



Rescue Excavation of the Bardeh Mar Site: A Seasonal Habitation with Local Pottery from the Islamic Period, Hawraman Region, Western Iran

Amir Saed Mucheshi*¹, Meisam Nikzad², Morteza Zamani Dadaneh³, Hossein Davoudi⁴, Marjan Mashkour⁵, Roya Khazaeli⁶

1- Associate Professor of Iranian Archaeology, Faculty of Art and Architecture, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran, Email: saedmucheshi@uok.ac.ir.

2- Assistant Professor of Archaeology, Department of Archaeology, Shiraz University of Art, Shiraz, Iran, Email: meisam.nikzad@shirazartu.ac.ir.

3- Department of Archaeology, University of Tehran, Tehran, Iran, Email: morteza.zamani.d@ut.ac.ir.

4- Bioarchaeology Laboratory, Central Laboratory, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: davoudih1@gmail.com.

5- Bioarchaeology Laboratory, Central Laboratory, University of Tehran, Tehran, Iran & BioArch UMR 7209, BioArchéologie, Interactions Sociétés Environnements, Centre national de la recherche scientifique (CNRS) and Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), 75005 Paris, France. Email: marjan.mashkour@mnhn.fr.

6- Department of Archaeology, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: roya.khazaeli@gmail.com.

ARTICLE INFO

Article type:

Research Article

Article History:

Received

January 27, 2025

Accepted

June 21, 2025

Citation: Saed

Mucheshi, A.,

Nikzad, M., Zamani

Dadaneh, M.,

Davoudi, H.,

Mashkour, M., &

Khazaeli, R., (2025).

“Rescue Excavation

of the Bardeh Mar

Site: A Seasonal

Habitation with

Local Pottery from

the Islamic Period,

Hawraman Region,

Western Iran”,

Zagros

Archaeological

Research, 2(1): 209-

239. doi:

10.2234/z.a.r.2025.205

5206.1022

ABSTRACT

The rescue excavations at Bardeh Mar, located in the mountainous Hawraman region of western Iran, were conducted in response to the risk of submergence caused by the construction of the Daryan Dam. The site was identified during systematic archaeological surveys in Sarvabad County and was excavated in 2015 through two carefully planned trenches. The main aim of this research was to document the stratigraphic sequence, chronological framework, architectural features, ceramic assemblages, and subsistence economy of the site's past inhabitants. Methodologically, the project combined excavation, stratigraphic analysis, ceramic typology, absolute dating methods and ethnoarchaeological comparisons with local pastoral practices. Findings revealed circular dry-stone structures, plain handmade brown pottery, and animal bone remains that indicate a pastoral economy reliant on herding goats, sheep, and cattle. The lack of glazed ceramics and complex architectural features supports the interpretation that Bardeh Mar served as a seasonal winter campsite (Hawār) for local herders, providing access to lower-altitude pastures during harsh winters. This research demonstrates how archaeological data, when integrated with ethnographic evidence, can illuminate traditional adaptive strategies in marginal mountain environments. The study contributes valuable insights into local settlement dynamics, seasonal mobility, and the cultural continuity of pastoral lifeways in Hawraman during the Middle and Late Islamic periods. Bardeh Mar stands as an important example of how small-scale, temporary sites play a vital role in reconstructing broader patterns of land use and rural economy in the highlands of western Iran.

Keywords: Bardeh Mar, Hawraman, rescue excavation, Middle and Late Islamic period, seasonal habitat.



Introduction

The Hawraman region of Kurdistan Province is one of the least archaeologically explored mountainous areas in western Iran, characterized by rugged terrain, deep valleys, and high oak forests. Due to its difficult access and karst geology, the region has limited agricultural land and relies heavily on pastoralism and handicrafts. Seasonal and vertical migration has been central to local livelihoods for centuries.

In recent years, national water policies have led to the construction of numerous dams, necessitating salvage archaeology in threatened reservoir zones. The Daryan Dam on the Sirwan River resulted in the discovery of multiple sites from the Paleolithic to the Late Islamic period. Bardeh Mar was first recorded by Dr. Fereidoun Biglari and excavated under the direction of Amir Saed Mucheshi in 2015.

The main research questions addressed the chronology and function of Bardeh Mar: Was it a permanent village or a seasonal camp? What economic activities sustained its occupants? Given the region's limited agricultural potential and the site's low elevation near the Sirwan River, researchers hypothesized that Bardeh Mar functioned as a winter Hawār— a seasonal camp used when highland pastures are snow-covered.

Previous archaeological work in Sarvabad has focused mainly on surveys and limited excavations. Earlier studies in the region have documented petroglyphs, inscriptions, and prehistoric remains, but Islamic-period sites in mountainous Hawraman remain largely unexplored. This gap makes Bardeh Mar significant for understanding settlement continuity and the adaptive strategies of mountain communities during the Islamic period.

The study also aimed to test whether architectural and ceramic evidence aligns with local ethnoarchaeological models. The identification of circular dry-stone buildings, simple handmade ceramics, and faunal assemblages suggest parallels with the region's Hawār system. By integrating excavation results, stratigraphic analyses, absolute dating, and ethnoarchaeological data, the research contributes new insights into seasonal mobility and land use in a high-altitude context.

Fieldwork at Bardeh Mar included two trenches excavated to sterile soil, revealing cultural deposits up to three meters deep. In Trench 1, a well-preserved circular stone structure with an internal hearth and associated floor was uncovered, alongside simple brown pottery, spindle whorls, beads, and iron objects. Trench 2 revealed additional circular structures and domestic features consistent with temporary habitation.

Discussion

The rescue excavation of the Bardeh Mar site in the mountainous region of Hawraman provides valuable insights into seasonal settlement patterns and the economic strategies of Islamic-period communities in western Iran. The integration of archaeological, environmental, and ethnoarchaeological data demonstrates that Bardeh Mar functioned as a temporary winter habitat (Hawar) associated with pastoralist mobility rather than as a permanent village. The circular stone architecture, absence of advanced construction materials, and lack of plastering or mud mortar clearly distinguish the site from the rectangular and more sophisticated architecture of the region's permanent villages. These traits, combined with the low diversity and handmade nature of the ceramic assemblage, point toward a modest, short-term occupation related to herding activities.

The ethnoarchaeological comparison with modern winter Hawars of the Hawraman region reveals striking structural and functional parallels. In both cases, circular drystone huts were built near river valleys at low elevations to exploit snow-free pastures during the late winter months. The faunal remains, dominated by sheep, goat, and cattle, reinforce this interpretation and suggest an economy based primarily on animal husbandry. The limited evidence for

agricultural or craft production further supports the interpretation of Bardeh Mar as a seasonal pastoral station.

Chronologically, the combined relative and absolute dating—through ceramic typology, radiocarbon, and thermoluminescence analyses—indicates two main phases of occupation: the Middle Islamic period (Seljuk–Ilkhanid, 12th–13th centuries CE) and the Late Islamic period (18th–19th centuries CE). The continuity of handmade brown pottery across these phases reflects long-term cultural and technological persistence within local communities. The discovery of clay tobacco pipes in the upper layer provides an additional chronological anchor consistent with the expansion of tobacco use in the Ottoman and Iranian regions during the eighteenth century.

Overall, Bardeh Mar exemplifies how local ecological conditions and traditional systems of vertical and inverse transhumance shaped settlement patterns in the Zagros highlands. The site offers one of the first archaeologically documented examples of winter Hawārs in the Hawraman area, bridging ethnographic knowledge with material evidence. This interdisciplinary approach highlights the importance of combining archaeological and ethnographic data to reconstruct past lifeways in mountainous environments where conventional settlement models often fail to capture seasonal dynamics.

Conclusion

Faunal analysis indicates an economy focused on pastoralism, primarily goats, sheep, and cattle. Ethnoarchaeological comparisons with local Hawārs reveal that temporary shelters have circular plans, dry-stone walls, and minimal finishing — similar to the Bardeh Mar architecture. The lack of permanent infrastructure, storage jars, or diverse domestic artifacts supports the interpretation of the site as a seasonal camp used during winter to access lower pastures near the river when upland snow limits grazing. Combined, these results highlight the adaptive strategies of Hawraman communities in balancing seasonal movements, resource use, and simple but effective building traditions.

The Bardeh Mar rescue excavation provides rare and significant evidence of seasonal settlement practices in the highlands of western Iran during the Islamic period. The site's circular stone structures, unglazed handmade pottery, and limited material culture clearly distinguish it from permanent village sites in the region, which typically include more complex architecture and diverse ceramic assemblages.

The findings affirm that Bardeh Mar served as a winter Hawār, a temporary encampment supporting vertical and reverse transhumance. This practice allowed pastoral communities to graze livestock in lower, snow-free areas while preserving upland resources for spring and summer use. The architectural similarities with present-day Hawārs demonstrate remarkable cultural continuity and adaptation to the rugged Hawraman landscape.

The absence of glazed ceramics, limited domestic features, and simple tools further confirm the temporary nature of the site. Such seasonal sites are underrepresented in Iranian archaeology, which has often focused on permanent settlements and monumental architecture. Bardeh Mar thus fills a critical gap in understanding everyday life and seasonal land-use systems in marginal mountain environments.

Chronological confirmation through radiocarbon and thermoluminescence dating anchors the site within the Middle to Late Islamic periods, aligning with the broader historical context of the region under Seljuk, Ilkhanid, and later Ottoman influence. The presence of clay pipes adds an additional cultural link to wider trade and cultural in western Iran.

The Bardeh Mar excavation demonstrates the value of integrating ethnoarchaeological frameworks into archaeological interpretation, especially in regions where local settlement patterns have changed little over centuries. Such an approach enriches the understanding of

how past communities adapted to their environment, managed resources, and maintained mobile lifestyles within complex mountain systems.

Overall, Bardeh Mar contributes valuable data for comparative Islamic archaeology, highlights the importance of local ceramic traditions, and underscores the enduring significance of pastoralism in shaping Hawraman's cultural landscape. Future research should expand on these findings by exploring other seasonal sites in the region, applying integrated methods to refine our knowledge of historical mobility, economy, and architectural traditions in Iran's western highlands.



دانشگاه لرستان

پژوهش‌های باستان‌شناسی زاگرس

شاپای الکترونیکی: ۲۹۸۰-۸۹۴۴

<https://www.zar.lu.ac.ir>



مقاله پژوهشی

کاوش نجات‌بخشی محوطه برده‌مار: زیستگاهی فصلی با سفال محلی از دوران اسلامی، منطقه هورامان

غرب ایران

امیر ساعدموچشی*^۱، میثم نیکزاد^۲، مرتضی زمانی دادانه^۳، حسین داودی^۴، مرجان مشکور^۵ و رویا خزائلی^۶

۱-دانشیار باستان‌شناسی، دانشکده هنر و معماری دانشگاه کردستان، سنندج، ایران، نویسنده مسئول، رایانامه: saedmucheshi@uok.ac.ir

۲-استادیار گروه باستان‌شناسی، دانشکده باستان‌شناسی و موزه، دانشگاه هنر شیراز، ایران، رایانامه: meisam.nikzad@shirazartu.ac.ir

۳- دانشجوی دکتری، گروه باستان‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران، رایانامه: morteza.zamani.d@ut.ac.ir

۴-آزمایشگاه بیوباستان‌شناسی، آزمایشگاه مرکزی دانشگاه تهران، تهران، ایران، رایانامه: davoudih1@gmail.com

۵-آزمایشگاه بیوباستان‌شناسی، آزمایشگاه مرکزی دانشگاه تهران، ایران و واحد پژوهشی مشترک 7209، بیوباستان‌شناسی، مرکز ملی پژوهش‌های علمی فرانسه و موزه ملی تاریخ طبیعی پاریس، فرانسه، رایانامه: marjan.mashkour@mnhn.fr

۶- دانشجوی دکتری، گروه باستان‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران، رایانامه: roya.khazaeli@gmail.com

اطلاعات مقاله

دریافت مقاله:

۱۴۰۳/۱۱/۰۸

پذیرش نهایی:

۱۴۰۴/۰۳/۳۱

چکیده

بررسی و کاوش‌های نجات‌بخشی حوضه آبرگیر سد داریان در شهرستان سروآباد استان کردستان سبب شناسایی آثار مختلفی از دوران پارینه‌سنگی تا سده‌های متأخر اسلامی شد. محوطه برده‌مار از جمله محوطه‌های بود که در این بررسی شناسایی و در سال ۱۳۹۴ در دو ترانشه کاوش شد. با توجه به غرق شدن محوطه در اثر آبرگیری سد داریان، هدف از کاوش آن گردآوری بیشینه اطلاعات درباره توالی لایه‌نگاری و گاهنگاری، مراحل معماری، یافته‌های سفالی و مدارکی در زمینه اقتصاد معیشتی و فعالیت‌های زیستی ساکنان محوطه بود. اهمیت محوطه مزبور در این نکته نهفته بود که براساس یافته‌های سطحی احتمال داده می‌شد که حاوی مواد فرهنگی از دوره‌های اسلامی میانه و متأخر است که برای نخستین بار در منطقه کوهستانی هورامان/اورامانات شناسایی و مورد کاوش باستان‌شناسی قرار می‌گرفت. یافته‌های کاوش برده‌مار مانند معماری مدور سنگی و سفال‌های قهوه‌ای رنگ ساده دست‌ساز دارای ویژگی‌ها و شاخصه‌های محلی است که به مدد اطلاعات مردم‌باستان‌شناسی می‌توان کاربری محوطه را زیستگاهی موقت قلمداد نمود. گاهنگاری یافته‌های آن براساس گاهنگاری مقایسه-ایی دو دوره اسلامی میانه و جدید را نشان می‌دهد که با گاهنگاری مطلق به روش‌های کربن ۱۴ و ترمولومینسانس تأیید شده است. بقایای جانوری به‌دست آمده از محوطه باستانی برده‌مار نشان می‌دهد که معیشت ساکنان این محوطه بر دام‌داری متکی بوده و به پرورش بز، گوسفند و گاو پرداخته‌اند. مقاله حاضر به معرفی داده‌های بدست آمده از کاوش این محوطه می‌پردازد.

کلیدواژگان: برده‌مار، هورامان، کاوش اضطراری، دوران اسلامی میانه و جدید، استقرار موقت.

ارجاع به مقاله: ساعدموچشی، امیر؛ نیکزاد، میثم؛ زمانی دادانه، مرتضی؛ داودی، حسین؛ مشکور، مرجان و خزائلی، رویا (۱۴۰۴)، «کاوش نجات‌بخشی محوطه برده‌مار: زیستگاهی فصلی با سفال محلی از دوران اسلامی، منطقه هورامان غرب ایران»، پژوهش‌های باستان‌شناسی زاگرس، ۲(۱)، ۲۰۹-۲۳۹.



مقدمه

منطقه هورامان/اورامانات در استان کردستان به واسطه وضعیت جغرافیایی خود، یکی از صعب‌العبورترین و از منظر باستان‌شناسی کم‌شناخته شده‌ترین مناطق استان کردستان است. این منطقه متشکل از دره‌های کم‌عرض و عمیق با کوه‌های سربه‌فلک کشیده و پوشش گیاهی جنگل‌های بلوط است که به واسطه کارستی بودن ساختار زمین‌شناختی دارای سراب‌ها و چشمه‌های آب شیرین و رودخانه‌های فصلی و دائم است. به دلیل جغرافیای سخت این ناحیه دامداری، باغداری و صنایع دستی از اصلی‌ترین منابع درآمدی منطقه هورامان است. اختلاف ارتفاع بارز بین رودخانه سیروان به‌عنوان پست‌ترین نقطه جغرافیایی و قله‌های کوه‌های شاهو و کوسالان باعث شده که مردم منطقه هورامان در طول سال در چند سطح ارتفاعی زندگی کنند و علاوه بر روستاهای دائمی خود، بخشی از سال را نیز در زیستگاه‌های فصلی سپری کنند.

