUR-6-2>
- Rova, E.; Makharadze, Z.; Puturidze, M. (2014). «New Research on the 3rd Millennium BC Cultures of the Southern Caucasus: The 2010 and 2011 Field Campaigns of the Georgian-Italian Shida Kartli Archaeological Project». Bielinski, P.; Gawlikowski, M.; Kolinski, R.; Lawecka, D.; Soltysiak, A.; Wygnanska, Z. (eds), *Proceedings of the 8th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East (ICAANE 2)* (Warsaw, 30 April-4 May 2012). Wiesbaden, 401-16.
- Rova, E.; Makharadze, Z.; Puturidze, M. (2017). «Khashuri Natsargora: New Research on the Kura-Araxes and Bedeni Cultures in Central Georgia». Rova, E.; Tonussi, M. (eds), *At the Northern Frontier of Near Eastern Archaeology: Recent Research on Caucasica and Anatolia in the Bronze Age, (Subartu XXXVIII)*. Turnhout, 153-71.
<https://dx.doi.org/10.3406/paleo.2014.5635>
- Rova, E.; Tonussi, M. (eds) (2013). *At the Northern Frontier of Near Eastern Archaeology: Recent Research on Caucasica and Anatolia in the Bronze Age (Subartu XXXVIII)*. Publications of the Georgian-Italian Shida Kartli Archaeological Project. Turnhout.
- Sagona, A. (1984). *The Transcaucasian Region in the Early Bronze Age*. Oxford. International Series 214.
- Sagona, A. (1993). «Settlement and Society in early Prehistoric Trans-Caucasus». Frangipane, M.; Hauptmann, H.; Liverani, M.; Matthiae, P.; Mellink, M. (eds), *Between the Rivers and Over the Mountains: Archaeologica Anatolica et Mesopotamica Alba Palmieri Dedicata*. Rome, 453-74.
- Sagona, A. (1998). «Social Identity and Religious Rituals in the Kura-araxes Cultural Complex: Some Observation from Sos Höyük». *Mediterranean Archaeology*, 11, 13-25.
<https://www.jstor.org/stable/24667863>
- Sagona, A. (2000). «Sos Höyük and the Erzurum Region in Late Prehistory: a Provisional Chronology for Northeast Anatolia». Marro, C.; Hauptmann, H. (eds), *Cronologies des Pays du Caucase et de l'Euphrate aux IV-III Millénaires*. Paris, 329-74.
- Sagona, A. (2004). «Social Boundaries and Ritual Landscapes in Late Prehistoric Trans-Caucasus and Highland Anatolia.» Sagona, A. (ed.), *A View from the Highlands. Archaeological Studies in Honour of Charles Burney*. Herent, 475-538.
- Sagona, A. (2010). «Sos Höyük: an Ancient Settlement near Erzurum». Işıklı, M.; Mutlugün, E.; Artu, M. (eds), *Geleceğe Armağan: Arkeolojik, Kültürel ve Estetik Yansımaları*. Erzurum, 42-9.
- Sagona, A. (2014). «Rethinking the Kura-Araxes Genesis». *Paléorient*, 40(2), 23-46.
<https://doi.org/10.3406/paleo.2014.5634>
- Sagona, A. (2018). *The Archaeology of the Caucasus from Earliest Settlements to the Iron Age*. Cambridge.
- Sagona, A.; Abramishvili, M. (eds) (2008). *Archaeology in Southern Caucasus: Perspectives from Georgia*. Leuven.

