

Brick Building Qale-dagh Tappe, Site in Iron Age III Hamedan Plain

Almasi, T.¹; Motarjem, A.²

Type of Article: Research

Pp: 71-89

Received: 2021/05/22; Accepted: 2021/11/23

 <https://dx.doi.org/10.30699/PJAS.6.21.71>

Abstract

The northern plains of the Alvand mountain range in Hamedan are known as part of the Median land and the capital of this period. Research and study on Iron Age III settlements with the aim of identifying and drawing an accurate pattern of the sites of this period was one of the goals of the writers in this region, which was carried out in recent years. Qale-dagh Tappe is one of the areas that have been reviewed and studied in this research. Qale-dagh or Aghdash area is located at an altitude of 2009 meters above sea level in the foothills of Arjanī mountain overlooking the Hamedan plain. The height of the area is 41 meters above the level of surrounding rangelands. The site was first identified and registered in 1381 AH and in 1385 AH in the comprehensive plan of archaeological survey of Hamedan city was reviewed. Despite much destruction, the site has not yet been studied and archaeologically excavated. Qale-dagh is a single period from the Iron Age III. It consists of single and dense brick building that can be seen in parts of the main walls and its gates. There is evidence of filling in the gaps between the back and the outside of the walls at an unspecified time. The pottery obtained from the study is small and contains non-significant samples of this period. There are questions about the condition of the area and its function in the heights of the Hamedan plain that this study has addressed. The research method in this paper is based on archaeological studies and comparative studies. Preliminary results show that Qale-dagh area is located in specific geographical location, architectural style, pottery data and compared with other sites of Median period such as Nush-I-Jan Tappe, Moush Tappe and Haji Khan is a religious place overlooking the capital of Med (Hegmataneh).

Keywords: Hamedan, Qale-dagh Tappe, Iron Age III, Median Period.

1. PhD in Archaeology, expert in the trustee of the Foundation Museums Cultural Institute, Tehran, Iran (Corresponding Author).

Email: t.almasi93@basu.ac.ir

2. Associate Professor, Department of Archaeology, Faculty of Art and Architecture, Bo-Ali Sina University, Hamadan, Iran .

Citations: Almasi, T. & Motarjem, A., (2022). "Brick Building Qale-dagh Tappe, Site in Iron Age III Hamedan Plain". *Parseh J Archaeol Stud*, 6 (21): 71-89 (<https://dx.doi.org/10.30699/PJAS.6.21.71>).

Homepage of this Article: <http://journal.richt.ir/mbp/article-1-576-en.html>



Motaleat-e-Bastanshenasi-e-Parseh
(MBP)

Parseh Journal of Archaeological
Studies
Journal of Archeology Department of
Archeology Research Institute, Cultural
Heritage and Tourism Research
Institute (RICTH), Tehran, Iran

Publisher: Cultural Heritage and
Tourism Research Institute (RICTH).
Copyright©2022, The Authors. This
open-access article is published under
the terms of the Creative Commons.

Introduction

In a series of surveys conducted from 2017 to 2018 regarding the spatial association of Iron Age III settlements in the Hamedan plain (Almasi, 2020), which is mentioned in historical sources as the first seat and political and governing center of the Median period, the known relics from the past years to the present, particularly the new relics in the last decade, were studied, and a question was raised. The question was “What were the function and nature of a group of monuments with characteristics such as individuality, being located outside the scope of settlement, similar style and method in architecture, especially in components such as the type of bricks, and finally their intentional filling at some points in time?”

One of these newly discovered monuments is a brick fortress named Qale-dagh Tappe located in the northern highlands of the Hamedan plain. The site is located in the foothills of the Arjanī Mountain with a height of 2130 meters above sea level. Aghdash Village is the closest modern village to it, which is located at a distance of 3.5 kilometers from it. The site does not have an access road from the village, so that one can only reach the site on foot by crossing some agricultural fields and barren lands.

The Qale-dagh site with coordinates Y:3869857.31-X:290962.58 is the only brick structure that is located on a natural bed among the hills of the Arjanī Mountain. The current size of the site is 1 hectare. However, the Qale-dagh site has suffered massive destruction over time, much of which is related to human destruction. The site was discovered in 2002 (Pazuki & Shadmhr, 2005) and surveyed in 2006 (Mohammadifar & Motarjem, 2006), and then the authors resurveyed it in 2017.

Data

The Qale-dagh site in appearance is divided into two sections: the northern section, which is a brick structure and remains up to a height of 3 meters, and the southern section, which is large and has a lower height (Map 3). The architecture of the northern section includes a thick wall with an approximate height of 3 meters and a diameter of 1.5 meters in the east-west direction. It appears that the wall has a buttress, since in the two sections of the wall, the remains of a brick pier with 1 meter in width and 2.5 meter distance from each other can be observed. The distance between the two brick piers is filled with layers of pebbles and mud mortar (Image 2), causing the wall to remain intact up to a height of 3 meters. On the northeastern side, several holes have been dug by unauthorized excavators, in one of which, the remains of more than 2 gates covered with a lancet arch can be observed from the outside (Image 4). From the inside of the gates, a corridor-like space with another lancet arch can be observed (Image 5). The width of the two gates is approximately 70 cm and lower than the height of 3 meters of the wall. The lancet covering of the arches is formed by laying bricks diagonally to each other. The materials used in the monument are bricks with dimensions of 42×23×11 cm and mud mortar with a thickness of 10 to 12 cm.

The pieces of pottery obtained from the surface survey include a bowl with an inverted rim, a simple bowl, a bowl handle, a base of a dish, and two pieces of a dish body (Image 7).

Analysis of Finding

In the survey of the architectural features and pottery pieces collected from the site, the history of settlement in the site appears to be related only to the Iron III period, as it was built on virgin soil. Such a procedure was used in some significant Median sites such as Nush-I-Jan (Stronach & Ruf, 2011), Moush Tappe (Mohammadifar et al., 2015: 236), ZarBolagh (Malekzadeh et al., 2014), Yalfan (Almasi et al., 2017: 70), Haji Khan (Hemmati Azandriani et al., 2019: 35) and Pishee (Almasi, 2020: 115).

In the northern wall, the remains of two brick piers are visible (Image 2), revealing the use of buttress in the construction of the main wall of the monument. The use of buttress, which is generally used on the outer front of the main walls of the monument, can also be observed in the sites of Nush-I-Jan (Stronach & Ruf, 2011: 16), Godin (Young & Levine, 1974: 116-pl.37), Baba Jan (Goff, 1977: 104-Fig.1) and Ozbeki (Majidzadeh, 2009: 343).

The gate with a lancet arch created in the Qale-dagh site is also similar to the ones in the sites of Nush-I-Jan (Stronach & Ruf, 2011: 81), Godin (Gopnik, 2016: 293), Moush Tappe (Mohammadifar et al., 2015: 235) and Gunespan (Naseri et al., 2016: 131) (Table 1). The dimensions and sizes of the bricks used in the monument of the Qale-dagh site are similar to the dimensions of the bricks used in the monuments of sites of the same period (Table 2). Another characteristic of the site is the intentional filling of the monument (Images 2 and 3), so that this method of abandonment has been reported in the excavations of the sites of Nush-I-Jan (ibid: 163), Moush Tappe (Mohammadifar et al., 2015: 235), ZarBolagh (Malekzadeh et al., 2014), and Haji Khan (Hemmati Azandriani et al., 2019: 106).