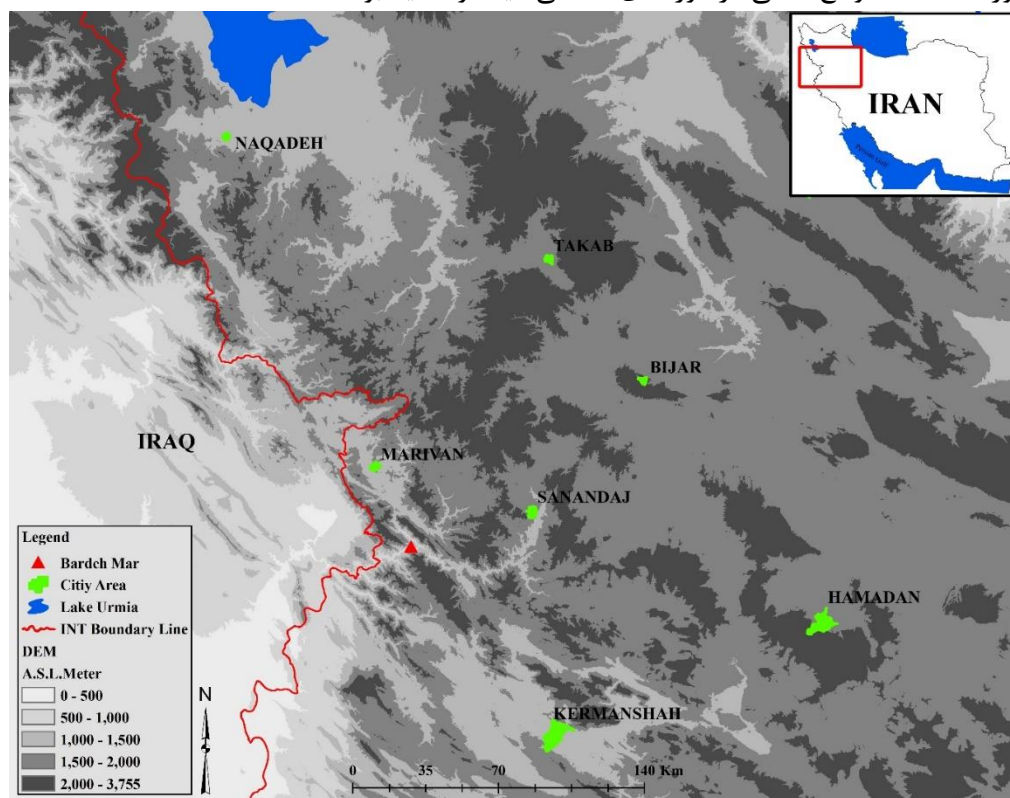
به‌واسطه سیاست آبی کشور مبتنی بر بهره‌برداری از آب رودخانه‌ها در ایران در سال‌های اخیر، سدهای متعددی احداث شده است که بررسی و کاوش تپه‌ها، محوطه‌ها، گورستان‌ها و سایر آثار شناسایی شده، در اولویت فعالیت‌های پژوهشی قرار گرفته است. سد داریان بر روی رودخانه سیروان احداث شده و مطالعات باستان‌شناسی سد داریان که در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ طی چندین فصل صورت پذیرفت، نیز از این قاعده مستثنی نیست. محوطه برده‌مار^۱ در سال ۱۳۹۳ توسط فریدون بیگلری شناسایی و در بهار ۱۳۹۴ طی یک فصل کاوش شد (ساعدموچشی، ۱۳۹۴ الف). اهمیت کاوش نجات‌بخشی محوطه برده‌مار در چند نکته نهفته است. نخست موقعیت قرارگیری محوطه در منطقه‌ای کاملاً کوهستانی که حتی امکان کشت گیاهانی چون گندم و جو نیز در آن چالش‌برانگیز است. دیگری ناشناخته بودن منطقه هورامان از حیث مطالعات باستان‌شناسی است. در واقع تفاوت بارز جغرافیای منطقه هورامان با سایر نقاط استان کردستان و شیب بالای این ناحیه یکی از چالش‌های پیش رو برای مطالعات باستان‌شناختی این ناحیه است. صعب‌العبور بودن این ناحیه و شناخت کم از آثار و محوطه‌های دارای نهشته‌های فرهنگی بر قابلیت‌های پژوهشی محوطه برده‌مار افزوده است. یافته‌های کاوش معرف یک زیستگاه فصلی از دوره میانی تا متأخر اسلامی است. در مقاله حاضر یافته‌های حاصل از کاوش سال ۱۳۹۴ ارائه شده و به‌منظور تفسیر این یافته‌ها، از الگوهای سکونتی امروزی منطقه هورامان برای شناخت کارکرد محوطه برده‌مار کمک گرفته شده است.

پرسش پژوهش: به سبب ماهیت نجات‌بخشی پروژه و با توجه به کمبود مطالعات باستان‌شناسی در منطقه هورامان این پژوهش به دنبال پاسخ به این پرسش‌ها است: ۱- گاهنگاری محوطه برده‌مار مربوط به چه بازه زمانی است و کاربری آن چه بوده است؟ ۲- با توجه به موقعیت مکانی و مواد فرهنگی حاصل از کاوش، برده‌مار محوطه‌ای فصلی یا زیستگاهی دائم بوده است؟ ۳- اقتصاد معیشتی مردمان برده‌مار مبتنی بر چه فعالیت‌هایی بوده است؟

روش پژوهش: این پژوهش با رویکردی ترکیبی و بر پایه تلفیق داده‌های میدانی، شامل کاوش باستان‌شناختی در محوطه برده‌مار (شکل ۱)، گردآوری داده‌های مردم‌باستان‌شناسی، و مطالعات کتابخانه‌ای انجام شده است. در مرحله نخست، داده‌های به‌دست‌آمده از کاوش، از جمله شواهد معماری، سفال، استخوان و یافته‌های کوچک معرفی و توصیف و سپس گاه‌نگاری آن‌ها ارائه شده است. در مرحله دوم، برای تفسیر یافته‌ها و کارکرد محوطه، داده‌های مردم‌باستان‌شناسی گردآوری‌شده از منطقه هورامان مورد استفاده قرار گرفته و کارکرد اشیای کشف‌شده و در سطحی کلی‌تر، نقش محوطه برده‌مار به‌عنوان یک استقرارگاه فصلی تحلیل شده است؛ الگویی که هم‌چنان در این منطقه رواج دارد. در این مرحله، با قیاس داده‌های معماری با سکونتگاه‌های فصلی کنونی، به شباهت‌های ساختاری اشاره

^۱ نام دیگر این محوطه انجودانه (Anjodaneh) است.

شده است. در مرحله پایانی، با بهره‌گیری از منابع منتشرشده مرتبط، از جمله گزارش‌های باستان‌شناسی، مردم‌شناسی، مردم‌باستان‌شناسی و معماری، در کنار داده‌های میدانی، استدلال‌های پژوهش تکمیل شده است. تلفیق این داده‌ها تصویری واقع‌گرایانه از الگوی سکونتگاهی ارائه می‌دهد و نشان می‌دهد که برده‌مار احتمالاً یکی از هوارهای مورد استفاده جوامع محلی در دوره‌های اسلامی میانه و جدید بوده است.



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی محوطه برده‌مار (نگارندگان)

پیشینه پژوهشی فعالیت‌های باستان‌شناختی در شهرستان سروآباد

شهرستان سروآباد تا سال ۱۳۸۲ خورشیدی، بخشی از شهرستان مریوان بود که در این سال به‌عنوان یک شهرستان مستقل تفکیک شد. در دهه‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۸۰ خورشیدی مطالعات باستان‌شناسی این شهرستان (در قالب شهرستان مریوان) به بررسی اداره میراث فرهنگی استان کردستان جهت شناسایی آثار ثبت در فهرست آثار ملی صورت گرفته است که حاصل آن شناسایی تپه‌های متعدد در منطقه و به تبع آن ثبت این آثار در فهرست آثار ملی است. مطالعات مرتبطی چون نقوش صخره‌ای (Lahafian, 2004; Ghasimi, 2007) و کشف و ترجمه کتیبه تنگی‌ور (Frame, 1999) از دیگر فعالیت‌های قابل ذکر در منطقه هورامان است. بررسی پارینه‌سنگی شهرستان سروآباد (ساعدموچشی ۱۳۹۱ب) و تعیین عرصه و پیشنهاد حریم تپه سرقلعه (ساعدموچشی، ۱۳۹۳) از دیگر فعالیت‌های باستان‌شناختی صورت گرفته در این شهرستان است. با نگاهی گذرا بر این مطالعات می‌توان درک کرد که عمده مطالعات صورت گرفته منطقه محدود به بررسی‌های باستان‌شناسی و برنامه‌های گمانه‌زنی بوده است. لذا، پروژه کاوش‌های نجات‌بخشی سد داریان فرصتی را فراهم ساخت تا خلأهای موجود در وضعیت باستان‌شناسی شهرستان سروآباد و تا حدی شهرستان پاوه در استان کرمانشاه تا حدی برطرف گردد (بیگری و همکاران، ۱۳۹۵).

فعالیت‌های باستان‌شناختی حوضه سد داریان از سال ۱۳۹۱ با بررسی خسرو پوربخشنده آغاز گردید (۱۳۹۱). در ادامه در سال ۱۳۹۳ و طی بررسی کوتاه منطقه توسط علی‌رضا سرداری دو پناهگاه صخره‌ای در نزدیکی روستای

هجیج شناسایی و نمونه‌برداری شد که متعلق به اواخر دوره پارینه‌سنگی بودند. در همین سال، منطقه مورد نظر توسط فریدون بیگلری مورد بررسی باستان‌شناختی مجدد قرار گرفت که ده‌ها محوطه مستعد و دارای آثار شناسایی شد و پس از آن در چند مکان کاوش صورت گرفت. از جمله این کاوش‌ها می‌توان به کاوش غار کناچه، مرو دارای، مرو هناری، برو مروا، مرو سوچری، غار تله‌گاه، محوطه گیلوان، محوطه خشکه روز، گور باستانی روستای روآر و محوطه برده‌مار و سرچم اشاره کرد (بیگلری و همکاران، ۱۳۹۵، شیدرنگ و بیگلری، ۱۳۹۵، بحرانی‌پور، ۱۳۹۵، قسیمي و همکاران، ۱۳۹۵، و ساعدموچشی، ۱۳۹۴ الف و ب، Biglari and Shidrang, 2019).

موقعیت جغرافیایی و اقلیم شهرستان سروآباد

شهرستان سروآباد با مساحتی در حدود ۱۲۰۰ کیلومتر مربع، از دو بخش اورامان تخت و سروآباد و ۸ دهستان و ۷۴ روستای دارای سکنه تشکیل شده است (سالنامه آماری سال ۱۳۸۸: ۶۳). این شهرستان از شمال به شهرستان مریوان، از جنوب به استان کرمانشاه، از شرق به شهرستان سنندج، از جنوب شرق به شهرستان کامیاران و از غرب به کشور عراق محدود می‌شود. شهرستان سروآباد منطقه‌ای کوهستانی است و بخشی از کوه‌های زاگرس مرتفع است. جهت آن شمال غربی-جنوب شرقی و دارای بافت جنگلی از نوع زاگرس است. بافت جغرافیایی آن به صورت دره‌های تنگ و باریک V شکل است و جنس سنگ‌های آن کارستی است از اینرو دارای غارها و پناهگاه‌های زیاد و تعدادی سراب در نقاط مختلف آن است. روستاهای این منطقه از کشاورزی بسیار محدودی برخوردارند و غالباً دامدار و باغدارند. صنایع دستی به نسبت سایر روستاهای استان کردستان بخش زیادی از درآمد آنها را تشکیل می‌دهد. یکی از مرتفع‌ترین ارتفاعات استان کوه‌های شاهو و کوسالان در این شهرستان واقع شده که از وسیع‌ترین توده‌های کوهستانی و مهم‌ترین کانون‌های آبگیر استان نیز به‌شمار می‌روند (فرهنگ جغرافیایی آبادی‌های استان کردستان ۱۳۸۵: ۲۹۷). ارتفاع متوسط این شهرستان از آب‌های آزاد در حدود ۱۷۰۰ متر بوده و میزان متوسط بارندگی سالیانه آن حدود ۸۰۰ الی ۱۰۰۰ میلی‌متر است. این منطقه دارای زمستان‌های سرد و مرطوب و تابستان‌های معتدل است. تغییراتی شدید حرارتی در فصول مختلف سال از مشخصات بارز اقلیمی آن است (همان: ۳۰۰).

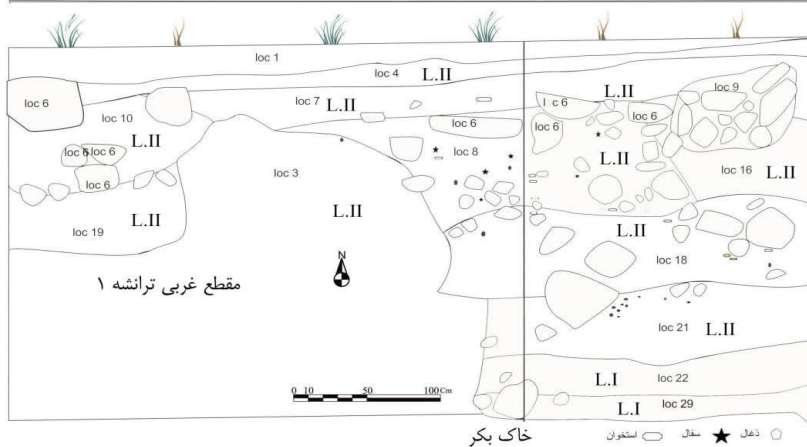
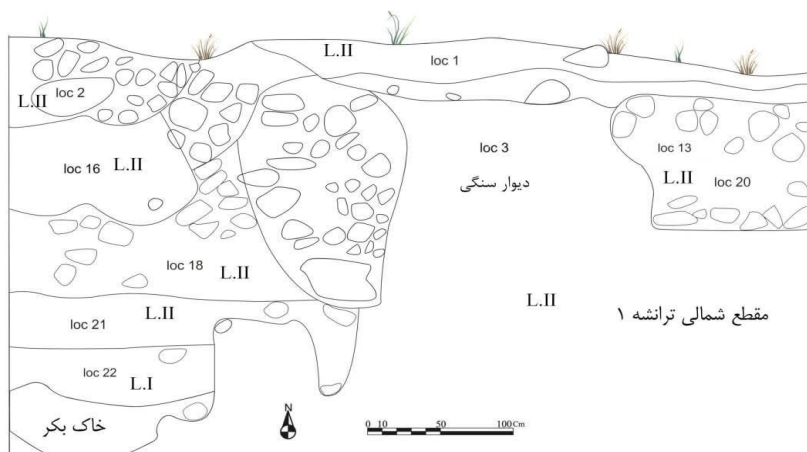
موقعیت جغرافیایی و سیمای ظاهری محوطه برده‌مار

محوطه برده‌مار (35° 9'39.56"N, 46°22'14.35"E, 784 AMSL) به مساحت ۲ هکتار در بالادست رودخانه سیروان در کنار جاده خاکی روستای اسپه‌ریز به سمت روستای ناو در اراضی روستای اسپه‌ریز در محدوده دهستان شالیار در شهرستان سروآباد استان کردستان واقع شده است. نام دیگر جاده خاکی مزبور، پل ملا است که از وسط محوطه برده‌مار امتداد یافته و آن را به دو نیمه شمالی و جنوبی تقسیم کرده است. این محوطه دارای یک سطح کم شیب و در ادامه یک دامنه شیب‌دار است که در نهایت به رودخانه سیروان منتهی می‌شود (شکل ۲). در واقع محوطه برده‌مار روی یک پادگانه رودخانه‌ای شکل گرفته است و به سبب موقعیت قرارگیری بخش شمالی آن دارای شیب نسبتاً زیادی است. بر سطح محوطه آثار معماری سنگ‌چین قابل مشاهده است. در بخش‌های شرقی و جنوبی محوطه، بقایای معماری با مصالح سنگ به صورت خشکه‌چین با پلان‌های چهارگوش قابل رویت است که در برخی موارد دیوارها تا ارتفاع یک متر باقی مانده است. بخش شرقی محوطه به دره کوچکی ختم می‌شود. گورستان مربوط به محوطه برده‌مار در ضلع شرقی این دره قرار دارد. در دامنه شمالی محوطه و در حاشیه رودخانه سیروان چندین چشمه جاری است که بزرگ‌ترین آنها با نام چشمه آساوگه معروف است که در برخی نقاط عرض آن به بیش از ۱۰ متر می‌رسد. سطح ناهموار این منطقه باعث شده که در بخش‌هایی از محوطه برونزد صخره‌های بستر قابل رویت