- Sagona, A.; Erkmen, M.; Sagona, C.; Thomas, I. (1996). «Excavations at Sos Höyük, 1995: Second Preliminary Report». *Anatolian Studies*, 56, 27-48.
- Sagona, A.; Sagona, C. (2000). «Excavations at Sos Höyük, 1998 to 2000: Fifth Preliminary Report». *Ancient Near Eastern Studies*, 37, 56-127.
<https://doi.org/10.2143/ANES.37.0.1082>
- Sagona, A.; Zimansky, P. (2009). *Ancient Turkey*. London.
- Sagona, C.; Sagona, A. (2009). «Encounters with the Divine in the late Prehistoric Period of Eastern Anatolia and Southern Caucasus». Saglamtimur, H.; Abay, E.; Derin, Z.; Erdem, A.; Batmaz, A.; Dedeoglu, F.; Erdalkiran, M.; Basturk, M.B.; Konak, E. (eds), *Studies in Honour of Altan Cilingiroglu. A Life Dedicated to Urartu, on the Shores of the Upper Sea*. Istanbul, 537-63.
- Samei, S.; Alizadeh, K. (2020). «The Spatial Organization of Craft Production at the Kura-Araxes Settlement of Köhne Shahar in Northwestern Iran: A Zooarchaeological Approach». *PLoS ONE*, 15(3), 1-27.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229339>
- Samei, S.; Alizadeh, K.; Munro, N.D. (2019). «Animal Husbandry and Food Provisioning at the Kura-Araxes Settlement of Köhne Shahar in Northwestern Iran». *Journal of Anthropological Archaeology*, 55, 1-24.
<https://doi.org/10.1016/j.jaa.2019.05.001>
- Saraltun, S. (2021). «Geoarchaeological Evidence of the Late Chalcolithic Circular Structure at Ovçular Tepesi in Nakhchivan». *International Journal of Environment and Geoinformatics (IJEGEO)*, 8(4), 482-7.
<https://doi.org/10.30897/ijegeo.876417>
- Sauvage, M. (1998). *La brique et sa mise en œuvre en Mésopotamie des origines à l'époque achéménide*. Paris.
- Schiebel, V.; Litt, T. (2018). «Holocene Vegetation History of the Southern Levant based on a Pollen Record from Lake Kinneret (Sea of Galilee), Israel». *Veget Hist Archaeobot*, 27, 577-90.
<https://doi.org/10.1007/s00334-017-0658-3>
- Shanshashvili, N. (2011). «Early Bronze Age House Models from the South Caucasus». *Dzhebani. Journal of the Georgian Archaeology*, 20, 209-21.
- Shanshashvili, N.; Narimanishvili, G. (2014). «Environment and Dwelling in the Early and Middle Bronze Ages South Caucasus». Narimanishvili, G. (ed.), *Problems of Early Metal Age Archaeology of Caucasus and Anatolia = Atti del convegno internazionale* (Tbilisi, 19-23 novembre 2014). Tbilisi.
- Shanshashvili, N.; Narimanishvili, G. (2022). «Early Bronze Age Settlement from Ancient City of Samshvilde». Kosyan, Avetisyan, Martirosyan-Olshansky, Bobokhyan, Grekhan 2022, 390-405.
<https://doi.org/10.32028/ajnes.v16i1-2.1840>
- Simonyan, H.Y. (2015). «Observation on the Armenian-American Joint Expedition of Shengavit». *Fundamental Armenology*, 2, 148-83.
- Simonyan, H.Y.; Rothman, M.S. (2015). «Regarding Ritual Behaviour at Shengavit». *ANES*, 52, 1-46.
<https://doi.org/10.2143/ANES.52.0.3082864>
- Simonyan, H.Y.; Rothman, M.S. (2022). «New Data on the Construction and Meaning of the Shengavit Settlement Wall». Kosyan, Avetisyan, Martirosyan-Olshansky, Bobokhyan, Grekhan 2022, 406-27.
<https://doi.org/10.32028/ajnes.v16i1-2.1841>
- Simonyan, H.Y.; Rothman, M.S. (2023a). «Chapter 3». Simonyan, Rothman 2023b, 37-66.
- Simonyan, H.Y.; Rothman, M.S. (eds) (2023b). *Shengavit: a Kura-Araxes Centre in Armenia*. Costa Mesa.