Conclusion

Owing to the geographical feature of the site, which is located in the foothills of the Arjanī Mountain overlooking the Hamedan plain and the connecting route of the Hamedan plain, it is possible to imagine a military use similar to the inter-road military forts. However, in the survey and comparison of the Urartian castles of the first millennium BC in the northwest, we observe considerable cultural data indicating long-term settlement in these places (Kleiss, 1980, Burney, 1966). On the contrary, such conditions are not observed in Qale-dagh. Hence, we can place emphasis on only the apparent characteristics of the site, such as the information obtained from the architecture and the results of comparing and matching it with the Median sites, particularly Nush-I-Jan, Moush Tappe and Haji Khan. From the excavations conducted in the three Median sites of Nush-I-Jan -Main Period, Moush Tappe and Haji Khan (Map 4), few findings

of human activity (garbage production) were obtained, demonstrating a non-residential use in such places and their special use for the people. All the three sites were created on virgin soil, had intentionally filling, and were cleared before filling.

As no contemporary settlement was found near the site, a non-residential use can be considered for it. Furthermore, the height of the site above sea level and the steep slope of the site in the foothills of the Arjanī Mountain indicate that it is not easily accessible.

The intentional filling of monuments, which is carried out with special care in layers, can also be used to protect the monuments. Ghirshman associates the fillings with the change of religious attitude in the later period (Ghirshman, 1976: 10-11).

As supported by extensive evidence, the Qale-dagh site is extremely similar to the sites of Nush-I-Jan, Moush Tappe and Haji Khan.

Acknowledgments

The authors appreciate and thank the Hamedan Province Cultural Heritage Organization and Mr. Mohammad Shabani for making it possible to visit the site.

بنای خشتی قلعه‌داغ، محوطه‌ای مربوط به دوره آهن III در دشت همدان*

طیبه الماسی^۱؛ عباس مترجم^{II}

نوع مقاله: پژوهشی

صص: ۸۹ - ۷۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۰۲

شناسه دیجیتال (DOI): <https://dx.doi.org/10.30699/PJAS.6.21.71>

چکیده

دشت‌های شمالی رشته‌کوه الوند همدان به‌عنوان بخشی از سرزمین تاریخی ماد و محل پایتخت این دوره شناخته می‌شود. پژوهش و بررسی بر روی استقرارگاه‌های دوره آهن III (هم‌زمان با دوره ماد) با هدف شناسایی و ترسیم الگویی دقیق از محوطه‌های این دوره از اهداف نگارندگان در این منطقه بود که طی سال‌های اخیر به اجرا درآمد. تپه قلعه‌داغ، یکی از محوطه‌هایی است که در این پروژه مورد بازبینی و مطالعه قرار گرفته است. محوطه قلعه‌داغ یا آق‌داش با ارتفاع ۲۰۹ متری از سطح دریا، در دامنه ارتفاعات کوه آرچنی مشرف بر دشت همدان قرار دارد. محوطه، بقایای یک دژ عظیم خشتی در دامنه کوهستان الوند است که نخستین بار در سال ۱۳۸۱ ه.ش.، شناسایی و ثبت گردید. قلعه‌داغ، محوطه‌ای مربوط به دوره آهن III و شامل یک بنای منفرد و متراکم خشتی است که بخش‌هایی از دیوارهای اصلی و درگاه‌های آن قابل مشاهده است. در بنا شواهدی از پرشدگی به صورت لایه‌ای در فواصل بین پشت‌بند و بخش بیرونی دیوارها وجود دارد که عامدانه پیر شده است؛ با این حال و با وجود تخریب‌های بسیار، محوطه هنوز مورد مطالعه باستان‌شناسی قرار نگرفته است. در رابطه با وضعیت محوطه در دامنه ارتفاعات دشت همدان پرسش‌هایی مطرح است که این پژوهش به آن پرداخته است. شیوه پژوهش در این نوشتار بر پایه بررسی باستان‌شناسی و مطالعات تطبیقی و مقایسه‌ای است که نتایج اولیه نشان می‌دهند، محوطه قلعه‌داغ با قرارگیری در موقعیت خاص جغرافیایی، شیوه معماری، سبک شناسی خاص بنا به انضمام پرشدگی بنا، در کنار داده‌های سفالی مشابهت بسیار به سه محوطه شاخص مادی تپه‌نوشیجان، موش‌تپه و حاجی‌خان دارد.

کلیدواژگان: دشت همدان، تپه قلعه‌داغ، دوره آهن III، دوره ماد.

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نگارنده اول تحت عنوان: «بررسی استقرارهای عصر آهن III در دشت‌های شمالی رشته‌کوه الوند» در گروه باستان‌شناسی، دانشکده هنر و معماری دانشگاه بوعلی‌سینا است.

I. دکتری باستان‌شناسی، کارشناس امین اموال مؤسسه فرهنگی موزه‌های بنیاد، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

Email: t.almasi93@basu.ac.ir

II. دانشیار گروه باستان‌شناسی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان، ایران.

ارجاع به مقاله: الماسی، طیبه؛ و مترجم، عباس. (۱۴۰۱). «بنای خشتی قلعه‌داغ، محوطه‌ای مربوط به دوره آهن III در دشت همدان». مطالعات باستان‌شناسی پارسه، ۶ (۲۱): ۸۹-۷۱ (<https://dx.doi.org/10.30699/PJAS.6.21.71>).

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: <http://journal.richt.ir/mbp/article-1-576-fa.html>



فصلنامه علمی مطالعات باستان‌شناسی پارسه
نشریه پژوهشکده باستان‌شناسی، پژوهشگاه
میراث‌فرهنگی و گردشگری، تهران، ایران

ناشر: پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری
© حق نشر متعلق به نویسنده(گان) است
و نویسنده تحت مجوز Creative Commons Attribution License به مجله اجازه می‌دهد مقاله چاپ شده را در سامانه به اشتراک بگذارد، منوط بر این‌که حقوق مؤلف اثر حفظ و به انتشار اولیه مقاله در این مجله اشاره شود.

مقدمه

طی سلسله بررسی‌های انجام‌شده بین سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۷ ه.ش. درخصوص ارتباط فضایی استقرارگاه‌های دوره آهن III در دشت همدان (الماسی، ۱۳۹۹) که در منابع تاریخی به‌عنوان اولین تختگاه و مرکز سیاسی و حاکمیتی دوره ماد مطرح است، با تحقیق در آثار شناخته‌شده از سال‌های گذشته تا به امروز و خصوصاً آثار نویافته در یک دهه اخیر این پرسش مطرح گردید که کارکرد و ماهیت گروهی از بناها با ویژگی‌هایی مانند منفرد بودن و قرار گرفتن در خارج از محدوده‌ی استقرار، سبک و شیوه هم‌سان در معماری، خصوصاً در اجزایی مانند نوع خشت‌ها و درنهایت پرشدگی عمدی آن‌ها در برهه‌ای از زمان چه بوده است؟ یکی از این بناهای نویافته، دژی خشتی به نام «قلعه‌داغ» واقع در سلسله ارتفاعات شمالی دشت همدان است. اسم امروزی این قلعه در زبان ساکنان محلی به نام «آق‌داش» به معنی «سنگ سفید» است که صرفاً توصیفی از واقع‌شدن آن در دامنه رسی آهکی کوهستان الوند است.

