



Shahid Bahonar
University of Kerman

Investigation of Plaster and Brickwork Decorations at Saray-e-Ghalamdani, City of Hamadan

Seyed Fazlollah Mirdehghan Ashkezari¹ 

1. Assistant Professor, Department of Iranian Studies, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran.
s.mirdehghan@basu.ac.ir

Article Info	ABSTRACT
Article type: <i>Research Article</i>	Saray-e Ghalamdani in Hamadan, built in 1224 AH, is one of the buildings that holds great importance in terms of decorations. This structure is considered one of the notable buildings in Hamadan regarding its brick and plaster decorations, which have not been comprehensively studied to date. The aim of this research is to study the brick and plaster decorations of this building and the influence of various cultures on the formation of these decorations, in order to provide a new dating for the construction and execution of the building's decorations. The approach of this research is qualitative, and two methods of field study and documentary research have been used for data collection. The results show that various types of bricks have been used for the construction and execution of decorations, and the created patterns are generally geometric and floral. Although the "Khoftteh-Rasteh" pattern aligns with Iranian culture, the solar and bowl-plate patterns are influenced by Western culture. In the execution of plaster decorations, the raised plaster joints can be considered to have a local origin; however, in the execution of capital decorations and column grooves, as well as bowl-plate patterns created using plaster, the influence of Western culture is clearly observable. Therefore, considering the executed decorations, it can be said that Saray-e Ghalamdani was formed in two periods: the first period is 1224 AH, which relates to the construction of the building, and the second period is when the decorations of this building were executed, which corresponds to the late Qajar or early Pahlavi era.
Article history: Received: <i>01 Jan 2024</i> Revised: <i>29 July 2024</i> Accepted: <i>12 November 2024</i> Published online: <i>12 Dec 2024</i>	
Keywords: <i>Hamadan City,</i> <i>Qajar era,</i> <i>Saray-e Ghalamdani,</i> <i>Brick Decorations,</i> <i>Plaster Decorations.</i>	
Cite this article: Mirdehghan Ashkezari, Seyed Fazlollah (2024). Investigation of Plaster and Brickwork Decorations at Saray-e-Ghalamdani, City of Hamadan, Iranian Civilization Research , 6(2) 69-88. © The Author(s). DOI: 10.22103/JIC.2024.23063.1301	
	
Publisher: <i>Shahid Bahonar University of Kerman.</i>	

English Extended Abstract

Introduction

Iran's architecture is mainly characterized by its constant peculiarly dynamic decorative details, which have been represented in many works of art during the Islamic era, as various buildings of different uses are seen adorned by many architectural and specifically decorative styles. For this, various architectural configurations and decorative patterns with spiritual customs in nature have been used, with artists and designers attempting to generate works of fine art tailored to the human's physical, psychological, and intrinsic needs (Nazari Arshad & Zare'ei, 2016:5).

In this connection, bricks and plaster were among the most important components repeatedly used as materials in constructing and decorating buildings. In the Seljuk era, using bricks for adornment was one of the main artistic styles. However, it declined in subsequent centuries until it was revived again in the middle of the Qajar era, when it was used for embellishing various buildings, and even continued to be applied until the beginning of the Pahlavi era II (Mash'hour, 2021:28). Iranian artists have also focused on plaster as a component of decoration, seeking to generate various decorative patterns using this ductile material without any limitations while producing exquisite works of art in this regard. Meanwhile, this art style blossomed in the Ilkhanate era and was later used as a decorative feature in works of architecture (Shekofteh & Salehi-Kakhki, 2014:64).

Iran's Hamadan City features a history dating back several millennia and has a long history dating back to the Medians. This city saw its market developing in the Safavid era, as various caravanserais were constructed around the city by the era of Qajar (Zare'ei, 2011:55-74), with the Saray-e-Qalamdani being a notable example of these caravanserais. This Saray, albeit not so expansive, features peculiar architectural decorations, especially in terms of brick- and plaster work, which have made it an outstanding building in the city. Unfortunately, few works have investigated the decorative details of this building. For this, the article aimed to shed light on the Saray-e-Qalamdani building and examine its plaster and brick decorative details while revealing the influence of various cultures on these decorations. The article also tried to set a new date for the building construction and how the decorative features were added. The following questions were raised in this regard:

1. Which brick types were used for the decorative features of the Saray-e-Qalamdani?
2. Which plaster and brick patterns were used to embellish the building?
3. Which culture (s) were used to shape the brick and plaster decorations in the patterns?

Methodology

This study adopted a qualitative research approach and used field and documentation methods to collect data to arrive at an understanding of decorations. The study also used the descriptive-analytical method to analyze the data. The description section of the study examined the various types of bricks and different brick arrangement styles, as well as various plaster patterns. In the analytical section, the data obtained from field and documentation methods were analyzed based on the questions raised.

Discussion

Located in Baba-Taher St. in the market direct of Nokhod-Berizha, the Saray-e-Qalamdani has been a great caravanserai of Hamadan City which was registered as a National Artefact in 2003 (No. 9895). This building covers an area of around 1230 m² involving two stories and an unusable basement with roughly 28 Hujras (shops).

English Extended Abstract

Bricks are the predominant components used in the construction of this building, as various patterns and arrangements have brought about various decorative details within a large section of the building. Numerous types of bricks include the Kazakh bricks taking the form of molded, pre-cut, and carved bricks.

Also, geometric brick patterns are among the main patterns used to decorate the building, as various brick arrangement styles have been used. Brickwork decorations have mainly applied the single Khofte-Raste technique or involved a combination of other materials like plaster and tile which have produced new and diverse patterns (Shekofteh et al. 2015:89).

Sun-shaped decorations have been applied as the most common techniques in the Saray-e-Qalamdani which are generally seen on the edges of the entrances or windows. Other brickwork styles include the Khofte-Raste technique in the building which is used in some sections. This pattern combines and repeats the horizontal and vertical arrangement of bricks to offer a new design as it was a commonly used design in different buildings in the Islamic era (Bastani & Tavakkoli, vol. 3, 2018:364). Another category of geometric patterns is noted in cross-shaped frames created by the execution of sun-shaped patterns on the entrances to the Hujra areas in the courtyard. These patterns are brick-shaped and involve Tishedari (cutting via stones) techniques.

Plant patterns are also created by bricks and are most used over column capitals on entrance sections and northeastern porches. Similar to these patterns are those found on the frames created on the southeastern front columns. On the southeastern fronts are other frames the middle of which is surrounded by a palm pattern.

As a peculiar material, plaster has long been used as a decorative feature in numerous buildings. The art of plasterwork began to flourish in the Sasanid era and dominated across the middle Islamic centuries, with the best Islamic-era plasterwork found in this era (Lashkari, 2017:92). In the Saray-e-Qalamdani, plaster was used for both construction and decoration. This material has been used for plaster-worked embossed lines simply involving sun-shaped decorations around Hujras on either side of the southwestern porches. Plaster columns and column capitals contain plasterwork, as plaster layers are seen to have been decorated by some horizontal grooves influenced by Western Culture. Plaster was, however, mainly used as a decorative feature in some Saray-e-Qalamdani columns. These column capitals are adorned by plant motifs, which remind of Corinthian capitals common in Western architecture.

Another part of the patterns generated by plaster techniques is the so-called bowl-plate patterns on the piers of the southwestern front where the background, the cup, the petals of the sunflower, and the center of the flower are painted in yellow, gray, red, and yellow colors, respectively. These examples reveal the influence of Western architecture.

Conclusion

The Saray-e-Qalamdani is one of the major caravanserais in the western Iranian city of Hemedan which, despite its smaller structural dimensions, is architecturally important for its decorative features. As stated above, a large part of the decorations features brick patterns of various forms, with geometric and plant-shaped brick forms generating many attractive designs across the building. As an originally Iranian decorative technique, Khofte-Raste has been applied in various areas of the building, and also in other different brick-made buildings. The palm tree pattern was also a local pattern found throughout pre-Islam and Islamic era works of art. These decorations were fully corresponding to Iranian culture and

English Extended Abstract

showed no signs of Western culture. However, the presence of sun-shaped decorations around brick frames surrounding the brick frames on entrances is not dissimilar to Western culture, as buildings of similar forms had brick and stonework executed throughout the structures. Local embossed plaster lines are seen to have been worked in the decorations, whereas the decorations worked on column capitals were non-Iranian and are clear examples of Western culture. Another element is the era in which the Saray-e-Qalamdani building was constructed. As stated above, the Saray-e-Qalamdani was constructed in two eras, with the first era, back in 1845 during the Fath-Ali Shah Qajar tenure, most likely being the date at which the building was erected, while the second era dates back to the later Qajar era or early Pahlavi era, as suggested by the presence of decorative features.



بررسی و تحلیل تزیینات گچی و آجری سرای قلمدانی، شهر همدان

سید فضل‌اله میردهقان اشکذری^۱

۱. استادیار گروه ایران‌شناسی دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: S.mirdehghan@basu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۲۳ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۸/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۰۱ تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۰/۰۱ کلیدواژه‌ها: شهر همدان دوره قاجار سرای قلمدانی تزیینات آجری تزیینات گچی	سرای قلمدانی شهر همدان که در سال ۱۲۲۴ هـ.ق ساخته شده، از جمله بناهایی است که از لحاظ تزیینات از اهمیت زیادی برخوردار است. این بنا دارای تزیینات آجری و گچی فراوانی بوده و از جمله بناهای شاخص شهر همدان قلمداد می‌شود که تاکنون مطالعات جامعی درباره آن صورت نگرفته است. هدف این پژوهش مطالعه تزیینات آجری و گچی این بنا و تأثیر فرهنگ‌های مختلف در شکل‌گیری این تزیینات است تا براساس آن تاریخ‌گذاری جدیدی برای ساخت و اجرای تزیینات بنا ارائه دهد. رویکرد این پژوهش کیفی بوده و برای جمع‌آوری داده‌ها از دو روش میدانی و اسنادی استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که از گونه‌های مختلف آجر برای ساخت و اجرای تزیینات سرای قلمدانی استفاده شده و نقوش ایجادشده عموماً هندسی و گیاهی هستند. اگرچه نقش خفته راسته با فرهنگ ایرانی منطبق بوده اما نقوش خورشیدی و کاسه‌بشقابی به تأثیر از فرهنگ غرب هستند. در اجرای تزیینات گچی، بندهای گچی برجسته را می‌توان دارای منشأ بومی دانست؛ اما در اجرای تزیینات سرستون‌ها و شیار ستون‌ها و همچنین نقوش کاسه‌بشقابی ایجادشده با استفاده از گچ تأثیر فرهنگ غرب به خوبی قابل مشاهده است. لذا با توجه به تزیینات اجراشده می‌توان گفت که سرای قلمدانی در دو دوره شکل گرفته، دوره اول سال ۱۲۲۴ هـ.ق است که مربوط به ساخت بنا بوده و در دوره دوم تزیینات این بنا اجرا شده که مربوط به اواخر دوره قاجار یا اوایل پهلوی است.
استناد: میردهقان اشکذری، سید فضل‌اله (۱۴۰۳). بررسی و تحلیل تزیینات گچی و آجری سرای قلمدانی، شهر همدان. پژوهشنامه تمدن ایرانی، ۶ (۲)، ۸۸-۶۹. DOI: 10.22103/JIC.2024.23063.1301 ناشر: دانشگاه شهید باهنر کرمان	



© نویسندگان

۱. مقدمه

۱-۱. بیان مسئله

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های معماری ایران و تزیینات وابسته به آن، تداوم و پویایی بی‌نظیری است که در دوران اسلامی دارای جایگاه والایی بوده به‌طوری‌که بناهای مختلف با کاربری‌های گوناگونی را می‌توان یافت که با شیوه‌های مختلف تزیین شده‌اند. به همین منظور از آرایه‌های معماری و نقش‌مایه‌های تزیینی مختلفی استفاده شده که ریشه در سنت و آداب معنوی دارد و هنرمندان در طراحی این نقوش کوشیده‌اند تا اثری فراهم سازند که علاوه بر زیبا بودن، مطابق با نیازهای جسمی، روحی و فطری انسان باشد (نظری ارشد و زارعی، ۱۳۹۵: ص ۵).

