34
پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران
Bu-Ali Sin University
Iranian Scientific Archaeological Association
پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران
PAZHOHESH-HA-YE BASTANSHENASI IRAN
P. ISSN: 2345-5225 & E. ISSN: 2345-5500
Homepage: https://nbsh.basu.ac.ir/
Vol. 12, No. 34, Autumn 2022

Study of Design and Motives in the Orosies of Tabriz Qajar Houses in the Context of Architectural Developments (Case Study: Salmasi, Qadaki, Mashrouteh, Heydarzadeh and Amirnezam Houses)

Nemati-Babaylou, A.[1], Alipour, N.[2]

https://dx.doi.org/10.22084/NB.2021.19056.1939
Received: 2019/05/18; Accepted: 2019/08/30
Type of Article: **Research**
Pp: 331-360

Abstract

The main part of the residential historical context of Tabriz is the common architecture of the Qajar era which a style was expanded that Orosi was one of its widespread elements. Because at the beginning of the Qajar dynasty, during the earthquake of 1780, most of the urban fabric was destroyed, except for a few large historical buildings such as Ark-e Alisha and the Blue Mosque. There are two phases in Qajar architecture: first phase starts from late Safavid and continued to middle Qajar with some changes in details and elements based on time requests and fashion. Many traditions in Persian architecture were preserved and applied in this phase. The second phase sees many architectural elements coming from the West due to courtier knowledge of the West culture. Orosi is one of the important ornamental and applied elements in Persian traditional architecture, especially in Qajar era (1725-1925) which was fading at the end of Qajar. The paper concerns with the study and investigation of five Orosies of Tabriz Qajar traditional houses: Salmasi, Mashrouteh, Qadaki, Heydarzadeh, and Amirnezam. Salmasi house remained from early Qajar (1796-1848), Mashrouteh and Qadaki houses from middle Qajar (1848-1896) and Heydarzadeh and Amirnezam houses from late Qajar (1896-1925). Orosi was used in the reception hall (Tanabi) of these houses. Study and analysis of design and motives in Orosies with a comparative method helps to achieve the basic geometric and ornamental principles of Qajar Orosies in Tabriz and their alterations reasons. This research based on two questions: What are the reasons for the creations and process of changes in the Orosies designs of Qajar houses in Tabriz? What are the characteristic systems, regular patterns and principles in the design of these Orosies? The results showed that the variety of motives in Orosies decreased during the Qajar period, their decorative elements were reduced and the designs of Orosies became simpler. One of the main reasons for this is the changes in the architectural styles and the use of western elements in the architectural design, as well as the addition of new elements to the facade of Qajar buildings.

Keywords: Orosi, Design, Motif, Qajar Era, Architectural Development, Tabriz.

1. Assistant Professor, Department of restoration and archeology, Faculty of Cultural Materials Conservation, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran (Corresponding Author).
Email: a.n.babaylou@tabriziau.ac.ir
2. B.A. in Islamic Art, Faculty of Islamic Crafts, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran.

Citations: Nemati Babaylou, A. & Alipour, N., 2022, "Study of Design and Motives in the Orosies of Tabriz Qajar Houses in the Context of Architectural Developments (Case Study: Salmasi, Qadaki, Mashrouteh, Heydarzadeh and Amirnezam Houses)". Pazhoheshha-ye Bastan Shenasi Iran, 12(34): 331-360. doi: 10.22084/nb.2021.19056.1939

Homepage of this Article: https://nbsh.basu.ac.ir/article_4944.html?lang=en

PAZHOHESH-HA-YE BASTANSHENASI IRAN
Archaeological Researches of Iran
Journal of Department of Archaeology, Faculty of Art and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran.

Publisher: Bu-Ali Sina University. All rights reserved.
*Copyright©2022, The Authors. This open-access article is published under the terms of the **Creative Commons**.*

Introduction

It seems that the Qajar houses of Tabriz have a common design system, such as the use of a curve in design as a substitute for geometry in Orosi, and the designing of motifs in accordance with this principle is similar to the Iranian traditional designing. It is a general feature of them, but it seems that variety of motifs during the Qajar era has decreased and the designs have become simpler and replaced with arched and simple windows in the late Qajar.

In this research we collected primarily historical and artistic data from the documents; then we made photographic documentations from Qajar Orosies of Tabriz houses. Five Orosies (Salmasi, Mashrouteh, Qadaki, Heydarzadeh, and Amirnezam) specified and chose for this research if those are the best selection of every period of Qajar era (early, middle and lately) based on their originality and design. Every Orosi documented by Rhinoceros software according to some factors such as color which studied separately. Design and motives and their relations have been analyzed and all data obtained from every Orosi design compared to the others. Finally, alteration of Orosi design in Tabriz Houses from Qajar era has been achieved. These Kind studies are necessary to understand the principles of art in a period, as well as to their restoration. In particular, so far less research has been done on the principles of designing and comparative study of designs in Orosies and most studies in this case are from the view of the architecture and application of light in the traditional Iranian architecture or technical perspective.