به علت صدمات عمدی در دامنه جنوبی اثر، شواهدی از بنایی خشتی با ارتفاع ۳ متر و دیوارهای قطوری که بالاشه‌سنگ و خاک به صورت عمدی و منظم پیر شده است، به دست آمد. در بررسی بنا شواهدی از اجزاء معماری مانند احداث درگاه با طاق تیز خشتی، ابعاد و اندازه خشت‌های به کار رفته و منفرد بودن بنا در یک مکان غیراستقراری این فرض را تقویت می‌کند که کارکرد این اثر به عنوان یک بنای معمولی روزمره منتفی است و پر شدن عمدی آن براساس تشابه با بناهای دیگر دوره آهن III در منطقه همدان نشان‌دهنده یک کنش و تغییرات مذهبی در حفاصل سده‌های هفتم و ششم پیش از میلاد است؛ هرچند تبیین دقیق این فرضیات نیازمند کاوش دقیق بنا است. در بررسی سال ۱۳۸۱ ه.ش.، که برای نخستین بار این بنا شناسایی گردید و همچنین بررسی‌های مجدد، با وجود تخریب زیاد و اندک بودن داده‌های سفالی و دیگر دورریزهای معمولی مانند استخوان و خاکستر و... نشان می‌دهند این اثر فاقد کارکردی روزمره و استقرار بوده و لذا این فرض مطرح می‌شود که به عنوان یک جایگاه خاص مورد توجه قرار گرفته باشد. این دیدگاه با مشابهت‌هایی که با دیگر بناهای مذهبی این دوره دیده می‌شود نزدیک‌ترین دیدگاه برای تعیین کاربری آن قلمداد می‌شود.

جغرافیای منطقه و محوطه

منطقه‌ای که محوطه قلعه‌داغ در آن واقع شده، دشت همدان در دامنه شمالی رشته‌کوه الوند است که با شهرستان همدان مطابقت دارد. دشت همدان از بخش جنوبی محدود به ارتفاعات الوند و از بخش شمالی محدود به تپه‌ماهورها و کوه‌های کم‌ارتفاع شمالی است که کوه ارجنی^۱ با ارتفاع ۲۱۳۰ متری از سطح دریا یکی از آن‌هاست. کوه ارجنی از ساختار آهکی دوره کرتاسه تشکیل شده و در جهت شمال شرقی-جنوب غربی مخالف بر جهت کوهستان الوند (شمال غربی-جنوب شرقی) قرار دارد. توده هوای مدیترانه‌ای و قطبی قاره‌ای که از شمال غرب و غرب وارد منطقه می‌شود (افشاری سیستانی، ۱۳۸۱: ۱۳۳) بر روی طبیعت دامنه منطقه تأثیرگذار بوده است.

نزدیک‌ترین روستا به محوطه قلعه‌داغ، روستای آق‌داش یا سنگ سفید است که در فاصله ۳٫۵ کیلومتری از محوطه قرار دارد و فاقد راه دسترسی به محوطه است. تنها می‌توان پیاده با گذر از زمین‌های کشاورزی و مرتعی منطقه به محوطه رسید (نقشه ۱).

محوطه قلعه‌داغ با مختصات Y:3869857.31-X:290962.58، تنها سازه خشتی است که بر روی بستر طبیعی در میان تپه‌ماهورهای کوه ارجنی، در ارتفاع ۲۰۰۹ متری از سطح دریا و ۴۱ متری از سطح زمین‌های اطراف واقع شده است (تصویر ۱).



نقشه ۱. جایابی محوطه قلعه‌داغ به نسبت شهر همدان (نگارندگان، ۱۳۹۹).

Map 1: Location of the Qale-dagh site in relation to Hamedan City (Authors, 2020)



تصویر ۱. سازه خشتی محوطه قلعه‌داغ از نمای شرقی (نگارندگان، ۱۳۹۷).

Fig 1. Brick structure of the Qale-dagh site from the eastern view (Authors, 2018).

کوه ارجنی در ضلع شرقی محوطه و پشت به جریان‌های جوی قرار دارد. به‌گونه‌ای که کوه به‌عنوان مانع طبیعی در مقابل این جریان‌ها برای محوطه قلعه‌داغ عمل می‌کند. وسعت فعلی محوطه ۱ هکتار، به طول ۱۴۰ متر در امتداد شرقی-غربی و عرض ۹۶ متر در محور شمالی-جنوبی است. در نزدیکی محوطه چشمه آبی قرار دارد که به‌وسیله یک جریان انحرافی تا نزدیکی محوطه به فاصله ۴۲ متری کشیده شده است (نقشه ۲). با این حال محوطه قلعه‌داغ در طول زمان دچار تخریب بسیار شده که بخش زیادی از آن مربوط به تخریب‌های انسانی از جمله تخریب بخش جنوبی محوطه به‌وسیله ماشین‌آلات کشاورزی و بقایای حفاری‌های غیرمجاز در سطح محوطه



نقشه ۲. تصویر هوایی از محوطه (برداشت از: Google Earth).

Map. 2. Aerial image of the site (taken from: Google Earth).

است. به دلیل تخریب بخش جنوبی، بقایای بنایی با دیوارهای قطور ساخته شده از خشت و درگاه‌های طاقی نمایان شد.

پیشینه پژوهش

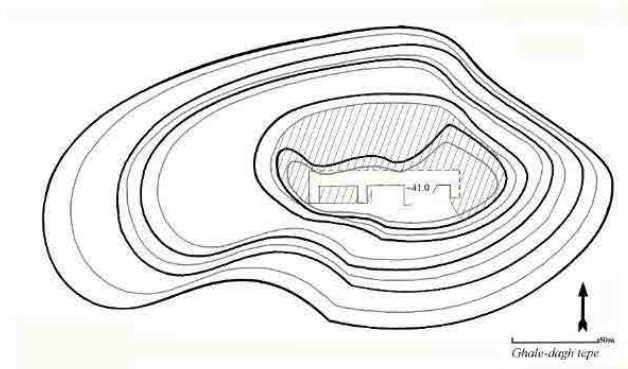
این محوطه اولین بار در سال ۱۳۸۱ ه.ش. مورد بررسی و ثبت قرار گرفت (پازوکی و شادمهر، ۱۳۸۴: ۴۴۸). این بررسی فاقد جامعیت مطالعه و تنها مربوط به ثبت محوطه‌های باستانی حاصل از بازدید یا گزارش‌های محلی بود. همین عامل باعث شد در سال ۱۳۸۵ ه.ش. طی «بررسی جامع محوطه‌های باستانی شهرستان همدان» (محمدی‌فر و مترجم، ۱۳۸۵: ۱۳۴) محوطه و البته کل منطقه شهرستان همدان مجدداً مورد بررسی و بازبینی قرار گیرد. گزارش بررسی و مستندنگاری نشان می‌دهد تنها شواهدی از استقرار دوره آهن III مشاهده شده که نشان از تک‌دوره‌ای بودن استقرار در این محل است. در بررسی اخیر نگارندگان در سال ۱۳۹۷ ه.ش. از بخش حفاری‌های غیرمجاز، بقایای معماری خشتی شناسایی شد که در ادامه به بررسی بقایای معماری و داده‌های سفالی به دست آمده پرداخته می‌شود.

