

Research Paper

Research and dating of bricks with sphinx motif surrounded by Kahanek Sarbisheh - South Khorasan

Hamzeh Hamzeh¹ , Ali Asqar Mahmoodi Nasab^{*2} , Mohammad Farjami³ 

¹ Expert in restoration of cultural works and objects, General Department of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan. hamzeh.skchto@gmail.com

² PhD in archaeology, Guest lecturer of archeology department of Birjand University. aliasqarmahmoodi@yahoo.com

³ PhD in Archaeology, General Department of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan. farjami2011@gmail.com



10.22080/HPAL.2024.26758.1010

Received:

February 3, 2025

Accepted:

March 12, 2025

Available online:

April 14, 2025

Keywords:

Kahnek Sarbisheh area, Embossed brick, sphinx, thermoluminescence, Seljuk and Timurid.

Abstract

Legendary creatures are one of the motifs used in Iranian art from the distant past, which shows the beliefs and tastes of the artists of that era. One of these motifs is the sphinx, which is a combination of a human head, an animal's body, and a bird's wing, and it has been popular since the pre-Islamic period, including in reliefs and metalwork findings of the Achaemenid and Sassanid eras, and in the Islamic era as well. Various arts, especially in the art of pottery, are used with many changes. In this research, the role of the sphinx on an motif brick obtained from the fifth season of the archaeological excavation of the Kahnek area of Sarbisheh will be investigated. The purpose of the article is to introduce the site and describe the details of the brick, and to date it accurately using thermoluminescence testing. According to the surface data and the excavations, this area is linked to the third and fourth centuries of the Islamic period until the Safavid period, where the settlement was made from the east to the west side of the area. The following article is based on the descriptive-analytical method and its data has been obtained through research and field collection and library sources and laboratory method (thermoluminescence).

***Corresponding Author:** Ali Asqar Mahmoodi Nasab

Address: Department of Archeology of Birjand University

Email: aliasqarmahmoodi@yahoo.com

Tel: 09159634168

Extended Abstract

1. Introduction

The decorative motifs used in various parts of the Islamic era include a wide range of plant, geometric, inscription, animal and human designs. In addition to the aforementioned designs, there is also a group of motifs, intermediate between animal and human designs, which can be referred to as the motifs of composite creatures (Hosseini, 2012: 46). The sphinx is one of these composite creatures that has been depicted in other societies and civilizations in addition to Iran. This creature is a combination of a human head, a lion's body with an eagle's wings, and like other hybrid animals, it is a product of human imagination. The emergence of this role in the ancient era of Iran and its continuation in the Islamic era shows its importance among Iranians (Sharifzadeh and Feizi Moghadam, 2018: 54). In this research, the introduction of the Sphinx design and the absolute dating of the bricks obtained from the fifth chapter of the excavation of the ancient Kahnek Maud site will be discussed. This area is one of the valuable areas of the Islamic era in Kahnek village - Sarbisheh city (South Khorasan province). According to the excavations and the obtained cultural data, the Kahnek Sarbisheh enclosure covers the first centuries of Islam to the tenth century of the Islamic era, however, the peak of the period of settlement in the area coincides with the Seljuk, Ilkhanate and Timurid rule.

2. Research Methodology

The present article is based on the descriptive-analytical method and its data is obtained through field study and collection, library sources and laboratory method (thermoluminescence).

3. Research Findings

The brick with Sphinx design was found in the fifth season of Birjand University's internship exploration in 2017 in trench D and among the rubble (clay and stone) of an architectural space related to the architecture of the castle. This brick measures 13 x 13 cm and is 3.5 cm thick, and the maximum thickness of the pattern is one centimeter from the surface of the brick (picture 1). The brick is red in color with a mixture of sand, sufficiently baked and prepared in a mold, part of the head of the sphinx is broken in the upper part and the face of the design is also covered with soot, and the lower part of the brick is also broken. In the description of this image, which is created from the combination of a human head, a winged lion and a bird's wing, it can be said: The sphinx is located in a field covered with plant motifs, the head of this female creature has a Turkish face and her hair is curly, relatively long and hanging on both sides of her head. and it looks like he is wearing a hat. The face makeup is done in the usual way of the Seljuk period. His delicate wing is stretched upwards and turns slightly towards his back, two plant motifs can be seen on the top of his wing. Its tail, unlike many examples of the Islamic era, is downwards and is combined with plant motifs that pass between the legs and extend to the head. In general, the drawing of its role has been done in the same traditional way of the Seljuk period, that is, the body is in half-length and the face is full-length. These designs have been used as decoration in some works of the Islamic period, especially on pottery and tiles, but with more precision in this role of motifs, one can also understand their symbolic and cultural roots. Therefore, the figurative role of the sphinx along with the plant motifs in the brick wall of Kahnek is consistent with

the symbols of cosmology and astronomy and constellations that were prevalent in the middle Islamic world and which are also rooted in ancient human beliefs. The flowers and plant motifs around the sphinx represent the symbol of the journey of the

sun in the heavens and an idea of creation. The symbol of the sun is the factor of fertility and the increase of crops, and the pottery of the middle Islamic period is especially the Kahnek brick design.



Picture 1: patterned brick of the Kahnek Sarbisheh area (authors, 2018)

4. Conclusion

The engraved brick of Kahnek Sarbisheh was found in the thermoluminescence department of the Research Center for the Protection and Restoration of Cultural-Historical Artifacts. In this laboratory, a small amount of about 50 to 100 mg of brick was sampled and prepared by Fine Granin method. In thermoluminescence dating, it was found that the Sphinx of Kahnek does not belong to the Seljuk and Ilkhanid period, but to the end of the Timurid period. The sphinx of Kahnek Sarbisheh shows the process of transformation of this role from Seljuk to Timurid period. The research on the Embossed brick of Kahnek enclosure shows that if the relative dating methods in archeology are combined with the absolute dating methods, it is possible to express an opinion about the dating and authenticity of the works with more certainty. The important point is that in the thermoluminescence method, patterns, glazes or decorations on the brick are unimportant and complete baking is a condition. But in comparative studies, the form, shape,

dimensions, role, color and decorations, as well as the environment from which it was obtained, are decisive for dating. The results of these two methods sometimes coincide and sometimes they avoid each other due to the different inferences that are presented. The brick Embossed with the design of the ancient sphinx surrounded by Kahnek shows a unique example of the transformation of this role in the art and civilization of Islamic Iran from the Seljuk period to the Timurid period.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors are grateful for the support of Dr. Ali Zarei, Dr. Hasan Hashemi Zarjabad and Dr. Hamidreza Ghorbani, incoming

archeology students of 2013 Faculty of Arts, Birjand University, as well as the

References

- Aitken, M.J., Tite, M., Reid, J (1964). "Thermoluminescent Dating of Ancient Ceramics", *Nature*, Vol. 202, 1032-1033.
<https://doi.org/10.1038/2021032b0>.
- Anvari Moghadam, Amir; Mobini, Mehtab and Farjani, Mohammad (2018), "Comparative comparison of the terracotta motifs of Kahnek enclosure in Sarbisheh city with the traditional motifs of carpets and contemporary woven carpets of this city in South Khorasan province", *Comparative Art Studies*, 9th year, no. 17th, pp. 135-123.
- Azhand, Yaqub (2010), *Painting in Iran (a study on the history of painting and painting in Iran)*, vol. 1, first edition, Tehran: Samt.
- Bahr al-Uloomi Shapourabadi, Frank (2009), *Methods of dating in archaeology*, first edition, Tehran: Samt.
- Bos, A. J. J (2007). "Theory of thermoluminescence", *Radiation measurements*, Vol. 41, SU. 1, PP. 545-556. DOI: 10.1016/j.radmeas.2007.01.003.
- Brunner, C. J (1978), *Sasanian Stamp Seals in the Metropolitan Museum of Art*, New York: Metropolitan Museum of Art Publications.
- respected residents of Kohnak village, Sarbisheh city.
- Curatola, G (2006), *Persian Ceramics from the 9th to the 14th century*, Geneva: Skira Editore, First Edition.
- Curtis, J. & Simpson, S. J (2010), *The World of Achaemenid Persia History, Art and Society in Iran and the Ancient near East*, Edited by. John Curtis and St John Simpson, Publisher I.B. Tauris & Co Ltd, London; New York.
- Farjani, Mohammad (2013), *Archaeological survey of Sarbisheh city*, Birjand: Archives of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished.
- Farjani, Mohammad (2017), *Archaeological survey of Sarbisheh city*, first edition, Birjand: four trees.
- Farjani, Mohammad and Mahmoodi Nasab, Ali Asqar (2013), *The second chapter of the archaeological exploration of Kahnek Sarbisheh*, Birjand: Archive of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished.
- Farjani, Mohammad and Mahmoodi Nasab, Ali Asqar (2015a), "Report of the second chapter of archaeological exploration of Kahnek Sarbisheh-South Khorasan", *Second National Conference of Iranian Archaeology*, Birjand: Four Trees.