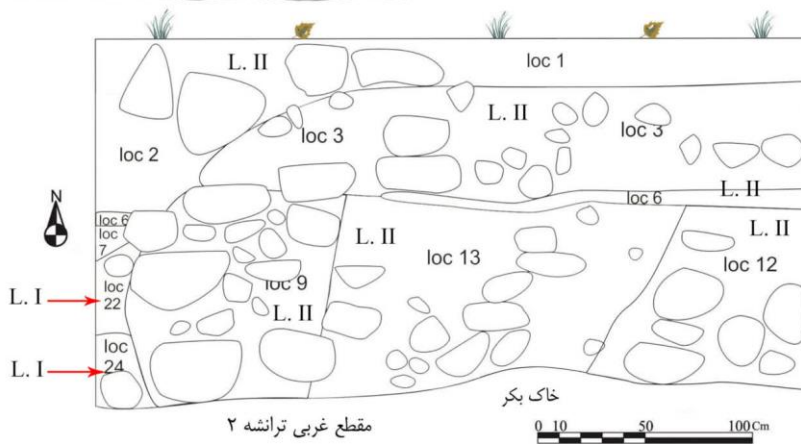
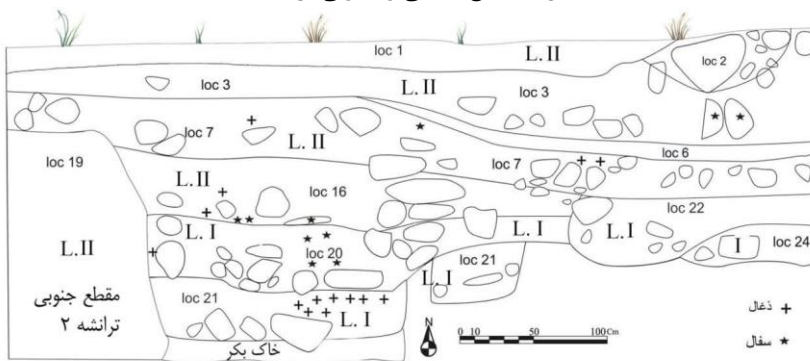
روند کاوش در محوطه برده‌مار

در کاوش فصل ۱۳۹۴ دو ترانشه (ترانشه‌های ۱ و ۲) در بخش شمالی جاده خاکی هجیج-اسپه‌ریز انتخاب و کاوش در هر دو ترانشه تا خاک بکر انجام شد. ترانشه ۱ به ابعاد ۵×۵ متر در فاصله ۱۶ متری شمالی جاده خاکی روستای ناو به اسپریز در جهات اصلی نخ‌کشی شد. ترانشه ۲ به ابعاد ۳×۵ متر در مجاورت غربی ترانشه ۱ مکان‌یابی شد. حجم نهشته‌های فرهنگی محوطه در بیشترین قسمت نزدیک به ۲۶۰ سانتی‌متر بود. محل ترانشه‌ها بر روی تراس قرار گرفته و نسبت به بخش‌های شمالی‌تر محوطه، شیب کمتری داشت. علت انتخاب محل ترانشه این بود که در این قسمت تراسی شکل گرفته بود که به نسبت بخش‌های شمالی‌تر محوطه شیب کمتری داشت و به نظر می‌رسد حجم نهشته‌های فرهنگی محوطه در این بخش احتمالاً نسبت دیگر بخش‌های محوطه بیشتر است. البته که عواملی همچون حضور درختان، شیب و برونزدهای صخره‌ای مانع از انجام کاوش در اکثر بخش‌های محوطه می‌شد. خود سطح محل ترانشه‌ها نیز دارای شیب اندک غربی-شرقی بود. با توجه به بلند بودن گوشه جنوب غربی ترانشه‌ها نسبت به بقیه نقاط آن، این بخش به عنوان نقطه ثابت جهت اندازه‌گیری عمق یافته‌های کاوش در ترانشه‌ها انتخاب شد. به منظور درک نحوه شکل‌گیری محوطه و همچنین تقدم و تأخیر نهشته‌ها، کاوش به صورت نهشته به نهشته صورت گرفت و به هر تغییر رنگ، جنس و تراکمی از خاک یک شماره لوکوس مجزا اختصاص داده شده است. همچنین در این روش ثبت و ضبط برای جلوگیری از آشفتگی و جهت سهولت به بقایای و ساختارهای معماری نیز شماره لوکوس‌های مجزا اختصاص داده می‌شد. در نتیجه در این روش نهشته‌های خاک و بقایای معماری به ترتیب کشف از نظر زمانی شماره لوکوس اختصاص یافت. شماره لوکوس‌ها از بالا به پایین بوده که به‌طور ضمنی بیان‌گر تقدم و تأخر یافته‌ها است. تمامی یافته‌های بدست آمده از کاوش ثبت و ضبط گردیده و تمامی اشیاء و نیز بخشی از سفال‌ها (به‌عنوان شاخص) جهت مطالعات تکمیلی، عکاسی و طراحی شد.

کاوش در ترانشه ۱ آغاز شد و با برداشت لایه سطحی بقایای یک سازه معماری مدور به‌دست آمد که بیشتر مساحت ترانشه دربرگرفته بود. با کاوش در درون و بیرون این فضا به‌ترتیب کف و ساختارهای مرتبط با آن کشف گردید. کف این سازه در عمق ۱۴۵- سانتی‌متر از نقطه ثابت اندازه‌گیری قرار داشت. به سبب صرفه‌جویی در زمان، ادامه کاوش در ترانشه ۱ در فضای درون این سازه مدور تا رسیدن به سطح خاک بکر ادامه یافت. خاک بکر از عمق ۲۳۳- تا ۲۶۰- سانتی‌متر از نقطه ثابت اندازه‌گیری به دست آمد که نشان می‌دهد که محل شکل‌گیری محوطه برده‌مار دارای شیب نسبتاً تندی بوده که در فضای کمتر از دو متر نزدیک به ۳۰ سانتی‌متر اختلاف سطح داشت (شکل ۴ و ۵). کاوش در ترانشه یک در کل منجر به برداشت ۲.۵ متر نهشته فرهنگی و شناسایی ۴ مرحله معماری گردید. اما با توجه به شناسایی معماری مدور نسبتاً سالم و پابرجا در ترانشه ۱، ترانشه ۲ به منظور شناسایی ادامه بقایای معماری این مرحله ساخت‌وساز در جانب غربی ترانشه ۱ ایجاد شده و بازوی میان دو ترانشه نیز برداشته شد. کاوش در ترانشه ۲ نیز تا روی خاک بکر ادامه یافت و سه مرحله ساخت‌وساز شناسایی گردید. تمام بقایای معماری شناسایی شده از کاوش ترانشه‌ها ۱ و ۲ از مصالح لاشه سنگ بود که به‌صورت خشکه‌چین احداث شده بودند.



شکل ۴: مقطع شمالی و جنوبی ترانشه ۱



شکل ۵: مقطع جنوبی و غربی ترانشه ۲

نتایج و داده‌های کاوش در محوطه برده‌مار

در کاوش ترانشه‌های ۱ و ۲ آثار دو دوره زمانی اسلامی متأخر (برده‌مار II) و میانه (برده‌مار I) شناسایی شد (جدول ۱) که در ادامه یافته‌های این دوره‌ها به تفکیک زمانی تشریح می‌گردد.

جدول ۱: لایه‌ها و فازهای معماری محوطه برده‌مار

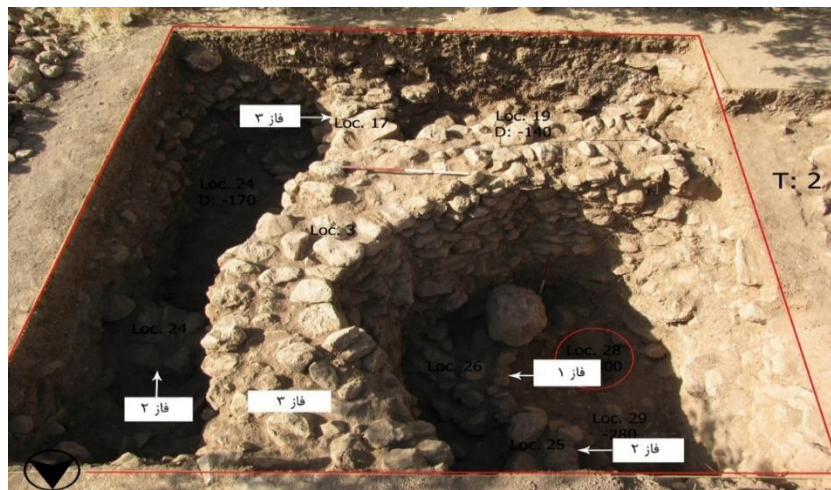
ردیف	لایه	دوره زمانی	فاز معماری
ترانشه ۱	II برده‌مار ۲	اسلامی متأخر	۴
			۳
	I برده‌مار ۱	اسلامی میانه	۲
			۱
ترانشه ۲	II برده‌مار ۲	اسلامی متأخر	۳
			۲
		I برده‌مار ۱	اسلامی میانه

الف) بقایای دوران اسلامی متأخر (برده‌مار II)

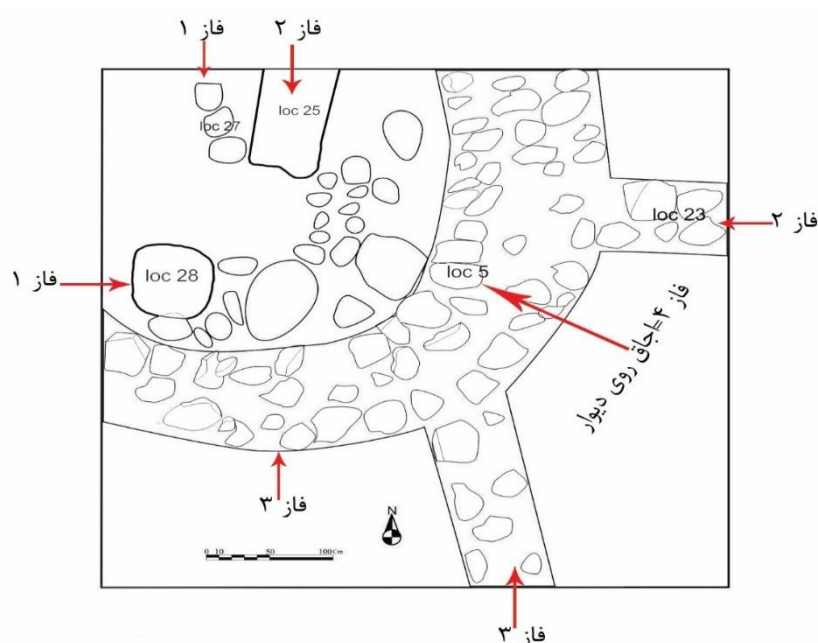
ترانشه ۱: دو مرحله متأخر معماری (فازهای ۴ و ۳) شناسایی شده در کاوش ترانشه ۱ مربوط به این دوره است که بدین شرح است:

فاز ۴: جدیدترین مرحله معماری دوره اسلامی متأخر: این فاز شامل بقایای پراکنده‌ای از دو اجاق و یک دیوار سنگی مخدوش است. به دلیل نزدیکی به سطح ترانشه و فرسایش، این مرحله از معماری به شدت آسیب دیده و فاقد پلان قابل تشخیص است. ارتفاع باقی‌مانده برخی دیوارها به ۶۵ سانتی‌متر می‌رسد. شواهد نشان می‌دهد که از گودال‌هایی به عنوان اجاق استفاده می‌شده و سازه‌ها از لاشه‌سنگ به صورت خشکه‌چین ساخته شده‌اند.

فاز ۳: فاز قدیم‌تر اسلامی متأخر - سازه مدور مسکونی: فاز سوم، سالم‌ترین مرحله معماری کاوش شده در ترانشه ۱ است که شامل دیواری مدور، کف اتاق دیوار مزبور، یک اجاق، و دیواری عمود بر سازه مدور می‌شود. دیوار مدور که بیش از یک متر از ارتفاع آن باقی مانده، احتمالاً کارکرد مسکونی داشته است؛ زیرا ظروف سفالی و مهره‌های تزئینی بر روی کف آن یافت شده‌اند. این دیوار با لاشه‌سنگ‌هایی به ابعاد متوسط $10 \times 15 \times 20$ سانتی‌متر و در ضخامت‌های مختلف بین ۱۰۰ تا ۱۲۰ سانتی‌متر به صورت خشکه‌چین ساخته شده است. در کنار آن، دیواری به طول ۱۷۰ سانتی‌متر، عرض ۷۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۵۰ سانتی‌متر دیده می‌شود که به سازه مدور متصل بوده و هم‌زمان با آن ساخته شده بود (شکل ۶ و ۷).



شکل ۶: تصویر فازهای مختلف معماری ترانشه ۱



شکل ۷: طرح فازهای مختلف معماری ترانسه ۱

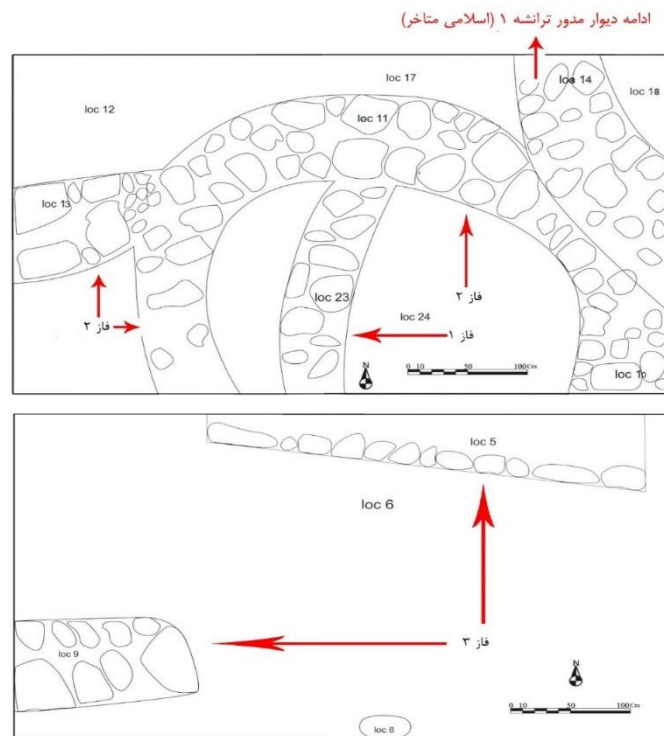
ترانسه ۲ - معماری دوره اسلامی متأخر (برده مار III): در کاوش ترانسه ۲ سه مرحله معماری شناسایی شده که دو مرحله فوقانی مربوط به این دوره بود.

فاز ۳: مرحله تخریب شده سطحی: در جدیدترین فاز معماری این ترانسه، بقایای دیوار، پی، کف و اجاق‌های ساده مشاهده شد. دیوارها تخریب شده و فاقد پلان مشخص‌اند. این دیوارها با عرض حدود ۵۰ سانتی‌متر و با استفاده از لاشه‌سنگ، روی آوارهای مرحله قبلی ساخته شده بودند.