معماری

در محوطه قلعه داغ با وجود تخریب‌های بسیار، تاکنون هیچ‌گونه کاوش باستان‌شناسی و مطالعه متمرکز پژوهشی انجام نگرفته است. بررسی میدانی از این محوطه به منظور مطالعه اولیه و امکان‌سنجی مطالعات آتی است؛ بنابراین، معرفی ویژگی‌های فرهنگی آن تنها براساس مشاهدات نگارندگان از بررسی اخیر (سال ۱۳۹۷ ه.ش.) است.

محوطه قلعه داغ در شکل ظاهری به دو بخش تقسیم می‌شود؛ بخش شمالی سازه خشتی است که تا ارتفاع ۳ متری باقی مانده است، و بخش جنوبی که با وسعت زیاد، دارای ارتفاع کمتری است (نقشه ۳).

معماری بخش شمالی تا حد زیادی از تخریب‌ها سالم مانده است. این بخش شامل دیوار ضخیمی به ارتفاع حدودی ۳ متر و قطر ۱٫۵ متر در جهت شرقی-غربی است که از رأس تپه قابل مشاهده است. به نظر می‌رسد دیوار دارای پشت بند باشد؛ چراکه در دو بخش از دیوار بقایای جرز خشتی به عرض ۱ متر و فاصله ۲٫۵ متر از هم قابل مشاهده است. فاصله این دو جرز خشتی با لایه‌های خرده‌سنگ و ملات گل پر شده است. در یکی از فرورفتگی‌ها بخشی از پرشدگی دیوار ریخته شده که احتمال وجود پشت بند را تقویت می‌کند (تصویر ۲).



نقشه ۳. نقشه شماتیک محوطه و جایابی سازه خشتی (نگارندگان، ۱۳۹۹).

Map. 3. Schematic map of the site and location of the brick structure (Authors, 2020).



تصویر ۲. پرشدگی بین پشت بند که با علامت قرمز مشخص شده است (نگارندگان، ۱۳۹۷).

Fig. 2. The filling within the buttress marked with a red mark (Authors, 2018).



تصویر ۳. پرشدگی دیوار بخش شرقی (نگارندگان، ۱۳۹۷).

Fig. 3. The filling of the wall of the eastern section (Authors, 2018).

شواهد پرشدگی علاوه بر دیوار اصلی در دیواره خارجی بخش شمال شرقی بنا نیز دیده می‌شود (تصویر ۳). نوع پرشدگی به صورت لایه‌ای از خرده‌سنگ و ملات گل است. از ملات گل برای پر کردن فضاهای خالی در حدفاصل نخاله‌ها استفاده می‌شده است. همین شیوه موجب شده تا دیوار تا ارتفاع ۳ متری سالم باقی بماند.

در بررسی میدانی از محوطه و در ضلع شمال شرقی چند چاله توسط حفاران غیرمجاز از رأس تپه تا مرکز بنا در پایین حفر شده است که در یکی از چاله‌های ایجادشده بقایای بیش از ۲ درگاه با پوشش طاق جناغی از قسمت بیرون قابل مشاهده است (تصویر ۴). از دید داخل به این درگاه‌ها، فضایی راهرو مانند با طاق جناغی دیگر نیز مشاهده می‌شود (تصویر ۵). عرض این دو درگاه حدود ۷۰ سانتی‌متر و پایین‌تر از ارتفاع ۳ متری دیوار است. پوشش جناغی طاق‌ها با اجرای خشت به صورت مورب در کنار هم شکل گرفته است.

در برخی قسمت‌ها، خصوصاً بر دیوارهای داخلی حفاری غیرمجاز شواهدی از اندود به ضخامت حدوداً ۳ تا ۵ سانتی‌متر نیز دیده می‌شود (تصویر ۶). مصالح به‌کاررفته در بنا، خشت به ابعاد $۴۲ \times ۲۳ \times ۱۱$ سانتی‌متر و ملات گل به ضخامت ۱۰ تا ۱۲ سانتی‌متر است.

مقایسه ویژگی‌های معماری

با آن‌که محوطه قلعه‌داغ تاکنون مورد کاوش باستان‌شناسی قرار نگرفته و هیچ‌گونه شواهد مستندسازی شده از آن در دسترس نیست، لذا برحسب ویژگی‌های کلی چون بنای منفرد خشتی حجیم (بزرگ‌تر از بناهای کاربردی روزمره)، ضخامت زیاد دیوارها، شیوه اجرای درگاه‌ها، ابعاد و اندازه خشت‌های به‌کاررفته و پرشدگی بنا قابل مقایسه با محوطه‌هایی چون: نوشیجان، گودین، گونسپان، موش‌تپه و حاجی‌خان است. بررسی دقیق این مشابهت‌ها به کارکرد بنا و تاریخ‌گذاری آن کمک می‌کند.



تصویر ۵. شواهد اجرای طاق جناغی از داخل گودال حفاری غیرمجاز (نگارندگان، ۱۳۹۷).

Fig. 5. Evidence of implementation of a lancet arch from inside the unauthorized excavation hole (Authors, 2018).



تصویر ۴. اجرای طاق جناغی در یکی از درگاه‌های بنا (نگارندگان، ۱۳۹۷).

Fig. 4. Implementation of a lancet arch in one of the monument gates (Authors, 2018).



تصویر ۶. بقایای اندود گلی بر روی خشت‌های بنای قلعه‌داغ (نگارندگان، ۱۳۹۷).

Fig. 6. Remains of mud coating on the bricks of the Qale-dagh monument (Authors, 2018).


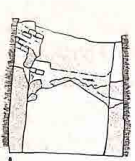
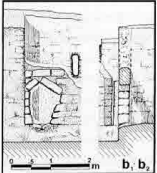
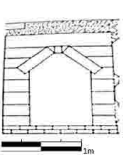
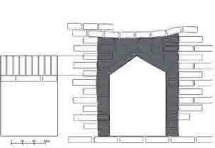
در بررسی و مطالعه ویژگی‌های معماری و قطعات سفال گردآوری شده از محوطه، سابقه استقرار در محوطه به نظر می‌رسد تنها مربوط به دوره آهن III است، به گونه‌ای که بنا بر روی خاک بکر ایجاد شده است. چنین رویه‌ای را در برخی محوطه‌های شاخص مادی چون نوشیجان (استروناخ و روف، ۱۳۹۰)، موش تپه (Mohammadifar et al., 2015: 236)، زارباغ (Malekzadeh et al., 2014)، یلفان (Almasi et al., 2017: 70)، حاجی‌خان (همتی‌ازندریانی و همکاران، ۱۳۹۸: ۳۵) و پیسه (الماسی، ۱۳۹۹: ۱۱۵) نیز شاهدیم. در کاوش نوشیجان، تمامی بناهای مجموعه بر روی سطح تپه طبیعی ایجاد شده است (استروناخ و روف، ۱۳۹۰: ۳۲).

در دیوار شمالی بنا با وجودی که کاوش صورت نگرفته بقایای دو جرز خشتی نمایان است (تصویر ۲) که نشان استفاده از پشت‌بند در ساخت دیوار اصلی بناست. در محوطه نوشیجان در بنای معبد مرکزی، قلعه و تالار ستوندار (استروناخ و روف، ۱۳۹۰: ۱۶)، گودین در مجموعه انبار ازبکی (مجیدزاده، ۱۳۸۸: ۳۴۳) استفاده از پشت‌بند نیز قابل مشاهده است که عموماً در دیوارهای اصلی بنا به کار رفته است.