- Farjami, Mohammad and Mahmoodi Nesab, Ali Asqar (2017), The fourth chapter of archaeological exploration of Kahnek Sarbisheh site, Birjand: Archives of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished.
- Farjami, Mohammad and Mahmoodi Nesab, Ali Asqar (2019), Chapter 6 of the Archaeological Exploration of Kahnek Sarbisheh, Birjand: Archives of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished.
- Farjami, Mohammad and Mahmoodi-Nasab, Ali Asqar (2015), The third chapter of the archaeological exploration of Kahnek Sarbisheh, Birjand: Archive of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished.
- Farjami, Mohammad and Mahmoodi-Nasab, Ali Asqar (2018), Chapter 5 of the archaeological exploration of Kahnek Sarbisheh, Birjand: Archives of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished.
- Farjami, Mohammad; Hamzeh, Hamzeh and Mahmoodi Nesab, Ali Asqar (2017), "Investigation, recognition and preventive conservation in the archaeological exploration of the historical site of Kahnek Sarbisheh, South Khorasan", 12th Biennial Conservation and Restoration Conference.
- Fehérvári, G (2000). *Ceramics of the Islamic World*. IB Tauris.
- Geographical Organization of the Armed Forces (2009), *Geographical Culture of Country Settlements, South Khorasan Province - Sarbisheh County*, Tehran: Geographical Organization of the Armed Forces.
- Gharavi, Mehdi (1973), The oldest illustrated Shahnameh of the world (the Shahnameh of Firouz Pashtunji Dastur Balsara known as the Shahnameh of Kama Institute of Bombay)", *Art and People*, No. 135, pp. 44-41.
- Girshman, Roman (1993), *Iranian art during the Median and Achaemenid periods*, translated by Isa Behnam, second edition, Tehran: Scientific and Cultural.
- Grubeh, Ernest J. (2006), *Islamic Pottery - Volume 7 of a ten-volume series*, 1st edition, Tehran: Karang.
- Hashemizadeh, Seyyed Abdul Hossein (2007). *Sarbisheh, the unknown gem of the desert*, first edition, Mashhad: Ni Negar.
- Hassanzadeh, Saeed (2011), Qalaichi glazed bricks from the perspective of visual arts, *Naqsh Mayeh magazine*, 4th year, 7th issue, pp. 80-71.
- Hosseini, Hashem (2012), "Motches of composite creatures in the pottery art of the Islamic era of Iran,"

- Journal of Fine Arts-Visual Arts, Volume 17, Number 4, pp. 54-45.
- Kayani, Mohammad Youssef (1979), Iranian Pottery - A Survey of Iranian Pottery from the Prime Minister's Collection, First Edition, Tehran: Prime Minister.
- Koch, Haidmari (2009), from the language of Dariush, translated by Parviz Rajabi, 13th edition, Tehran: Karang.
- Martini, M., Sibilia. E., Croci. S, Cremaschi. M (2001). "Thermoluminescence(TL) dating of burnt flints: problems, perspectives and some examples of application", Journal of Cultural Heritage, Vol. 2, Issue 3, 179-190. DOI: 10.1016/S1296-2074(01)01126-8 <http://www.richt.ir/portal>.
- Nasrabadi, Alireza (2002), Report on the proposal to register the remains of the ancient site of Kahanj (Kahnek), Birjand: Archives of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished.
- Nasrabadi, Alireza (2007a), Speculation report and determination of the historic hill of Kahnek Sarbisheh, Birjand: Archives of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished.
- Nasrabadi, Alireza (2007b), Archaeological survey report of Sarbisheh city, Birjand: Archive of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished.
- Negahban, Ezatullah (1994), Excavation of the Seven Hills of Khuzestan, first edition, Tehran: Cultural Heritage.
- Qaini, Farzaneh (2005), Museum of Glass and Pottery of Iran, first edition, Tehran: Ministry of Culture and Islamic Guidance.
- Rahmani, Najiba and Mahmoodi, Fataneh (2017), "Review of the evolution of the role of the harpy in Iranian art (from prehistoric times to contemporary times)", Journal of Fine Arts - Visual Arts, Volume 22, Number 1, pp. 53-67.
- Safa, Zabihullah (1963), Warkeh and Golshah Ayoghi, first edition, Tehran: University of Tehran.
- Sharifzadeh, Mohammad Reza, Feizi Moghadam, Elaha (2017), "Comparative study of the role of the Sphinx in Achaemenid and Seljuk art," Bagh Nazar, year 15, number 64, pp. 53-70.
- Umstead, Albert T. A. (2003), History of the Achaemenid Empire, translated by Mohammad Moghadam, third edition, Tehran: Scientific and Cultural.
- Zarei, Ali (2013), Report of the first chapter of the archaeological excavation of Kahnek (Kahnj) Sarbisheh, Birjand: Archive of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished.

Zarei, Ali (2015), "Outcome of the first season of archaeological excavations of Koheng Sarbisheh enclosure",

Second National Conference of Iranian Archeology, Birjand: four trees.

علمی

پژوهش و تاریخ‌گذاری آجر با نقش اسفنگس محوطه کهنک شهرستان سربیشه - خراسان جنوبی

حمزه حمز^۱، علی اصغر محمودی نسب^{۲*}، محمد فرجامی^۳

^۱ کارشناس مرمت آثار و اشیای فرهنگی، اداره کل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی خراسان جنوبی.
^۲ دکتری باستان‌شناسی، مدرس مدعو گروه باستان‌شناسی دانشگاه بیرجند.
^۳ دکتری باستان‌شناسی، اداره کل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی خراسان جنوبی.



10.22080/HPAL.2024.26758.1010

چکیده

موجودات افسانه‌ای یکی از نقوش مورد استفاده در هنر ایرانی از گذشته‌های دور می‌باشد که نشان از اعتقادات و سلايق هنرمندان آن دوران دارد. یکی از این نقوش، اسفنگس است که نقشی ترکیبی از سر انسان، بدن حیوان و بال پرنده می‌باشد و از دوران پیش از اسلام از جمله در نقش برجسته‌ها و یافته‌های فلزکاری دوران هخامنشی و ساسانی رواج داشته و در دوران اسلامی هم در هنرهای مختلف و به‌ویژه در هنر سفال‌گری با تغییراتی کاربرد فراوان پیدا می‌کند. در این پژوهش به بررسی نقش اسفنگس بر روی یک آجر تراش که از پنجمین فصل کاوش باستان‌شناسی محوطه کهنک شهرستان سربیشه به دست آمده، پرداخته خواهد شد. هدف نوشتار، ضمن معرفی محوطه و توصیف جزئیات نقش آجر، تاریخ‌گذاری دقیق آن با استفاده از آزمایش ترمولومینسانس (نورتابی گرمایی/Thermoluminescence) است. نوشتار پیش رو، بر اساس روش توصیفی - تحلیلی بوده و داده‌های آن از طریق پژوهش و برداشت میدانی و منابع کتاب‌خانه‌ای و روش آزمایشگاهی (ترمولومینسانس) انجام شده است.

تاریخ دریافت:

۱۵ بهمن ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش:

۲۲ اسفند ۱۴۰۳

تاریخ انتشار:

۲۵ فروردین ۱۴۰۴

کلیدواژه‌ها:

محوطه کهنک سربیشه؛ آجر
منقوش؛ اسفنگس؛
ترمولومینسانس؛ سلجوقی و
تیموری.