آجر و گچ از جمله مهم‌ترین عناصری هستند که علاوه بر کاربرد آنها به‌عنوان مصالح ساخت، در تزیین بناها نیز به‌کرات مورد استفاده قرار گرفته‌اند. استفاده از آجر برای تزیین به‌عنوان یکی از مهم‌ترین شیوه‌های هنری در دوره سلجوقی شکوفا شد؛ اما در چند سده بعد دچار افول شده تا اینکه دوباره از اواسط دوره قاجار رونق یافت و برای تزیین بناهای مختلف بکار گرفته شد و استفاده از آن تا آغاز دوره پهلوی دوم استمرار داشته است (مشهور، ۱۴۰۰: ص ۲۸). استفاده از گچ نیز به منظور اجرای تزیینات همواره مورد علاقه هنرمندان ایرانی بوده و آنها توانسته‌اند با کمک این ماده شکل‌پذیر بدون هیچ گونه محدودیتی، اشکال تزیینی مختلفی را ایجاد کنند و آثار گران‌بهای را به‌وجود آورند. اوج گسترش استفاده از این هنر در دوره ایلخانی است که در دوره‌های بعد هم به‌عنوان عنصری تزیینی و هم کاربردی در معماری به کار رفته است (شکفته و صالحی کاخکی، ۱۳۹۳: ص ۶۴).

شهر همدان دارای تاریخچه‌ای چند هزار ساله است که زمان احداث آن به دوره مادها می‌رسد و روند سکونت در آن تا دوران امروزی ادامه یافته است. تاریخچه ساخت مسجد جامع آن به سده اول هجری بازمی‌گردد و بازار آن نیز در قرن چهارم هجری دارای سه راسته در اطراف مسجد جامع بوده است. بازار در دوره صفویه توسعه زیادی می‌یابد و در دوره قاجار کاروان‌سراهای مختلفی در اطراف آن ساخته می‌شود (زارعی، ۱۳۹۰: ۷۴-۵۵) که سرای قلمدانی از جمله آنها به شمار می‌آید. این سرا، اگرچه از وسعت زیادی برخوردار نیست، اما از لحاظ تزیینات معماری بخصوص آجرکاری و گچ‌بری، از جمله بناهای شاخص این دوره در شهر همدان به‌حساب می‌آید. تاکنون مطالعات جامعی درباره تزیینات این بنا و بررسی و تحلیل آنها صورت نگرفته است. این پژوهش سعی دارد، ضمن معرفی سرای قلمدانی، به مطالعه تزیینات آجری و گچی این بنا پرداخته و تأثیر فرهنگ‌های مختلف را در شکل‌گیری این تزیینات مورد مطالعه قرار دهد و در نهایت تاریخ‌گذاری جدیدی را برای ساخت بنا و اجرای تزیینات آن ارائه دهد. رویکرد این پژوهش کیفی است که برای جمع‌آوری داده‌ها به منظور شناخت تزیینات از دو روش میدانی و اسنادی و در بخش تحلیل داده‌ها نیز از روش توصیفی - تحلیلی استفاده شده است. در بخش توصیف، به شناخت گونه‌های مختلف آجر و شیوه‌های مختلف چیدمان آنها و نقوش گچی مختلف پرداخته شده و سپس در بخش تحلیل با توجه به سؤالات مطرح شده به تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده از فعالیت‌های میدانی و اسنادی پرداخته شده است.

۱-۲. پیشینه پژوهش

درباره سرای قلمدانی اطلاعات زیادی در دست نیست و مطالعه جامعی درباره این بنا صورت نگرفته با این‌وجود درباره استفاده از آجر و گچ به‌عنوان مصالح تزیین پژوهش‌های مختلفی انجام شده است. ماهرالنقش (۱۳۸۰) به بررسی آجر و استفاده از آن برای اجرای تزیینات پرداخته است. کیانی (۱۳۹۲) به جایگاه هنر آجرکاری تزیینی در معماری دوره پهلوی اول پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که هنر آجرکاری تزیینی در این دوره، چه در طرح و نقش و چه در ترکیب مصالح تزیینی و در بستر حوزه‌های مختلف سبکی معماری این دوره متأثر از آثار گذشته ایرانی - اسلامی و غربی بوده است. مشهور (۱۴۰۰) به بررسی نقوش تزیینی آجری خانه‌های شهر بهبهان در دوره پهلوی پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد تزیینات آجری بیشتر در جداره‌های حیاط داخلی خانه‌ها مورد استفاده قرار گرفته و به جز سردر، جداره‌های خارجی فاقد تزیینات هستند. همچنین از نقوش مختلف آجری همچون خوون‌چینی، رگ‌چین و قطاربندی در تزیین خانه‌ها استفاده شده است. زرگرزاده دزفولی و دیگران (۱۳۹۵) به بررسی تزیینات خوون‌چینی در نماسازی‌های آثار معماری دزفول پرداخته‌اند. شکفته و صالحی کاخکی (۱۳۹۳) به مطالعه شیوه‌های اجرایی و سیر تحولات تزیینات گچی در معماری ایران در قرون هفتم تا نهم هجری پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آنها نشان می‌دهد که شیوه‌های تزیینی گچی این قرون شامل یازده روش بوده که از بین آنها تکنیک‌های گچ‌بری برجسته، مشبک، گچ‌بری‌های وصله‌ای و طلاچسبان از ویژگی‌های خاص گچ‌کاری قرون هفتم تا نهم هجری بوده‌اند. دادور و مصباح اردکانی (۱۳۸۵) به بررسی

نقوش و شیوه تزئین توبی گچی ته‌آجری در بناهای دوره سلجوقی و ایلخانی پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که علت اصلی استفاده از توبی‌های گچی به‌خاطر پوشاندن عیوب آجرها و عدم از بین رفتن پاتین آجر بوده است. تقوی‌نژاد (۱۳۹۶) به بررسی تزئینات گیاهی و هندسی محراب‌های گچ‌بری مجموعه آرامگاهی در تربت‌جام پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تنوع نقش مایه‌های گیاهی، هندسی، استفاده از ترکیب‌بندی‌های چندسطحی و کاربرد ساقه ظریف گیاهی در پس زمینه‌های اسلیمی، بهره‌گیری از تزئینات هندسی در حاشیه‌ها و تلفیق این گروه از تزئینات با نقوش گیاهی از جمله بارزترین ویژگی‌های تزئینات گیاهی و هندسی در محراب‌های گچ‌بری این بنا به شمار می‌آیند. بلالی اسکویی و حجازی (۱۳۹۹) به بررسی تزئینات تالارهای خانه‌های قاجاری شهر تبریز پرداخته که تزئینات گچی نیز بخشی از این تزئینات به شمار می‌آیند. کاظم پور و دیگران (۱۴۰۰) به بررسی آرایه‌های تزئینی خانه تاریخی حاج میرزا ابراهیم صادقی پرداخته که مقرنس‌های گچی و قطاربندی از جمله شیوه‌هایی است که برای تزئین این خانه استفاده شده‌اند؛ لذا باتوجه به موارد مطرح شده می‌توان گفت که تاکنون پژوهش جامعی درباره سرای قلمدانی و تزئینات آجری و گچی آن صورت نگرفته و به همین دلیل این مقاله سعی دارد به مطالعه و تجزیه و تحلیل تزئینات آجری و گچی سرای قلمدانی بپردازد.

۳-۱. ضرورت و اهمیت تحقیق:

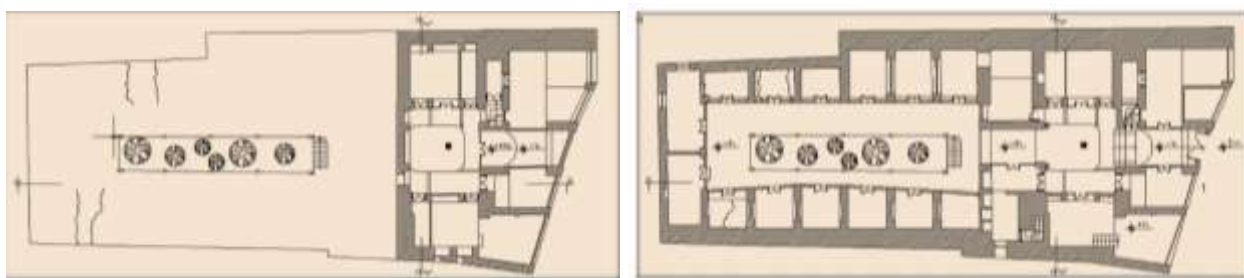
یکی از مهم‌ترین دلایل مطالعه تزئینات سرای قلمدانی آشنایی با هنر آجرکاری و ویژگی‌های آن در منطقه همدان است؛ چراکه بر اساس بررسی‌های نگارنده، تاکنون مطالعات جامع و یکپارچه‌ای درباره هنر آجرکاری همدان صورت نگرفته و پژوهش‌هایی با این موضوع باعث شناخت بهتر این هنر در منطقه همدان می‌شوند. علاوه بر این مطالعه ویژگی‌های معماری سرای قلمدانی می‌تواند به شناخت بهتر بنا و دوره‌بندی ساخت و اجرای تزئینات آن منجر شود.

۲. سؤالات پژوهش:

۱. از کدام‌یک از گونه‌های آجر برای اجرای تزئینات سرای قلمدانی استفاده شده است؟
۲. از کدام نقوش گچی و آجری در تزئین این بنا استفاده شده است؟
۳. کدام فرهنگ یا فرهنگ‌ها در شکل‌گیری تزئینات آجری و گچی اجرا شده نقش داشته‌اند؟

۳. سرای قلمدانی:

سرای قلمدانی یکی از کاروان‌سراهای شهر همدان است که در خیابان باباطاهر، راسته‌بازار نخودبریزها واقع شده و در سال ۱۳۸۲ به شماره ۹۸۵۹ در فهرست آثار ملی به ثبت رسیده است. این بنا دارای مساحتی در حدود ۱۲۳۰ مترمربع است که در دو طبقه و زیرزمین ساخته شده و تعداد ۲۸ حجره داشته که زیرزمین آن غیرقابل استفاده است. متأسفانه به دلیل آسیب‌هایی که به این بنا وارد شده صرفاً بخش‌هایی از فضاهای طبقه همکف و اول در دسترس هستند. بر روی درب ورودی کتیبه‌ای وجود دارد که بدین شرح است «عمل اوستاد صادق ۱۲۲۴» که هم‌زمان با پادشاهی فتح‌علی شاه قاجار است (تصویر ۱).



تصویر ۱: پلان طبقه همکف (سمت راست) و طبقه اول (سمت چپ) (tarhebartar.sellfile.ir)

ورودی بنا در جبهه جنوب غربی آن است که نسبت به جهت گیری بنا که با رون راسته ساخته شده، دارای حالت قناس است. لچکی ها در فضای ورودی با تکنیک کلوخه چینی و به وسیله سنگ های سیاه رنگ تزئین شده اند که می تواند یادآور استفاده از جوش کوره های آجرپزی در برخی از بناهای هم دوره مانند خانه های شوکت سعیدی (Fa.Tripyar.Com) و ناظم سعیدینا (مکی نژاد ج ۲، ۱۳۹۷: ۲۵۵) در شهر سیرجان باشد. این ورودی به ایوان جنوب غربی متصل است که از طریق آن می توان به حیاط بنا وارد شد. سقف این بخش بوسیله تیرهای چوبی فراهم می شود که به فواصل منظم از یکدیگر قرار دارند و سپس با الوارهای چوبی پوشش نهایی را فراهم کرده اند. در قسمت بالای جرزهای ایوان شمال غربی این بخش دو قاب ایجاد شده که در مرکز آنها نقش گلدانی کنده کاری شده است که یکی از نقوش پرکاربرد در دوره قاجار به حساب می آید (مؤمنی و مسعودی، ۱۳۹۶: ۹۳) (تصویر ۲-۴).