درگاه با طاق جناغی ایجاد شده در محوطه قلعه‌داغ نیز با نمونه محوطه‌های نوشیجان (استروناخ و روف، ۱۳۹۰: ۸۱)، گودین (گوپنیک، ۱۳۹۵: ۲۹۳)، موش تپه (Mohammadifar et al., 2015: 235) و گونسپان (Naseri et al., 2016: 131) مشابهت دارد (جدول ۱).

جدول ۱. جدول مقایسه درگاه به‌کاررفته در محوطه قلعه‌داغ نسبت به دیگر محوطه‌های مادی (نگارندگان، ۱۳۹۹).

Table 1. Comparison of the gate used in the Qale-dagh site to the ones in the other Median sites (Authors, 2020).

قلعه داغ	نوشیجان (معبد غربی قدیم)	گودین II	موش تپه	گونسپان
				

استفاده از پوشش اندود بر روی دیوارها علاوه بر محوطه قلعه‌داغ در برخی دیگر از محوطه‌های مادی چون نوشیجان (استروناخ و روف، ۱۳۹۰: ۳۲)، گودین (Young, 1969: 24)، حاجی‌خان (همتی‌ازندریانی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۰۳) و پیسه (الماسی، ۱۳۹۹: ۱۱۴) نیز به دست آمده است؛ همچنین ابعاد و اندازه خشت‌های به‌کاررفته در بنای محوطه قلعه‌داغ با ابعاد خشت‌های به‌کاررفته در بنای محوطه‌های هم‌دوره مشابهت دارد (جدول ۲).

از دیگر ویژگی‌های محوطه، پرشدگی عامدانه بناست (تصاویر ۲ و ۳) که در کاوش محوطه‌های نوشیجان (استروناخ و روف، ۱۳۹۰: ۱۶۳)، موش تپه (Mohammadifar et al., 2015: 235)، زارباغ (Malekzadeh et al., 2014) و حاجی‌خان (همتی‌ازندریانی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۰۶) نیز این شیوه متروک‌سازی گزارش شده است. نوع پرشدگی در تمامی این محوطه‌ها به صورت لایه‌ای از خرده‌سنگ و ملات گل یا خرده‌خشت، ملات گل و خاک بوده است.

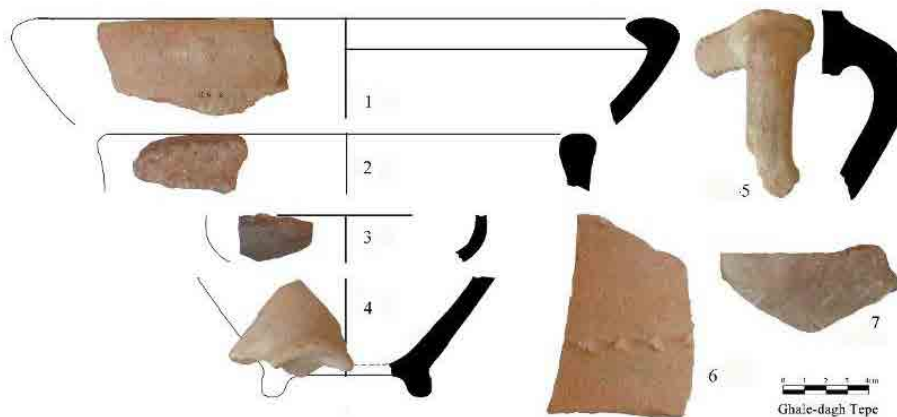
جدول ۲. جدول مقایسه اندازه خشت‌های به‌کاررفته در محوطه قلعه‌داغ نسبت به دیگر محوطه‌های مادی (نگارندگان، ۱۳۹۹).

Table 2. Comparison of the size of the bricks used in the Qale-dagh site to the ones in the other Median sites (Authors, 2020).

ابعاد خشت cm	محوطه
۴۲×۲۳×۱۱	قلعه‌داغ
۴۰×۲۵×۱۲	نوشیجان (استروناخ و روف، ۱۳۹۰: ۱۸۷)
۴۱×۲۴×۱۳ تا ۳۶×۳۰×۱۳	گودین (Young, 1969: 24)
۴۲×۲۴×۱۰	موش‌تپه (Mohammadifar et al., 2015: 232)
۴۲×۲۵×۱۲	گونسپان (Naseri et al., 2016: 108)
۴۰×۲۴×۱۲	یلغان (Almasi et al., 2017: 63)
۴۲×۲۵×۱۲	حاجی‌خان (همتی‌زندریانی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۰۲)
۴۵×۲۲×۱۲ تا ۴۰×۲۵×۱۰	باباکمال (Mohammadifar & Hemati) (Azandariyani, 2021: 64)
۴۰×۲۴×۱۰	پیسه (الماسی، ۱۳۹۹: ۱۱۴)

سفال

قطعات سفال به‌دست‌آمده از بررسی سطحی محوطه، اندک و تنها شامل ۷ قطعه است. با نشانه‌های پرشدگی عامدانه در بنا به نظر می‌رسد مانند محوطه‌های نوشیجان و موش‌تپه با سفال زیادی روبه‌رو نباشیم. ۷ قطعه سفال به‌دست‌آمده شامل کاسه با لبه به داخل برگشته، کاسه ساده، دسته ساغر، پایه ظرف و دو قطعه بدنه ظرف است (تصویر ۷). سفال‌ها دارای مواد معدنی چون: میکا، کوارتز و شن‌ریز در خمیره، چرخ‌ساز با پخت مناسب است. رنگ خمیره و پوشش بیرونی سفال‌ها قرمز با پوشش گلی غلیظ و پرداخت صیقلی است. قطعات دسته و کفه (شماره‌های ۴ و ۵) دارای خمیره نخودی و پوشش گلی رقیق صورتی‌رنگ در بیرون ظرف است. دو قطعه بدنه سفال با نقش طنابی نیز از محوطه به‌دست آمد (شماره‌های ۶ و ۷).



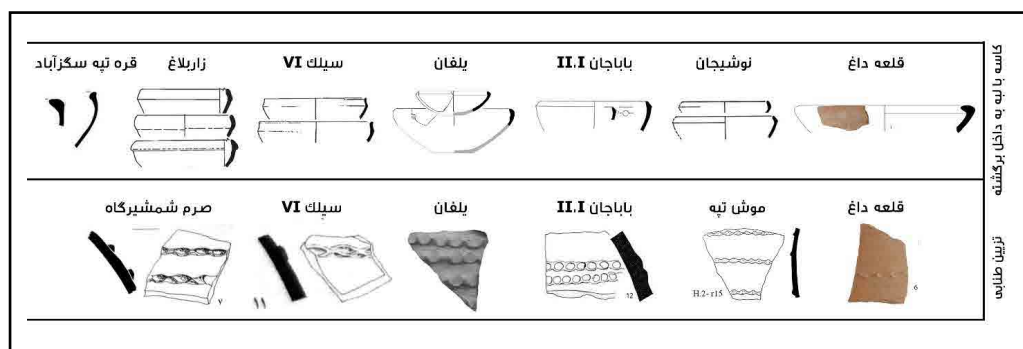
تصویر ۷. سفال‌های دوره آهن III محوطه قلعه‌داغ (نگارندگان، ۱۳۹۹).