- Simonyan, H.Y.; Sanamayan, H. (2023). «Chapter 4b». Simonyan, Rothman 2023b, 81-90.
- Smith, A.T. (2005). «Prometheus Unbound: Southern Caucasia in Prehistory». *Journal of World Prehistory*, 19, 229-79.
<https://doi.org/10.1007/s10963-006-9005-9>
- Smith, A.T. (2009). «Chapters 1-2-3» Smith, Badalian, Avetisyan, Minc, Greene 2009, 1-32.
- Smith, A.T. (2015). *The Political Machine: Assembling Sovereignty in the Bronze Age Caucasus*. Princeton: Princeton University Press.
- Smith, A.T.; Badalian, R.; Avetisyan, P.; Minc, L.; Greene, A. (2009). *The Archaeology and Geography of Ancient Transcaucasian Societies*. Vol. 1, *The Foundations of Research and Regional Survey in the Tsaghkahovit Plain, Armenia*. Chicago.
- Smogorzewska, A. (2004). «Andirons and Their Role in Early Transcaucasian Culture», *Anatolica*, 30, 151-77.
- Strabone (2000). *Geografia. Il Caucaso e l'Asia Minore. Libri XI-XII*. Introduzione, traduzione, note e indici a cura di R. Nicolai e G. Traina. Milano.
- Stöllner, T. (2021). «From Generalists to Specialists? transcaucasian Communities and Their Approach to Resources During the 5th and the 3rd Millennium BCE». Marro, C. e Stöllner, T. (eds), *On Salt, Copper and Gold*. Lyon, 445-76.
<https://doi.org/10.4000/books.momeditions.12787>
- Stöllner, T.; Gambashidze, I.; Al Oumaoui, I.; Zacharias, T.; Berthon, R.; Belosic, A.; Boenke, N.; Broomandkhoshbacht, N.; Bungardt, J.; Fehren-Schmitz, L.; Ghali-chi, A.; Gogochuri, G.; Haak, W.; Jansen, M.; Kvavadze, E.; Löffler, I.; Mindiasvili, G.; Murvanidze, B.; Otkhvani, N.; Vautrin, A. (2023). «Between Valleys and Mountains. The Dzedzvebi Plateau as an Intermediate Settlement Site of Late Chalcolithic and Early Bronze Age Communities in the Lesser Caucasus». *Archaeologia Austriaca*, 107, 65-136.
<https://doi.org/10.1553/archaeologia107s65>
- Stöllner, T.; Gambashidze, I.; Boenke, N.; Schoch, W.H. (2021). «The Paravani Calculation». Marro, Stöllner 2021, 101-26.
<https://doi.org/10.4000/books.momeditions.12477>
- Stöllner, T.; Gambasize, I.; Hauptmann, A.; Mindiasvili, G.; Gogocuri, G.; Steffens, G. (2010). «Goldbergbau in Sudostgeorgien-Neue Forschungen zum frühbronzezeitlichen Bergbau in Georgien». Hansen, S.; Hauptmann, A.; Motzenbacker, I.; Pernicka, E. (Hrsgg), *Von Majkop bis Trialeti: Gewinnung und Verbreitung von Metallen und Obsidian in Kaukasien im 4.-2. Jt. v. Chr. = Atti del simposio internazionale* (Bergamo, 1-3 giugno 2006). Bonn, 103-38.
- Teufer, M.; Tchabashvili, L.; Krumnow, J.; Hansen, S. (2024). «Samshvilde, Georgien. Eine Siedlung der Kura-Arax-Kultur in Georgien. Die Grabungen von 2021 bis 2023». *e-Forschungsberichte des DAI*, 1-53.
<https://doi.org/10.34780/rmlg2f17>
- Tiratsyan, G.A. (1996). *Haykakan tchartarapetutyun patmutyun* (Storia dell'architettura armena), vol. 1. Yerevan.
- Torosyan, R.M.; Khnkikyan, O.S.; Petrosyan, L.A. (2002). *Hin Shirakavan (Ancient Shirakavan: the Results of the 1977-1981 Excavations)*. Yerevan.
- Tsitlanadze, L. (2008). «Mchadijvari Gora». Sagona, Abramishvili 2008, 185-228.
- Tumanyan, G.S. (2012). *Agarak I. Rannebronzovoe poselenie 2001-2008* (Agarak. Inse-diamento dell'Età del Bronzo Antico 2001-2008). Yerevan.
- Ultimo, C. (2020). *Il grande gioco del Caucaso. Nagorno Karabakh, il Paese fantasma nella partita geopolitica tra Russia, Usa e Turchia*.
- United Nations Environment Programme (2002). *Caucasus Environmental Outlook (CEO)*. Tbilisi.