تصویر ۴: ایوان شمال شرقی و ستون های دو طرف ایوان (نگارنده، ۱۴۰۱)



تصویر ۳: پوشش ایوان جنوب غربی که در بخش های دیگر نیز مشاهده می شود (نگارنده، ۱۴۰۱)



تصویر ۲: ورودی سرای قلمدانی. (نگارنده، ۱۴۰۱)

حیاط مرکزی فضای نسبتاً کوچکی است که دو ایوانه بوده و فضاهای اطراف آن در سه طبقه (زیرزمین، همکف و اول) ساخته شده اند. متأسفانه به دلیل تخریب های صورت گرفته، دسترسی به زیرزمین امکان پذیر نیست. در طبقه همکف دو حجره بزرگ با سه ورودی به صورت قرینه در اضلاع شمال غربی و جنوب شرقی آن وجود دارد که ورودی وسط بزرگ تر از ورودی های دیگر بوده و نمای جرزهای جداکننده ورودی ها با نقوش مختلف آجرکاری تزئین شده اند. در دو طرف ایوان شمال شرقی نیز فضاهایی تعبیه شده که دسترسی به آنها امکان پذیر نیست. لازم به ذکر است که برخی از فضاهای این سرا توسط کسبه به انبار تبدیل شده و به همین دلیل امکان دسترسی به فضای داخلی آنها وجود نداشت. حیاط مرکزی دارای جان پناه در قسمت پشت بام است که در این بخش قاب هایی ایجاد شده و همانند لچکی های بخش ورودی به وسیله سنگ های سیاه رنگ پر شده اند (تصاویر ۵ و ۶). در پشت ایوان شمال شرقی نیز فضاهایی وجود دارد که متأسفانه امروزی دسترسی به آنها وجود ندارد؛ ولی باتوجه به پلان موجود می توان حجره های را مشاهده کرد که به صورت قرینه در دو طرف یک حیاط مستطیل شکل قرار دارند و در یک طبقه ساخته شده اند.



تصویر ۶: تراس طبقه اول سرای قلمدانی (نگارنده، ۱۴۰۱)



تصویر ۵: حیاط مرکزی سرای قلمدانی (نگارنده، ۱۴۰۱)

سرای قلمدانی دارای ستون‌های چوبی است که در قسمت ورودی و حیاط اصلی وجود دارند. در قسمت ورودی چهار ستون به صورت دو جفت در دو طرف درب ورودی وجود دارد و در حیاط مرکزی برای ایجاد تراس و پوشش طبقه اول از ستون استفاده شده است. در دو طرف ایوان شمال شرقی، همانند درب ورودی، چهار ستون به صورت جفتی در دو طرف آن قرار دارند. نکته جالب توجه درباره ستون‌ها این است که علی‌رغم چوبی بودن ستون‌ها در تعدادی از نمونه‌ها به وسیله یک لایه گچ پوشیده شده و برخی نیز دارای تزیینات گچی هستند.

طبقه اول صرفاً در اطراف حیاط مرکزی ساخته شده و فضاهای پشت ایوان شمال شرقی فاقد این بخش هستند. دسترسی به این بخش از طریق پلکانی است که در ایوان جنوب غربی قرار گرفته و به تراس منتهی می‌شود. در این طبقه نیز همانند طبقه اول چندین حجره در اطراف حیاط مرکزی ساخته شده است. پوشش این بخش با استفاده از الوارهای مختلف و تخته‌هایی که بر روی آنها چیده شده اند فراهم شده است. در این بخش نمای جرزه‌های جداکننده ورودی‌ها با استفاده از نقوش مختلف آجری تزیین شده است. متأسفانه در گذشته این بنا دچار آتش‌سوزی شده و بخشی از آثار ستون های چوبی و پوشش آن آسیب دیده‌اند.

۴. بررسی داده‌ها

آجر و گچ مهم‌ترین مصالحی هستند که در تزیین سرای قلمدانی مورد استفاده قرار گرفته‌اند. استفاده از تزیینات آجری را می‌توان در اکثر فضاهای این بنا مشاهده کرد و از تکنیک‌های مختلف نیز استفاده شده است. از گچ بیشتر برای تزیین ستون‌های چوبی استفاده شده و اگرچه احتمالاً بخشی از این تزیینات در دوران متأخرتر تخریب شده و از بین رفته، اما آثار و شواهد باقی مانده دارای ارزش مطالعاتی زیادی هستند.

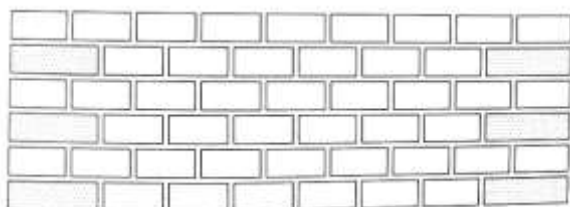
۴-۱. گونه‌شناسی آجرها

آجر یکی از مهم‌ترین مصالحی است که در ادوار مختلف به دلیل در دسترس بودن خاک، مقاومت بالا در برابر انقباض و انقباض و کارایی آن هم در تزیین و هم در ساخت مورد استفاده بوده است. این عنصر در اشکال و اندازه‌های گوناگون کاربرد داشته و معماران سعی می‌کردند با چیدمان آجرها به شیوه‌های گوناگون نقوش تزیینی مورد نظر را ایجاد کنند. در سرای قلمدانی نیز آجر نقش زیادی در تزیین بنا داشته و علاوه بر اینکه در اشکال مختلف مورد استفاده بوده، با تغییر در چیدمان آجرها سعی شده که نقوش تزیینی مختلفی خلق گردد که بخش زیادی از نمای بنا را در بخش‌های مختلف دربر گرفته‌اند.

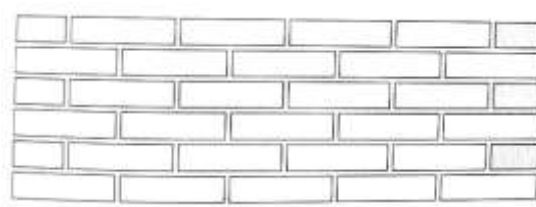
۴-۱-۱. آجر قزاقی

آجر قزاقی کامل مهم‌ترین گونه آجری است که چه در ساخت و چه در اجرای برخی از فنون تزیینی مورد استفاده قرار گرفته است. این آجر به شکل مستطیل بوده و چون برای اولین بار قزاق‌ها در ساخت‌وسازهای خود از این نوع آجر استفاده کرده‌اند به این نام معروف شده است (فدایی و دیگران ج ۳، ۱۳۹۷: ۲۵۲). در بخش‌های مختلف سرای قلمدانی می‌توان استفاده از این آجر را مشاهده کرد. در نمای ورودی بنا، در قسمت پیشانی، این آجر به صورت رگ‌چین راسته به کار رفته و آجرچینی بخش‌های داخلی سرا نیز به همین شیوه بوده و در تمام نمای داخلی حیاط کاربرد داشته است. در نمای جان‌پناه پشت‌بام از شیوه پیوند کله استفاده شده است. این شیوه آجرچینی، در کرسی چینی یا دیوارهایی با پلان منحنی مورد استفاده قرار می‌گیرد (حسینی و سیدین خراسانی، ۱۳۹۵: ۵۱۵) (تصویر ۷ و ۸). از دیگر موارد کاربرد این نوع آجر، استفاده از آن به صورت هره در لبه داخلی قوس‌های ایوان‌ها است. اگر چه لچکی‌ها در بخش نمای ایوان‌ها با استفاده از نقوش هندسی تزیین شده‌اند، اما در داخل ایوان به صورت رگ‌چین راسته بکار رفته است. از این آجر در قسمت رخابم نیز استفاده شده که در بخش ایوان‌ها، آجرهای قزاقی به صورت یک‌درمیان به صورت کتابی و در بخش حیاط یک‌درمیان به صورت هره چیدمان شده و فاصله بین دو آجر به وسیله یک آجر قالبی پر شده است.

از موارد دیگر استفاده از این نوع آجر، ایجاد تزیینات خورشیدی است که حاشیه درب‌های ورودی بنا و حجره‌ها، ایوان شمال شرقی و طاق‌نماهای ایجادشده در این جبهه را در بر گرفته‌اند. در بخش ورودی آجرها را یک‌درمیان به صورت دو رج راسته و دو رج کله چیدمان کرده‌اند و تمام هلالی بخش ورودی را دربر گرفته است. ورودی حجره‌های دو طرف ایوان جنوب غربی نیز اگرچه دارای چنین تزییناتی است؛ اما شیوه اجرای آنها اندکی متفاوت است؛ اما شیوه‌های اجرای تزیینات خورشیدی ایوان شمال شرقی و طاق‌نماهای این بخش با درب ورودی قابل مقایسه هستند.



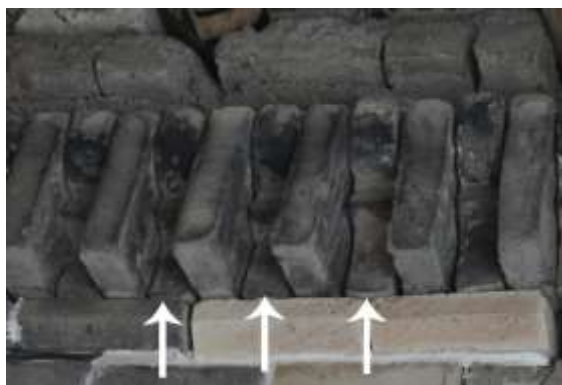
تصویر ۸: آجرچینی به شیوه رگ چین کله (کلانتری، ۱۴۰۱: ۵۶)



تصویر ۷: آجرچینی به شیوه رگ چین راسته (کلانتری، ۱۴۰۱: ۴۸)

۲-۱-۴. آجر قالبی

«این آجرها نسبت به سطح دیوار حالت برجسته دارند. چنین آجرهایی را بیشتر باید از طریق لبه تحتانی هم راستا کرد تا از لبه فوقانی تا بدین صورت هرگونه بی نظمی در ضخامت آجرها در لبه بالایی محو شود و خط دید در لبه پایینی آجرها مستقیم باقی بماند» (حسینی و سیدین خراسانی، ۱۳۹۵: ص ۴۸۹). یکی از موارد استفاده از این آجر در رخبام است که آجرهای قزاقی یک‌درمیان به صورت کتابی کار شده و سپس فاصله بین هر دو آجر قزاقی به وسیله یک آجر قالبی پر شده است. این امر چه در ایوان و چه در حیاط مرکزی کاربرد داشته و نمونه‌های مشابه آن را می‌توان در تزیینات رخبام میدان امام همدان مشاهده کرد که در سال ۱۳۱۰ هـ.ش ساخت آن شروع شده است (تصویر ۹).

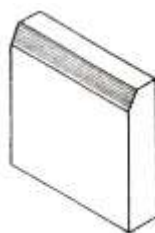


تصویر ۹: استفاده از آجر قالبی در قسمت رخبام (نگارنده، ۱۴۰۱)

۳-۱-۴. آجر پیش‌بر

یکی از گونه‌های دیگر مورد استفاده آجر پیش‌بر است. برای ساخت این نوع آجر گل را پس از مخلوط کردن خاک و آب خوب ورز داده و آن را در قالب‌هایی که ضخامت آن از ضخامت قالب‌های آجر کمتر بود می‌ریختند. سپس قالب را در محل مناسبی برگردان کرده تا در مقابل نور آفتاب مقداری از آب خود را از دست دهد. پس از آن خشت‌ها را در محل صافی قرار داده و با یک خطکش مخصوص از فلز و یک تیغه برنده خشت‌های نیمه خشک را به قطعات مورد نظر می‌بریدند (حسینی و سیدین خراسانی، ۱۳۹۵: ص ۱۲۹).

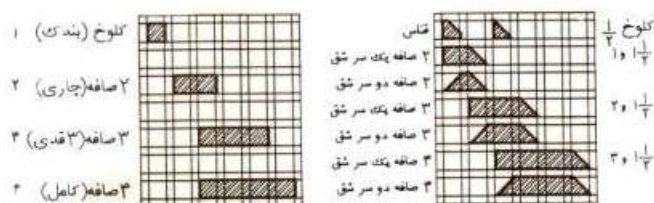
آجرهای لب‌پخ از جمله آجرهایی هستند که به روش پیش‌بر تهیه شده‌اند و کاربرد آنها را می‌توان در سردر ورودی برخی از حجره‌ها مشاهده کرد. از این گونه آجر عموماً در حاشیه قاب اصلی سردر استفاده شده و تزیینات آجرچینی مرکز قاب را دربرگرفته‌اند (تصویر ۱۰). سردر بخشی از نما است که در بالای درب ورودی قرار داشته و به دلیل اینکه یکی از اولین فضاهایی است که مراجعان به هنگام ورود به فضای داخلی بنا با آن مواجه می‌شوند، اقدام به تزیین آن می‌کردند (سلطان‌زاده، ۱۳۹۰: ۹۵).