فاز ۲: سازه مدور مسکونی: فاز دوم ترانسه ۲ شامل دو سازه مدور است که چسبیده بهم احداث شده بودند. در واقع، یکی از این سازه‌های مدور ادامه دیوار مدور ترانسه ۱ است. دیوار دوم در بخش میانی و غربی ترانسه قرار دارد و همانند سایر سازه‌های شناسایی شده با لاشه سنگ‌های دامنه کوه به صورت خشکه‌چین ساخته شده بود. این دیوار دارای عرض ۵۰ سانتی‌متر و ارتفاعی متشکل از چهار رج سنگ بود. روی کف این سازه، قطعات شکسته حدافل دو ظرف سفالی و یک سنگ‌ساب شناسایی شد که نشان از ماهیت برجای نهشته‌های درون این فضا و کاربری اولیه آن دارد. دیوار شرقی این سازه نیز با طول ۲۲۰ سانتی‌متر و عرض ۷۰ سانتی‌متر در امتداد شمالی-جنوبی قرار دارد و چهار رج از آن به ارتفاع ۴۵ سانتی‌متر و باقی مانده بود (شکل ۸ و ۹).



شکل ۸: تصویر فازهای مختلف معماری ترانسه ۲

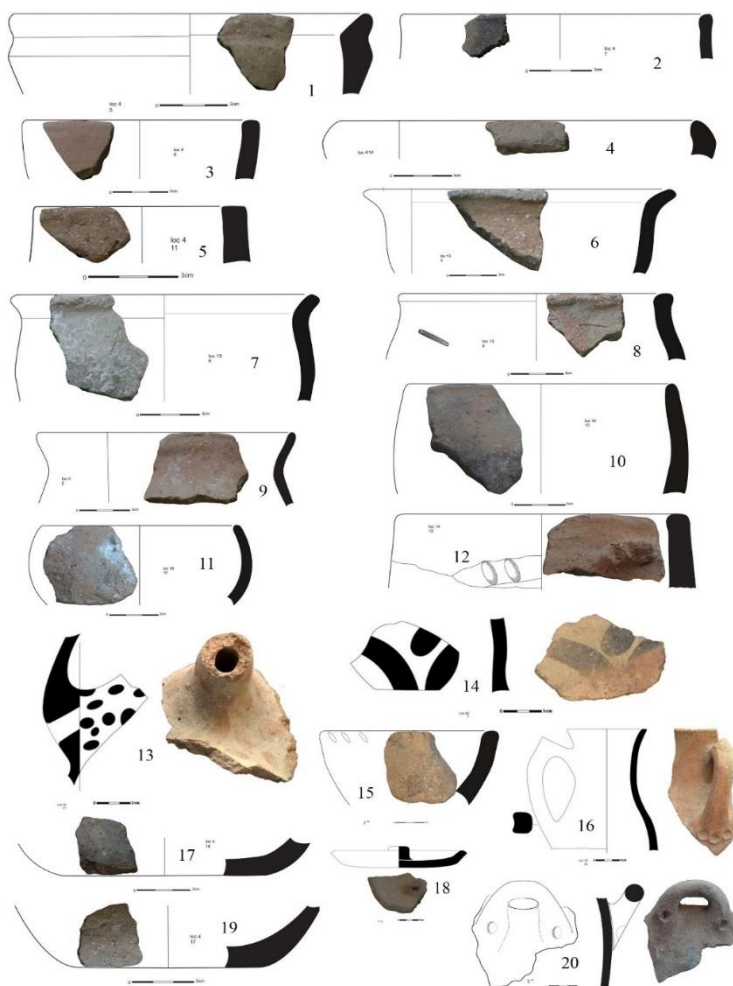


شکل ۹: طرح فازهای مختلف معماری ترانسه ۲

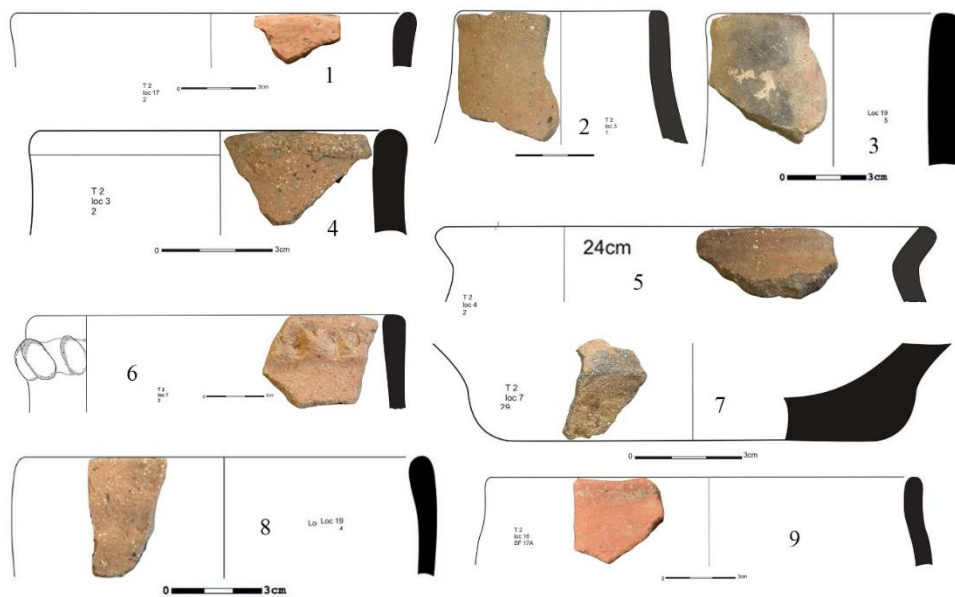
سفال لایه II (اسلامی متأخر) ترانسه‌های ۱ و ۲ (برده‌مار II): از کاوش لایه II محوطه برده‌مار در هر دو ترانسه ۱ و ۲ و در مجموع ۳۷۹۰ قطعه سفال به‌دست آمد که شامل دو گروه سفال نخودی (۶.۳٪) و سفال قهوه‌ای (۹۳.۷٪) می‌شود. ۰/۳ سفال پایه/کف، ۰/۸۳.۶ بدنه، ۰/۸.۲ لبه، ۰/۵.۱ دسته و تعداد ۶ عدد از آنها را لوله ظروف تشکیل می‌دهد. سفال‌های دوره II غالباً به رنگ قهوه‌ایی است اما طیف محدودی از آن‌ها سفال‌های کرم، نارنجی، بژ و قرمز متمایل به قهوه‌ای تشکیل می‌دهد و تعداد انگشت شماری سفال خاکستری نیز در این دوره به‌دست آمد (شکل ۱۰ و ۱۱). ۶۷.۳٪ سفال‌های به‌دست آمده دارای پخت ناقص و ۳۲.۷٪ آنها از پخت کافی برخوردارند. یکی از ویژگی‌های سفال‌های این دوره میزان بالای سفال‌های دست‌ساز است؛ به‌طوری‌که ۹۷.۲٪ مجموعه سفال دست‌ساز و تنها ۲.۸٪ سفال‌ها چرخ‌ساز است. از ویژگی‌های بارز سفال‌های این لایه وجود شاموت شنی ریز تا متوسط و گاهاً درشت سنگی است. این شاموت را غالباً می‌توان در سطح سفال نیز مشاهده کرد اما نسبت به دوره جدید برده‌مار از کیفیت بهتری برخوردار است. ۹۹.۹٪ سفال‌ها دارای شاموت کانی است. ۶۹.۹٪ سفال‌های این لایه دارای پوشش غلیظ و ۳۰.۱٪ آنها پوشش رقیق دارند. در بیشتر موارد رنگ بدنه ظرف با رنگ پوشش آن هم‌خوان و مشابه است. یکی از ویژگی‌های سفال‌های این دوره میزان پایین سفال‌های ظریف است که به بافت سفال‌های آن برمی‌گردد. سفال‌های ظریف حدود ۰.۷۳٪، سفال متوسط ۷۴.۱٪ و ۲۵.۱۷٪ آنها را سفال‌های خشن تشکیل می‌دهد. بیشتر سفال‌ها ساده‌اند و تنها حدود یک درصد سفال‌ها با نقاشی، نقوش افزوده یا کنده تزیین شده‌اند. در میان سفال‌ها، تعدادی از ظروف آشپزخانه‌ایی نیز به‌دست آمده که دارای سطحی دودزده هستند.

فرم سفال لایه II (اسلامی متأخر): فرم‌های قابل شناسایی سفال‌های دوره II برده‌مار عبارت است از کوزه‌های ساده و دسته‌دار (که بخش فوقانی دسته آن برجسته شده است)، ظروف دهانه باز با گردن باریک، ظروف با بدنه مستقیم و بدون انحناء، کاسه‌های کروی شکل، و کاسه‌های ساده و با تزیین کنده در بخش لبه. از فرم‌های دیگر درپوش ظروف با مقطع منحنی و مقعر است که دارای دسته‌ایی قبه‌ایی است. در برخی موارد قسمت برجسته و

قبه‌ایی شکل روی دسته‌های ظروف در بخش میانه بیرونی آن ایجاد شده است. این امر می‌تواند به اصطکاک بیشتر و نگهداری بهتر ظرف منجر شود (شکل ۱۰ و ۱۱).



شکل ۱۰: سفال‌های دوره اسلامی متأخر (لایه II) ترانشه

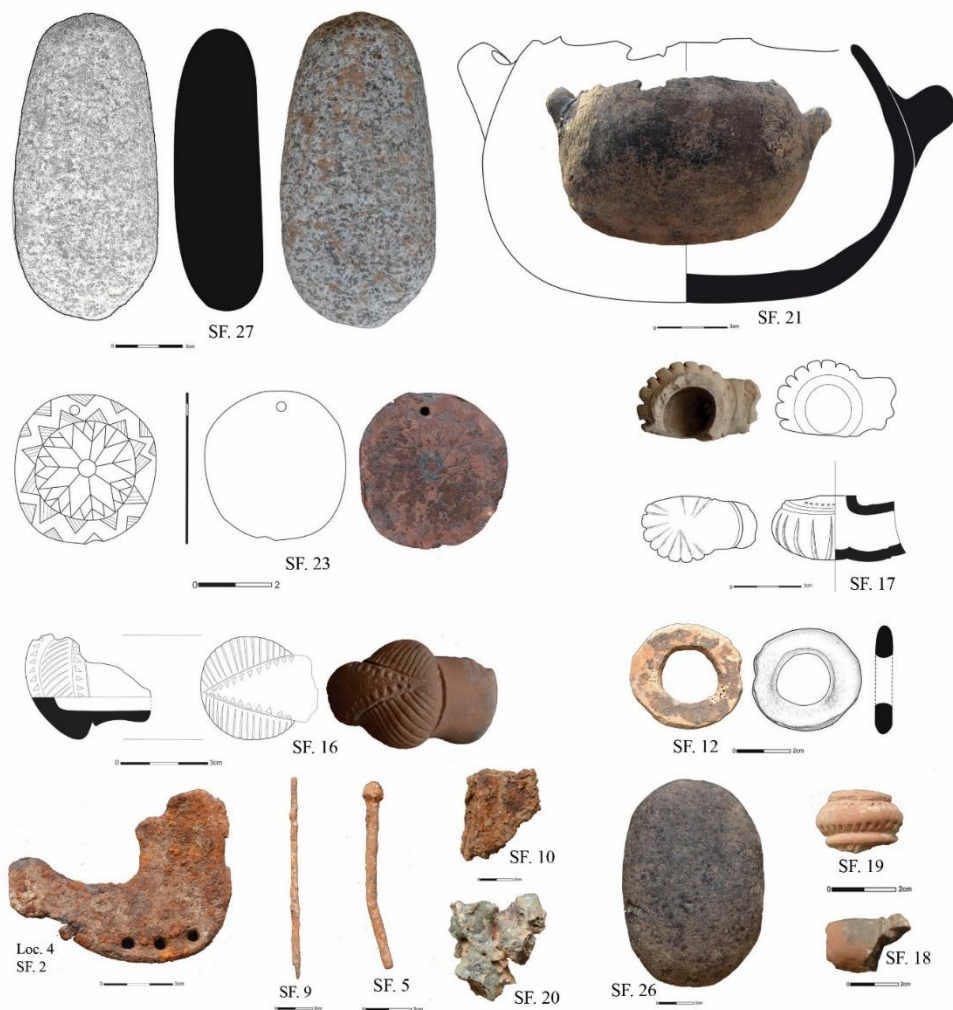


شکل ۱۱: سفال‌های دوره اسلامی متأخر (لایه II) ترانشه ۲

تزیینات سفال‌های لایه II (اسلامی متأخر): تزیینات اجرا شده شامل طنابی، خطوط کنده موازی زیر لبه به صورت خط یا خطوط مستقیم و موج، فشاری انگشتی و در چند مورد انگشت شمار نقاشی است. ایجاد نقطه‌های عمیق انگشتی روی ظرف از دیگر تزیینات ایجاد شده است. نقشمایه‌های ایجاد شده شامل نقطه‌های اطراف لوله ظرف به رنگ قرمز و سیاه بر روی زمینه نخودی است. یکی از فرمهای رایج دسته‌ها، دسته‌های افقی روی بدنه ظرف است، که اندازه آن در حدی است که بتوان دو الی سه انگشت را در آن جای داد. نحوه قرارگیری و الصاق آن روی بدنه با زاویه‌ای ۴۵ الی ۹۰ درجه انجام شده و یکی از تزیینات گونه‌نمای این دسته‌ها ایجاد دو سوراخ انگشتی در بخشی است که به بدنه ظرف متصل شده است. ایجاد قبه‌های کوچک بر روی بدنه ظرف و زیر لبه آن برای جابه جایی در فواصل کوتاه در هنگام پخت و پز از دیگر ویژگی‌های این نوع ظروف است (شکل ۱۰ و ۱۱).

یافته‌های ویژه لایه II (اسلامی متأخر) ترانسه ۱

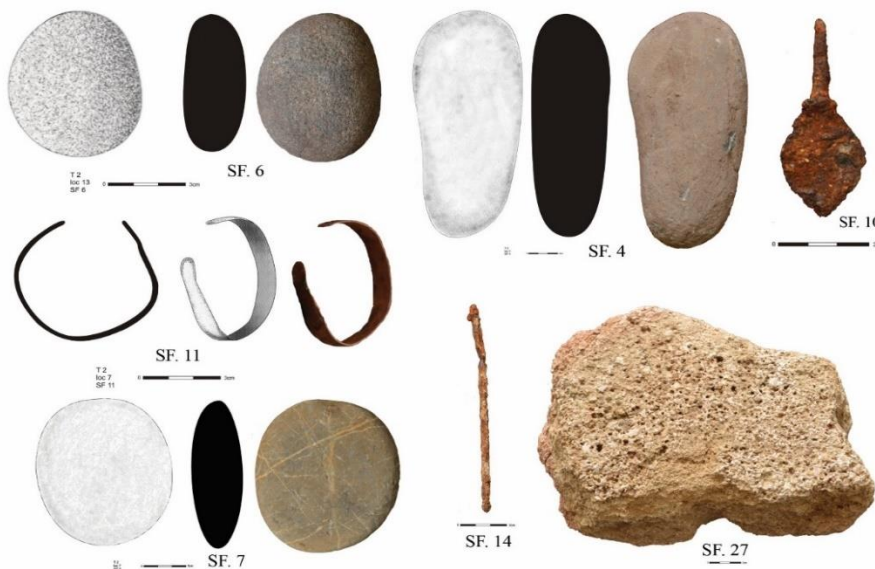
در این دوره و به‌ویژه در فاز قدیم لایه II، یافته‌های ویژه به این شرح به دست آمد: ۴ قطعه ناقص چپق سفالی، دسته هاون، سنگ‌های مسطح آسود شده کف رودخانه (که بخشی از این گروه می‌تواند ماله سنگی برای تسطیح کاهگل باشد)، قطعات شکسته آهنی، بخش‌هایی از میله و سوزن آهنی، بخشی از یک نعل آهنی الاغ، ۹ قطعه مهره‌های سنگی گردن‌بند، یک ظرف سفالی با دو دسته افقی، یک پلاک گردن‌بند از جنس مس با نقشی شبیه خورشید (شکل ۱۲).



شکل ۱۲: یافته‌های ویژه لایه II (اسلامی متأخر) ترانسه ۱

یافته‌های کوچک لایه II (اسلامی متأخر) ترانسه ۲

در کاوش ترانسه شماره ۲ تعداد ۲۷ یافته کوچک در بخش‌های مختلف آن کشف گردید. همانند ترانسه شماره ۱، بخش عمده یافته‌های این ترانسه را سنگ‌های مسطح آبسود شده کف رودخانه تشکیل می‌دهد. علاوه بر این، دسته هاون، یک عدد النگوی مسی، بخشی از سوزن و سرپیکان آهنی از دیگر یافته‌های به دست آمده است (شکل ۱۳).