Fig. 7. Pottery of the Iron III period obtained from the Qale-dagh site (Authors, 2020).

با آن‌که تعداد اندکی سفال از بررسی محوطه به‌دست آمده اما قابل‌مقایسه با نمونه سفال محوطه‌های شاخص این دوره است. کاسه با لبه به داخل برگشته (شماره ۱) قابل‌مقایسه با نمونه سفال محوطه‌های نوشیجان (Stronach et al., 1978: fig. 6-9.10.11.12)، باباجان (Goff, 1985: fig. 4-6.9.10)، یلفان (Almasi et al., 2017: fig. 13-s2)، سیلک (Helwing, 2006: fig. 14-7.10)، زاربلاغ (Malekzadeh et al., 2014: pl.12-1/ pl.10-15.16.18) و قره‌تپه سگزآباد (ده‌پهلوان، ۱۳۹۳: تصویر ۵-۱۹) است. تزئین طنابی که یکی از شاخصه‌های تزئینی بر سفال‌های دوره آهن III به حساب می‌آید در دیگر محوطه‌های این دوره، نظیر باباجان (Goff, 1985: fig. 8-12)، موش‌تپه (صراف، ۱۳۸۲: pl-۹)، یلفان (Almasi et al., 2017: fig.8)، سیلک (فهیمی، ۱۳۸۳: طرح ۸-۱۱) و صرم شمشیرگاه (فهیمی، ۱۳۸۲: لوح ۴-۶ و ۷) نیز به‌دست آمده است (جدول ۳).

جدول ۳. جدول مقایسه سفال‌های یافت‌شده از بررسی سطحی محوطه قلعه داغ با دیگر محوطه‌های مادی (نگارندگان، ۱۳۹۹).

Table 3. Comparison of the pottery found from the surface survey of the Qale-dagh site to the ones in the other Median sites (Authors, 2020).



شواهدی دال بر کارکرد احتمالی بنا

بررسی کارکرد محوطه، با توجه به عدم کاوش‌های باستان‌شناسی و داده‌های فرهنگی اندکی که از بررسی محوطه به‌دست آمده، مشکل است. در بررسی و کاوش‌های باستان‌شناسی، زباله‌های ایجادشده مانند: خرده سفال، بقایای خاکستر، بقایای دست‌ساخته‌ها و استخوان‌های حیوانی، نشان از وجود روند استقرار در یک محوطه است. کمیت و کیفیت زباله‌ها و دورریزها تا حد زیادی تابع بازه زمانی اشغال یک استقرارگاه، تراکم جمعیت و حضور مداوم یا فصلی انسان‌ها در یک مکان است. این داده‌ها می‌تواند در تفسیرهای باستان‌شناسی ما را در شیوه زندگی اجتماعی، کارکرد محوطه و معیشت استقرارگاه یاری کند (Havlíček & Kuča, 2017: 50). به‌عنوان نمونه در کاوش دو محوطه، پیسا در حاشیه شهر همدان (Mohammadifar et al., 2009) و قشلاق در دشت بیجار (Motarjem & Sharifi, 2014) داده‌های فراوانی از: سفال، خاکستر، پیکرک‌های حیوانی، دورریز دست‌ساخته‌های انسانی، بقایای استخوان حیوانی و دانه‌های گیاهی از لایه‌ها به‌دست آمد. داده‌هایی که از چندین زیرلایه و با کمیت و کیفیت متفاوت مستندنگاری شده بود، نشان می‌داد این دو محوطه، مکانی مسکونی برای فعالیت‌های زیست‌روزانه بوده که در یک بازه زمانی طولانی ادامه داشته است. این وضعیت حتی در بررسی سطحی هر دو محوطه پیش از کاوش نیز قابل مشاهده بود؛ چنان‌که با تنوع و کثرت سفال در سطح تپه روبه‌رو بودیم. اما در بررسی سطحی از محوطه قلعه داغ تنها ۷ قطعه سفال به‌دست آمد. اندک بودن سفال‌های به‌دست‌آمده این فرض را تقویت می‌کند که محوطه امکان کارکرد مسکونی و زیست طولانی مدت را نداشته است.

با توجه به ویژگی‌های جغرافیایی محوطه که در دامنه کوه ارجنی، مشرف بر دشت همدان و مسیر ارتباطی از دشت همدان به دشت رزن و ساوه قرار دارد، می‌توان کاربری نظامی مشابه قلعه‌های نظامی بین‌راهی را متصور بود. اما در مطالعه و مقایسه قلعه‌های هزاره اولی پیش از میلاد اورارتویی در شمال غرب شاهد انبوه داده‌های فرهنگی هستیم که نشان از استقرار بلندمدت در این مکان هاست (Kleiss, 1980; Burney, 1966). در مقابل چنین شرایطی در قلعه داغ دیده نمی‌شود؛ بنابراین تنها می‌توان بر ویژگی‌های ظاهری محوطه چون ویژگی‌های معماری و نتایج مقایسه و تطابق آن با دیگر محوطه‌های مادی به خصوص نوشیجان، موش تپه و حاجی خان تأکید داشت.

از کاوش‌های انجام‌شده در سه محوطه مادی نوشیجان - لایه اصلی (Stronach et al., 1978)، موش تپه (Mohammadifar et al., 2015) و حاجی خان (همتی‌ازندریانی و همکاران، ۱۳۹۸)، (نقشه ۴) یافته‌های اندکی به دست آمد که نشان از کاربری غیرمسکونی در این مکان‌ها و استفاده خاص برای آن است. هر سه محوطه دارای مدل‌های خاص در شیوه استقرار هستند؛ بر روی خاک بکر ایجاد شده‌اند، دارای پرشدگی عامدانه هستند و پیش از پرشدگی پاک‌سازی شده‌اند. اهمیت به ایجاد بنا بر روی خاک بکر می‌تواند در دیدگاه مذهبی نشان از توجه به تطهیر خاک برای ایجاد بنای مذهبی باشد. از بررسی محوطه تنها سفال‌های دوره آهن III قابل مقایسه با محوطه‌های شاخص مادی به دست آمد که می‌تواند نشان از تک دوره‌ای بودن محوطه باشد. همچنین با توجه به یافت نشدن استقرار هم‌زمان و البته امروزی در نزدیکی محوطه می‌توان کاربری غیرمسکونی برای آن متصور بود؛ کما این‌که ارتفاع محوطه از سطح دریا و شیب تند محوطه در دامنه کوه ارجنی نشان از عدم دسترسی آسان به آن است.