- United Nations Environment Programme (2024). *Caucasus Environmental Outlook (CEO)*. 2nd ed. Tbilisi.
- Walker, R.; Head, M.; Berkelhammer, M.; Björck, S.; Cheng, H.; Cwynar, L.; Fisher, D.; Gkinis, V.; Long, A.; Lowe, J.; Newnham, R.; Rasmussen, S.; Weiss, H. (2018). «Formal Ratification of the Subdivision of the Holocene Series/Epoch (Quaternary System/Period): Two New Global Boundary Stratotype Sections and Points (GSSPs) and Three New Stages/Subseries». *Episodes*, 41(4), 213-23.
<https://doi.org/10.18814/epiiugs/2018/018016>
- Wilkinson, K.N.; Gasparian, B.; Pinhasi, R.; Avetisyan, P.; Hovsepyan, R.; Zardaryan, D.; Areshyan, G.E.; Bar-Oz, G.; Smith, A.T. (2012). «Areni-1 Cave, Armenia: A Chalcolithic-Early Bronze Age Settlement and Ritual Site in the Southern Caucasus». *Journal of Field Archaeology*, 37(1), 20-33.
<https://doi.org/10.1179/0093469011Z.00000000002>
- Wilkinson, T. (2014). «The Early Transcaucasian Phenomenon in Structural-Systemic Perspective: Cuisine, Craft and Economy» *Paléorient*, 40(2), 203-29.
<https://doi.org/10.3406/paleo.2014.5643>
- Yigitpasa, D.; Can, S. (2012). «The Karaz Culture and the Early Bronze Age in the Region Van-Mus under the Light of the Finds of Van Museum». *The Journal of International Social Research*, 5(20), 274-91.
- Zalaghi, A.; Maziar, S.; Aghalari, B.; Mashkour, M.; Jayez, M. (2021). «Kohne Tepesi: A Kura-Araxes and Parthian settlement in the Araxes River Basin, Northwest Iran». *Journal of Iran National Museum*, 2(2), 49-74.
<https://dx.doi.org/10.22034/JINM.2021.253021>
- Zeder, M.A. (1988). «Understanding Urban Process through the Study of Specialized Subsistence Economy in the Near East». *Journal of Anthropological Archaeology*, 7, 1-55.
[https://doi.org/10.1016/0278-4165\(88\)90006-2](https://doi.org/10.1016/0278-4165(88)90006-2)

Antichistica

1. Cresci Marrone, Giovannella; Solinas, Patrizia (a cura di) (2013). *Microstorie di romanizzazione. Le iscrizioni del sepolcreto rurale di Cerrione*. Storia ed epigrafia 1.
2. Tonietti, Maria Vittoria (2013). *Aspetti del sistema preposizionale dell'ebblaita*. Studi orientali 1.
3. Caloi, Ilaria (2013). *Festòs protopalaziale. Il quartiere ad ovest del Piazzale I. Strutture e ritrovamenti delle terrazze mediana e superiore*. Archeologia 1.
4. De Vido, Stefania (a cura di) (2014). *Poteri e legittimità nel mondo antico. Da Nanterre a Venezia in memoria di Pierre Carlier*. Storia ed epigrafia 2.
5. Carpinato, Caterina (a cura di) (2014). *Storia e storie della lingua greca*. Filologia e letteratura 1.
6. Ciampini, Emanuele Marcello; Zanovello, Paola (a cura di) (2015). *Antichità egizie e Italia. Prospettive di ricerca e indagini sul campo. Atti del III Convegno Nazionale Veneto di Egittologia "Ricerche sull'antico Egitto in Italia"*. Studi orientali 2.
7. Ciampini, Emanuele Marcello; Rohr Vio, Francesca (a cura di) (2015). *La lupa sul Nilo. Gaio Cornelio Gallo tra Roma e l'Egitto*. Storia ed epigrafia 3.
8. Ermidoro, Stefania (2015). *Commensality and Ceremonial Meals in the Neo-Assyrian Period*. Studi orientali 3.
9. Viano, Maurizio (2016). *The Reception of Sumerian Literature in the Western Periphery*. Studi orientali 4.
10. Baldacci, Giorgia (2017). *L'edificio protopalaziale dell'Acropoli Mediana di Festòs (Vani CV-CVII)*. Archeologia 2.
11. Crippa, Sabina; Ciampini, Emanuele Marcello (eds) (2017). *Languages, Objects, and the Transmission of Rituals. An Interdisciplinary Analysis On Some Unsearched Ritual Practices in the Graeco-Egyptian Papyri (PGM)*. Storia ed epigrafia 4.
12. Scarpa, Erica (2017). *The City of Ebla. A Complete Bibliography of Its Archaeological and Textual Remains*. Studi orientali 5.
13. Pontani, Filippomaria (ed.) (2017). *Certissima signa. A Venice Conference on Greek and Latin Astronomical Texts*. Filologia e letteratura 2.
14. Mastandrea, Paolo (a cura di) (2017). *Strumenti digitali e collaborativi per le Scienze dell'Antichità*. Filologia e letteratura 3.