شکل ۱۳: یافته‌های کوچک لایه II (اسلامی متأخر) ترانسه ۲

ب) دوران اسلامی میانه (برده‌مار I)

ترانسه ۱

فاز ۲: فاز جدیدتر لایه I: در این مرحله، بقایای دو دیوار شناسایی شد. یکی از دیوارها در شمال شرق ترانسه با طول ۸۵ سانتی‌متر و عرض ۶۵ سانتی‌متر ساخته شده که دو رج از آن با ارتفاع ۳۵ سانتی‌متر باقی مانده است. دیوار دیگر در شمال غرب ترانسه با طول ۹۳ و عرض ۵۵ سانتی‌متر قرار دارد که تنها یک رج از آن باقی مانده است. در این مرحله نیز پلان معماری کامل شناسایی نشده است (شکل ۶ و ۷).

فاز ۱: فاز قدیمی‌تر لایه I: قدیمی‌ترین مرحله معماری ترانسه ۱ شامل یک رج دیوار در گوشه شمال غربی ترانسه و بقایای یک چاله است که مستقیماً روی خاک بکر قرار دارند. دیوار مذکور دارای انحنايي اندک است و احتمالاً بخشی از یک سازه مدور بوده است. این دیوار تنها یک رج دارد و با سنگ‌هایی به ابعاد متوسط $15 \times 20 \times 25$ سانتی‌متر ساخته شده است. محدودیت فضای کاوش (حدود ۴ متر مربع) موجب گردید که پلان کامل این فاز شناسایی نشود (شکل ۶ و ۷).

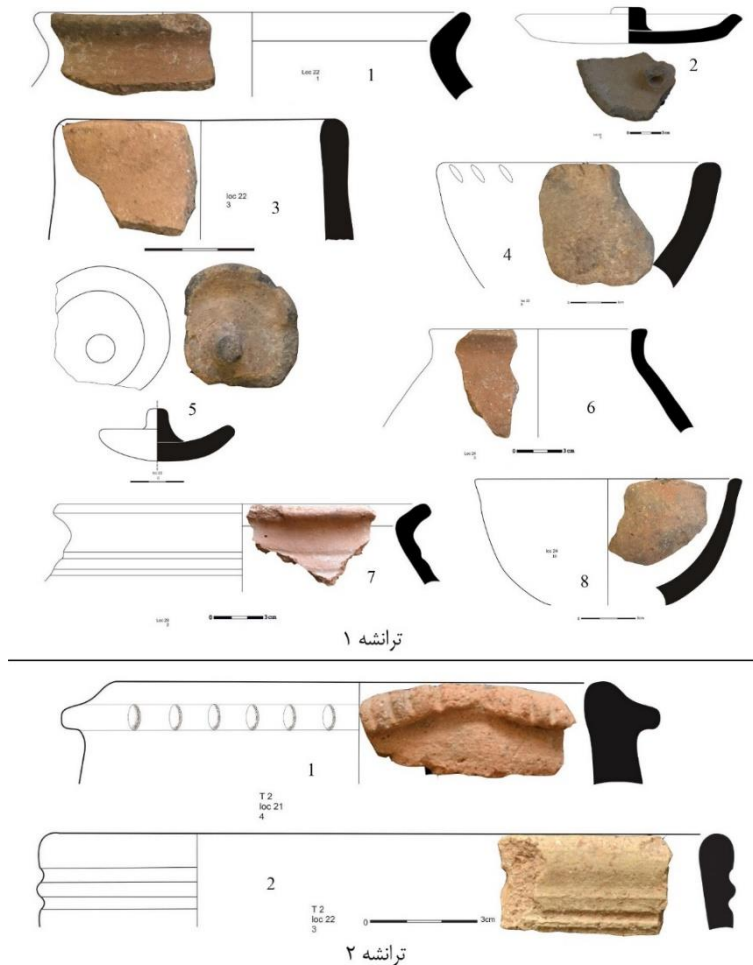
ترانسه ۲

قدیمی‌ترین فاز معماری شناسایی شده در ترانسه ۲، شامل تنها یک دیوار منحنی با طول ۱۹۰ و عرض ۴۵ سانتی‌متر است که مستقیماً روی خاک بکر ساخته شده است. این دیوار دارای دو رج و ارتفاعی حدود ۴۰ سانتی‌متر است. اگرچه پلان کامل آن مشخص نشده، اما با توجه به انحنای آن می‌توان احتمال داد که بخشی از یک ساختار مدور بوده است. این دیوار نیز با استفاده از لاشه‌سنگ ساخته شده است. احتمالاً دیوارهای انحناء‌دار شناسایی شده در لایه I ترانسه ۱ بخشی از سازه‌های مدوری است که نمونه کامل‌تر و سالم‌تر آن در لایه II بدست آمد. این امر بر ماهیت و کارکرد مشترک محوطه برده‌مار در هر دو دوره اسلامی میانه و متأخر اشاره دارد (تصویر ۸ و ۹).

سفال لایه I (اسلامی میانه) ترانسه ۱ و ۲ (برده‌مار I)

از لایه I در هر دو ترانسه تعداد ۵۹۵ قطعه سفال (۳۵۷ قطعه از ترانسه ۱ و ۲۳۸ قطعه از ترانسه ۲) به دست آمد. ۰/۷ سفال‌ها جز قطعات کف، ۰/۸۰۵ بدنه، ۰/۱۱۱۲ لبه و حدود یک درصد دسته ظروف است. ۰/۷۰۷ سفال در طیف نخودی و ۹۲.۳ درصد جزو سفال‌های قهوه‌ای قابل طبقه‌بندی است. سفالهای قهوه‌ای دوره I برده‌مار نسبت به دوره II (دوره اسلامی متأخر) دارای رنگ روشن‌تر هستند. ۳۳.۲ از سفال‌های این دوره دارای پخت کافی و ۶۶.۷ درصد پخت ناکافی دارند. ۰/۹۸۰۹ از آنها دست‌ساز و ۰.۰۱ درصد چرخ‌ساز هستند. همه سفال‌های این لایه دارای شاموت کانی است و نسبت به دوره جدیدتر برده‌مار از سنگریزه‌های کوچک‌تری به‌عنوان شاموت استفاده کرده‌اند. ۷۷.۸ درصد قطعات پوشش گلی غلیظ و مابقی پوشش گلی رقیق دارند. ۰/۹۲۶ سفال‌ها دارای بافت و کیفیت متوسط و ۰/۷ نیز در طیف خشن و تعداد اندکی در حدود ۰/۰۰۰۳ در طیف ظریف قابل طبقه‌بندی است. دسته‌های افزوده عمود بر بدنه و دسته‌های افقی با زاویه ۴۵ درجه در میان سفال‌های این دوره نیز دیده می‌شود؛ اما نسبت به دوره قبل با کاهش چشم‌گیری مواجه شده است (شکل ۱۴).

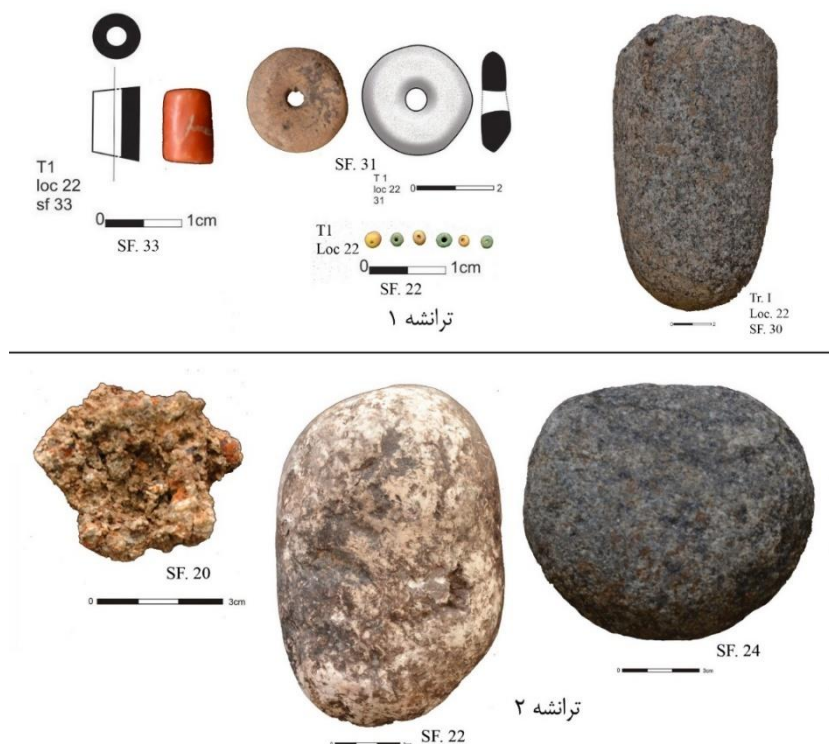
فرم: کاسه‌های دهانه‌باز با گردن باریک‌تر نسبت به بدنه، لیوان‌های با بدنه قائم و کاسه‌ها و لیوان‌های کوچک، درهای ظروف با قاعده مقعر و زائده برجسته مرکز آن، دیگچه‌های دهانه بزرگ و ظروف با تزیینات افزوده طنابی و تزیینات ردیفی کنده افقی که جنبه کاربردی برای جابجایی دارد، از فرم‌های رایج این دوره است (شکل ۱۴).
تزیینات: ۱۷.۵ درصد سفال‌ها دارای تزییناتی چون طنابی، نواری افقی و کنده مورب در اطراف لبه ظرف است. در قیاس با لایه جدیدتر (لایه I) سفال‌های دوره اسلامی میانه تزیینات به مراتب بیشتری است (شکل ۱۴).



شکل ۱۴: سفال لایه I (اسلامی میانه) برده‌مار ترانسه ۱ و ۲

یافته‌های کوچک لایه I (اسلامی میانه) ترانشه ۱ و ۲

یافته‌های کوچک لایه I جدید ترانشه‌های ۱ و ۲ شامل سنگ‌های مسطح رودخانه‌ایی، دسته هاون، مهره سنگی و مهره گلی پخته است که عمدتاً روی کف‌های استقراری به دست آمده‌اند. این یافته‌ها جهت آماده‌سازی غذا، معماری و اشیاء تزئینی کاربرد داشته است (شکل ۱۵).

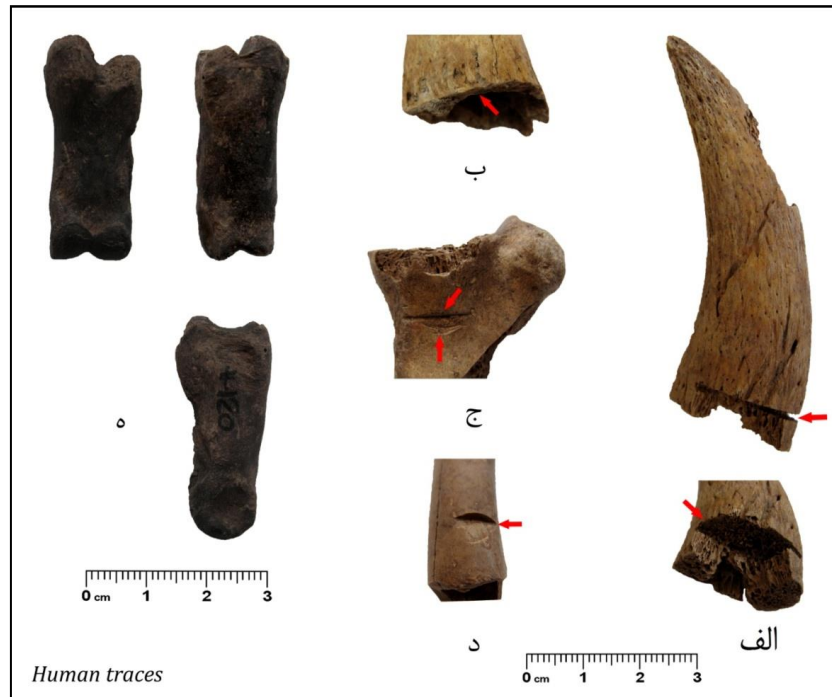


شکل ۱۵: یافته‌های کوچک لایه I (اسلامی میانه) ترانشه ۱ و ۲

مطالعه بقایای جانوری محوطه باستانی برده مار

مجموعه بقایای جانوری حاصل از کاوش محوطه باستانی برده مار هم‌زمان با انجام کاوش مورد بررسی و مستندنگاری قرار گرفت. تمامی مجموعه در این روند مطالعه شد. مجموعه استخوان‌های به دست آمده شامل ۳۷۵ قطعه اندازه‌گیری شد. براساس مطالعه بقایای جانوری محوطه برده مار که وضعیت حفاظتی مناسبی دارند، شناسایی اندامی و گونه‌ای بسیاری از استخوان‌ها به انجام رسید (شکل ۱۶). نتایج نشان می‌دهند که اقتصاد معیشتی در برده مار مبتنی بر دامپروری بوده است و مردمان ساکن در این محوطه، بز و گوسفند و گاو را پرورش می‌داده‌اند و این حیوانات منبع اصلی تغذیه و تأمین فراورده‌های لبنی و دیگر مایحتاج آنها بوده است. تعدادی استخوان بز و گوسفند وحشی، گوزن، اسب‌سانان، روباه، سمور، خرگوش و پرنده نیز شناسایی شد. داده‌های استخوانی به دست آمده از کاوش محوطه سرچم روستای روآر در دوره مفرغ و دوره اشکانی/ساسانی در ۶ کیلومتری (خط مستقیم) غرب محوطه روآر قرار گرفته است، نیز دال بر استفاده از گوسفند/بز و گاو به‌عنوان منابع اصلی تغذیه بوده است. در سایت سرچم نیز همانند برده مار مقادیری استخوان حیوانات وحشی به دست آمد (Saed Mucheshi et al., 2024). با این تفاوت که در سایت برده مار به علت حرام بودن گوشت گراز در دوران اسلامی، شواهدی از استخوان‌های آن به دست نیامد. مطالعات میان‌رشته‌ایی مربوط به بیماری‌های باستانی روی استخوان‌های مرغ سایت برده مار به‌عنوان بخشی از داده‌های اورآسیا

مورد مطالعه قرار گرفت که نتایج مهمی در زمینه ریشه‌های بیماری‌زایی ویروس بیماری مارک^۲ در مرغ‌ها را در اختیار قرار می‌دهد (Fiddaman et al., 2023).



شکل ۱۶: منتخبی از استخوان‌های حیوانی به‌دست آمده برده‌مار

گاهنگاری نسبی لایه II (اسلامی جدید) برده‌مار

یافته‌های کاوش محوطه برده‌مار بیان‌گر این است که داده‌های آن مربوط به بافت اولیه برجاست. سفال‌های به‌دست آمده لایه II از هر دو ترانسه از نوع سفال‌های قهوه‌ای رنگی است که در مناطق غرب ایران رایج بوده است. سفال قهوه‌ای رنگ غالباً ساده بوده و تعداد نمونه‌های منقوش آن کمتر است. سفال قهوه‌ای رنگ تا دو دهه پیش در روستاهای استان کردستان تولید می‌شد که از حیث رنگ، پوشش، شاموت براق شنی، فرم ظروف، فرم دسته، پخت و تزئینات مشابه نمونه‌های برده‌مار است. براساس مشاهدات مردم‌باستان‌شناسی، ظروف برده‌مار کاملاً تولید محلی بوده و حتی یک نمونه سفال لعابدار قرون متأخر اسلامی که در بررسی مناطق اطرافی چون دشت سنندج به‌دست آمده (ساعدموچشی، ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)، در میان سفال‌های لایه فوقانی و حتی تحتانی برده‌مار شناسایی نشد. مشابه سفال‌های قهوه‌ای رنگ محوطه برده‌مار از کاوش کاروانسرای قدیمی بیستون شناسایی شد که تاریخ قرن ۱۳ تا ۱۴ میلادی برای آن پیشنهاد گردیده و با نام «سفال‌های کردی» معرفی شده است (لوشای شمیسر، ۱۳۸۵: ۲۳۱). این سفال در بررسی محوطه‌های مناطق هم‌جوار نظیر دشت شهر زور در کردستان عراق نیز گزارش شده است (Altaweel et al, 2012: 27) و بازه زمانی قرن شانزدهم تا قرن بیستم میلادی را برای آن در نظر گرفته‌اند (Ibid: 3). لازم به ذکر است که سفال‌های قهوه‌ای رنگ لایه II با رنگی روشن‌تر و تا حدودی ظریف‌تر در دوره لایه I (اسلامی میانه) نیز دیده می‌شود که دال بر تداوم این سفال در طول این دوره‌ها است.