* نویسنده مسئول: علی اصغر محمودی نسب

آدرس: مدرس مدعو گروه باستان‌شناسی دانشگاه بیرجند

ایمیل: aliasqarmahmoodi@yahoo.com

تلفن: ۰۹۱۵۹۶۳۴۱۶۸

۱ مقدمه

محوطه کهنک یکی از محوطه‌های باارزش دوره اسلامی شهرستان سربیشه (استان خراسان جنوبی) است، این شهرستان از نظر آب و هوایی جزء ناحیه کوهپایه‌ای داخلی ایران محسوب می‌شود که در این ناحیه زمستان‌های بسیار سردی حاکم است. موجب اصلی این چگونگی، نبودن پوشش گیاهی و فراوانی زمین‌های عریان است. این گونه زمین‌ها در درازای روز و تابستان بسیار گرم می‌شوند و در شب و یا زمستان، حرارت خود را تند از دست می‌دهند و سرد می‌گردند. سرمای زمستان‌های ناحیه از تعداد روزهای یخبندان سالانه نیز مشهود است (سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، ۱۳۸۸). شهرستان سربیشه به عنوان کانون پیوند میان دو منطقه مهم جغرافیایی و ناحیه فرهنگی خراسان و سیستان به حساب می‌آید و به دلیل پیوندهای فرهنگی در دوره‌های مختلف تاریخی نیز اثرات خود را بر محوطه‌های باستانی این منطقه گذاشته است. محوطه کهنک سربیشه با توجه به کاوش‌های صورت‌گرفته و داده‌های فرهنگی به‌دست‌آمده، سده‌های نخستین اسلامی تا قرن دهم هجری را در بر می‌گیرد. با وجود این، اوج دوران جای‌گیری در محوطه، هم‌زمان با حکومت سلجوقی، ایلخانی و تیموری است.

در این تحقیق به معرفی نقش اسفنگس و تاریخ‌گذاری مطلق آجر به‌دست‌آمده از فصل پنجم کاوش محوطه کهنک مود پرداخته خواهد شد. آجر به‌دست‌آمده از این محوطه، از ترکیب سر انسان، بدن حیوان و بال پرند و پس‌زمینه نقوش گیاهی بوده است که در آغاز با توجه به تاریخ‌گذاری نسبی که انجام شده و با توجه به نمونه‌های مشابه به دوران سلجوقی نسبت داده شده که با تاریخ‌گذاری مطلق (ترمولومینسانس)^۱ آن نشان از جدیدتر بودن آجر و تعلق آن به پایان دوران تیموری داشت. این آجر بدون لعاب و به صورت چهارگوش بوده است و گمان این می‌رود که به عنوان یک شی تزئینی یا با کاربرد ستاره‌شناسی در این محوطه به کار گرفته شده است.

۲ مبانی نظری

نقوش تزئینی مورد استفاده در هنرهای مختلف دوران اسلامی، گستره‌ای پهناور از طرح‌های گیاهی، هندسی، کتیبه‌ای، حیوانی و انسانی را دربرمی‌گیرد. البته روح اصلی تزئینات اسلامی بیشتر در طرح‌های گیاهی، هندسی و کتیبه‌ای بازتاب یافته است و طرح‌های حیوانی و انسانی بیشتر با تأثیر از تمدن‌های پیش از اسلام به کار گرفته شده‌اند. اما در کنار طرح‌های مزبور، دسته‌ای از نقوش، حد واسط بین طرح‌های حیوانی و انسانی نیز وجود دارد که می‌توان از آن‌ها با عنوان نقوش موجودات ترکیبی یاد کرد که از زیباترین و در عین حال اسرارآمیزترین نقوش هنر اسلامی محسوب می‌شوند (حسینی، ۱۳۹۱: ۴۶). اسفنگس یکی از این موجودات ترکیبی است که در درازای تاریخ، علاوه بر ایران، در دیگر جوامع و تمدن‌ها به تصویر کشیده شده است. این موجود، ترکیبی از سر انسان، بدن شیر با بال‌های عقاب و همچون دیگر جانوران ترکیبی، زاده تخیل بشر است. بروز این نقش در دوران باستانی ایران و تداوم آن در دوران اسلامی اهمیت آن را میان ایرانیان نشان می‌دهد (شریف‌زاده و فیضی‌مقدم، ۱۳۹۷: ۵۴).

۳ روش تحقیق

نوشتار حاضر، براساس روش توصیفی - تحلیلی بوده و داده‌های آن از طریق مطالعه و برداشت میدانی و منابع کتابخانه‌ای و روش آزمایشگاهی (ترمولومینسانس) انجام شده است.

۴ یافته‌ها و بحث

۴/۱ پیشینه پژوهشی

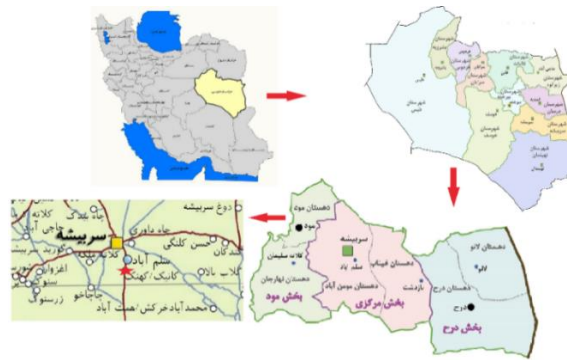
پرونده ثبتی این محوطه در دی‌ماه ۱۳۸۱ ه.خ، توسط میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی خراسان جنوبی تهیه شده است (نصرآبادی، ۱۳۸۱). به دلیل قرارگیری محوطه بر روی بستر صخره‌ای (شیست)؛ در سال ۱۳۸۵ ه.خ، قسمت شمال غربی محوطه توسط اداره راه و شهرسازی، برای زیرسازی بخش‌هایی از جاده آسفالته (بیرجند - سربیشه - زاهدان)،

محوطه کهنک سربیشه، بررسی، شناخت و حفاظت پیشگیرانه در کاوش باستان‌شناسی محوطه تاریخی کهنک سربیشه، خراسان جنوبی» در دوازدهمین همایش دوسالانه حفاظت و مرمت (فرجامی و همکاران، ۱۳۹۵)، «مقایسه تطبیقی نقوش سفالینه‌های محوطه کهنک شهرستان سربیشه با نقوش سنتی گلیم و قالیچه‌های ذهنی- باف معاصر این شهرستان در استان خراسان جنوبی» (انوری‌مقدم و همکاران، ۱۳۹۸) و کتاب بررسی باستان‌شناختی شهرستان سربیشه (فرجامی، ۱۳۹۶) اشاره کرد.

۴٫۲ معرفی محوطه کهنک

محوطه کهنک در استان خراسان جنوبی، شهرستان سربیشه و در دهستان مؤمن‌آباد بخش مرکزی این شهرستان و ۵۰ متری شرق روستای کهنک واقع شده است (هاشمی‌زاده، ۱۳۸۵: ۱۵؛ نقشه ۱). این محوطه براساس موقعیت جغرافیایی (UTM) در طول ۷۶۴۶۰۲ و عرض جغرافیایی ۳۶۰۳۴۳۳ و با ارتفاع ۱۷۸۰ متر از سطح دریا و با مساحت ۱۴۰۰۰۰ (۱۴ هکتار) مترمربع است. محوطه کهنک در دامنه غربی رشته کوه‌های کم‌ارتفاع چنگ‌گله و کله‌کوه، شمال‌شرقی دشت سلم‌آباد و کهنک در دشتی نسبتاً مرتفع واقع شده و کوه‌های بهاباد، آتشکده و سه کوه در جنوب، جنوب‌شرق و جنوب‌غرب به‌فاصله تقریبی ۱۰ کیلومتری این محوطه، واقع شده اند (شکل ۱).