پرشدگی عامدانه بناها که با دقت خاصی به صورت لایه‌لایه پر شده‌است نیز می‌تواند به منظور محافظت از بناها باشد. «گیرشمن» این پرشدگی‌ها را مربوط به تغییر نگرش مذهبی در زمان خشایارشا می‌داند که در کتیبه دیو، علاوه بر فرمان پرستش اهورامزدا، دستور می‌دهد در ایالات و مراکز تحت امر تمامی بناهای نیایشگاهی که در آن اهورامزدا پرستش نمی‌شود، مسدود شود. یکی از مهم‌ترین این مراکز ایالت ماد بود (Ghirshman, 1976: 10-11). به دست آمدن بقایای آتشدان در کاوش دو محوطه نوشیجان و حاجی خان نشان از کارکرد مذهبی این بناها بوده که در اوایل دوره هخامنشی مسدود شده‌اند. با وجود عدم کاوش محوطه قلعه داغ اما به واسطه شواهدی چون کمبود سفال، نشانه‌های پرشدگی عامدانه و مشابهت‌هایی در شیوه معماری چون ارتفاع دیوارها، درگاه‌ها با طاق جناغی و پشت‌بند، نگارندگان این فرضیه را مطرح می‌کنند که قلعه داغ با کارکرد ویژه‌ای مشابه محوطه‌های نوشیجان، موش تپه و حاجی خان است.

همچنین چشمه آبی در نزدیکی محوطه قلعه داغ قرار دارد که از دامنه کوه ارجنی سرچشمه گرفته و با یک جریان انحرافی تا نزدیکی محوطه منتقل شده است. از آنجایی که در محدوده محوطه هیچ آثاری از فعالیت انسان در گذشته نیست و همان‌طور که اشاره شد نزدیک‌ترین روستا (آق‌داش) در فاصله ۳٫۵ کیلومتری قرار دارد، لذا می‌توان این احتمال را داد که انتقال آب در همین دوره انجام شده باشد. وجود منبع آب در حریم محوطه را می‌توان در محوطه نوشیجان و سازه آب انبار (استروناخ و روف، ۱۳۹۰: ۱۷۲) نیز مشاهده کرد.

با توجه به شرح وضعیت موجود محوطه و مقایسه‌های انجام‌شده و همچنین انجام نشدن هیچ کاوش باستان‌شناسی می‌توان احتمال داد بنا دارای کارکرد مذهبی است که چه بسا با کاوش این سازه در آینده‌ای نزدیک نتایج دیگری حاصل شود.

نتیجه‌گیری

مطالعات انجام‌شده در سال‌های اخیر بر روی محوطه‌های مادی متأسفانه در راستای یک پژوهش

مدون نبوده و همین عامل موجب شده بسیاری از پرسش‌ها در رابطه با ویژگی‌های فرهنگی دوره ماد بی‌جواب بماند. با این حال، در این پژوهش تلاش بر این بوده که تا حد امکان به شناسایی و معرفی یکی از محوطه‌های این دوره پرداخته شود. محوطه قلعه‌داغ با آن‌که مورد مطالعات باستان‌شناسی قرار نگرفته، ولی پرسش‌های بسیاری را می‌تواند در رابطه با معماری دوره ماد در موقعیت جغرافیایی خاص (دامنه کوه) پاسخ دهد. جایابی محوطه در دامنه کوه ارجنی، جایی در میان ارتفاعات که حتی امروزه هم در نزدیکی محوطه، استقرارگاه مسکونی وجود ندارد می‌تواند موضوع بحث و بررسی باشد. بقایای معماری محوطه نشان از یک تک بنا با معماری حجیم خشتی همراه با نشانه‌هایی از پرشدگی عامدانه است. نشانه‌های پشت‌بند، درگاه‌ها با طاق جناغی، اندود و اندازه خشت‌ها نمونه‌های قابل مقایسه با دیگر محوطه‌های شاخص مادی است که می‌توان برای محوطه قلعه‌داغ دوره استقراری آهن III را پیشنهاد داد.

پرشدگی عامدانه محوطه، اندک بودن سفال‌های حاصل از بررسی سطحی و وجود چشمه در نزدیکی می‌تواند فرضیه پیشنهادی برای کارکرد مذهبی محوطه را مطرح کند؛ چراکه همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد محوطه فاقد نهشته حاصل از فعالیت انسانی (تولید زباله) است. حتی با توجه به جایابی محوطه در دامنه کوه، به واسطه پرشدگی عامدانه هم نمی‌توان کاربری نظامی مشابه قلعه‌های نظامی هزاره اولی را برای آن متصور بود. به این دلیل تا پیش از برنامه مدون برای کاوش باستان‌شناسی محوطه می‌توان فرضیه کاربری مذهبی را مطرح کرد. فرضیه‌ای که گیرشمن در رابطه با پرشدگی عامدانه بناهای مذهبی در فلات ایران چون نوشیجان در دشت ملایر مطرح می‌کند، مربوط به تغییر مذهب و فرمان حکومتی مبنی بر مسدود کردن بناهای غیر آئین زرتشتی را تقویت می‌کند. محوطه قلعه‌داغ در کنار بسیاری از شواهدی که داراست در مقام مقایسه مشابهت بسیار به محوطه‌های نوشیجان، موش‌تپه و حاجی‌خان دارد. برای درک بهتر انتخاب محل برای ساخت چنین بنای مستحکم خشتی و کارکرد دقیق محوطه با توجه به قرارگیری در خارج از محدوده استقراری، ضرورت کاوش آن لازم است.

سپاسگزاری

نویسندگان از اداره کل میراث فرهنگی و گردشگری استان همدان و آقای محمد شعبانی برای ایجاد امکان بازدید از محوطه تقدیر و تشکر می‌کنند.

پی‌نوشت

1. Kūh-e Arjanī

کتابنامه

- استروناخ، دیوید؛ و روف، مایکل، (۱۳۹۰). نوشیجان ۱، بناهای بزرگ دوره ماد. ترجمه کاظم ملازاده، همدان: انتشارات دانشگاه بوعلی سینا.
- الماسی، طیبیه، (۱۳۹۹). «بررسی استقرارهای عصر آهن III در دشت‌های شمالی رشته‌کوه الوند». رساله دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه بوعلی سینا (منتشر نشده).
- پازوکی، ناصر؛ و شادمهر، عبدالکریم، (۱۳۸۴). آثار ثبت شده ایران در فهرست آثار ملی (از ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۴/۱۶/۱۲۴). تهران: سازمان میراث فرهنگی و گردشگری کشور.
- ده‌پهلوان، مصطفی، (۱۳۹۳). «کاوش آموزشی و پژوهشی قره‌تپه سگزآباد با تمرکز بر لایه‌های عصر آهن III و هخامنشی؟» (فصل نخست). گزارش‌های چهاردهمین گردهمایی سالانه