یکی از اشیاء شناسایی شده از لایه II (اسلامی متأخر) برده‌مار که مشخصاً از کف سازه مدور ترانسه ۱ به‌دست آمد، چپق (پیپ)‌های سفالی است. در ایران هنوز پژوهش‌های جامعی در زمینه گاهنگاری این اشیاء انجام نشده است اما، در محدوده حکومت عثمانی‌ها، پژوهش‌های متعددی درباره این دسته از اشیاء انجام شده است. استفاده از پیپ برای

² Marek's Disease Virus - MDV

کشیدن سیگار از آمریکا و از طریق اروپا وارد جنوب‌غرب آسیا شد (Simpson, 2013: 252). این پیپ‌ها در قرون اخیر و بعد از رواج مصرف تنباکو رایج شد. محوطه برده‌مار در منتهی‌الیه جنوب‌غربی استان کردستان و در نزدیکی مرز ایران و عراق قرار دارد. در بازه زمانی دوره II برده‌مار، عثمانی‌ها در همسایگی غرب ایران حکومت می‌کرده‌اند. در امپراطوری عثمانی تنباکو از قرن هفدهم رایج شد و یکی از نوآوری‌های سلطان احمد اول (دوره سلطنت: ۱۶۰۳-۱۶۱۷ م.)، رواج توتون و تنباکو در میان مردم ترکیه بود (باربر، ۱۳۸۲: ۷۵) و نخستین شواهد استفاده از تنباکو در عراق به اوائل قرن هفدهم میلادی باز می‌گردد (Simpson, 2013: 258). پیپ‌های تولید شده در طول زمان تغییر سبک داشتند (Baram, 2000: 149) و در طول قرن‌ها طرح‌های متنوعی از تغییرات پیپ را می‌توان شاهد بود. در قرن هفدهم میلادی طیف سبک‌ها محدود بود اما، در قرن هجدهم میلادی تغییرات گسترده‌ای در شکل، رنگ و سبک آنان پدید آمد (Baram, 1999: 143). بیشتر تولیدکنندگان پیپ در عراق در شهرهای بغداد، بصره، موصل، کرکوک، اربیل و سلیمانیه حضور داشتند. در چند دهه اخیر پژوهش‌های متعددی در محدوده حکومت عثمانی‌ها انجام شده (Simpson, 1990) اما، نخستین شواهد چاپ شده از پیپ را سولکی در شانیدر منتشر کرد (Solecki, 1952, 144-145, fig 10; 1953: 87).

پیپ نمونه شماره ۱۶ برده‌مار (شکل ۱۲، SF.16) دارای کاسه‌ایی مدور با شیارهایی عمودی روی بدنه است که به دو خط کنده تقریباً افقی ختم می‌شوند. این دو خط عمودی روی کف پیپ از یک طرف به هم می‌رسند و در یک طرف از هم جدا می‌شوند که شکلی تقریباً مثلثی را ایجاد کرده است. این نمونه در میان پیپ‌های محوطه دونگولا (Dongola) در کشور سودان به قرن هفدهم م. تاریخ‌گذاری شده است (Danys and Wyzgoł, 2019: 201). نمونه مشابه دیگری از این نوع به قرن هجدهم م. از محوطه‌ای به نام کوه وشتار (Cove Veštar) در کشور کرواسی به قرن هجدهم میلادی تاریخ‌گذاری شده است (Bekić, 2016: Fig. 8). نمونه‌های مشابه دیگری با پیپ‌های شماره ۱۶ و ۱۷ (شکل ۱۲، SF.16 and SF. 17) از تل مظهر عراق (Simpson, 2013, fig 2/4) و شمال عراق (Ibid, fig 3/16) به‌دست آمده که سیمپسون تاریخ قرن ۱۸ را برای آنها پیشنهاد داده است (Ibid: 256). در میان چپق‌های منتشر شده از محوطه راملا نمونه‌های مشابهی با نمونه برده‌مار وجود دارد که به قرن هجدهم م. تاریخ‌گذاری شده است (Vincenz, 2011: 51). با توجه به این موارد، تاریخ قرن هجدهم برای پیپ مکشوفه از برده‌مار قابل تصور است. با توجه به اینکه این پیپ از روی کف سازه معماری مدور فاز دو به‌دست آمده است، می‌توان تاریخ قرن هجدهم و نوزدهم میلادی را برای این لایه پیشنهاد نمود.

گاهنگاری نسبی لایه I (اسلامی میانه) برده‌مار

گرچه سفال‌های لایه I برده‌مار از نظر فرم ظروف و بویژه رنگ قهوه‌ایی در بافت سفال به صورت کلی با دوره II (دوره جدیدتر) شباهت‌های دارد اما، خمیره سفال‌ها ورز بهتری دارد و شاموت شنی آنها نیز کوچکتر است. پرداخت سطح سفال و نیز پخت آن تا حدودی بهتر از دوره جدید برده‌مار است و رنگ کلی بدنه و خمیره سفال روشنتر است و به رنگ قهوه‌ایی روشن متمایل است. در سفال‌های دوره II برده‌مار، ویژگی‌هایی چون علامت فشاری (Impress) زیر دسته‌های افقی و نیز سفال‌های منقوش شبه پیش از تاریخی وجود دارد که در میان سفال‌های دوره I دیده نمی‌شود. کوزه‌های دوره II دارای دسته‌های عمودی است که در قسمت بالای دسته دارای بخشی برجسته است؛ گونه‌ایی که در دوره قدیمی‌تر (دوره I) برده‌مار غایب است. سفال‌های ساده با تزیینات طنابی لایه II برده‌مار مانند نمونه فوقانی ترانشه ۲، دربهای سفالی با قبه برجسته مرکزی و سفال‌های دهانه باز با گردن باریک قابل مقایسه با سفال‌های تپه آساوله سندنجد متعلق به دوره میانه اسلامی (سلجوقی و ایلخانی) است (ساعدموچشی ۱۳۹۱ ب: ۹۹، ۱۰۰ و ۱۰۴).

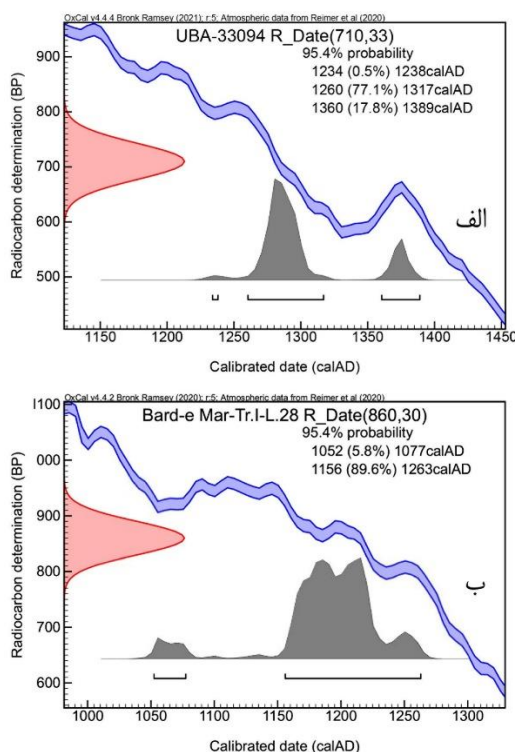
گرچه در محوطه‌های مربوط به دوره میانی اسلامی در غرب ایران هم‌چون تخت سلیمان (Naumann and 1976)، حسنلو I (Danti, 2004)، سیراف (Whitehouse, 1974)، امامزاده عقیل یاسوند در شهرستان بیجار (بیگ‌محمدپور، ۱۳۸۴) و نیز حتی محوطه‌های مجاور منطقه هورامان مانند تپه قلعه شهر سروآباد (ساعدموچشی، ۱۳۹۳) و تپه آسوله شهر سنندج (ساعدموچشی، ۱۳۹۱ الف) سفال‌های لعابدار به فراوانی شناسایی شده است، اما لایه II برده‌مار مانند دوره I فاقد هرگونه سفال لعابدار از این دوره است. احتمالاً عدم وجود سفال‌های لعابدار دوره اسلامی در محوطه برده‌مار به ماهیت کارکرد فصلی آن باز می‌گردد (رک ادامه).

تاریخ‌گذاری مطلق به روش کربن ۱۴ و ترمولومینسانس

جهت تاریخ‌گذاری رادیوکربن (C14) محوطه باستان‌شناسی برده‌مار، دو نمونه زغال و استخوان از لایه I متعلق به دوره اسلامی میانی برداشت و به دانشگاه کوئینز بلفاست و آزمایشگاه رادیوکربن پوزنان ارسال شد (شکل ۱۷ الف). نمونه ذغال با کد آزمایشگاهی BM#1 از لوکوس ۲۲ در فاز بالایی لایه I انتخاب شد و سن رادیوکربنی آن 33 ± 710 سال قبل است که بر اساس نتایج کالیبراسیون، با احتمال ۶۸.۳٪ به تاریخ بین سال‌های ۱۲۶۷ تا ۱۲۹۴ میلادی و با احتمال ۹۵.۴٪ به فاصله سال‌های ۱۲۵۲ تا ۱۳۸۶ میلادی تعلق دارد. نمونه دوم یک قطعه استخوان حیوانی (احتمالاً بزسانان) بود که از فاز پایینی همان لایه (لایه I)، یعنی روی خاک بکر ارسال شد. این نمونه در آزمایشگاه رادیوکربن پوزنان با کد آزمایشگاهی Poz-126732 تاریخ‌گذاری شد و سن رادیوکربنی آن 30 ± 860 سال قبل است (تصویر ۱۷ ب). با استفاده از نرم‌افزار OxCal نسخه ۴.۴.۲ و منحنی کالیبراسیون (Reimer et al 2020)، این نمونه با احتمال ۶۸.۳٪ به فاصله سال‌های میلادی ۱۱۶۷ تا ۱۲۲۱ و با احتمال ۹۵.۴٪ به فاصله سال‌های میلادی ۱۰۵۲ تا ۱۲۶۳ میلادی تعلق دارد. بر اساس نتایج این دو نمونه تاریخ‌گذاری شده، فازهای معماری ۱ و ۲ در لایه I (برده‌مار ۱) را می‌توان به ترتیب دوره سلجوقی و ایلخانی نسبت داد. این نسبت‌دهی گاه‌نگارانه با شواهد معماری و یافته‌های سفالی محوطه هم‌خوانی دارد. یکی از دلایل ارسال نمونه‌های کربن ۱۴ برای گاه‌نگاری مطلق از محوطه برده‌مار، عدم وجود اشیاء شاخصی چون سفال‌های لعابدار است که در نوع خود جالب توجه است (جدول ۲).

گاه‌نگاری ترمولومینسانس لایه II (فوقانی) برده‌مار

علاوه بر گاه‌نگاری به روش کربن ۱۴، در سال ۱۳۹۴ یک نمونه سفال از لوکوس ۱۸ ترانشه ۱ (فاز سوم معماری متعلق به لایه II، اسلامی متأخر) از عمق ۱۳۸- سانتی‌متر برای سنجش تاریخ لایه فوقانی محوطه برده‌مار (لایه II) به شیوه ترمولومینسانس به آزمایشگاه ارسال شد (ساعدموچشی، ۱۳۹۴ الف). نتایج ترمولومینسانس به‌دست آمده از این نمونه سفال تاریخ 210 ± 15 سال پیش را نشان می‌دهد. تاریخ به‌دست آمده با داده‌های دیگر چون سفال و به‌ویژه چپق‌های سفالی به‌دست آمده از این لایه هم‌خوانی دارد.



شکل ۱۷: نتایج تاریخ‌گذاری کربن ۱۴ ترانسه ۱؛ الف: فاز متأخر دوره اسلامی میانه، ب: فاز قدیم دوره اسلامی میانه.

جدول ۲: نتایج تاریخ‌گذاری رادیوکربن محوطه برده‌مار

دوره تاریخی پیشنهادی	سال میلادی (۹۵,۴٪)	سال میلادی (۶۸,۳٪)	توضیحات	منحنی کالبراسیون	سن ۱۴ C (BP)	ماده	بستر باستان‌شناسی	کد آزمایشگاهی
ایلخانی	-۱۲۵۲ ۱۳۸۶	-۱۲۶۷ ۱۲۹۴	—	OxCal v4.4.4	۷۱۰±۳۳	زغال چوب	فاز جدید لایه I برده‌مار	BM#1
سلجوقی	-۱۰۵۲ ۱۱۶۷	-۱۱۶۷ ۱۲۲۱	.N۱,۴٪ .C۵,۳٪ .K۶,۳٪	OxCal v4.4.2	۸۶۰±۳۰	استخوان حیوانی (بزرسانان)	فاز قدیم لایه I برده‌مار	Poz- 126732

هواری‌های زمستانی در منطقه هورامان؛ کلیدی برای تفسیر معماری محوطه باستانی برده‌مار

نظام استقرار هورامان امروزه ترکیبی از سکونت دائم در روستاها و سکونت فصلی در مکان‌های موسوم به «هواری» است که از اواسط بهار تا پایان تابستان برای بهره‌برداری از مراتع و باغ‌ها مورد سکونت قرار می‌گیرد. هر روستا یک یا چندین هواری دارد که براساس ارتفاعات اطراف روستا سامان یافته‌اند و کوچ عمودی در آنها رایج است. در گذشته کوچ به هواری‌ها بدین صورت انجام می‌شد؛ ابتدا گروه کوچکی برای آماده‌سازی هواری حرکت می‌کرد و سپس همه خانواده‌ها که جمعیتی تا ۲۰۰ نفر را شامل می‌شد، به هواری اصلی انتقال می‌یافت. برخلاف بیشتر پژوهش‌های پیشین که بر کوچ از روستا به هواری‌های واقع در ارتفاعات متمرکز بوده است (منصوری مقدم و همکاران، ۱۴۰۲؛ Ramezani and Motarjem, 2023)، داده‌های به‌دست آمده از مطالعات مردم‌باستان‌شناسی صورت‌گرفته توسط یکی از نگارندگان (ساعدموچشی) نشان می‌دهند که نوعی از کوچ معکوس یا نزولی نیز در منطقه رایج بوده است؛ یعنی کوچ از روستاهای مرتفع به سوی مراتع پایین‌دست در فصل زمستان. این نوع از کوچ، در تضاد با الگوی صعودی رایج،

با هدف بهره‌برداری از مراتعی انجام می‌گیرد که به دلیل ارتفاع کمتر، در فصل زمستان از پوشش برف کمتری برخوردارند. موقعیت خاص منطقه هورامان و تفاوت ارتفاع میان رودخانه‌ی سیروان و ارتفاعات اطراف همچون کوه شاهو و کوسلان، سبب تفاوت زمانی در رویش گیاهان در نقاط مختلف شده است. به‌عنوان نمونه، محوطه باستانی برده‌مار با ارتفاعی کمتر از ۸۰۰ متر از سطح دریا، در مقایسه با ارتفاعات بالادست، روزهای برفی کمتری را تجربه می‌کند و در اواخر زمستان دارای مراتع قابل بهره‌برداری برای دام است در حالی که نقاط مرتفع کوه پوشیده از برف است. به همین دلیل شاهد نوعی کوچ معکوس در این منطقه نیز هستیم. یعنی کوچ از روستا به سمت اطراف رودخانه سیروان که ارتفاع کمتری دارد.