توسط ماشین‌آلات سنگین، خاک‌برداری شده است. همچنین در قسمت‌هایی از فضاها معروف به قلعه کهنک نیز خاک‌برداری‌هایی صورت گرفته که موجب تخریب و آشفستگی فضاها معماری این قسمت از محوطه شده؛ به همین دلیل، برنامه گمانه‌زنی به منظور تعیین عرصه و پیشنهاد حریم محوطه جهت جلوگیری از تخریب بیشتر آن، به سرپرستی علیرضا نصرآبادی صورت گرفت (نصرآبادی، ۱۳۸۵ الف). در همین سال، بررسی باستان‌شناسی شهرستان سربیشه به سرپرستی علیرضا نصرآبادی انجام شد و محوطه کهنک، یکی از آثار مهم این شهرستان در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفت (نصرآبادی، ۱۳۸۵ ب). بررسی جامع باستان‌شناسی شهرستان سربیشه در سال ۱۳۹۲ ه.خ، توسط محمد فرجامی انجام شد که این محوطه دوباره مورد بازنگری قرار گرفت (فرجامی، ۱۳۹۲ و فرجامی ۱۳۹۶). همچنین در محوطه کهنک از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۷ ه.خ، کاوش‌هایی صورت گرفت (زرعی، ۱۳۹۲ و فرجامی و محمودی‌نسب، ۱۳۹۳، ۱۳۹۴، ۱۳۹۵، ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷). از پژوهش‌هایی که تاکنون در مورد محوطه کهنک صورت گرفته می‌توان به نوشتاری با عنوان "برونداد اولین فصل کاوش‌های باستان‌شناسی محوطه کهنک سربیشه" (زرعی، ۱۳۹۴)، «گزارش فصل دوم کاوش باستان‌شناختی محوطه کهنک شهرستان سربیشه» در دومین همایش ملی باستان‌شناسی ایران (فرجامی و محمودی‌نسب، ۱۳۹۴ الف)، «کاوش باستان‌شناختی



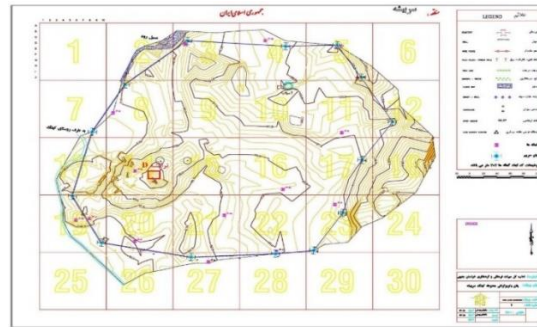
نقشه ۱. مکان محوطه کهنک در نقشه ایران، خراسان جنوبی و شهرستان سربیشه با ستاره قرمز نشان داده شده است.



شکل ۱. موقعیت محوطه کهنک نسبت در تصویر ماهواره‌ای (Google Earth)

دیوار فضاهای معماری بوده است). بلندترین نقطه محوطه نسبت به پیرامون، در مرکز محوطه با بلندای پنج متر است (فرجانی و محمودی‌نسب، ۱۳۹۵: ۲۰۶). بنا به گفته ساکنین کهنک و سلم آباد، در گذشته در این محل ۲۴ کارگاه سوزن‌سازی وجود داشته و این محل به "کن کن" معروف بوده که کم-کم به کهنک تبدیل شده است (گفت‌وگو با آقای اسداللهی از باشندگان کهنک).

محوطه کهنک به شکل و قاعده بیضی است که مرکز تپه نسبت به پیرامون در مکان بلندتری است (نقشه ۲) که درازای دوره معاصر به جز در مرکز تپه، در پیرامون آن کشت دیم انجام می‌شده و هر مالک با استفاده از سنگ‌چین‌هایی (قلوه‌سنگ) محدوده زمین خود را مشخص کرده به‌گونه‌ای که امروزه آثار و شواهد آن در سطح مشخص است (لازم به ذکر است سنگ‌های جمع‌شده از زمین‌های کشاورزی،



نقشه ۲. توپوگرافی محوطه کهنک و مکان کارگاه D در محوطه کهنک (بایگانی اداره کل سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی خراسان جنوبی)

سلجوقی و ایلخانی) تعلق دارد و فاز سوم که مربوط به سده‌های متأخر اسلامی است، این محوطه به - عنوان یک استقرارگاه فصلی مورد استفاده بوده است که دلایلی مختلفی از جمله زلزله و تغییرات اقلیمی نشان از ترک محوطه را دارد. اهمیت این محوطه تاریخی در مسیر پیوند در بین ناحیه فرهنگی خراسان و سیستان از نکات قابل اهمیت این محوطه به حساب می‌آید که وجود آثار فرهنگی گوناگون به دست آمده در طی دوران اسلامی به ویژه سفال نشان از پیوندهای این محوطه اسلامی با سایر مناطق است.

۴،۳ معرفی آجر نقش برجسته (با طرح

اسفکنس) محوطه کهنک

سربیشه

آجر با طرح اسفکنس در پنجمین فصل کاوش کارآموزی دانشگاه بیرجند در سال ۱۳۹۶ و در ترانشه D و در میان آوار (خشت و سنگ) یک فضای معماری که مربوط به معماری قلعه بوده، به دست آمد. این آجر به ابعاد 13×13 سانتی‌متر و با ستبری $3/5$ سانتی‌متر است و حداکثر ستبری نقش از سطح آجر یک سانتی‌متر است (شکل ۲). آجر به رنگ قرمز با آمیزه شن، پخت کافی و به صورت قالبی تهیه شده است. بخشی از سر اسفکنس در قسمت بالایی پریده شده و صورت نقش نیز دوده زده می‌باشد، همچنین قسمت پایینی آجر نیز شکسته است. در توصیف این نقش که از ترکیب سر انسان، شیر بالدار و بال پرنده به وجود آمده است می‌توان

محوطه کهنک از سال ۱۳۹۲ ش، به طور مستمر تا سال ۱۳۹۷ هـ. خ، توسط اداره کل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی خراسان جنوبی به عنوان محوطه‌ای جهت کاوش کارآموزی دانشجویان باستان‌شناسی دانشکده هنر (دانشگاه بیرجند) در نظر گرفته شده است. نخستین فصل از کاوش کارآموزی در این محوطه، در زمستان سال ۱۳۹۲، به سرپرستی علی زارعی (زارعی، ۱۳۹۲) و در پاییز و زمستان ۱۳۹۳، ۱۳۹۴، ۱۳۹۵، بهار ۱۳۹۶ و زمستان ۱۳۹۷ فعالیت کارآموزی دانشجویان باستان‌شناسی دانشگاه بیرجند در این محوطه انجام شده است (فرجامی و محمودی‌نسب، ۱۳۹۳؛ ۱۳۹۴؛ ۱۳۹۵؛ ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷). کاوش در فصول نخست و دوم محوطه کهنک در قسمت جنوبی و شمال شرقی محوطه کهنک انجام شد و فصول سوم، چهارم، پنجم و ششم کاوش در غرب محوطه، کارگاه‌هایی ایجاد شد و هدف از کاوش این فصول شناسایی فضاهای معماری قلعه محوطه کهنک بود. به-طورکلی در طی فصول کاوش، سه فاز تاریخ‌گذاری شد، فاز نخست مربوط به سده‌های نخستین اسلامی بود که آثار معماری این فاز اکثراً در اطراف مکان منسوب به قلعه بود و بیشتر آن هم به دلیل کشت و کار چند دهه گذشته افراد بومی از بین رفته بود و سفال‌های سده‌های نخستین به دست آمده طی کاوش نشان از اهمیت این دوره دارد، فاز دوم که مهم‌ترین فاز محوطه نیز می‌باشد و حجم بیشتر داده‌های معماری و فرهنگی نیز در پیوند با این فاز است به سده‌های میانی اسلامی (به‌ویژه دوره

اسلامی به‌ویژه بر روی سفال و کاشی به‌عنوان تزئین بسیار کاربرد داشته است؛ اما با دقت بیشتر در این نقش‌مایه‌ها، می‌توان به ریشه‌نمادین و فرهنگی آن‌ها نیز پی‌برد. بنابراین نقش فیگوراتیو اسفنگس به همراه نقوش گیاهی در آجر محوطه کهنک با نمادهای علوم کیهانی و ستاره‌شناسی و صور فلکی که در دنیای اسلامی میانه رواج داشته و آن نیز ریشه در باورهای انسانی دوران کهن دارد، همخوانی دارد. گل‌آذین‌ها و موتیف‌های گیاهی در اطراف نقش اسفنگس، بیانگر نماد سفر خورشید در آسمان‌ها و تصویری از آفرینش می‌باشد. نماد خورشید، عامل باروری و ازدیاد محصول بوده و خاص سفال دوره اسلامی میانه به‌ویژه نقش آجر منقوش کهنک است.