تصویر ۱۰: نمونه‌ای از آجر لب‌پخ (زمرشیدی، ۱۳۸۶: ۱۲۷) و کاربرد آن در حاشیه قاب تزیینی (نگارنده، ۱۴۰۱)

آجرهای دیگری که با تکنیک پیش‌بر تولید شده‌اند بعضاً چندضلعی بوده و متناسب با محل مورد استفاده نقش می‌یافتند و می‌توان آنها را با آجرهایی که در تزیینات خوون‌چینی استفاده شده‌اند، مقایسه کرد. نعیم (۱۳۷۶) به بررسی اجزای تشکیل دهنده خوون‌چینی پرداخته که بر اساس پژوهش‌های وی آجرهای مختلفی که در این روش استفاده می‌شوند عبارت‌اند از: آجر نیمه (چهارصافه)، سه قدی (سه‌صافه)، چاری (دو قدی) و کلوخ و اجزای فرعی آن عبارت‌اند از: قناس (۱/۲ کلوخ)، دوصافه یک‌سرشق، دوصافه دوسرشق، سه‌صافه یک‌سرشق، سه‌صافه

دوسر شرق، چهارصافه یکسر شرق، چهارصافه دوسر شرق (همان: ۵۲) (تصویر ۱۱). در سرای قلمدانی در بخش‌های مختلف از گونه‌هایی از آجر تراش استفاده شده و می‌توان از گونه‌شناسی اجزای خورون برای دسته‌بندی آجرها استفاده کرد. در سردر ورودی و در تکمیل تزیینات خورشیدی از آجر سه‌صافه دوسر شرق و سه‌صافه یکسر شرق که بخشی از تیزه آن پخ شده است، در بخش‌های صلیبی‌مانند از آجرهای سه‌صافه دوسر شرق و سه‌صافه یکسر شرق، قاب‌های ایجادشده در بخش بالایی جرزها از آجرهای سه‌صافه دوسر شرق و قناس و در لچکی‌های نمای ایوان جنوب غربی از آجرهای دوصافه دوسر شرق، دوصافه یکسر شرق و قناس استفاده شده است. فضاهای خالی در این بخش‌ها به وسیله آجرهای کلوک پر شده است. در آجرهای بخش صلیبی مانند هنوز می‌توان بقایای رنگ فیروزه ای و لاجوردی را بر روی برخی از آنها مشاهده کرد.



تصویر ۱۱: گونه شناسی اجزای خورون (نعیما، ۱۳۷۶: ۵۲)

در نمای ایوان شمال شرقی و قوس‌های دو طاق‌نمای کناری آن نیز، همانند درب ورودی، از آجر سه‌صافه دوسر شرق استفاده شده است. برای چیدمان آجرها نیز از روش خشکه‌چین استفاده شده که در شهر همدان امری رایج بوده است (جدول ۱).

آجرهای پیش‌بر چندضلعی	فضاهای مورد استفاده
۱. ۱/۲ کلوک ۳. دوصافه دوسر شرق ۴. سه‌صافه یکسر شرق ۵. سه‌صافه دوسر شرق ۶. دوصافه یکسر شرق	ایوان شمال شرقی فضای ورودی  
بخش‌های 	قاب‌های 
لچکی‌های ایوان جنوب 	

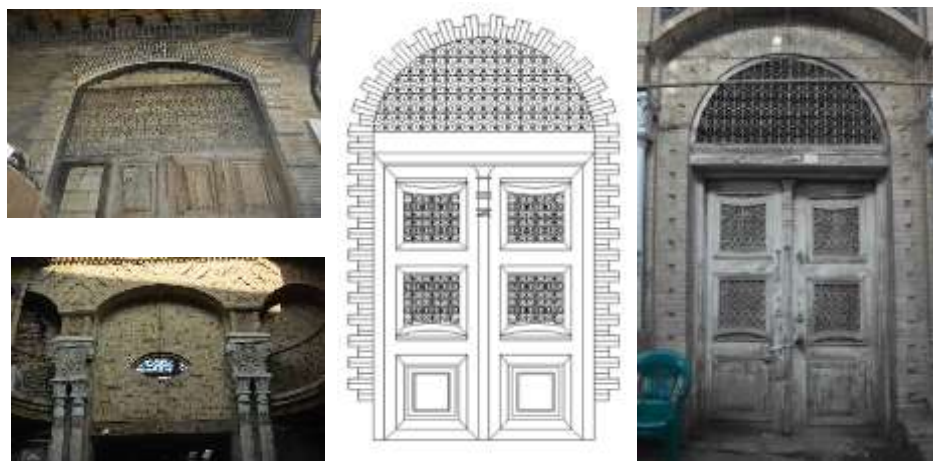
جدول ۱: انواع آجرهای پیش‌بر استفاده شده (نگارنده، ۱۴۰۱)

۴-۱-۴. آجر تراش

آجر تراش آجری است که بر خلاف آجر پیش‌بر بعد از پخت و با توجه به محل استفاده و در هنگام کار آماده می‌شود (فدایی و دیگران ج ۳، ۱۳۹۷، ص ۲۵۰). این آجرها با نقوش متفاوتی همچون نقوش گیاهی، حیوانی، کتیبه و نوشتار و نقوش متفرقه تزیین می‌شدند (حسینی و سیدین خراسانی، ۱۳۹۵: صص ۱۳۹-۱۳۶). یکی از موارد مهم استفاده از آجرهای تراش، قاب‌هایی هستند که در بالای ستون‌ها ایجاد شده‌اند. در بخش ورودی و ایوان شمال شرقی چهار ستون به‌صورت جفتی در کنار هم قرار دارند که در بالای هر جفت ستون، قاب مستطیل‌شکلی ایجاد که فضای داخلی آن به‌وسیله آجر مستطیل‌شکل با نقوش گیاهی تزیین شده است.

۴-۲. نقوش تزیینی ایجادشده به‌وسیله آجر

از دوره سلجوقیان هنرمندان ایرانی سعی کردند که بناهای ساخته‌شده را به شیوه‌های مختلف تزیین کنند و آجر از مهم‌ترین مصالحی بود که بدین منظور بکار گرفته شده است. نحوه قرارگیری آجر در چیدمان، انواع مختلفی از نقوش را به وجود آورده که در تزیین بناهای دوره قاجار استفاده شده‌اند (کاظم پور و دیگران، ۱۴۰۰: ص ۱۴). از این عنصر در اشکال متنوع و گوناگون استفاده شده و از روش‌های مختلفی همچون تیشه‌داری و تراش برای ایجاد این نقوش استفاده شده است. این نقوش را می‌توان در دو دسته هندسی و گیاهی مورد بررسی قرار داد.



تصویر ۱۲: تزیینات خورشیدی برخی از فضاهای سرای قلمدانی (عکس: نگارنده، ۱۴۰۱، طرح: tarhebartar.sellfile.ir)

۴-۲-۱. نقوش هندسی

یکی از مهم‌ترین شیوه‌های ایجاد نقوش هندسی به‌وسیله آجر چیدمان آنها به روش‌های گوناگون است که به دلیل شکل هندسی و تنوع در اندازه و ابعاد، می‌تواند ترکیب‌های تزیینی مختلفی را ایجاد کند. به طور عمده تزیینات آجرکاری به‌صورت چیدمان در یک سطح به‌صورت خفته‌راسته و یا در ترکیب با سایر مصالح مثل گچ و کاشی به کار می‌روند و بدین طریق نقوش جدید و متنوعی را به وجود می‌آورند (شکفته و دیگران، ۱۳۹۴: ص ۸۹).

تزیینات خورشیدی یکی از رایج‌ترین شیوه‌های مورد استفاده برای تزیین سرای قلمدانی است. این تزیینات عموماً در حاشیه درب‌های ورودی یا پنجره‌ها اجرا شده و نمونه‌های قابل‌مقایسه زیادی را می‌توان مشاهده کرد که در شهرهای مختلف مانند یزد، تهران (سلطان‌زاده، ۱۳۹۳: ص ۲۹) و کرمان (سلیمانی، ۱۳۹۸: ص ۴۸) ساخته شده‌اند. در سرای قلمدانی ورودی را به‌وسیله نقوش خورشیدی تزیین کرده‌اند. در قسمت ورودی آجرهای قراقی دوه‌دو و به‌صورت رگ‌چین راسته و رگ‌چین کله و برجسته‌تر از بدنه اصلی اجرا شده‌اند. در اتاق‌هایی که در طرفین ایوان ورودی قرار دارند، ورودی به‌وسیله چهار رگ‌چین راسته و چهار رگ‌چین کله تزیین و همانند درب ورودی برجسته از بدنه اصلی اجرا شده‌اند. در این بخش، بندهای آجر به‌وسیله گچ و برجسته‌تر نسبت به بندکشی قسمت‌های دیگر اجرا شده است (تصویر ۱۲).

آجرهای ورودی اتاق‌هایی که در اطراف حیاط مرکزی در هر دو طبقه قرار دارند، همانند ورودی اصلی، دوبه‌دو به‌صورت رگ‌چین راسته و رگ‌چین کله اجرا شده و به دلیل اینکه ورودی‌ها فاصله‌چندانی با یکدیگر ندارند، اجرای تزیینات خورشیدی سبب ایجاد اشکال صلیبی‌مانند بر روی جرز جداکننده شده و فضای داخلی اشکال صلیبی نیز به‌وسیله تزیینات آجرچینی پر شده است. تزیینات خورشیدی اجرا شده در ایوان شمال شرقی و طاق‌نماهای این جبهه، همانند ورودی اجرا شده‌اند (تصویر ۱۳).



تصویر ۱۳: تزیینات صلیبی مانند در اطراف حجره های حیاط مرکزی (عکس: نگارنده، ۱۴۰۱ و طرح: tarhebartar.sellfile.ir)

از شیوه‌های دیگر آجرچینی در سرای قلمدانی استفاده از روش خفت‌راسته است که در بخش‌های مختلف این بنا کار شده است. این طرح از ترکیب آجرها به‌صورت افقی و عمودی و تکرار این ترکیب به دست می‌آید و از شایع‌ترین طرح‌ها در آجرکاری دوران اسلامی به‌حساب می‌آید و نمونه‌های زیادی از آن را می‌توان در بناهای مختلف مشاهده کرد (باستانی و توکلی ج ۳، ۱۳۹۷: ص ۳۶۴). این شیوه آجرچینی را می‌توان هم در قسمت ورودی مشاهده کرد که قاب ایجاد شده در بخش بالای هلالی قوس را تزیین کرده‌اند و هم نمای جبهه شمال شرقی دربرگرفته است. در این بخش، نما به سه قاب تقسیم شده که قاب مرکزی از ابعاد بیشتری برخوردار است. اگرچه یکی از قاب‌های کناری از بین رفته؛ اما هم قاب مرکزی و قاب کناری دیگر دارای چنین تزییناتی هستند که در قاب مرکزی به‌صورت زیگزاگی اجرا شده است. پیشانی این جبهه نیز دارای چنین تزییناتی است با این تفاوت که آجرچینی در این بخش به شیوه نه‌از و نخیر است.

دسته دیگری از نقوش هندسی را می‌توان در قاب‌های صلیبی مانند مشاهده کرد که به‌واسطه اجرای نقوش خورشیدی ورودی حجره‌های حیاط ایجاد شده‌اند. این نقوش به‌وسیله آجرهایی شکل گرفته‌اند که به روش تیشه‌داری ساخته شده‌اند. در لچکی‌های ایوان جنوب غربی نیز نقوش شش ضلعی نامنظم را با استفاده از آجرهای پیش‌بر ایجاد کرده‌اند که نحوه اجرای این تزیینات از ظرافت بالایی برخوردار است (تصویر ۱۴).