- باستان‌شناسی ایران، به‌کوشش: حمیده چوبک، تهران: انتشارات پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری.
- صراف، محمدرحیم، (۱۳۸۲). «گزارش فصل دوم حفاری در موش‌تپه همدان». همدان: مرکز اسناد اداره کل میراث‌فرهنگی و گردشگری همدان (منتشرنشده).
- فهیمی، حمید، (۱۳۸۲). «سکونتگاه گور خفتگان صرم، گزارشی دربارهٔ محوطهٔ شمشیرگاه در جنوب قم». مجلهٔ باستان‌شناسی و تاریخ، ۱۸ (۱): ۶۹-۶۱.
- فهیمی، حمید، (۱۳۸۳). «بقایای معماری سیلک ۶ (آهن ۳) در تپهٔ جنوبی سیلک، گزارش کاوش در ترانشهٔ R19». سفالگران سیلک، به‌کوشش: صادق ملک‌شهمیرزادی، تهران: پژوهشکدهٔ باستان‌شناسی: ۸۹-۵۵.
- گوپنیک، هیلاری، (۱۳۹۵). «دژ مادی دورهٔ گودین II». در: مسیر شاهراه، به‌کوشش: هیلاری گوپنیک و میچل روثنمن، ترجمهٔ محمدامین میرقادری و هادی صبوری، تهران: انتشارات دایرةالمعارف بزرگ اسلامی: ۳۴-۲۶۷.
- مجیدزاده، یوسف، (۱۳۸۸). کاوش‌های محوطهٔ باستانی ازبکی. جلد اول (هنر و معماری)، تهران: پژوهشگاه سازمان میراث‌فرهنگی و گردشگری.
- محمدی‌فر، یعقوب؛ و مترجم، عباس، (۱۳۸۵). «گزارش بررسی و شناسایی باستان‌شناسی دشت همدان». همدان: مرکز اسناد اداره کل میراث‌فرهنگی استان همدان (منتشرنشده).
- همتی‌ازندریانی، اسماعیل؛ ملکزاده، مهرداد؛ و ناصری‌صومعه، حسین، (۱۳۹۸). «گزارش مقدماتی فصل اول کاوش نجات‌بخشی در محوطهٔ حاجی‌خان فامنین-استان همدان، معبد و نیایشگاهی نویافته از دورهٔ مادها». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۹ (۲۳): ۹۱-۱۱۰.

- Almasi, T.; Motarjem, A. & Mollazadeh, K., (2017). "Tepe Yalfan: a newly-found Iron Age III site on the Hamedan Plain", *International Journal of the Society of Iranian Archaeologists*, 3 (6): 61-71.
- Almasi, T., (2020). "The survey Iron age III Settlement in the northern plains of Alvand mountain range". Ph.D. dissertation, Department of Archaeology, University of Bu-Ali Sina (in Persian).
- Burney, A. Ch., (1966). "A First Season of Excavation at the Urartian Citadel of Kayalidere". *Anatolian Studies*, 16: 55-111.
- Dehpahlevan, M., (2016). Excavation at Qareh Tepe of Sagzabad, with Focusing on the Iron age III and Achaemenian? Layers (first season)". *14th Annual Symposium of the Iranian Archeology*, Chobak, H. (ed), Tehran: ICAR (in Persian).
- Ghirshman, R., (1976). "Les Daivadana". *Acta Antiqua*, Tomus XXIV: 3-14
- Goff, C., (1977). "Excavations at Baba Jan: The Architecture of the East Mound, Levels II and III". *IRAN*, 15: 103-140
- Goff, C., (1985). "Excavations at Baba Jan: The Architecture and Pottery of Level I". *IRAN*, 23: 1-20.
- Havlíček, F. & Kuča, M., (2017). "Waste Management at the end of the Stone age". *Journal of Landscape Ecology*, 10 (1): 44-57.
- Helwing, B., (2006). "Tappéh Sialk sound mound: Operation 3". *On the fishermen*

of Sialk (Sialk reconsideration project), By: Sadegh Malek Shahmirzadi. I.C.H.T.O, Iran.

- Hemati Azandariani, E.; Malekzadeh, M. & Naseri Someeh, H., (2020), "Preliminary report of first season of emergence excavation in Haji Khan Tape, Famenin in Hamadan Province; A Newfound Median Temple". *Pazhohesh-ha-ye Bastanshenasi Iran*, 9 (23): 91-110.

- Fahimi, H., (2003). "A Settlement Related to the Cemetery of Sarm, report of shamshirgah in southern Qom". *Iranian Journal of Archaeology and History*, 18 (1): 61-69 (in Persian).

- Fahimi, H., (2004). "Remains of Sialk VI Period (Iron Age III): The South Mound of Sialk (Excavation Report of Trench R19)". In: Sadegh Malek Shahmirzadi (ed.), *(The Potters of Sialk), Sialk Reconsideration Project 3, Archaeological Report Series V*, Iranian Center for Archaeological Research (ICAR), Tehran: Iranian Cultural Heritage Organization: 55-89 (in Persian).

- Gopnik, H., (2011). "The Median Citadel of Godin Period II". *On the High Road, the history of Godin tape, Iran*. (Ed.) Hilary Gopnik and Mitchell S. Rothman. - Translation in Persian by: Mohammad Amin Mirghaderi and Hadi Sabori (2016). Tehran: Center for the Great Islamic Encyclopedia press.

- Kleiss, W., (1980). "Bastam, An Urartian Citadel Complex of the Seventh Century B. C". *American Journal of Archaeology*, 84 (3): 299-304.

- Majidzadeh, Y., (2009). "Excavations at Tepe Ozbaki, Iran". Vol. 2: *Art and Architecture*. Tehran: Iranian Cultural Heritage and Tourism Organization (in Persian).

- Malekzadeh, M.; Saedyan, S. & Naseri, R., (2014). "ZarBolagh: A late Iron Age site in central Iran". *Iranica Antiqua*, XLIX: 159-191.

- Mohammadifar, Y. & Motarjem, A., (2006). "Archaeological Surveys of Hamedan plain, Hamedan". Iranian Cultural Heritage Organization (in Persian).

- Mohammadifar, Y.; Motarjem, A. & Torabzadeh Khorasani, H., (2009). "Tepe Pissa: New Investigation at a Kura-Araxes site in Central Western Iran". *Antiquity*, 83 (320).

- Mohammadifar, Y.; Sarraf, M. R. & Motarjem, A., (2015). "A Preliminary Report on Four Seasons of Excavation at Moush Tepe, Hamedan". *Iranica Antiqua*, 50: 233-250.

- Mohammadifar, Y. & Hemati Azandariyani, E., (2021). "The First season of excavation at Baba Kamal Tappeh, Tuyserkan, Western Iran". *ANES*, 58: 57-88.

- Motarjem, A. & Sharifi, M., (2014), "Cultural Development of Chalcolithic Era in the East of Central Zagros based on Archaeological Excavations at Tepe Gheshlagh". *Iranian Journal of Archaeological Studies*, 4: 49-65.

- Naseri, R.; Malekzadeh, M. & Naseri, A., (2016). "Gunespan: A late Iron Age site in the Median heartland". *Iranica Antiqua*, LI: 104-139.

- Pazuki, N. & Shadmehr, A.-K., (2005). *Iran Heritage of Record in National Heritage*

(from 1931 Sep 16 to 2005 Sep 15). Tehran: Iranian Cultural Heritage Organization (in Persian).

- Sarraf, M. R., (2003). "A Preliminary Report on second Seasons of Excavation at Moush Tepe, Hamedan". Iranian Cultural Heritage Organization (in Persian).

- Stronach, D.; Roof, M.; Stronach, R. & Bökönyi, S., (1978). "Excavations at Tepe Nush-I Jan". *Third Interim Report, IRAN*, 16: 1-28.

- Stronach, D. & Roof, M., (2007). *Nush-I Jan I: The Major Buildings of the Median Settlement*. Translation in Persian by: Kazem Mollazadeh., (2011). Hamedan, Bu-Ali Sina University press.

- Young, T. C., (1969). *Excavation at Godin Tepe: First Progress Report*. Toronto: Royal Ontario Museum (ROM).

- Young, T. C. & Levine, L. D., (1974). *Excavation of the Godin Project: Second Progress Report*. Toronto: Royal Ontario Museum (ROM).