شکل ۲. آجر منقوش به تصویر اسفنگس و موتیف گیاهی، محوطه کهنک سربیشه (نگارندگان، ۱۳۹۷)

دهد. این موجود خیالی که نقش آن در نهایت ظرافت و زیبایی ساخته شده، مسلماً با عقاید و افکار مذهبی یا افسانه‌های ایلامی‌ها رابطه نزدیک داشته است (نگهبان، ۱۳۷۲: ۷۳). از دیگر موارد این موجودات افسانه‌ای و ترکیبی، می‌توان به آجرهای لعابدار محوطه قلایچی (حسن‌زاده، ۱۳۹۰: ۷۵)، کاشی‌های لعابدار کاخ آپادانای شوش (اومستد، ۱۳۸۳)، دورازه ملل تخت جمشید، تالار صدستون (گیرشمن، ۱۳۷۱: ۱۵۵ و ۲۰۲)، مهره‌های دوره هخامنشی (کخ، ۱۳۸۷: ۲۵۱-۵۶) اشاره کرد، این نقش در دوران اشکانی و ساسانی نیز ادامه پیدا کرد؛ به‌گونه‌ای که این نقش در هنرهای مختلف از جمله فلزکاری^۲، منسوجات و حتی مهره‌های این دوره دیده می‌شود (Brunner, 1978: 67). این نقش ترکیبی در دوران اسلامی نیز به زندگی خود ادامه داد (کیانی،

گفت: اسفنگس در زمینه‌ای پوشیده از نقوش گیاهی قرار دارد، سر این موجود زن با چهره ترکی و موهایش مجعد، نسبتاً بلند و در دو طرف سرش آویزان است و به نظر کلاهی بر سر دارد. شیوه آرایش چهره به روش معمول دوره سلجوقی انجام شده است. بال ظریفش به طرف بالا کشیده و اندکی به سمت پشتش چرخش دارد، در بالای بال او دو موتیف گیاهی دیده می‌شود. دمش برخلاف بسیاری از نمونه‌های دوره اسلامی، به سمت پایین بوده و با موتیف‌های گیاهی که از بین پاها عبور و تا نزدیک سر امتداد دارد، ترکیب شده است. به-طور کلی ترسیم نقش آن به همان شیوه مرسوم دوره سلجوقی، یعنی بدن در حالت نیم‌رخ و چهره تمام‌رخ انجام گرفته است. این نقوش در برخی از آثار دوره

۴،۴ سال‌یابی آجر منقوش محوطه کهنک بر پایه مطالعات تطبیقی

نقش‌مایه‌های باستانی جانوران ترکیبی در هنر باستانی خاور نزدیک از قدیم‌ترین ایام دیده می‌شود و با شروع سلسله‌ها در میانرودان و نیز ایلام منسجم‌تر و شکل داده‌تر شد. از انواع این جانداران ترکیبی می‌توان به اسفنگس‌ها، گریفون‌ها و لاماسوها اشاره کرد (Curtis & Simpson, 2010: 121). از جمله کاربرد این نقش می‌توان به پلاکی از یک قطعه گل ساده ورز داده شده از هفت تپه خوزستان اشاره کرد که با نقش موجود خیالی با سر انسان و بدن پرنده (اسفنگس) با نیم تاجی که بر روی سر دارد، به دست آمده است. صورت این موجود خیالی چهره زنی را در کمال زیبایی نشان می-

سازی (Fehérvári, 2000: 113)، متون تصویری همچون ورقه و گلشاه (صفا، ۱۳۴۳)، الاغانی (آزند، ۱/۱۳۸۹) و شاهنامه کاما (غروی، ۱۳۵۲) است. نقش اسفنگس با همان ویژگی‌های دوره قبل در هنرهای دوره ایلخانی به‌ویژه در کتاب‌آرایی ادامه پیدا می‌کند. این نقش همچنان مورد توجه هنرمندان قرار داشت به‌گونه‌ای که علاوه بر ظروف سفالی و فلزی در طرح کاشی‌های به همان شیوه سلجوقی، یعنی بدن در حالت نیم‌رخ و چهره تمام‌رخ نقش می‌شد.^۳

۱۳۵۷؛ گروه، ۱۳۸۴: ۴۸) و علاوه بر ایران در سایر سرزمین‌ها از جمله مصر، به‌ویژه هم‌زمان با حکومت فاطمیان، با توجه به تاریخ دیرینه مصر و استفاده از این نقش، کاربرد پیدا کرد. نقش اسفنگس در هنر سفالگری دوره سلجوقی نیز کاربرد فراوان دارد (Curatola, 2006: 69 & 118، گروه، ۱۳۸۴: ۱۹۲-۱۹۸؛ قائینی، ۱۳۸۳: ۵۲، شکل ۳ و ۴). چهره انسان در نقش افزوده ترکیبی انسان و حیوان قابل سنجش با سایر هنرهای دوره سلجوقی از جمله مجسمه-



شکل ۳. کاسه زرین فام با نقش اسفنگس در مرکز ظرف، تاریخ ۶۰۸ هجری، موزه آبگینه، تولید کاشان (قائینی، ۱۳۸۳: ۵۲).



شکل ۴. فلاسک متعلق به سده ششم و هفتم هجری، ایران یا آناتولی (گروه، ۱۳۸۴: ۱۸۹)

گرفت، مثلاً نقاشی از کتاب ورقه و گلشاه که اشخاص را در حال جنگ و سوار بر اسب به تصویر کشیده شده است، از لحاظ ویژگی‌های ساختاری قابل سنجش با سوارهای ظروف فلزی و همین‌طور

یکی از ویژگی‌های طرح اسفنگس، شباهت زیاد این نقش در هنرهای مختلف از جمله کتاب‌آرایی، سفال و معماری در هنر دوره سلجوقی است. در هنر دوره سلجوقی تاثیر هنر دوره ساسانی را نمی‌توان نادیده

۴٫۵ سال‌یابی آجر منقوش محوطه کهنک سربیشه

سال‌یابی و تاریخ‌گذاری یافته‌ها، شواهد و مدارک باستان‌شناسی که از طریق کاوش‌های علمی به دست می‌آیند، ضمن اینکه از مهم‌ترین اهداف پژوهش‌های باستان‌شناسی محسوب می‌شود، از جمله مسائل مهم، پیچیده و فنی این رشته علمی نیز به شمار می‌آید. باستان‌شناسان با استفاده از روش‌ها و ابزارهای گوناگون که گاهی به طور مستقل یا در پیوند با یکدیگرند، برای نسبت دادن یک تاریخ به یک شی و در نتیجه تاریخ‌گذاری یک واقعه یا دوره اقدام می‌نمایند. معتبرترین روش تاریخ‌گذاری، نسبت دادن یک تاریخ قطعی به یک واقعه براساس شواهد نوشتاری است؛ اما گمان یافتن چنین اسنادی برای همیشه و در همه جا بسیار نامحتمل است (بحرالعلومی، ۱۳۸۸: ۳). در چند دهه گذشته، پیشرفت‌های قابل توجهی در به‌کارگیری تکنیک‌ها و روش‌ها تاریخ‌گذاری یافته‌های باستان‌شناسی صورت گرفته است. دانشمندان و پژوهش‌گران علوم طبیعی با تکیه بر پدیده‌های فیزیکی، شیمیایی و زیست‌شناسی، تکنیک‌ها و ابزارهای علمی جدیدی را برای تعیین تاریخ و زمان دقیق خلق یک اثر به باستان‌شناسان معرفی کرده‌اند از جمله: ترمولومینسانس (گرمالیان)، کربن ۱۴، پتاسیم-آرگون، تشدید اسپین الکترونی (ESR)، دیرینه مغناطیسی و غیره (Aitken et al., 1964؛ Bos, 2007؛ Sabtu.S.N, et al, 2015؛ بحرالعلومی، ۱۳۸۸).