۲-۲-۴. نقوش گیاهی

همان‌طور که قبلاً نیز ذکر گردید، بیشترین نقوش گیاهی را می‌توان در سرستون‌هایی مشاهده کرد که در بخش ورودی و ایوان شمال شرقی قرار دارند. در بخش ورودی، در قسمت بالای هر جفت ستون، یک قاب مستطیل شکل ساخته شده که در مرکز آن گلدان به همراه دسته‌گل به روش تراش ایجاد و در یک قاب هندسی قرار گرفته‌اند. حاشیه این قاب را به‌وسیله گل‌های چهارپر تزیین کرده‌اند. مشابه همین آرایه‌ها را می‌توان در قاب‌های ایجاد شده بر روی ستون های جبهه جنوب شرقی مشاهده کرد. در جبهه جنوب غربی نیز قاب‌های دیگری ایجاد شده که مرکز هر قاب را نقش یک نخل فرا گرفته است. یک ردیف آجرهای الماس‌تراش حاشیه قاب‌های تزیینی را در بر گرفته‌اند (تصویر ۱۵). پایه ستون‌ها اگرچه از سنگ است، اما به‌وسیله نقوش گیاهی تزیین شده‌اند.

۳-۴. گچ

گچ، یکی از مصالحی است که به دلیل ویژگی‌های خاص خود از قدیم‌الایام چه در ساخت و چه در تزیین بناهای مختلف مورد استفاده بوده است. هنر گچ‌بری بعد از رواج آن در دوره ساسانی، در قرون میانی اسلامی به اوج شکوفایی خود رسیده و بهترین آثار گچ‌بری مربوط به دوره

اسلامی را می‌توان در این دوره جستجو کرد (لشکری، ۱۳۹۶: ص ۹۲). در سرای قلمدانی نیز از این عنصر هم در ساخت و هم در امر تزئین استفاده شده است.

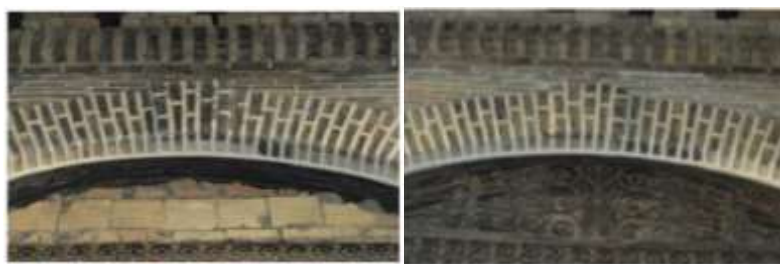


تصویر ۱۴: آجرچینی بخش های مختلف سرای قلمدانی (نگارنده، ۱۴۰۱)



تصویر ۱۵: نقوش گیاهی آجری که به روش تراش ایجاد شده اند. (نگارنده، ۱۴۰۱)

۱-۳-۴. **بند های برجسته گچی:** یکی از شیوه های تزئین به‌وسیله گچ، استفاده از بندهای گچی برجسته است که به علت نیاز به زمان زیاد برای اجرا از این نوع بندکشی بسیار کم استفاده شده و یا می‌شود (زمرشیدی، ۱۴۰۱: ص ۹۲). این روش صرفاً تزئینات خورشیدی حجره‌های دو طرف ایوان جنوب غربی را دربرگرفته است. در این روش، بندهای خالی آجر را به صورتی پر می‌کردند که نسبت به زمینه اصلی برجسته‌تر باشد و علاوه بر اینکه خود جنبه تزئینی پیدا می‌کرد، به‌نوعی سعی شده بر جنبه نقوش خورشیدی آجری نیز تأکید گردد (تصویر ۱۶).



تصویر ۱۶: اجرای بندهای برجسته گچی در ایوان جنوب غربی سرای قلمدانی (نگارنده، ۱۴۰۱)

۲-۳-۴. ستون‌ها و سرستون‌های گچی: همان‌طور که قبلاً نیز ذکر گردید، ستون‌های سرای قلمدانی در هر دو طبقه از جنس چوب بوده‌اند که به‌منظور تزئین، آنها را در زیر یک لایه گچ پنهان کرده‌اند. اگرچه در اکثر ستون‌ها لایه گچی تخریب شده؛ اما با توجه به نمونه‌های باقی مانده مشخص می‌شود که در برخی از موارد لایه گچی به‌وسیله شیارهای افقی تزئین شده است. در جبهه شمال غربی حیاط مرکزی دو ستون وجود دارد که سقف طبقات همکف و اول را نگه می‌دارند. هر دو ستون دارای پوشش گچی بوده که با استفاده از شیارهای افقی تزئین شده‌اند با این تفاوت که ستون طبقه اول از لحاظ اجرای شیارها با ستون طبقه همکف متفاوت است. در این نمونه لایه گچی به دو بخش مساوی تقسیم شده و شیارها از پایه ستون شروع و در ارتفاع حدود یک‌متری به یک شال‌ستون منتهی شده و در بخش دوم شیارها از شال‌ستون شروع و تا سرستون ختم می‌شود؛ اما ستون طبقه همکف شیارها از پایه ستون شروع و تا سرستون امتداد می‌یابد. مهم‌ترین استفاده گچ به‌عنوان تزئین را می‌توان در برخی از سرستون‌های سرای قلمدانی مشاهده کرد. این سرستون‌ها با موتیف‌های گیاهی تزئین شده که گل‌های آفتاب گردان نیمه در مرکز نقش اجرا و اطراف آنها را برگ‌های کنگر دربرگرفته‌اند که یادآور سرستون‌های کرتی معماری غرب است. در سرستون‌های جبهه شمال شرقی، اگرچه موضوع نقوش همانند قسمت ورودی است؛ اما با جزئیات بیشتری اجرا شده‌اند. در این بخش هر ستون به سرستونی به شکل برگ کنگر ختم شده و زمینه‌ای را ایجاد کرده‌اند که نقش اصلی اجرا شده است. در این بخش دوباره یک گل آفتاب‌گردان به‌صورت نیمه اجرا شده که در قسمت پشت آن چند برگ کنگر قابل مشاهده است و دو برگ کنگر بزرگ نیز نقش مرکزی دربرگرفته است. ستون‌های جبهه شمال غربی حیاط نیز دارای سرستون کرتی بوده؛ اما از جزئیات کمتری نسبت به نمونه‌های ایوان شمال شرقی برخوردار هستند (تصویر ۱۷).



تصویر ۱۷: سرستون‌های کرتی در بخش‌های مختلف سرای قلمدانی (نگارنده، ۱۴۰۱)

ظرف آویزان شده‌اند. در این نقش زمینه با رنگ و مرکز گل به رنگ زرد، جام به رنگ خاکستری و گلبرگ‌های گل آفتاب‌گردان به رنگ قرمز رنگ‌آمیزی شده‌اند (تصویر ۱۸).



تصویر ۱۸: نقوش برجسته گچی اجراشده در جرزهای
جبهه جنوب غربی (نگارنده، ۱۴۰۱)

۵. بحث و تحلیل

۵-۱. تزیینات آجری

همان‌طور که قبلاً ذکر گردید آجر از مهم‌ترین مصالحی است که در تزیین سرای قلمدانی استفاده شده است. تزیینات آجری در بخش‌های مختلف بنا مشاهده می‌شود و از گونه‌های مختلف آجر برای این منظور استفاده شده است. باتوجه‌به شواهد موجود می‌توان گفت که در اجرای تزیینات آجری هم تأثیر فرهنگ ایرانی و هم فرهنگ غرب مشاهده می‌شود.

آجرچینی خفته راسته یکی از نقش‌های رایج در تزیینات آجری است که در سرای قلمدانی استفاده شده است. این شیوه خود به دسته‌های مختلفی تقسیم می‌شود که زمرشیدی و صادقی جبیب‌آباد (۱۳۹۷: ص ۱۶) چهارده گونه نقوش خفته‌راسته را نام برده‌اند. این نقوش یکی از پرکاربردترین نقوشی است که بناهای مختلف در دوره‌های گوناگون را با آن تزیین کرده‌اند و از قرون چهارم تا ششم هجری یعنی دوران شکل‌گیری، تکوین، تکامل و گسترش آجرکاری استفاده از آن رایج بوده است (صالحی کاخکی و تقوی نژاد، ۱۳۹۶: ص ۹۶). از جمله بناهای این دوره که استفاده از شیوه خفته‌راسته در تزیین آن کاربرد داشته رباط ماهی در نزدیکی طوس است (همان، ص ۹۹). همچنین می‌توان به برج‌های خرقان قزوین (خیری و اعتصام، ۱۴۰۱: جدول ۵)، گنبد خاکی مسجد جامع اصفهان (طاووسی و فربیا، ۱۳۸۵: صص ۳۶-۳۴)، برخی از میل‌های استان خراسان (فرخی و اکبری، ۱۳۹۲) و بناهای بسیار دیگر اشاره کرد؛ لذا این نقش را می‌توان نقشی تماماً ایرانی دانست که از دیرباز تاکنون در معماری ایران رایج بوده است. بر اساس تقسیم‌بندی که زمرشیدی (۱۴۰۱) در کتاب «پیوند و نگاره در آجرکاری» ارائه کرده در تزیین سرای قلمدانی از نقوش خفته‌راسته سم‌آهویی و خفته‌راسته یک‌طرفه استفاده شده است. نقش خفته‌راسته سم‌آهویی در قاب سردرهای جبهه شمال شرقی و دیگری در قاب سردرهای جبهه مقابل کاربرد داشته‌اند. این نقش از جمله نقوش بسیار رایج در تزیین بناها بوده و به موارد متعددی می‌توان اشاره کرد که از این نقوش در آجرکاری استفاده کرده‌اند. به طور مثال، باتوجه‌به مشاهدات نگارنده، در سردر خانه‌های تاریخی شهر یزد از این نقوش به‌وفور استفاده شده به‌طوری‌که می‌توان آن را رایج‌ترین نقش هندسی مورد استفاده دانست.

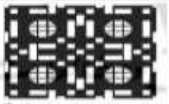
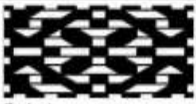
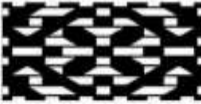
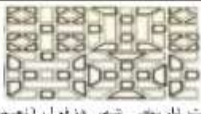
برای ایجاد نقوش آجری لچکی‌های جبهه جنوب غربی، از آجرهایی استفاده شده که به روش پیش‌بر ایجاد شده‌اند. این‌گونه آجرها در ایجاد تزیینات مختلف بخصوص خوون‌چینی مورد استفاده بوده و در این بنا نیز به روش خشکه‌چین کاربرد داشته‌اند. شهر دزفول یکی از مهم‌ترین شهرهایی است که بناها بیشتر دارای تزیینات آجری بودند. زرگرزاده دزفولی و دیگران (۱۳۹۵) تعداد ۶۵ نقش متمرکز خوون‌چینی را شناسایی و ترسیم کرده‌اند که نمای بسیاری از بناهای شهر دزفول را دربرگرفته‌اند. تعداد زیادی از این نقوش با استفاده از آجرهای پیش‌بری ایجاد شده‌اند که نمونه‌های مشابه آنها در کاروان‌سرای قلمدانی کاربرد داشته‌اند. نقوش ایجادشده متشکل از شش ضلعی‌های نامنظمی هستند که می‌توانند یادآور کاشی‌های شش‌ضلعی فیروزه‌ای باشند که در برخی از بناها مانند مسجد جامع یزد مورد استفاده قرار گرفته‌اند. آن‌طور که مشخص است در دوره قاجار استفاده از شیوه خشکه‌چین برای ایجاد نقوش آجری امری رایج در شهر همدان بوده که در نماها به‌وفور مشاهده می‌شود؛ شیوه‌ای که باتوجه‌به مشاهدات نگارنده، در نمای بناهای تاریخی شهر یزد و فضای ورودی آنها کمتر مورد استفاده بوده است.