Per acquistare | To purchase:
<https://fondazionecafoscari.storenden.com/shop>

15. Caldelli, Maria Letizia; Cébeillac-Gervasoni, Mireille; Laubry, Nicolas; Manzini, Ilaria; Marchesini, Raffaella; Marini Recchia, Filippo; Zevi, Fausto (a cura di) (2018). *Epigrafia ostiense dopo il CIL. 2000 iscrizioni funerarie*. Storia ed epigrafia 5.
16. Corò, Paola (2018). *Seleucid Tablets from Uruk in the British Museum*. Studi orientali 6.
17. Marcato, Enrico (2018). *Personal Names in the Aramaic Inscriptions of Hatra*. Studi orientali 7.
18. Spinazzi-Lucchesi, Chiara (2018). *The Unwound Yarn. Birth and Development of Textile Tools Between Levant and Egypt*. Studi orientali 8.
19. Sperti, Luigi; Tirelli, Margherita; Cipriano, Silvia (a cura di) (2018). *Prima dello scavo. Il survey 2012 ad Altino*. Archeologia 3.
20. Carinci, Filippo Maria; Cavalli, Edoardo (a cura di) (2019). *Élites e cultura. Seminari del Dottorato in Storia Antica e Archeologia*. Archeologia 4.
21. Mascardi, Marta; Tirelli, Margherita (a cura di) (2019). *L'anima delle cose. Riti e corredi dalla necropoli romana di Opitergium*. Archeologia 5.
22. Valentini, Alessandra (2019). *Agrippina Maggiore. Una matrona nella politica della 'domus Augusta'*. Storia ed epigrafia 6.
23. Cresci Marrone, Giovannella; Gambacurta, Giovanna; Marinetti, Anna (a cura di) (2020). *Il dono di Altino. Scritti di Archeologia in onore di Margherita Tirelli*. Archeologia 6.
24. Calvelli, Lorenzo; Cresci Marrone, Giovannella; Buonopane, Alfredo (a cura di) (2019). *'Altera pars laboris'. Studi sulla tradizione manoscritta delle iscrizioni antiche*. Storia ed epigrafia 7.
25. Calvelli, Lorenzo (a cura di) (2019). *La falsificazione epigrafica. Questioni di metodo e casi di studio*. Storia ed epigrafia 8.
26. Maidman, Maynard P. (2020). *Life in Nuzi's Suburbs. Text Editions from Private Archives (JEN 834-881)*. Studi orientali 9.
27. Maiocchi, Massimo; Visicato, Giuseppe (2020). *Administration at Girsu in Gudea's Time*. Studi orientali 10.
28. Petrantoni, Giuseppe (2021). *Corpus of Nabataean Aramaic-Greek Inscriptions*. Studi orientali 11.
29. Traviglia, Arianna; Milano, Lucio; Tonghini, Cristina; Giovanelli, Riccardo (eds) (2021). *Stolen Heritage. Multidisciplinary Perspectives on Illicit Trafficking of Cultural Heritage in the EU and the MENA Region*. Archeologia 7.
30. Del Fabbro, Roswitha; Fales, Frederick Mario; Galter, Hannes D. (2021). *Headscarf and Veiling. Glimpses from Sumer to Islam*. Studi orientali 12.