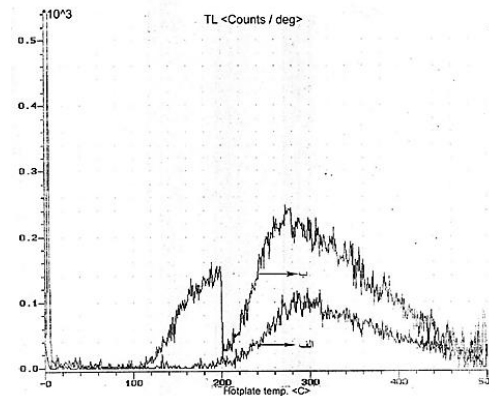
سال‌یابی به روش ترمولومینسانس براساس اندازه‌گیری میزان انرژی ذخیره شده مواد رادیواکتیو در بلورهای یک نمونه انجام می‌شود. برای سفال و آجر میزان این انرژی رابطه مستقیم با مدت زمانی که از پخت نمونه و یا عمر آن می‌گذرد دارد. آجر و سفال از کانی‌های مختلفی مانند کوارتز، آلومین‌ها، فلدسپات‌ها تشکیل شده‌اند که برخی از آن‌ها مانند کوارتز به دلیل وجود ناخالصی و ناراستی‌ها در ساختمان بلوری می‌توانند انرژی پرتوهای رادیواکتیو موجود در نمونه، خاک و محیط پیرامون آن مانند

نقش برجسته‌های دوره ساسانی است. قرینگی که در آثار هنری دوره ساسانی دیده می‌شود، در هنر دوره سلجوقی نیز تأثیر گذاشته که این قرینگی در ترسیم افراد بیشتر به چشم می‌خورد و از آنجایی که ویژگی‌های هنر مانوی را می‌توان در هنر دوره سلجوقی دید، این‌طور می‌توان گفت که درواغ هنرهای مانویان برگرفته از هنر دوره ساسانی است که ویژگی‌های این دوره با انتقال مذهب مانوی به آسیای مرکزی انتقال داده می‌شود و در آن جا هنر مانویان با ویژگی‌های هنر دوره ساسانی ادامه و در درازای زمان تغییراتی پیدا می‌کند و در ادامه با شکل‌گیری و تأسیس حکومت‌های ترک در این منطقه، تأثیر خود را بر هنر حکومت‌های سده‌های میانی اسلامی ایران به‌ویژه دوره سلجوقی می‌گذارد. ترسیم چهره‌ها با توجه به نژاد ترک حاکمان با الگوهایی خاص چشم‌های بادامی، ابروهای کمانی، لبان غنچه، بینی عقابی، زنان با موی بلند و مردان با ریش نقاشی شده است. در واقع هنر دوره سلجوقی بازنده‌سازی سنت‌های هنری پیشین به همراه نوآوری بسیار زیاد هنرمندان این دوره است. به تعبیر دیگر هنرمند با تکیه و رویکرد به نشانه‌های بیرونی و درونی پیشینیان هنری خویش، به‌خصوص دستاوردهای مانویان، هنر ایرانی عصر خود را آفریدند. این هنر در دوران بعد از ایلخانی و تیموری نیز رواج پیدا می‌کند و از پایان دوران تیموری قیافه‌هایی با چهره ترکی به کار نمی‌رود. از آنجایی که آجر منقوش به‌دست‌آمده از محوطه کهنک دارای ویژگی‌هایی ظاهری بسیار زیادی از جمله چشمان کشیده، سر گرد، موهای بافته و ... است، این سفال در آغاز متعلق به دوره سلجوقی دانسته شده که با آزمایش‌های صورت‌گرفته، قدمت آن به پایان دوره تیموری برمی‌گردد. می‌توان این‌طور ادعا کرد که تغییرات فرهنگی کند در ناحیه خراسان جنوبی و از آنجایی که اقلیم منطقه به گونه‌ای است که کمتر در درازای تاریخ مورد توجه حاکمان وقت قرار گرفته، موجب این امر شده که تأثیرات فرهنگی منطقه در درازای زمان کمتر مورد تغییر قرار گیرد که نمونه آن را می‌توان در آجر مورد مطالعه دید.

بر روی صفحه‌ای از آلیاژ نیکل-کروم در محیط نیتروژن کاملاً خالص، نمودار درخشش اندازه‌گیری و در مرحله بعد تعدادی قرص به وسیله یک چشمه بتا از ایزوتوپ استرانسیم ۹۰ با دزهای مختلف پرتودهی شد. نیمی از قرص‌ها دو روز پس از پرتودهی اندازه‌گیری و نیم دیگر پس از یک ماه اندازه‌گیری شدند تا پدیده از دست رفتن اطلاعات در آن‌ها بررسی شود. اندازه‌گیری نمونه در زیر نور قرمز انجام گرفت تا از هرگونه تأثیر احتمالی نور معمولی بر روی آن‌ها جلوگیری شود. در مرحله بعد ۱۰ قرص از نمونه به وسیله چشمه آلفا از ایزوتوپ آمریسیم ۲۴۱ با دزهای مختلف پرتودهی و مقدار انرژی مؤثر پرتو آلفا و حساسیت نمونه نسبت به پرتو آلفا اندازه‌گیری شد. با مقایسه نمودار درخشش نخستین (نمودار ترمولومینسانس طبیعی نمونه) و نمودار درخشش بخش پرتودهی شده با پرتو بتا، میزان انرژی ذخیره شده در نمونه یا دز معادل (ED) محاسبه گردید. غلظت عنصر پتاسیم با روش نورسنجی شعله‌ای در آزمایشگاه شیمی پژوهشکده مرمت اندازه‌گیری و غلظت عناصر اورانیم و توریم با روش شمارش آلفا اندازه‌گیری شدند. همچنین در تعیین غلظت عناصر اورانیم و توریم با اندازه‌گیری‌های جانبی، عدم انتشار گاز رادون در نمونه‌ها نیز بررسی شد؛ برای تعیین این پارامتر، به موجب عدم نصب دزیمتر در محیط نمونه‌برداری از داده‌های سازمان انرژی اتمی ایران استفاده و در محاسبات نهایی منظور شده است. در نهایت قدمت نمونه با توجه به پارامترهای مختلف و با توجه به مقادیر دز محیطی، دز سالیانه، دز معادل و با بهره‌گیری از روش‌های آماری با خطای بسیار اندک محاسبه گردید (نمودار ۱).

پتاسیم، اورانیوم، توریم و روبیدیم را در خود ذخیره کنند. این مواد پرتوزا در هنگام واپاشی از خود پرتوهای آلفا، بتا و گاما با انرژی‌های مشخص ساطع می‌کنند. انرژی ساطع شده از این مواد پرتوزا در بلورهای جامد، مانند بلورهای کوارتز و فلدسپار موجود در خاک ذخیره می‌شوند. در هنگام پخت آجر به دلیل حرارت دیدن، همه انرژی ذخیره‌شده در آن از هنگام تشکیل کانی‌ها تخلیه می‌شود (ساعت صفر)، پس از سرد شدن نمونه، روند ذخیره انرژی مجدداً آغاز می‌شود به عبارت دیگر می‌توان گفت که "ساعت ترمولومینسانس" برای اجسام پخته‌شده درون کوره، روی صفر قرار می‌گیرد. پس از سرد شدن سفال، فرآیند ذخیره انرژی حاصل از پرتوهای یونزا، دوباره آغاز می‌شود و ساعت ترمولومینسانس شروع به کار می‌کند. مقدار انرژی ذخیره شده در سفال و آجر متناسب با زمانی است که از پخت آن در کوره می‌گذرد و این نکته، اصل اساسی سالیابی ترمولومینسانس است. حال اگر در آزمایشگاه، نمونه حرارت داده شود، می‌توان طی زمان مقدار انرژی ذخیره شده در آن را اندازه‌گیری کرد و با تخمین مقدار انرژی که سالانه به جسم منتقل شده است، قدمت آن را تعیین کرد.

آجر منقوش کهنک سربیشه در بخش ترمولومینسانس پژوهشکده حفاظت و مرمت آثار فرهنگی-تاریخی، سال‌یابی گردید. در این آزمایشگاه، مقدار ناچیزی در حدود ۵۰ تا ۱۰۰ میلی‌گرم از آجر نمونه‌برداری و با روش Fine Granin آماده‌سازی شد. برای آماده‌سازی، نمونه، نخست با اسید استیک ۵٪ تیمار گردید، سپس از نمونه ۳۰ قرص تهیه شد. برای ۱۰ قرص پس از قرار گرفتن درون کوره



نمودار ۱. نمودار ترمولومینسانس طبیعی و پس از پرتو دهی با پرتو بتا نمونه (برای مقایسه و اثبات اشباع نبودن نمونه)^۴
(ELSEC 7188 Thermoluminescence Dating System)

سربیشه که قطعیت ساخت آن بر اساس گاه‌نگاری مطلق ترمولومینسانس، به پایان دوره تیموری محرز شده، گواهی بر این مدعاست (جدول ۱). این پژوهش بدین جهت اهمیت می‌یابد اکثر آثار دوره اسلامی که در آن‌ها تصویر اسفنگس وجود دارد به دوره سلجوقی و ایلخانی منتسب شده‌اند و گزارش و اسنادی که در آن به معرفی این موجود اساطیری در آثار دوره تیموری بپردازد، منتشر نشده است. نگارندگان این نوشتار با در نظر گرفتن این مسأله و با توجه به تکنیک ساخت متفاوت اسفنگس کهنک با نمونه‌های مشابه که به دوره سلجوقی و ایلخانی منتسب هستند، برای روشن شدن موضوع به استفاده از شیوه تاریخ‌گذاری دقیق علمی ترمولومینسانس روی آوردند.