تزیینات خورشیدی از جمله تزیینات مهمی هستند که صرفاً درگاه‌های ورودی را دربرگرفته‌اند. این شیوه تزیینی را می‌توان متأثر از فرهنگ غرب دانست که در بناهای هم‌دوره مورد استفاده قرار گرفته‌اند. به‌طور کلی معماری دوره قاجاریه را می‌توان در دو دوره بررسی کرد دوره اول از سلطنت آغامحمدخان قاجار (۱۲۱۰ هـ.ق) تا پایان سلطنت محمدشاه (۱۲۶۴ هـ.ق) و دوره دوم از آغاز سلطنت ناصرالدین‌شاه

(۱۲۶۴ هـ) بود که تا پایان سلسله قاجار ادامه می‌یابد و سبکی در معماری آغاز می‌شود که التقاطی از معماری بومی و معماری غربی است (قبادیان، ۱۳۹۳: ۸۸). در این دوره روابطی که با کشورهای غربی برقرار می‌شود و همچنین ضعف دولت قاجار و عدم توانایی در انطباق با تحولات و جریانات مدرنیستی که دارای منشأ خارجی هستند باعث ایجاد تغییرات سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی در جامعه ایران می‌شوند (سعادت‌ی خمسه، ۱۳۹۶: ص ۱۸۰). در این میان معماری نیز دستخوش تغییر شده و می‌توان ردپای عناصر غربی را در برخی از بناها و تزیینات وابسته به آن مشاهده کرد (ترکشاوند و دیگران، ۱۴۰۰: ص ۵۹). یکی از عواملی که باعث نفوذ فرهنگ غرب در معماری ایران گردید، سفرهایی مکرری بود که توسط شاهان و شاهزادگان قاجاری به غرب صورت می‌گرفت. آنها پس از بازگشت خواستار پیاده کردن طرح‌های معماری غربی در کاخ‌ها بودند و به مرور زمان این طرح‌ها به بافت شهری نیز نفوذ کرده و در سطح شهرها بناهایی با طرح‌های غربی دیده می‌شوند (همان: ۵۹). در این بین تزیینات نیز از این تأثیر مستثنی نبوده و اجرای متفاوت تزیینات از ویژگی‌های شاخص این دوره به حساب می‌آید (چالشگر و دیگران، ۱۴۰۲: ص ۱۳۷). از جمله ویژگی‌های تزیینات این دوره می‌توان به ازدحام بیش از حد نقش در کادر، تنوع بالای رنگ و اهمیت دادن به آن بیش از ساختار اصلی طرح، تجمل‌گرایی و استفاده از نقوش و تزیینات غربی همچون دوره روکوکو و باروک (به‌خصوص در اواخر دوره ناصری)، استفاده از عناصر طبیعی همچون پرندگان و گل‌ها در نقوش و غیرهندسی اجراکردن طرح‌ها اشاره کرد (کیان مهر و دیگران، ۸۶).

از جمله بناهایی که با استفاده از شیوه خورشیدی تزیین شده است می‌توان به کاخ ابیض در مجموعه کاخ گلستان اشاره کرد. این بنا به همراه عمارت خوابگاه، برخلاف سایر ساختمان‌های کاخ گلستان که در زمان ناصرالدین‌شاه ساخته شدند و همگی به سبک تلفیقی بودند، به سبک معماری نئوکلاسیک اروپا بودند؛ بدان معنا که در این دو ساختمان دیگر آثاری از معماری و تزیینات سنتی ایران دیده نمی‌شود و نمای ساختمان‌های فرنگی بر روی این دو ساختمان پیاده شده است (قبادیان و قبادیان، ۱۳۹۵: ۱۲۱). در این کاخ دورتادور پنجره‌های طبقه همکف با استفاده از تزیینات خورشیدی تزیین شده‌اند با این تفاوت که از سنگ برای ایجاد این تزیینات استفاده شده است. عمارت یا کاخ ملیجک از جمله بناهای دیگری است که در سال ۱۳۱۳ هـ ق ساخته شده (ذاکرازه، ۱۳۸۷: ص ۳۸۸) و از این شیوه برای تزیین برخی از پنجره‌ها استفاده شده که اگرچه از آجرهای مهری به جای سنگ استفاده شده اما به‌گونه‌ای است که شکل سنگ را تداعی می‌کند (قبادیان و قبادیان، ۱۳۹۵: ص ۱۲۱). این نقش در بسیاری از بناهای هم‌دوره وجود دارد که نمونه های آن را می‌توان در خانه قاجاری سروشیان شهر کرمان (سلیمانی، ۱۳۹۸: ۴۸)، برخی از خانه‌های قاجاری شهر تهران (سلطان زاده، ۱۳۹۳: ۲۹) و برخی از خانه‌های قاجاری شهر یزد مشاهده کرد که در محلات مختلف آن پراکنده شده‌اند. در نمونه‌هایی که در شهر یزد وجود دارد هم از آجر ایرانی و هم از آجر قزاقی برای این منظور استفاده شده است.

۲-۵. تزیینات گچی: با بررسی تزیینات گچی سرای قلمدانی می‌توان تا حدی تأثیر فرهنگ غرب را بر روی هنر گچ‌بری‌های این بنا مشاهده کرد. یکی از نمودهای بارز تأثیر معماری غرب بر تزیینات گچی سرای قلمدانی، وجود سرستون‌های گچی است که سرستون‌های کرتنی را یادآور می‌شود. منشأ این شیوه از معماری کلاسیک یونانی و رومی است که منسوب به ناحیه کورینت بوده و ویژگی بارز آن استفاده از آرایش برگ کنگر در تزیین است. این گیاه از جمله گیاهانی است که در فرهنگ ایرانی هم جایگاه ویژه‌ای داشته و حتی از آن به‌عنوان درخت زندگی نیز یاد شده (مبینی و شافعی، ۱۳۹۴: ص ۵۱). این عنصر در برخی از آثار دوره ساسانی مانند نقوش برجسته طاق‌بستان کرمانشاه قابل مشاهده بوده (حیدرنتاج و مقصودی، ۱۳۹۸: ص ۴۰) و حضور آن را می‌توان در برخی از آثار دوران اسلامی، مانند قصر الممشی، نیز پیگیری کرد (همان: ۴۳). برخی از پژوهشگران (عابدیان جلودار و شیخی، ۱۴۰۰) از این گونه با نام برگ کنگر ایرانی یاد می‌کنند که در برخی از آثار دوره قاجار مانند سردر برخی از خانه‌ها ظاهر می‌شود (همان)؛ با این حال وجود آن در معماری اواخر دوره قاجار را می‌توان به تأثیر از معماری غربی دانست که در ایران رواج یافته و در دوره پهلوی ادامه می‌یابد (قربانی و دیگران، ۱۴۰۱: ۱۴۴). نمونه‌هایی از این تزیین را می‌توان در سردر برخی از خانه‌های شهر تهران مشاهده کرد (عابدیان جلودار و شیخی، ۱۴۰۰). همچنین در این بازه زمانی استفاده از آجرهای برگ کنگری در برخی از شهرها مانند شهر یزد، رایج بوده و نمونه‌هایی از آن را می‌توان در سردر ورودی برخی از بناها مانند دبستان خسروی یزد مشاهده کرد که در تاریخ ۱۲۸۵ هـ بنا شده است. در بسیاری از سردرهای خانه‌های تاریخی شهر یزد نیز از این گونه آجر استفاده شده است. اما یکی از مهمترین فضاهای شهر یزد که استفاده از آجر برگ کنگری را به نمایش می‌گذارد میدان شهید بهشتی یزد (فلکه پهلوی) است که در در دوره پهلوی اول ساخته شده (وحدت‌زاد، ۱۳۸۶: ۸) و سازه‌های دورتادور آن با استفاده از این گونه آجر تزیین شده‌اند.

انواع آجر		سرای قلمدانی	برخی از نمونه های قابل مقایسه
انواع آجر	آجر قالبی		
	آجر لب یخ		 بافت تاریخی شهر یزد (نگارنده: ۱۴۰۱)  بافت تاریخی شهر یزد (نگارنده: ۱۴۰۱)
	۱/۲ کلوخ		 خانه شعیب شهر دزفول (زیگنه و دیگران: ۱۴۰۲: ۱۴۰۳)  خانه موسوی شهر دزفول (زیگنه و دیگران: ۱۴۰۳: ۱۴۰۴)
	دو صافه دو سر شق		 خانه افضل شهر دزفول (زیگنه و دیگران: ۱۴۰۳: ۱۴۰۴)  خانه کریمی شهر دزفول (زیگنه و دیگران: ۱۴۰۳: ۱۴۰۴)
	سه صافه یکسر شق		 بافت تاریخی شهر یزد (نگارنده: ۱۴۰۲)  بافت تاریخی شهر یزد (نگارنده: ۱۴۰۱)
	سه صافه دو سر شق		 بافت تاریخی شهر دزفول (نعمانی: ۱۳۷۶: ۵۳)  بافت تاریخی شهر یزد (نگارنده: ۱۴۰۱)
	دو صافه یک سر شق		 بافت تاریخی شهر یزد (نگارنده: ۱۴۰۱)  بافت تاریخی شهر یزد (نگارنده: ۱۴۰۱)
انواع نقوش تزئینی	نقش خفته راسته		 بافت تاریخی شهر یزد (نگارنده: ۱۴۰۱)  بافت تاریخی شهر یزد (نگارنده: ۱۴۰۱)
	نقش خورشیدی		 خانه سروشیان، شهر کرمان (سلیمانی: ۱۳۹۸: ۴۸)  یکی از خانه های تاریخی شهر تهران (سلطان زاده: ۱۳۹۳: ۲۹)
	نقش برگ کنگر		 خانه رضایی کشان (کیانی: ۱۳۹۲: ۱۹)  عیالان وحدت اسلامی تهران (عابدیان جلوه دار و شیخی: ۱۴۰۰: ۳۶۴)
	نقش کاسه بشقابی		 تزیینات کاسه بشقابی، خانه ملک زاده (عزیزی و دیگران: ۱۳۹۹: ۲۴۸)  نقوش کاسه بشقابی مسجد مدرسه شیخ عبدالحمید (یمانیان و دیگران: ۱۳۹۰: ۴۶)

جدول ۲: انواع آجرها و نقوش بکاررفته در تزیین سرای قلمدانی

یکی از جلوه های دیگر تأثیر فرهنگ غرب بر شکل گیری تزیینات گچی سرای قلمدانی، وجود شیار بر روی پوشش گچی ستون های چوبی است. اگرچه پیشینه استفاده از این شیارها بر روی ستون در ایران به معماری هخامنشی برمی گردد، اما این عنصر نیز دارای منشأ یونانی بوده (سید و بابایی توسکی، ۱۳۹۳: ۶۴) و به همین دلیل می توان آنها را نیز دارای منشأ غربی دانست.

تزیین با نقوش کاسه بشقابی نیز یکی از روش های تزیینی است که در دوران قاجار و بیشتر به تقلید از دنیای غرب متداول گردید (بمانیان و دیگران، ۱۳۹۰: ۵). در این نقوش یک دسته گل درون کاسه بشقاب با نقوش بسیار ریز و تزیینی قرار می گیرد. در دوران قاجار طرح گل و گلدان و کاسه بشقابی همراه با دسته گل های مختلف به ویژه گل سرخ و زنبق اجرا می گردید (مؤمنی و مسعودی، ۱۳۹۶: ۹۷). این نگاره ها آشکارا از کارت های پستی تازه وارد از اروپا اقتباس شده اند (فریه، ۱۳۷۴: ۲۹۱). این نقوش با استفاده از مصالح گوناگون اجرا می گردید که نمونه های کاشیکاری آن را می توان در بناهایی همچون به مسجد - مدرسه سید اصفهان، مسجد - مدرسه شیخ عبدالحسین، مسجد - مدرسه معمارباشی، مسجد - مدرسه شهید بهشتی و شهید مطهری (بمانیان و دیگران، ۱۳۹۰: ص ۵) و کاشیکاری های کاخ گلستان اشاره کرد. همچنین نمونه های آینه کاری آن را می توان در برخی از خانه های تاریخی شهر یزد مانند خانه ملک زاده مشاهده کرد که قسمت هلالی بالای طاقچه ها را دربر گرفته و به دوره قاجار تاریخ گذاری می شود (عزیزی و دیگران، ۱۳۹۹: ص ۲۴۸) (جدول ۲).