مشاهدات میدانی در روستای روار، واقع در فاصله حدود ۶ کیلومتری شرق محوطه برده‌مار و با ارتفاع تقریبی ۸۶۰ متر از سطح دریا، نشان می‌دهد که سکونت در مناطق پایین‌دست با کوچ به هوارهای واقع در ارتفاعات همراه بوده است. با این حال، در برخی روستاهای مرتفع‌تر مانند اسپه‌ریز (با ارتفاع ۱۲۷۵ متر) و روستای ناو (با ارتفاع ۱۰۸۰ متر)، شاهد نوعی کوچ نزولی به هوارهای زمستانی واقع در مناطق پایین دست منطقه هستیم. در اواخر زمستان، هم‌زمان با اتمام ذخایر علوفه در روستا، دامداران به سوی مراتع بی‌برف پایین‌دست کوچ می‌کنند و در هوارهایی مانند «مرو ناری»، واقع در نزدیکی محوطه برده‌مار، مستقر می‌شوند. استفاده از این هوارهای زمستانی تا زمان ذوب کامل برف‌ها در ارتفاعات ادامه می‌یابد. در واقع، سکونتگاه‌هایی در مجاورت رودخانه سیروان ایجاد شده بود که با هدف بهره‌برداری از مراتع زودرس و دسترسی به مراتع بدون پوشش برف، در اواخر زمستان مورد استفاده قرار می‌گرفت. این هوارها، با عنوان «هورهای زمستانه» شناخته می‌شوند. با گرم شدن هوا، استفاده از این سکونتگاه‌ها خاتمه یافته و دامداران به مراتع اطراف روستا یا به هوارهای مرتفع‌تر کوچ می‌کردند. در اواسط بهار، با خشک شدن مراتع پایین‌دست، کوچ به هوارهای مرتفع‌تر آغاز می‌شد. برخی روستاها دارای چندین هوار در سطوح ارتفاعی مختلف هستند و به تناسب تغییرات فصلی، کوچ به صورت پلکانی ادامه می‌یابد. به گفته سالمندان محلی، در گذشته علاوه بر ساخت سرپناه، از غارهای طبیعی نیز به‌عنوان پناهگاه‌های موقت بهره گرفته می‌شد.

در روستای اسپه‌ریز، دو هوار اصلی تابستانه به نام‌های «گردله»^۴ و «هانه‌تا»^۵ وجود دارد که هر دو در ارتفاعات بالا واقع شده‌اند و بازتابی از الگوی سنتی کوچ عمودی‌اند. بر اساس داده‌های مردم‌باستان‌شناسی، ساکنان این روستا حدود ۴۵ تا ۵۰ روز پس از آغاز فصل بهار برای کوچ آماده می‌شدند. تعیین دقیق روز حرکت با مشورت بزرگان طوایف انجام می‌گرفت و پس از اتخاذ تصمیم نهایی، تمامی خانوارها موظف بودند ظرف حداکثر دو روز همراه با احشام خود عازم ارتفاعات شاهو شوند. فضاهای مسکونی موجود در هوارها، معمولاً در حدود ۴ تا ۶ مترمربع مساحت داشتند و سکویی به همان اندازه در جلوی آن‌ها ساخته می‌شد. معماری این هوارها با معماری روستاها متفاوت است. در حالیکه خانه‌های روستا دارای پلان چهارگوش هستند، خانه‌های مسکونی در هوارها ساده و غالباً مدور و بیضی هستند. سازه‌های هوارها با سنگ و به صورت خشکه‌چین ساخته می‌شدند و سقف آن‌ها از تیرهای چوبی سه‌متری و پوشش گیاه و علف بود و کف با خاک سفید و بوسیله سنگ‌های صاف رودخانه‌ای به شیوه‌ی سنتی «هیله‌ساو»^۶ اندود می‌شد. در زبان محلی به این ماله‌های سنگی «سیره کوله»^۷ می‌گویند. یکی از اشیائی که از کاوش برده‌مار

^۴ گردله یا Garlde با موقعیت جغرافیایی $35^{\circ} 6'49.47''N, 46^{\circ} 23'39.32''E$ ؛ ارتفاع ۲۲۹۰ متر

^۵ هانه‌تا یا Hānatā با موقعیت جغرافیایی $35^{\circ} 07'46.08''N, 46^{\circ} 24'06.82''E$ و ارتفاع ۱۸۸۳ متر

^۶ Hela Saw

^۷ Sira Kola

به‌دست آمد، همین نوع از سنگ‌ها بودند که احتمالاً برای همین منظور به کار رفته‌اند (Adams and Saed , Mucheshi, 2020).

تجهیزات مورد نیاز هر خانواده گسترده، شامل والدین و فرزندان (از جمله پسران متأهل)، محدود به ظرفیت بار یک قاطر بود. این اقلام شامل چند کیلو گندم یا جو، قند، چای، یک یا دو لحاف بدون تشک، چراغ فانوس دستی به همراه مقداری نفت، یک قابلمه، یک تابه، چند کاسه، قاشق، یک ظرف آب و یک سه‌پایه چوبی برای نگه‌داشتن مشک یا نوزاد می‌شد. در طول این دوره، برخی مردان روستا همچنان در مزارع گندم و جو فعالیت می‌کردند و به درو و جمع‌آوری علوفه طبیعی می‌پرداختند. این علوفه با گاو نر خرد و به‌وسیله قاطر به انبارهای علوفه (کاهدان) روستا منتقل می‌شد. پیش از دسترسی به سوخت‌های فسیلی مانند نفت، گازوییل و گاز، سوخت زمستانی از طریق قطع و ذخیره چوب تأمین می‌شد. خانواده‌ها زمستان را در روستا سپری می‌کردند و در اواخر فصل، کوچ به هوارهای زمستانی آغاز می‌شد.

تشابه داده‌های به‌دست آمده از کاوش برده‌مار با هوارهای زمستانه هورامان

یافته‌های مردم‌باستان‌شناسی در تفسیر داده‌های محوطه برده‌مار حائز اهمیت است. وجود هوارهای زمستانه در نزدیکی رودخانه سیروان با معماری مدور، شواهدی از حضور فصلی در این ناحیه ارائه می‌دهد. در جریان کاوش‌های انجام شده در این محوطه، نیز بقایای معماری مدور شناسایی شد. داده‌های به‌دست آمده از کاوش محوطه برده‌مار شباهت بسیاری را با هوارهای زمستانه منطقه هورامان نشان می‌دهد. براساس اطلاعات بدست آمده از مردم محلی منطقه هورامان علاوه بر روستا اسپه‌ریز، در روستاهایی چون روستای ناو که نسبت به رودخانه سیروان در ارتفاعات بالاتر قرار گرفته‌اند، نیز مردمان روستا تا حدود ۵۰ سال قبل، دارای هوارهای زمستانه بودند.

معماری به‌دست آمده از کاوش ترانسه‌های ۱ و ۲ برده‌مار از نوع معماری مدور بوده که از این حیث مشابه معماری هوارها است نه روستاهای اصلی. بر اساس روایت ساکنان اسپه‌ریز، موقعیت فعلی برده‌مار در گذشته یکی از هوارهای زمستانی آنان بوده است. کیفیت پایین دیوارهای بدست آمده از کاوش و نیز بخش‌هایی که در سطح محوطه دیده می‌شود، این فرضیه را که محوطه برده‌مار محل استقرار موقت بوده، تقویت می‌کند. مسئله مهم دیگر قرار گرفتن محوطه برده‌مار در ارتفاع پایین و در کنار رودخانه سیروان است. هرچند در منطقه با روستاهایی چون روآر مواجهیم که در کنار رودخانه قرار گرفته‌اند، اما همانگونه که ذکر شد، معماری روستاها چهارگوش است نه مدور و یا بیضی شکل.

نکته قابل توجه دیگر در معماری محوطه برده‌مار عدم استفاده از چوب به‌صورت افقی در بدنه دیوار است؛ امری که برای دیوارهای معماری روستاهای هورامان استفاده می‌شود. به این چوب‌ها «دیمک»^۸ گفته می‌شود که به‌صورت افقی مانند رج‌های سنگی برای جلوگیری از رانش در بدنه دیوار روستاهای دائمی منطقه هورامان استفاده می‌شود. عدم وجود سنگ‌های تراش خورده در نمای بیرونی دیوارهای برده‌مار نیز تشابه با معماری هوارها را یادآور می‌شود.

در معماری به‌دست آمده از محوطه برده‌مار نیز هیچ‌گونه اندود دیواری دیده نمی‌شود و نمای آنها، همان سنگ‌های به کار رفته در بدنه دیوار است. کف آنها نیز ساده بود و بقایایی چون وجود سفال‌های سالم یا نیمه سالم و یا تعدادی از اشیاء کنار آنها دال بر کف‌های مسکونی است. وجود مقداری خاک در داخل رج‌های اولیه دیوارهای محوطه برده‌مار نیز به نفوذ خاک به درون سنگ‌های میان تهی در طول زمان آنها اشاره دارد؛ همان‌گونه که داخل تعدادی از ظروف سالم را نیز خاک پر شده بود.

⁸ Dimak

معماری هوارها به صورت خشکه‌چین ساخته شده‌اند و فقط بخش‌های کوچکی از فضای ساخته شده آن دارای پوشش معمول موجود در روستاها است. به این صورت که یکی از اتاق‌های ساخته شده برای یک خانوار، دارای پوشش چوبی و سپس گلی بوده تا از نفوذ باران‌های فصلی به داخل خانه جلوگیری شود که به آن «کلوا»^۹ گفته می‌شود. گونه دیگری از ساختار معماری رایج در معماری هوارها خانه‌هایی است که با شاخ و برگ درختان پوشش یافته و پوششی شبیه کپر دارند که به آنها «کلار»^{۱۰} گفته می‌شود. سازه‌های هوارها اعم از سازه‌هایی سکونت مردم یا نگه‌داری دام، دارای پلان مدور و بیضی بوده و به ندرت از پلان چهارگوش در آنان استفاده می‌شده است. کف خانه‌هایی که برای سکونت افراد مورد استفاده قرار می‌گیرد با کاهگل و به وسیله سنگ‌های صاف کف رودخانه، هموار و تسطیح می‌گردد. آثار معماری بدست آمده در برده‌مار بیشتر مشابه کلار است.

سفال‌های به دست آمده از کاوش محوطه برده‌مار هم در دوره اسلامی میانه و هم در دوره اسلامی متأخر که بالغ بر ۴۳۰۰ قطعه می‌شود نیز دال بر استفاده فصلی و موقتی این محوطه است. تمامی سفال‌ها ساده و بدون لعاب هستند و اکثر آنها از پخت کافی برخوردار نیستند. فرم سفال‌های بدست آمده محدود بوده و غالباً به کاسه‌های متوسط و کوچکی تقسیم می‌شود که برای گذران امور ضروری است. سفال‌های بزرگی که دال بر ذخیره سازی غذا باشد از این محوطه بدست نیامده است. این امر برخلاف محوطه‌های کاوش شده همزمان خود در مناطق همجوار است. در محوطه‌های دوران اسلامی چون تخت‌سلیمان، حسنلو I، و سیراف، سفال‌های لعابدار متنوعی دیده می‌شود (Naumann and Naumann, 1976; Danti, 2004; Whitehouse, 1974). در کاوش محوطه سرقلعه در شهر سروآباد که دقیقاً در مرز شمالی منطقه هورامان قرار دارد، تنوع سفال‌های دوران اسلامی میانه و جدید زیاد است و درصد قابل توجهی از مجموعه را سفال‌های لعابدار با کیفیت تشکیل می‌دهد (ساعدموچشی، ۱۳۹۳). این امر در مورد محوطه آساوله در شهر سنندج در شمال شرق منطقه هورامان نیز صادق است (ساعدموچشی، ۱۳۹۱ الف). محدود بودن تنوع و فرم ظروف بدست آمده از کاوش برده‌مار با میزان تنوع و تعداد وسایل مورد استفاده مردم هورامان در هوارها منطبق است. براساس اطلاعات بدست آمده از مردم محلی، در زمان اسکان در هوارها، همه وسایل مورد استفاده روستاییان در روستای اصلی را به هوار منتقل نمی‌کردند و فقط به وسایل ضروری اکتفا می‌شد. وسایلی چون پتو، فانوس جهت روشنایی، و چند قطعه ظرف از وسایل اولیه مورد نیاز بود که با خود حمل می‌کردند.

در بررسی باستان‌شناختی حوضه آبگیر سد داریان تعدادی محوطه با معماری مشابه هوارها در نزدیکی رودخانه سیروان و در اطراف سایت برده‌مار شناسایی شده که از آن جمله می‌توان به هوارهای سراجگاه و هوار غرب محوطه برده‌مار متعلق به روستای اسپهریز، گیلوان متعلق به روستای هجیج، پچه متعلق به روستای ناو اشاره کرد (گفتگوی شخصی با فریدون بیگلری). این محوطه‌ها با توصیفی که از هوارها شد، کاملاً مشابه هستند. همه این هوارها دارای معماری مدور خشکه‌چین بوده و در ارتفاعی پایین‌تر از روستاهای اطراف واقع شده‌اند.

نتایج آنالیز XRF و XRD صورت گرفته روی سفال‌های به دست آمده از محوطه‌های کاوش شده منطقه هورامان مانند سرچم، برده‌مار و کناچه نیز موید همین نکته است. بر این اساس تمامی سفال‌ها تولید بومی بوده و همگی متعلق به سازند زمین‌شناسی دربرگیرنده این محوطه‌ها است. بر این اساس این محوطه‌ها در گذشته به وسیله مردمان اهالی این منطقه مورد استفاده بوده و نمی‌توان ساکنین باستانی آنها را به کوچ‌نشینان مناطق دوردست نسبت داد. این سفال‌ها توسط مردمانی ساخته و استفاده شده که احتمالاً در بخشی از فصل سال را در آنجا ساکن بوده‌اند (ساعدموچشی و همکاران، ۱۳۹۸).

⁹ Kalo

¹⁰ Kalar

ابزارها و ادوات به‌دست آمده دیگر نیز شامل سنگ‌های به کار رفته در کاهگل کردن کف منازل، هاون‌ها، سوزن‌های دوخت و دوز از جنس آهن، نعل الاغ از جنس آهن، یک پلاک و دستبند فلزی ساده، و چند چپق و مهره‌های ساده است که دال بر استفاده از وسایل ساده‌ایی است که برای گذران روزمره ضروری است. سطح پایین داده‌های بدست آمده از کاوش برده‌مار با میزان و کیفیت وسایل ضروری موجود در هوارها مشابه است.

نتیجه‌گیری

نتایج کاوش نجات‌بخشی محوطه برده‌مار نشان می‌دهد که این مکان به‌عنوان یک استقرارگاه موقت در منطقه کوهستانی هورامان، بازتابی از نظام سکونتی ترکیبی منطقه شامل سکونت دائم و فصلی بوده است. شواهد معماری مدور، نبود ملات و مصالح پیشرفته، و یافته‌های مردم‌باستان‌شناسی همگی موید این موضوع است که این محوطه یک هوار زمستانه است. این ویژگی‌ها در طول هر دو دوره اسلامی میانه و جدید دیده می‌شود. سفال‌های ساده، دست‌ساز و محدود بودن تنوع ظروف، استفاده از ابزارهای ابتدایی و بقایای جانوری نشان می‌دهد که ساکنان برده‌مار با اقتصاد مبتنی بر دامداری و شیوه زندگی فصلی خود در پی بهره‌برداری از مراتع کم‌برف پایین‌دست بوده‌اند. این داده‌ها با نظام کوچ عمودی و نزولی هورامان کاملاً سازگار است.

علاوه بر این، تاریخ‌گذاری نسبی و مطلق، محوطه را در دو بازه زمانی اسلامی میانه (سلجوقی و ایلخانی) و اسلامی جدید (احتمالاً دوره زمانی اواخر صفوی تا قاجار) جای می‌دهد و به‌خوبی استمرار بهره‌برداری از این زیستگاه را در طول قرون مختلف روشن می‌سازد. گاهنگاری مقایسه‌ایی و مطلق به شیوه‌های کربن ۱۴ و ترمولومینسانس کمک شایانی در تاریخ‌گذاری این محوطه نموده است؛ محوطه‌ایی که مواد فرهنگی مشابه کمی با محوطه‌های شناخته شده این دوره است.