سال‌یابی بر پایه مطالعه تطبیقی یکی از روش‌های پژوهش کمی و کیفی است که در پژوهش هنر و باستان‌شناسی کاربرد گسترده‌ای دارد. با کمک مطالعات تطبیقی، همسانی‌ها و ناهمسانی‌ها را می‌توان تشخیص داد و با انجام تحلیل و تفسیر، اطلاعات بسیار مهمی اندوخته کرد. با کمک این روش می‌توان یافته‌های باستانی را به‌ویژه زمانی که در برگیرنده نقش و تزئینات هستند تاریخ‌گذاری کرد. راه یافتن نقوش اساطیری به‌ویژه اسفنگس در هنر اسلامی، اگرچه قبل از دوره تیموری آغاز و به اوج شکوفایی خود رسیده بود، اما در برهه‌ای از دوره تیموری که مکاتب درخشان فرهنگی و هنری شکل گرفتند، دوباره رونق یافته و موجبات رشد و بالندگی این هنر گردید. آجر نقش برجسته محوطه کهنک

جدول ۱. نتایج سال‌یابی ترمولومینسانس (Thermoluminescence) آجر منقوش کهنک سربیشه

نام نمونه	اکسید یتاسیم K ₂ O%	غلظت توریم Th (ppm)	غلظت اورانیوم U (ppm)	نوع نمونه	قدمت
آجر منقوش محوطه باستانی کهنک سربیشه خراسان جنوبی	1.67	6.48	6.71	آجر	۵۳۵±۳۰

آنالیز عنصری این آجر تراش انجام شده است. با نگاهی به لایه‌نگاری و کاوش محوطه، گونه‌شناسی و سنجش نقش این آجر با نقوش همانند در سایر محوطه‌های هم‌زمان، تاریخ دوره سلجوقی را برای آن می‌توان در نظر گرفت. به‌گونه‌ای که با سنجش نقش آجر منقوش محوطه کهنک، در هنرهای

۵ جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این نوشتار به توصیف نقش اسفنگس، بر آجر به‌دست‌آمده از محوطه کهنک شهرستان سربیشه مربوط به سده‌های میانی اسلامی پرداخته شده است. نخست به توصیف نقش آن و سپس تاریخ‌گذاری آن با آزمایش ترمولومینسانس و در ادامه

از وارداتی بودن این نوع سفال‌ها است و از آنجایی که این محوطه در مسیر ارتباطی مهمی (قرارگیری در جاده خراسان و سیستان) نشان از پیوندهای این محوطه با سایر مناطق است و گمان می‌رود این آجر هم از نوع وارداتی به این محوطه بوده باشد.

پی نوشت

۱- سال‌یابی ترمولومینسانس، یک ابزار کاربردی قدرتمند در باستان‌شناسی است و قابلیت اطمینان آن از اوایل دهه ۱۹۷۰ میلادی بررسی شده است (Martini, 2001). این روش، برای سال‌یابی مطلق یا کرنومتری نمونه‌هایی نظیر: سفال، آجر، کاشی و سرباره‌های کوره ذوب به طور وسیع به کار گرفته شده است (Aitken et. al., 1964؛ Bos, 2007؛ Sabtu.S.N, et al, 2015؛ بحرالعلومی، ۱۳۸۸). به شرط آنکه این ساخت‌مایه در گذشته، چندین تا چند صد درجه سانتی‌گراد گرما دریافت کرده باشند (Martini, 2001).

2- <http://depts.washington.edu/silkroad/museums/shm/shmsasanian.html>

۳- با رسمی شدن مذهب شیعه در دوره صفویه، به شکل کلان، تغییراتی در هنر رخ داد و به شکل خرد در نقوش تزئینی همچون نقش اسفنگس. این نقش در این دوره نیز بر روی سفال (کوباچی و بدل چینی) هنوز کاربرد دارد و از آنجایی که تمرکز بیشتر بر تصاویر و هنرهای پُررنگ‌کننده مذهب شیعه بود، نقوش معرف موضوعات شیعی همچون نقش شیر، نمادی از امام علی (ع)، ترکیبات خوش‌نویسی دربردارنده پنج تن آل عبا و... ملاک طراحی قرار گرفت و نقش ترکیبی اسفنگس بیشتر در حک نقشی تزئینی به کار می‌رفت. نقش اسفنگس در دوره‌های بعد به‌ویژه در هنر کتاب‌آرایی کاربرد پیدا می‌کند و گاهی به شکل فرشته و حوری ترسیم می‌شود. نقاشی‌های عامیانه، خود شامل سه حوزة نقاشی قهوه‌خانه‌ای، نقاشی پشت شیشه و نقاشی بقاع متبرکه نیز رواج دارد (رحمانی و محمودی، ۱۳۹۶: ۶۰).

گوناگون دوره سلجوقی، به‌ویژه در سفال، کاشی، مجسمه‌سازی، کتاب‌آرایی، می‌توان تشابه این نقش را در ریخت‌شناسی نقش از جمله چهره ترکی، چشمان بادامی، ابروان کشیده و موهای بافته همانندی بسیاری زیادی دیده می‌شود و در نمونه‌های بومی هم می‌توان به نقوش سفال نقش افزوده قلعه کوه قاین همانند همین نقش اشاره کرد. این نقش در دوره ایلخانی با تغییرات اندکی به همان شیوه و تکنیک دوره سلجوقی در سفال و کاشی زرین‌فام به کار رفته است. علاوه بر تاریخ‌گذاری مقایسه‌ای بر روی آجر منقوش محوطه کهنک، سال‌یابی ترمولومینسانس (مطلق) نیز انجام شد. در سال‌یابی ترمولومینسانس مشخص شد که اسفنگس کهنک به دوره سلجوقی و ایلخانی تعلق نداشته، بلکه متعلق به پایان دوره تیموری است، اسفنگس کهنک سربیشه، روند دگرگونی این نقش را از دوره سلجوقی تا تیموری نشان می‌دهد. پژوهش در مورد آجر منقوش محوطه کهنک نشان از این امر است که چنانچه روش‌های تاریخ‌گذاری نسبی در علم باستان‌شناسی با روش‌های سال‌یابی مطلق همراه شوند، با اطمینان بیشتری می‌توان در خصوص تاریخ‌گذاری و اصالت آثار نظر داد. نکته مورد توجه این است که در روش ترمولومینسانس نقش، لعاب یا تزئینات روی آجر بدون اهمیت بوده و پخت کامل شرط است. اما در مطالعات تطبیقی، فرم، شکل، ابعاد، نقش، رنگ و تزئینات و همین‌طور محیطی که از آن به دست آمده، برای تاریخ‌گذاری تعیین‌کننده است. نتایج این دو روش گاهی بر هم منطبق و گاهی نیز به دلیل استنباط‌های متفاوتی که ارائه می‌شود، از همدیگر دور می‌شوند. آجر منقوش با طرح اسفنگس محوطه کهنک یک نمونه بی‌همتا از سیر دگرگونی این نقش را در هنر و تمدن ایران اسلامی از دوره سلجوقی تا تیموری نشان می‌دهد. علاوه بر آجر مورد پژوهش، در درازای فصول کاوش محوطه کهنک شهرستان سربیشه، سفال‌های سده‌های نخستین اسلامی (سبک نیشابور) و سفال زرین‌فام، سفال لاجوردی، سفال آبی و سفید در کاوش‌های باستان‌شناسی محوطه به دست آمده که نشان

نشان می‌دهد که مقداری از انرژی ذخیره‌شده در طی زمان در نمونه مذکور از میان رفته و نتایج سال-یابی نمونه، قابل اطمینان نخواهد بود. برای بررسی این پدیده، باید مقداری از نمونه پرتودهی شده، دست‌کم پس از یک ماه اندازه‌گیری شود. اگر در مقایسه با نمونه‌های پرتودهی شده‌ای که بلافاصله اندازه‌گیری شده‌اند، هرگونه افت شدتی بیش از ده درصد مشاهده شود، نمونه، غیر قابل سال‌یابی ارزیابی خواهد شد (بحرالعلومی، ۱۳۷۸).