۶. نتیجه گیری

سرای قلمدانی یکی از کاروان سراهای شهر همدان است که علی رغم ابعاد کوچک آن، از لحاظ تزیینات وابسته به معماری از اهمیت زیادی برخوردار است. بخش زیادی از این تزیینات به وسیله آجر اجرا شده اند و از آجرهای مختلف که به طرق مختلف تهیه شده بودند برای اجرای آنها استفاده شده و نقوش ایجاد شده به وسیله آجر نیز عموماً هندسی و گیاهی بوده است؛ اما نکته مهم این است خفته راسته یکی از نقوش رایج در تزیین بخش های مختلف سرای قلمدانی است که نقشی کاملاً ایرانی بوده و در بناهای مختلف آجری استفاده شده است. نقش درخت نخل نیز دارای منشأ بومی بوده که نمونه هایی از آن را می توان در آثار هنری پیش از اسلام و دوره اسلامی مشاهده کرد که این تزیینات کاملاً با فرهنگ ایرانی منطبق بوده و نمی توان تأثیری از فرهنگ غربی را در اجرای آنها مشاهده کرد. با این حال، وجود تزیینات خورشیدی در اطراف قاب های آجری ورودی ها به تأثیر فرهنگ غرب بوده که در برخی از بناهای هم دوره به وسیله سنگ و در برخی دیگر به وسیله آجر اجرا شده است.

در اجرای تزیینات گچی، بندهای گچی برجسته را می توان دارای منشأ بومی دانست که در بناهای هم دوره آن مورد استفاده قرار گرفته است؛ اما تزیینات اجرا شده در سرستون ها دارای منشأ غیر ایرانی بوده و به خوبی می توان تأثیر فرهنگ غربی را در اجرای آنها مشاهده کرد. این سرستون ها از نوع کرتی بوده که علی رغم حضور این نوع سرستون در معماری ایران که آن هم به تأثیر از فرهنگی هلنی است، رواج دوباره آنها در دوره قاجار به دلیل تأثیر فرهنگ غربی بوده است. به نظر می رسد تزیینات معماری اروپایی هم با ذائقه هنری معماران دوره قاجار سازگار بوده و همین امر سبب ترویج این نوع فرهنگ در اجرای تزیینات این دوره شده است؛ اما با گذر زمان با سلیقه و هنر بومی ایرانیان ترکیب شده و نمونه هایی خلق شدند که دارای نشانه هایی از هویت ایرانی بوده اند. لذا با توجه به شواهد گوناگون می توان دو فرهنگ ایرانی و غربی را در شکل گیری تزیینات آجری و گچی سرای قلمدانی دخیل دانست.

نکته دیگری که باید ذکر کرد، دوره بندی ساخت سرای قلمدانی است. با توجه به موارد ذکر شده، می توان گفت که سرای قلمدانی در دو دوره شکل گرفته، دوره اول سال ۱۲۲۴ هـ ق است که همزمان با حکومت فتحعلی شاه قاجار بوده که به احتمال زیاد، این تاریخ مربوط به ساخت بنا بوده است. دوره دوم دوره ای است که تزیینات این بنا اجرا شده و با توجه به ویژگی های این تزیینات می توان اجرای آنها را مربوط به اواخر دوره قاجار یا اوایل پهلوی دانست که این امر با توجه به وجود تزیینات چلنگری که درب ها و نرده ها را در بر گرفته اند تقویت می شود. همین امر می تواند توجیه کننده تأثیر فرهنگ غرب بر شکل گیری برخی از عناصر تزیینی بنای مذکور باشد. به همین دلیل می توان گفت که اصل بنای سرای قلمدانی مربوط به دوره اول و شکل گیری و اجرای تزیینات آن مربوط به دوره دوم معماری قاجار بوده است.

۷. منابع

۱. باستانی، سمیه و توکلی، علی (۱۳۹۷)، بررسی نقوش و ترکیبات آجری دوره قاجار در شهر بیرجند، *آجرستان ج ۳*، مجموعه مقالات همایش آجر و آجرکاری در هنر و معماری ایران، به کوشش مهدی مکی‌نژاد، تهران: فرهنگستان هنر، ۳۴۹-۳۸۰.
۲. بلالی اسکویی، آریتا و حجازی، تینا (۱۳۹۹)، بررسی تزیینات تالارهای خانه‌های قاجاری شهر تبریز، *پژوهش در هنر و علوم/انسانی*، شماره ۸، پیاپی ۳۱: ۵۸-۵۱.
۳. بمانیان، محمدرضا، مؤمنی، کوروش و سلطان زاده، حسین (۱۳۹۰)، بررسی تطبیقی نقوش کاشیکاری دو مسجد - مدرسه چهارباغ و سید اصفهان، *مطالعات تطبیقی هنر*. سال اول، شماره دوم، ۱۶ - ۱.
۴. ترکشاوند، بهاره، افضلیان، خسرو، صحاف، خسرو و ثقه الاسلامی، عمیدالاسلام (۱۴۰۰)، تأثیر تحولات معماری اواخر دوره قاجار بر تزیینات خانه‌های مشهد، *مطالعات هنر/اسلامی*، ۱۸ (۴۲): ۷۳-۵۸.
۵. تقوی‌نژاد، بهاره (۱۳۹۶)، بررسی تزیینات گیاهی و هندسی محراب‌های گچ‌بری مجموعه آرامگاهی تربت شیخ جام، *هنر/اسلامی*، شماره ۱۳: ۳۱-۱۷.
۶. چالش‌گر، پگاه، خاکپور، مژگان و اصغرزاده، علی (۱۴۰۲)، نگرش تحلیلی بر آرایه‌های معماری خانه‌های قاجار؛ موردشناسی: خانه قاجاری فیض مهدوی شهر کرمانشاه، *هنر و تمدن شرق*، شماره ۴۰: ۵۴-۳۵.
۷. حسینی، سید باقر و سیدین خراسانی، سیده زهرا (۱۳۹۵)، *مجموعه جامع مصالح شناسی دفتر اول: آجر در معماری (زیبایی و کارایی‌ها)*، تهران: دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.
۸. حیدر نتایج، وحید و مقصودی، میترا (۱۳۹۸)، مقایسه تطبیقی مضامین مشترک گیاهان مقدس در نقشمایه های گیاهی معماری پیش از اسلام ایران و آرایه‌های معماری دوران اسلامی (با تأکید بر دوره امویان و عباسیان)، *باغ نظر*، ۱۶ (۱۷): ۵۰-۳۵.
۹. خیری، علی و اعتصام، ایرج (۱۴۰۱)، تحلیل مجموعه برج های آرامگاهی سمیران و خرقان (از منظر هندسه و تناسب بنا)، *رهپویه معماری و شهرسازی*، شماره ۱: ۸۱-۶۷.
۱۰. دادور، ابوالقاسم و مصباح اردکانی، نصرت‌الملوک (۱۳۸۵)، بررسی نقوش و شیوه تزیین تویی گچی ته آجری در بناهای دوره سلجوقی و ایلخانی، *هنرهای زیبا*، شماره ۲۶: ۹۲-۸۵.
۱۱. ذاکر زاده، امیرحسین (۱۳۸۷)، *عمارت ملیجک، پیام بهارستان*، دوره دوم، سال اول، شماره ۱ و ۲: ۳۹۶-۳۸۶.
۱۲. زارعی، محمدابراهیم (۱۳۹۰)، *ساختار کالبدی- فضایی شهر همدان از آغاز دوره ی اسلامی تا پایان دوره ی قاجار براساس مدارک و شواهد موجود*، *پژوهش‌های باستان‌شناسی/ایران*، ۱۱ (۱): ۸۲-۵۷.
۱۳. زرگرزاده دزفولی، مجتبی، لاری بقال، کیانوش، سالاری‌نسب، نجمه و مراد بابایی، مهناز (۱۳۹۵)، *خوون چینی، تکامل و تناسب ابعاد آجر در نماسازی‌های آثار معماری دزفول*، *مطالعات معماری/ایران*، ۹ (۹): ۶۵-۴۷.
۱۴. زمرشیدی، حسین و صادقی حبیب‌آباد، علی (۱۳۹۷)، *آجر و هنر آجرکاری از دوران باستان تا امروز، شهر/ایرانی - اسلامی*، ۹ (۳۳): ۵-۱۷.
۱۵. زمرشیدی، حسین (۱۴۰۱)، *پیوند و نگاره در آجرکاری*، تهران: نشر زمر.
۱۶. سلطان‌زاده، حسین (۱۳۹۰)، *فضاهای ورودی در معماری سنتی/ایران*، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
۱۷. _____ (۱۳۹۳)، *فضاهای ورودی خانه‌های تهران قدیم*، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
۱۸. سعادت‌ی خمسه، مهدی (۱۳۹۶)، *ارزیابی انتقادی گرایش به معماری غرب در کاخ های دوره قاجار، مدیریت شهری*، ۱۶ (۴۶): ۱۹۸-۱۷۹.
۱۹. شکفته، عاطفه و صالحی کاخکی، احمد (۱۳۹۳)، *شیوه‌های اجرایی و سیر تحولات تزیینات گچی معماری ایران در قرون هفتم تا نهم هجری*، نگره، شماره ۳۰، ۸۱-۶۲.
۲۰. سلیمانی، پیمان (۱۳۹۸)، *خانه باغ فریدون سروشیان در کرمان، گلستان هنر*، ۲ (۶): ۵۰-۳۹.