31. Prodi, Enrico Emanuele; Vecchiato, Stefano (a cura di) (2021). *ΦΑΙΔΙΜΟΣ ΕΚΤΩΡ*. *Studi in onore di Willy Cingano per il suo 70° compleanno*. Filologia e letteratura 4.
32. Manca, Massimo; Venuti, Martina (2021). *‘Paulo maiora canamus’*. *Raccolta di studi per Paolo Mastandrea*. Filologia e letteratura 5.
33. Calvelli, Lorenzo; Luciani, Franco; Pistellato, Antonio; Rohr Vio, Francesca; Valentini, Alessandra (a cura di) (2022). *‘Libertatis dulcedo’*. *Omaggio di allievi e amici a Giovannella Cresci Marrone*. Storia ed epigrafia 9.
34. Gambacurta, Giovanna; Mascardi, Marta; Vallicelli, Maria Cristina (a cura di) (2022). *Figlio del lampo, degno di un re. Un cavallo veneto e la sua bardatura. Atti della giornata di studi* (Oderzo, 23 novembre 2018). Archeologia 7.
35. Mascardi, Marta; Tiretti, Margherita; Vallicelli, Maria Cristina (a cura di) (2023). *La necropoli di ‘Opitergium’ = Atti della giornata di studi intorno alla mostra “L’anima delle cose”* (Oderzo, martedì 25 maggio 2021). Archeologia 8.
36. Viano, Maurizio; Sironi, Francesco (eds) (2024). *Wisdom Between East and West: Mesopotamia, Greece and Beyond*. Studi orientali 13.
37. De Vido, Stefania; Durvy, Cécile (éds) (2023). *Un monde partagé : la Sicile du premier siècle av. J.-C. entre Diodore et Cicéron*. Filologia e letteratura 6.
38. Iannarilli, Francesca (2024). *Il corpo spezzato. Costruire e decostruire la figura umana nella tradizione funeraria egiziana*. Studi orientali 14.
39. Farioli, Marcella (2024). *L’anomalie nécessaire. Femmes dangereuses, idéologie de la polis et gynécophobie à Athènes*. Filologia e letteratura 7. ù
40. Antonetti, Claudia; De Notariis, Bryan; Enrico, Marco (eds) (2024). *Wine Cultures. Gandhāra and Beyond*. Storia ed epigrafia 10.
41. Kiosak, Dmytro (2024). *Modelling the Rhythm of Neolithisation Between the Carpathians and the Dnieper River*. Archeologia 9.
42. Rozzi, Geraldina (2025). *Modelling the Rhythm of Neolithisation Between the Carpathians and the Dnieper River*. Studi orientali 15.

Il volume presenta uno studio dell'edilizia Kura-Araxes nel Caucaso Meridionale tra la seconda metà del IV e la prima metà del III millennio a.C. Attraverso un'indagine condotta su quasi cinquanta insediamenti con più di trecento strutture negli attuali stati di Armenia, Azerbaijan, Georgia, Iran, Naxçivan e Turchia è stato possibile mettere a fuoco le proprietà edilizie e le tecniche di costruzione adottate per circa mille anni dalle comunità Kura-Araxes. Il quadro così delineato è caratterizzato da un'ampia eterogeneità a livello formale, all'interno della quale emergono tuttavia tradizioni differenziate su scala regionale.

Sebastiano Claut ha studiato archeologia del Vicino Oriente Antico presso l'Università Ca' Foscari Venezia, dove ha conseguito la laurea magistrale in Scienze dell'Antichità con una tesi sull'edilizia Kura-Araxes nel Caucaso Meridionale, che è all'origine del presente volume. È attualmente dottorando di ricerca presso l'Università degli Studi di Torino.



Università
Ca' Foscari
Venezia