۴- در برخی از نمونه‌ها، کاهش شدت نور ترمولومینسانس در نمونه‌های پرتودهی شده با چشمه‌بتا در فاصله‌ی زمانی چند روزه، کاهش بین ۵٪ تا ۴۰٪ نشان می‌دهد. این پدیده به fading (از دست رفتن اطلاعات) موسوم است. انگیزه این پدیده هنوز به طور کامل معلوم نیست؛ اما گمان می‌رود که تونل‌زنی الکترون‌ها یا از بین رفتن کانون‌های ذخیره انرژی (حال به هر دلیل) سبب افت شدت نور اندازه‌گیری شده باشد. وقوع این پدیده

منابع

- Aitken, M.J., Tite, M., Reid, J (1964). "Thermoluminescent Dating of Ancient Ceramics", *Nature*, Vol. 202, 1032-1033.
<https://doi.org/10.1038/2021032b0>.
- Anvari Moghadam, Amir; Mobini, Mehtab and Farjami, Mohammad (2018), "Comparative comparison of the terracotta motifs of Kahnek enclosure in Sarbisheh city with the traditional motifs of carpets and contemporary woven carpets of this city in South Khorasan province", *Comparative Art Studies*, 9th year, no. 17th, pp. 135-123 [in Persian].
- Azhand, Yaqub (2010), *Painting in Iran (a study on the history of painting and painting in Iran)*, vol. 1, first edition, Tehran: Samt [in Persian].
- Bahr al-Uloomi Shapourabadi, Frank (2009), *Methods of dating in archaeology*, first edition, Tehran: Samt [in Persian].
- Bos, A. J. J (2007). "Theory of thermoluminescence", *Radiation measurements*, Vol. 41, SU. 1, PP. 545-556. DDOI: 10.1016/j.rad-meas2007.01.003.
- Brunner, C. J (1978), *Sasanian Stamp Seals in the Metropolitan Museum of Art*, New York: Metropolitan Museum of Art Publications.
- Curatola, G (2006), *Persian Ceramics from the 9th to the 14th century*, Geneva: Skira Editore, First Edition.
- Curtis, J. & Simpson, S. J (2010), *The World of Achaemenid Persia History, Art and Society in Iran and the Ancient near East*, Edited by. John Curtis and St John Simpson, Publisher I.B. Tauris & Co Ltd, London; New York.
- Farjami, Mohammad (2013), *Archaeological survey of Sarbisheh city*, Birjand: Archives of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished [in Persian].
- Farjami, Mohammad (2017), *Archaeological survey of Sarbisheh city, first edition*, Birjand: four trees [in Persian].
- Farjami, Mohammad and Mahmoodi Nasab, Ali Asqar (2013), *The second chapter of the archaeological exploration of Kahnek Sarbisheh*, Birjand: Archive of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished [in Persian].
- Farjami, Mohammad and Mahmoodi Nasab, Ali Asqar (2015a), "Report of the second chapter of archaeological exploration of Kahnek Sarbisheh-South Khorasan", *Second National Conference of Iranian Archaeology*, Birjand: Four Trees [in Persian].

- Farjami, Mohammad and Mahmoodi Nesab, Ali Asqar (2017), The fourth chapter of archaeological exploration of Kahnek Sarbisheh site, Birjand: Archives of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished [in Persian].
- Farjami, Mohammad and Mahmoodi Nesab, Ali Asqar (2019), Chapter 6 of the Archaeological Exploration of Kahnek Sarbisheh, Birjand: Archives of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished [in Persian].
- Farjami, Mohammad and Mahmoodi-Nasab, Ali Asqar (2015), The third chapter of the archaeological exploration of Kahnek Sarbisheh, Birjand: Archive of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished [in Persian].
- Farjami, Mohammad and Mahmoodi-Nasab, Ali Asqar (2018), Chapter 5 of the archaeological exploration of Kahnek Sarbisheh, Birjand: Archives of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished [in Persian].
- Farjami, Mohammad; Hamzeh, Hamzeh and Mahmoodi Nesab, Ali Asqar (2017), "Investigation, recognition and preventive conservation in the archaeological exploration of the historical site of Kahnek Sarbisheh, South Khorasan", 12th Biennial Conservation and Restoration Conference [in Persian].
- Fehérvári, G (2000). *Ceramics of the Islamic World*. IB Tauris.
- Geographical Organization of the Armed Forces (2009), *Geographical Culture of Country Settlements, South Khorasan Province - Sarbisheh County*, Tehran: Geographical Organization of the Armed Forces [in Persian].
- Gharavi, Mehdi (1973), The oldest illustrated Shahnameh of the world (the Shahnameh of Firouz Pashtunji Dastur Balsara known as the Shahnameh of Kama Institute of Bombay) ", *Art and People*, No. 135, pp. 44-41 [in Persian].
- Girshman, Roman (1993), *Iranian art during the Median and Achaemenid periods*, translated by Isa Behnam, second edition, Tehran: Scientific and Cultural [in Persian].
- Grubeh, Ernest J. (2006), *Islamic Pottery - Volume 7 of a ten-volume series*, 1st edition, Tehran: Karang [in Persian].
- Hashemizadeh, Seyyed Abdul Hossein (2007). *Sarbisheh, the unknown gem of the desert*, first edition, Mashhad: Ni Negar [in Persian].
- Hassanzadeh, Saeed (2011), *Qalaichi glazed bricks from the perspective of visual arts*, *Naqsh Mayeh magazine*, 4th year, 7th issue, pp. 80-71 [in Persian].

- Hosseini, Hashem (2012), "Motches of composite creatures in the pottery art of the Islamic era of Iran," *Journal of Fine Arts-Visual Arts*, Volume 17, Number 4, pp. 54-45 [in Persian].
- Kayani, Mohammad Youssef (1979), *Iranian Pottery - A Survey of Iranian Pottery from the Prime Minister's Collection*, First Edition, Tehran: Prime Minister [in Persian].
- Koch, Haidmari (2009), *from the language of Dariush*, translated by Parviz Rajabi, 13th edition, Tehran: Karang [in Persian].
- [Martini, M., Sibilia, E., Croci, S., Cremaschi, M.](#) (2001). "Thermoluminescence(TL) dating of burnt flints: problems, perspectives and some examples of application", [Journal of Cultural Heritage, Vol. 2, Issue 3](#), 179-190.
DOI: [10.1016/S1296-2074\(01\)01126-8](https://doi.org/10.1016/S1296-2074(01)01126-8) <http://www.richt.ir/portal>.
- Nasrabadi, Alireza (2002), Report on the proposal to register the remains of the ancient site of Kahanj (Kahnek), Birjand: Archives of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished [in Persian].
- Nasrabadi, Alireza (2007a), Speculation report and determination of the historic hill of Kahnek Sarbisheh, Birjand: Archives of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished [in Persian].
- Nasrabadi, Alireza (2007b), Archaeological survey report of Sarbisheh city, Birjand: Archive of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of South Khorasan, unpublished [in Persian].
- Negahban, Ezatullah (1994), *Excavation of the Seven Hills of Khuzestan*, first edition, Tehran: Cultural Heritage [in Persian].
- Qaini, Farzaneh (2005), *Museum of Glass and Pottery of Iran*, first edition, Tehran: Ministry of Culture and Islamic Guidance [in Persian].
- Rahmani, Najiba and Mahmoodi, Fataneh (2017), "Review of the evolution of the role of the harpy in Iranian art (from prehistoric times to contemporary times)", *Journal of Fine Arts - Visual Arts*, Volume 22, Number 1, pp. 53-67 [in Persian].
- Safa, Zabihullah (1963), *Warkeh and Golshah Ayoghi*, first edition, Tehran: University of Tehran [in Persian].
- Sharifzadeh, Mohammad Reza, Feizi Moghadam, Elaha (2017), "Comparative study of the role of the Sphinx in Achaemenid and Seljuk art," *Bagh Nazar*, year 15, number 64, pp. 53-70 [in Persian].
- Umstead, Albert T. A. (2003), *History of the Achaemenid Empire*, translated by Mohammad Moghadam, third

edition, Tehran: Scientific and Cultural [in Persian].

Zarei, Ali (2013), Report of the first chapter of the archaeological excavation of Kahnek (Kahnj) Sarbisheh, Birjand: Archive of the General Administration of Cultural Heritage, Tourism

and Handicrafts of South Khorasan, unpublished [in Persian].

Zarei, Ali (2015), "Outcome of the first season of archaeological excavations of Koheng Sarbisheh enclosure", Second National Conference of Iranian Archeology, Birjand: four trees [in Persian].