۲۱. سید، محمود و بابایی توسکی، مهناز (۱۳۹۳)، بررسی سبک و اسلوب معماری دوره هخامنشیان، پژوهش نامه تاریخ، ۱۰ (۳۷): ۸۱-۶۳.
۲۲. شکفته، عاطفه، احمدی، حسین و عودباشی، امید (۱۳۹۴)، تزئینات آجرکاری سلجوقیان و تداوم آن در تزئینات دوران خوارزمشاهی و ایلخانی، پژوهش‌های معماری اسلامی، شماره ۶، ۱۰۴-۸۴.
۲۳. طاووسی، محمود و آزادی، فریبا (۱۳۸۵)، کیمیای آجر و نقش در گنبد خاگی مسجد جامع اصفهان، مدرس هنر، ۱۱ (۱): ۲۹-۴۴.
۲۴. عابدیان جلودار، زینب و شیخی، علیرضا (۱۴۰۰)، مطالعه نقوش تزئینی - آجری بناهای قاجار و پهلوی تهران، پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، شماره ۳۱: ۳۷۹-۳۵۵.
۲۵. عزیزی بندرآبادی، حمید، میردهقان اشکذری، سید فضل اله و مهجور، فیروز (۱۳۹۹)، پژوهشی بر هنر آینه‌کاری در خانه‌های قاجاری بافت تاریخی شهر یزد، پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۱۰ (۲۷): ۲۵۵-۲۳۵.
۲۶. فدایی، حمید، میرزایی، آریتا و رفیعی علوی، بابک (۱۳۹۷)، واژگان و اصطلاحات در زمینه آجر و آجرکاری، آجرستان ج ۳، مجموعه مقالات همایش آجر و آجرکاری در هنر و معماری ایران، به کوشش مهدی مکی‌نژاد، تهران: فرهنگستان هنر، ۲۷۱-۲۴۵.
۲۷. فرخی، علی و اکبری، امیر (۱۳۹۲)، بررسی میل، مناره‌های خراسان (با تکیه بر نقش سازه‌ای و محتوای کتیبه‌های آن‌ها)، پژوهش‌نامه تاریخ، شماره ۳۲، ۱۳۶-۱۱۱.
۲۸. قبادیان، وحید (۱۳۹۳)، سبک‌شناسی و مبانی نظری در معماری معاصر ایران، تهران: موسسه علم معمار رویال.
۲۹. قبادیان، وحید و قبادیان، سمیرا (۱۳۹۵)، کتاب سنت و تجدد معماری در دارالخلافه ناصری، تهران: نشر علم معمار رویال.
۳۰. قربانی، نوشین، طوفان، سحر، شاه‌حسینی، حبیب، ولی‌زاده، نیما و ستاری ساریانقلی، حسن (۱۴۰۱)، بررسی نمود گفتمان‌های عصر پهلوی اول در معماری بناهای عمومی این دوره در شهر تبریز بر اساس تئوری میشل فوکو، آرمانشهر، ۱۵ (۴۱): ۱۵۲-۱۳۹.
۳۱. کاظم‌پور، مهدی، صلاحی، مریم و یاری، زهرا (۱۴۰۰)، بررسی آرایه‌های تزئینی خانه‌های قاجاری شهر اردبیل (مطالعه موردی: خانه تاریخی حاج میرزا ابراهیم صادقی)، هنرهای صناعی اسلامی، شماره ۲، پیاپی ۷: ۱۹-۱.
۳۲. کلانتری، مائده (۱۴۰۱)، چیدمان و آرایه‌های آجری، اصفهان: انتشارات برگ سفید.
۳۳. کیان مهر، قباد، تقوی نژاد، بهاره و میرصالحیان، صدیقه (۱۳۹۴)، گونه‌شناسی تزئینات قواره‌بری در فرم خورشیدی درها (مطالعه موردی: درهای بناهای سلطنتی دوره قاجار تهران)، نگره، ۱۰ (۳۴): ۹۱-۷۸.
۳۴. کیانی، مصطفی (۱۳۹۲)، جایگاه هنر آجرکاری تزئینی در معماری دوره پهلوی اول، هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی، ۱۸ (۱): ۲۸-۱۵.
۳۵. لشکری، آرش (۱۳۹۶)، بررسی و تحلیل گچ‌بری‌های نویافته ایلخانیان آوه، باستان‌شناسی پارسه، شماره ۲: ۱۰۴-۹۱.
۳۶. ماهرالنقش، محمود (۱۳۸۰)، آجرکاری در ایران، هنر، شماره ۴۷، ۸۳-۷۸.
۳۷. مبینی، مهتاب و شافعی، آزاده (۱۳۹۴)، گونه‌شناسی تزئینات قواره‌بری در فرم خورشیدی درها (مطالعه موردی: درهای بناهای سلطنتی دوره قاجار تهران)، جلوه هنر، شماره ۱۴: ۶۴-۴۵.
۳۸. مکی نژاد، مهدی (۱۳۹۷)، کاربرد آجر در خانه‌های شهر سیرجان (اواخر دوره قاجار تا دوره پهلوی)، آجرستان ج ۲، مجموعه مقالات همایش آجر و آجرکاری در هنر و معماری ایران، به کوشش مهدی مکی‌نژاد، تهران: فرهنگستان هنر، ۲۶۶-۲۴۷.
۳۹. مشهور، زینب (۱۴۰۰)، بررسی آرایه‌های آجری خانه‌های تاریخی بهبهان در دوره پهلوی. مطالعات معماری ایران، ۱۰ (۲۰): ۴۸-۲۷.
۴۰. مؤمنی، کوروش و مسعودی، زهره (۱۳۹۶)، بررسی فرم و نقش گلدان در مسجد - مدرسه‌های قاجار در قیاس با مدارس صفوی (با تأکید بر نقوش مسجد - مدرسه سپهسالار جدید)، پژوهش هنر، شماره ۱۴: ۱۰۷-۹۳.
۴۱. نظری ارشد، رضا و زارعی، علی (۱۳۹۵)، بررسی آرایه‌های معماری گنبد علویان همدان، نگارینه هنر اسلامی، شماره ۹: ۲۱-۴.
۴۲. نیما، غلامرضا (۱۳۷۶)، دزفول شهر آجر، تهران: سازمان میراث‌فرهنگی کشور.
۴۳. وحدت‌زاد، وحید (۱۳۸۶)، تأملی بر شهرسازی دوره پهلوی اول (مطالعه موردی: شهر یزد)، هنرهای زیبا، ۳۱ (۳۱): ۱۴-۵.

44. Abedian Jalowdar, Z., & Sheikhi, A. (2021). A study of decorative-brick motifs in Qajar and Pahlavi buildings in Tehran. *Iranian Archaeological Studies*, 31, 355-379. [In Persian]
45. Azizi bondarabadi, H., Mirdehghan Ashkezari, S. F., & Mahjour, F. (2020). A study on the art of mirror work in Qajar houses in the historical fabric of Yazd. *Iranian Archaeological Studies*, 10(27), 235-255. [In Persian]
46. fa.tripyar.com
47. Fadaei, H., Mirzaei, A., & Rafiei Alavi, B. (2018). Terms and vocabulary in the field of brick and brickwork. In M. Makinejad (Ed.), *Proceedings of the Conference on Brick and Brickwork in Iranian Art and Architecture* (pp. 245-271). Tehran: Academy of Arts. [In Persian]
48. Farrokhi, A., & Akbari, A. (2013). A study of the minarets of Khorasan (with emphasis on their structural role and the content of their inscriptions). *Historical Research Journal*, 32, 111-136. [In Persian]
49. Ghobadian, V. (2014). *Stylistics and theoretical foundations in contemporary Iranian architecture*. Tehran: Royal Architect Science Institute. [In Persian]
50. Ghobadian, V., & Ghobadian, S. (2016). *The book of tradition and modernity in the capital of Naseri*. Tehran: Royal Architect Publishing. [In Persian]
51. Ghorbani, N., Toofan, S., Shah Hosseini, H., Vali Zadeh, N., & Setareh Sarabani, H. (2022). An analysis of discourses of the first Pahlavi era in the architecture of public buildings in Tabriz based on Michel Foucault's theory. *Armaneshahr*, 15(41), 152-139. [In Persian]
52. Ghorbani, N., Toofan, S., Shah Hosseini, H., Vali Zadeh, N., & Setareh Sarabani, H. (2022). An analysis of discourses of the first Pahlavi era in the architecture of public buildings in Tabriz based on Michel Foucault's theory. *Armaneshahr*, 15(41), 152-139. [In Persian]
53. Kalantari, M. (2022). *Brick arrangements and designs*. Isfahan: Barg -e- Sefid Publications. [In Persian]
54. Kalantari, M. (2022). *Brick arrangements and designs*. Isfahan: White Leaf Publications. [In Persian]
55. Kazempour, M., Salahi, M., & Yari, Z. (2021). Examination of decorative elements in Qajar houses of Ardabil (Case study: Historical house of Haj Mirza Ebrahim Sadqi). *Islamic Applied Arts*, 2(7), 19-1. [In Persian]
56. Kazempour, M., Salahi, M., & Yari, Z. (2021). Examination of decorative elements in Qajar houses of Ardabil (Case study: Historical house of Haj Mirza Ebrahim Sadqi). *Islamic Applied Arts*, 2(7), 19-1. [In Persian]
57. Kiani, M. (2013). The role of decorative brickwork in the architecture of the first Pahlavi period. *Fine Arts - Architecture and Urbanism*, 18(1), 28-15. [In Persian]
58. Kiani, M. (2013). The role of decorative brickwork in the architecture of the first Pahlavi period. *Fine Arts - Architecture and Urbanism*, 18(1), 28-15. [In Persian]
59. Kianmehr, Q., Taghavi Nejad, B., & Mirsalehian, S. (2015). Typology of decorative elements in the solar form of doors: A case study of the doors of royal buildings from the Qajar period in Tehran. *Negareh*, 10(34), 91-78. [In Persian]
60. Kianmehr, Q., Taghavi Nejad, B., & Mirsalehian, S. (2015). Typology of decorative elements in the solar form of doors: A case study of the doors of royal buildings from the Qajar period in Tehran. *Negareh*, 10(34), 91-78. [In Persian]
61. Lashkari, A. (2017). Examination and analysis of the newly discovered plasterworks of the Ilkhanid period in Aveh. *Parseh*, 2, 104-91. [In Persian]
62. Lashkari, A. (2017). Examination and analysis of the newly discovered plasterworks of the Ilkhanid period in Aveh. *Parseh*, 2, 104-91. [In Persian]
63. Maher al-Naghsh, M. (2001). Brickwork in Iran. *Art*, 47, 83-78. [In Persian]
64. Maher al-Naghsh, M. (2001). Brickwork in Iran. *Art*, 47, 83-78. [In Persian]
65. Makinejad, M. (2018). The use of brick in the houses of Sirjan (Late Qajar to Pahlavi period). In M. Makinejad (Ed.), *Proceedings of the Conference on Brick and Brickwork in Iranian Art and Architecture* (pp. 247-266). Tehran: Academy of Arts. [In Persian]

66. Makinejad, M. (2018). The use of brick in the houses of Sirjan (Late Qajar to Pahlavi period). In M. Makinejad (Ed.), *Proceedings of the Conference on Brick and Brickwork in Iranian Art and Architecture* (pp. 266-247). Tehran: Academy of Arts. [In Persian]
67. Mashhour, Z. (2022). Examination of brick decorations in the historical houses of Behbahan during the Pahlavi era. *Iranian Architectural Studies*, 10(20), 48-27. [In Persian]
68. Mashhour, Z. (2022). Examination of brick decorations in the historical houses of Behbahan during the Pahlavi era. *Iranian Architectural Studies*, 10(20), 48-27. [In Persian]
69. Mobini, M., & Shafaei, A. (2015). Typology of decorative elements in the solar form of doors: A case study of the doors of royal buildings from the Qajar period in Tehran. *Jalveh Honar*, 14, 64-45. [In Persian]
70. Mobini, M., & Shafaei, A. (2015). Typology of decorative elements in the solar form of doors: A case study of the doors of royal buildings from the Qajar period in Tehran. *Jalveh Honar*, 14, 64-45. [In Persian]
71. Momeni, K., & Masoudi, Z. (2017). Examination of the form and role of vases in Qajar mosques and schools compared to Safavid schools (with emphasis on the motifs of the new Sepahsalar mosque-school). *Art Research*, 14, 107-93. [In Persian]
72. Momeni, K., & Masoudi, Z. (2017). Examination of the form and role of vases in Qajar mosques and schools compared to Safavid schools (with emphasis on the motifs of the new Sepahsalar mosque-school). *Art Research*, 14, 107-93. [In Persian]
73. Naeema, G. (1997). *Dezful, the city of brick*. Tehran: Cultural Heritage Organization of Iran. [In Persian]
74. Nazari Arshad, R., & Zarei, A. (2016). Examination of the architectural elements of the Alawiyan dome in Hamadan. *Islamic Art Journal*, 9, 21-4. [In Persian]
75. Nazari Arshad, R., & Zarei, A. (2016). Examination of the architectural elements of the Alawiyan dome in Hamadan. *Islamic Art Journal*, 9, 21-4. [In Persian]
76. Saadat Khamsa, M. (2017). A critical assessment of the inclination towards Western architecture in Qajar palaces. *Urban Management*, 16(46), 198-179. [In Persian]
77. Seyed, M., & Babaei Toski, M. (2014). A study of the style and methodology of Achaemenid architecture. *Historical Research Journal*, 10(37), 63-81. [In Persian]
78. Shekofteh, A., & Salehi Kakhki, A. (2014). Implementation methods and the evolution of plaster decorations in Iranian architecture from the 7th to the 9th century AH. *Negareh*, 30, 81-62. [In Persian]
79. Shekofteh, A., Ahmadi, H., & Oudbashi, O. (2015). Brick decorations of the Seljuks and their continuity in the decorations of the Khwarazmian and Ilkhanid periods. *Islamic Architectural Studies*, 6, 84-104. [In Persian]
80. Soleimani, P. (2019). The garden house of Fereydoun Sarvoshian in Kerman. *Golestan Honar*, 2(6), 39-50. [In Persian]
81. Soltanzadeh, H. (2011). *Entrance spaces in traditional Iranian architecture*. Tehran: Cultural Research Office. [In Persian]
82. Soltanzadeh, H. (2014). *Entrance spaces of old houses in Tehran*. Tehran: Cultural Research Office. [In Persian]
83. Tarhebartar.Sellfile.Ir
84. Tavousi, M., & Azadi, F. (2006). The alchemy of brick and its role in the dome of the Jameh Mosque of Isfahan. *Madreseh Honar*, 1(1), 29-44. [In Persian]
85. Vahdat Zadeh, V. (2007). Reflections on urban planning in the first Pahlavi period (Case study: The city of Yazd). *Fine Arts*, 31(31), 14-5. [In Persian]
86. Vahdatzad, V. (2007). Reflections on urban planning in the first Pahlavi period (Case study: The city of Yazd). *Fine Arts*, 31(31), 14-5. [In Persian]
87. Zomorashidi, H. (2022). *Connection and motif in brickwork*. Tehran: Zamard Publishing. [In Persian]
88. Zomorashidi, H., & Sadeghi Habib Abad, A. (2018). Brick and brickwork art from ancient times to today. *Iranian-Islamic City*, 9(33), 5-17. [In Persian]