از جمله نتایج به‌دست آمده از این کاوش، بدست آمدن داده‌های مقدماتی از دوره‌های اسلامی میانه و جدید در زمینه اقتصاد معیشتی این ناحیه است. استفاده از ابزارهای ابتدایی و بقایای جانوری نشان می‌دهد که ساکنان برده‌مار با اقتصاد مبتنی بر دامداری و شیوه زندگی فصلی خود در پی بهره‌برداری از مراتع کم‌برف پایین‌دست بوده‌اند. دامداری نقشی اساسی در کل منطقه هورامان و به خصوص دامنه کوه شاهو ایفا می‌کند در منطقه‌ای که به صورت کلی اراضی کشاورزی بسیار محدودی دارد.

تحلیل داده‌های باستان‌شناختی به شناخت مناسب از محیط اطراف آن بستگی دارد. محوطه برده‌مار در ناحیه کوهستانی منطقه هورامان واقع شده و تحلیل معماری و یافته‌های آن با شناخت الگوهای استقرار کنونی این ناحیه میسر می‌شود. چنانچه شناختی از زیست‌محیط محوطه در اختیار نداشته باشیم، نمی‌توانیم به درک صحیحی از کارکرد اشیاء و عملکرد محوطه برسیم. با عدم شناخت بافت متفاوت روستایی و استقرارگاه‌های فصلی (هوارها) این ناحیه، نمی‌توانیم با الگوهای مناطق دیگر، این داده‌ها را تبیین و تفسیر نماییم. این نکته به ما یادآوری می‌شود که شناخت جغرافیای منطقه‌ایی و مطالعات میان رشته‌ایی تا چه میزان در مسایلی چون گاهنگاری و شناخت کارکرد محوطه‌ها اهمیت دارد. در مجموع، کاوش برده‌مار گامی مهم در جهت شناخت استقرارهای فصلی و اقتصاد دامداری جوامع هورامان در دوران اسلامی است و ضرورت مطالعات تکمیلی در سایر نقاط منطقه را بیش از پیش آشکار می‌سازد.

سپاس‌گزاری

بدین وسیله مراتب سپاس و قدردانی خود را از جناب آقای مهندس سید محمد بهشتی، ریاست محترم وقت پژوهشگاه میراث فرهنگی؛ سرکار خانم دکتر حمیده چوبک، ریاست پیشین پژوهشکده باستان‌شناسی؛ و جناب آقای رسول اشتودان، ریاست محترم وقت اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان کردستان، به‌منظور موافقت و صدور مجوز کاوش در محوطه برده‌مار ابراز می‌داریم. هم‌چنین از جناب آقای دکتر فریدون بیگلری، مدیر محترم کاوش‌های نجات‌بخشی سد داریان، و نیز طاهر قسیم‌ی به‌سبب همراهی و همکاری ارزشمندشان در اجرای این پروژه صمیمانه قدردانی می‌شود. تلاش‌های اعضای تیم کاوش و همکاری صمیمانه اهالی روستاهای منطقه هورامان، به‌ویژه روستاهای اسپه‌ریز، ناو و روآر و شهرهای نودشه و اورامان‌تخت، نیز شایسته قدردانی و سپاس ویژه است.

درصد مشارکت نویسندگان

این مقاله حاصل پژوهش میدانی و کتابخانه‌ای نویسندگان بوده که هر یک به نحوی در پیشبرد آن نقش داشته‌اند. سرپرستی فعالیت‌های میدانی، نگارش و ویرایش نهایی مقاله، انجام تحلیل داده‌ها و مطالعات اتنوارکتولوژی بر عهده امیر ساعدموچشی به‌عنوان نویسنده مسئول بوده است. آقایان میثم نیکزاد و مرتضی زمانی در کاوش‌های میدانی مشارکت داشته‌اند و سایر همکاران نیز در تحلیل داده‌های استخوانی به‌دست‌آمده از کاوش نقش داشته‌اند. خانم دکتر مرجان مشکور علاوه بر مطالعه داده‌های استخوانی بدست آمده از کاوش، در گاهنگاری مطلق به شیوه کربن ۱۴ نیز نقش اصلی را دارا هستند.

تعارض منافع

ضمن رعایت اخلاق نشر، در این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافع وجود ندارد.

منابع

- باربر، نوئل، ۱۳۸۲، *فرمانروایان شاخ زرین؛ از سلیمان قانونی تا آتاتورک*، ترجمه عبدالرضا هوشنگ مهدوی، تهران: نشر قطره.
- بحرانی‌پور، حنان، ۱۳۹۵، کاوش گورستان خشکه روز سد داریان، استان کردستان، *گزارش‌های پانزدهمین گردهم‌آیی سالانه باستان‌شناسی ایران*. تهران، پژوهشکده باستان‌شناسی؛ ۱۷-۱۵ اسفند ۱۳۹۵؛ ص: ۴۰-۴۵.
- بیگ‌محمدپور، مهدی، ۱۳۸۴، *گزارش فصل اول کاوش‌های باستان‌شناختی محوطه تاریخی امامزاده عقیل یاسوکند*، سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان کردستان (منتشر نشده).
- بیگلری فریدون، شیدرنگ، سونیا، رحمتی، مرتضی، مشکور، مرجان، ساعدموچشی، امیر، قسیم‌ی، طاهر، زارع، سپهر، اکبری، مسعود، حسین تهرانی، ندا، محمدی، سیروان، نصراللهی، صلاح، داوودی، حسین، امیری، سریه، فتحی، هما، عبدالله‌پور، محمد، ۱۳۹۵، بررسی و کاوش نجات‌بخشی در محدوده سد داریان، هورامان، کردستان و کرمانشاه، *گزارش‌های پانزدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران*، پژوهشکده باستان‌شناسی؛ ۱۵-۱۷ اسفند ۱۳۹۵؛ ص: ۴۹-۵۴.
- پوربخشنده، خسرو، ۱۳۹۱، *گزارش بررسی محدوده سد داریان*، تهران، پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده)
- ساعدموچشی، امیر، ۱۳۹۱ الف، *گمانه‌زنی به منظور لایه‌نگاری تپه آساوله سنندج*، تهران، پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده)

- ساعدموچشی، امیر، ۱۳۹۱، بررسی پارینه‌سنگی جنوب کردستان، فصل نخست: شهرستان‌های کامیاران و سروآباد، تابستان ۱۳۹۱، تهران، پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده)
- ساعدموچشی، امیر، ۱۳۹۳، گمانه‌زنی به منظور تعیین عرصه و حریم تپه سرقلعه سروآباد، تهران، پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده)
- ساعدموچشی، امیر، ۱۳۹۴، گزارش کاوش نجات‌بخشی محوطه برده‌مار روستای اسپه‌ریز در محدوده سد داریان، شهرستان سروآباد استان کردستان، تهران، پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده)
- ساعدموچشی، امیر، ۱۳۹۴، گزارش کاوش نجات‌بخشی محوطه سرچم روستای روار، شهرستان سروآباد، استان کردستان، تهران، پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده).
- ساعدموچشی، امیر، ۱۴۰۱، بررسی باستان‌شناختی بخش حسین‌آباد، شهرستان سنندج، تهران، پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده).
- ساعدموچشی، امیر، ۱۴۰۲، بررسی باستان‌شناختی بخش مرکزی شهرستان سنندج، تهران، پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده).
- ساعدموچشی، امیر، اثنی‌عشری، امیر، رحمتی، سید مرتضی، بهادری، رویا، مدنی، فرح‌سادات، ۱۳۹۸، مطالعه ساختاری سفال‌های منطقه هورامان استان کردستان (محوطه‌های سرچم، برده‌مار و کناچه)، پژوهش باستان‌سنجه، سال ۵ (۱): ۱۰۵-۱۲۷.
- سالنامه آماری استان کردستان، ۱۳۸۸، سنندج: معاونت برنامه‌ریزی استانداری استان کردستان.
- شیدرنگ، سونیا، بیگلری، فریدون، ۱۳۹۵، کاوش‌های نجات‌بخشی در مکانهای پارینه‌سنگی هجیج (محدوده سد و نیروگاه داریان)، پاره، کرمانشاه، گزارشهای پانزدهمین گردهم‌آیی سالانه باستان‌شناسی ایران. تهران، پژوهشکده باستان‌شناسی؛ ۱۷-۱۵ اسفند ۱۳۹۵، ص: ۳۶۶-۳۷۲.
- فرهنگ جغرافیایی آبادیهای استان کردستان، شهرستانهای بانه، کامیاران و سروآباد، ۱۳۸۵، جلد دوم، انتشارات سازمان جغرافیایی وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح.
- قسیمی، طاهر، اکبری، مسعود، قاسمیان، مجتبی، قسیمی، آکام، قدری، محمدرضا، داودی، حسین، عزیزی، اقبال، رضاقلی، محمدرستگار، ۱۳۹۵، کاوش نجات‌بخشی یک گور در روار محدوده سد و نیروگاه داریان، هورامان، استان کردستان، گزارشهای پانزدهمین گردهم‌آیی سالانه باستان‌شناسی ایران. تهران، پژوهشکده باستان‌شناسی؛ ۱۷-۱۵ اسفند ۱۳۹۵، ص: ۴۹۹-۵۰۴.
- لوشای-شمایسر، اینگه‌بورگ، ۱۳۸۵، سفال‌های کاروانسرای قدیمی، بیستون: کاوشها و تحقیقات سالهای ۱۹۶۳-۱۹۶۷. به کوشش ولفرام کلایس و پتر کالمایر. ترجمه فرامرز نجدسمیعی، مجموعه مقالات بیستون، تهران: انتشارات سازمان میراث فرهنگی؛ ص: ۲۰۷-۲۸۴.
- منصوری مقدم، منصور، مصطفایی، عزیز، مفاخری باشماق، جمیل، ۱۴۰۲، مطالعه انسان‌شناختی نظام معیشتی هوارنشینی در منطقه هورامان کردستان، پژوهشهای انسان‌شناسی ایران، ۱۲ (۲۳): ۱۶۳-۱۸۵.

References

- Adams, J. L., and Saed Mucheshi, A., 2020, "The Persistence of Plastering Technology: Defining Plastering Stones as a Distinctive Handstone Category." *Journal of Archaeological Science: Reports* 31: 102-344.

- Altaweel, M., Marsh, A., Muhl, S., Nieuwenhuyes, O., Radner, K., Rasheed, K. and Ahmad Saber. 2012, "New investigation in the environment, history and archaeology of the Iraqi hilly flanks: Shahrizor survey project 2009-2011". *Iraq* 74: 1-35
- Baram, U.. 1999, Clay tobacco pipes and coffee cup sherds in the archaeology of the Middle East: Artifacts of social tensions from the Ottoman pas, *International Journal of Historical Archaeology*, Vol. 3, No. 3: 137-151.
- Baram, U., 2000, Entangled objects from the Palestinian past, archaeological perspectives for the Ottoman period, 1500-1900, *A Historical Archaeology of the Ottoman Empire*, Edited by Uzi Baram and Lynda Carroll, pp: 137-159.
- Bekić, L., 2016, Clay pipes from the waters of Veštar Harbour near Rovinj in Croatia. *Journal of the Académie Internationale de la Pipe*, Vol. 9: 99-107.
- Biglari, F., Shidrang, S., 2019, "Rescuing the Paleolithic Heritage of Hawraman, Kurdistan, Iranian Zagros." *Near Eastern Archaeology* 82.4): 226–235.
- Danti, M., 2004. "The Ilkhanid Heartland: Hasanlu Tepe (Iran) Period I. Hasanlu Excavation Reports II." University Museum Monograph 120. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum.
- Danys, K., and M. Wyzgoł. 2019. "Smoking Pipes from Old Dongola." In *Dongola 2015–2016: Fieldwork, Conservation and Site Management*, edited by Włodzimierz Godlewski, Dorota D., Adam, Ł., 189–202. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.
- Fiddaman, Steven R., Evangelos A. Dimopoulos, Ophélie Lebrasseur, Louis Du Plessis, Bram Vrancken, Sophy Charlton, Ashleigh F. Haruda, Kristina Tabbada, Patrik G. Flammer, Stefan Dascalu, Nemanja Marković, Hannah Li, Gabrielle Franklin, Robert Symmons, Henriette Baron, László Daróczy-Szabó, Dilyara N. Shaymuratova, Igor V. Askeyev, Olivier Putelat, Maria Sana, Hossein Davoudi, Homa Fathi, Amir Saed Mucheshi, Aliakbar Vahdati, Liangren Zhang, Alison Foster, Naomi Sykes, Gabrielle Cass Baumberg, Jelena Bulatović, Arthur O. Askeyev, Oleg V. Askeyev, Marjan Mashkour, Oliver G. Pybus, Venugopal Nair, Greger Larson, Adrian L. Smith, and Laurent A. F. Frantz. 2023. "Ancient chicken remains reveal the origins of virulence in Marek's disease virus." *Science* 382 (6676): 1276–1281.
- Frame, G., 1999. The Inscription of Sargon II at Tang-i Var, *Orientalia* 68, pp.31-57.
- Ghasimi, T. 2007. A survey Report of the Ouraman rock art, *Bastan Pazhuhi* 2 (3): 70-81 (in Persian).
- Lahfian, J. 2004. Petroglyphs of Kurdistan. *Rock Art Research* 21(1): 3-10.
- Naumann, E., and Naumann. R., 1976. *Takht-i Suleiman, Ausgrabung des Deutschen Archäologischen Instituts in Iran. Ausstellungskataloge der Prähistorischen Staatssammlung* 3, München.
- Ramezani, Hassan, and Abbas Motarjem. 2023. "Identifying the Mobility Patterns of Human Societies in the Hawraman Cultural Landscape Based on the Ethnoarchaeological Approach." *Journal of Archaeology and Archaeometry* 1 (4): 73–103.
- Reimer, P. J., W. E. N. Austin, E. Bard, A. Bayliss, P. G. Blackwell, C. Bronk Ramsey, M. Butzin, H. Cheng, R. L. Edwards, M. Friedrich, T. P. Guilderson, H. Haflidason, I. Hajdas, C. Hatté, T. J. Heaton, D. L. Hoffmann, A. G. Hogg, K. A. Hughen, B. Kromer, S. W. Manning, M. Niu, R. W. Reimer, D. A. Richards, E. M. Scott, J. R. Southon, R. A. Staff, C. S. M. Turney, and J. van der Plicht. 2020. "The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0–55 cal kBP)." *Radiocarbon* 62 (4): 725–757. <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41>
- Saed Mucheshi, A., Mohammadi Ghasrian, S., Abe, M., Zamani Dadane, M., Khosravi, S., Amiri, S., Mashkour, M., Ghorbani, M. S., Bahrololumi, F. & Davoudi, H., (2024).

- “Excavation at Sarcham, A Multi-Period Archaeological Site in Hawraman Region, Kurdistan Province, Iran”. *Journal of Archaeological Studies*, 16(2): 151-181.
- Simpson, S., 1990. “Ottoman clay pipes from Jerusalem and Levant. A critical review of the published evidences”, *society for clay pipe research newsletter* 28: 6-16.
- Simpson, St John. 2013. Smoking across Iraq, in Ed. A. Invernizzi. Documenti, Culture, storia del Mediterraneo e dell’ Oriente Antico. *Edizioni dell’ Orso Alessandria*: 251-278.
- Solecki, R.S. 1952. A Paleolithic site in the Zagros Mountains of northern Iraq. Report on a sounding at Shanidar cave. Part I, *Sumer* 8 (2): 127-161.
- Vincenz de Anna, 2011, Ottoman clay tobacco pipes from Ramla, *Atiqot* 67: 43-53.
- Whitehouse, D., 1974, “Excavations at Siraf: Six Interim Report.” *Iran* 12: 1–30.