Tabriz Orosies and Their Design and Motives

Orosi is a kind of window that opens in up and down way. History of Orosi application in Persian architecture is unknown, but has been mentioned in some travelogues such as Chārdin and du Mans and Abdollah Mostofi description of his life. Accordingly, it seems that some colorful glasses have been imported during Safavid period to be applied in architecture. Design and motives of Orosies are influenced from style of traditional Persian design common in Qajar era. Every Orosi have two main parts that named Pātāq or Katibeh and Lengeh. Pataq is the ornamental part and Lengeh is the applied part of the Orosi. Design of every Orosi could be different from the others based on its dimension, place, and architectural style and the prevailing fashion of the time.

Qajar Orosies have two kinds of motives: basic motives include some traditional Persian motives such as Boteh-Jeggeh and Chāhār-par and

others are their supplementary motives in design. Earlier design includes these motives which designed base on principles of Persian traditional arts and the artists use some repetition systems for propagation of earlier design such as reflection, rotation and repetition.

There are rhythm, movement and coordination in all designs. Every design formed from regular and rhythmically repetition of a Vāgireh. Every motif used in all parts of an Orosi such as Pātāg, Katibeh or their borders to achieve rhythm and coordination. Central design of Pātāg part of Orosies which named Shamseh in this paper is similar in Mashrouteh, Qadaki and Heydarzādeh Houses and Boteh-Jeggeh as main motif that it formed a flower with its reflected repetition and a supplementary motif. Chāhār-Par is the main motif in Amirnezām Orosi which it repeated regularly in all parts especially Pātāg. Chāhār-Par repeated in a Vāgireh of Pātāg and everyone is larger than other in radius of circle that formed sunlight design in Pātāg which we named Shamseh. Number of Vāgireh repetition is depends on Orosi dimension and quality of Vāgireh as simple designs repeated more than others in a Pātāg. Repetition number of Vāgireh in Pātāg is even in all Orosies. For example, the Orosi of Heydarzādeh house has 5 Lengeh and its Vāgireh is somewhat simple. It was repeated 26 times in Pātāg while the Orosi of Mashrouteh house has 3 Lengeh and its Vāgireh has not much simple design and repeated 16 times. Early Qajar Orosies have Lachaki design in two corners; it was laid away from Orosi design since the middle Qajar. In our study just Salmasi Orosi has Lachaki with a design same to Eslimi (Arabesque). There is wide border under Shamseh in early and middle Qajar Orosies, and a thin border used all round of Orosi parts.

Conclusion

This study shown that in the Orosies of Tabriz Qajar Houses, the design of the Vāgireh in the central Shamseh is more detailed, the number of it repetition decreased. The main reason for these changes in the design of Orosies is the change in the architecture style from Iranian traditional styles to the Western architecture from the beginning to the end of the Qajar period. Alteration of plans and facades from introversion to extroversion styles is the main cause of these alterations. With the advent of architectural and decorative elements in the facade of the buildings, the decorative value of the Orosi decreased and it became simpler in late Qajar. During this process, elements of Iranian architecture have gradually given their place to western elements. With the appearance of architectural and decorative elements on the facade of buildings, the decorative importance of the

Orosi decreased, in the late Qajar era, simpler designs were accepted, and it actually acts as a light-receiving and ventilation window. The Orosi was the most lasting decorative element in Iranian architecture. This issue is well seen in the facade of Amirnezām's house. In all the studied houses, except for Amirnezām, the Iranian architectural elements can be seen in the facade. However, in the Amirnezām house, the Orosi is the only Iranian decorative element in the facade, which is designed in the harmony with the other parts.

۳۴ پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران
پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران
فصلنامهٔ علمی پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران
P. ISSN: 2345-5225 & E. ISSN: 2345-5500
https://nbsh.basu.ac.ir
شمارهٔ ۳۴، دورهٔ دوازدهم، پاییز ۱۴۰۱
دانشگاه بوعلی سینا
انجمن علمی باستان‌شناسی ایران

مطالعهٔ طرح و نقوش اُرسی‌های خانه‌های قاجاری تبریز در بستر تحولات معماری (نمونهٔ موردی خانه‌های سلماسی، قدکی، مشروطه، حیدرزاده و امیرنظام)*

علی نعمتی‌بابای‌لو[I]، نیلوفر علیپور[II]

شناسهٔ دیجیتال (DOI): https://dx.doi.org/10.22084/NB.2021.19056.1939
تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۲/۲۸، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۰۸
نوع مقاله: پژوهشی
صص: ۳۶۰-۳۳۱

چکیده

اُرسی‌ها طرح و نقش خاصی دارند که تحت‌تأثیر هنر و معماری زمان خویش و در امتداد سنن هنری دوران اسلامی ایران بوده‌اند، اما باوجود کاربرد وسیع آن در معماری پس از صفوی، در دورهٔ قاجار تحت‌تأثیر نفوذ و گسترش معماری غربی در ایران و کاربرد گونه‌های جدید معماری، طرح‌های ارسی‌ها نیز دچار تحولاتی شده و از دورهٔ پهلوی رو به فراموشی رفتند. بخش عمدهٔ بافت تاریخی مسکونی تبریز، معماری متداول دورهٔ قاجار است که از عناصر پرکاربرد آن ارسی‌ها بودند؛ چراکه در اوان برآمدن حکومت قاجاریان، طی زلزلهٔ سال ۱۱۹۴ هـ.ق. عمدهٔ بافت شهری، غیر از چند بنای عظیم تاریخی هم‌چون ارگ‌علیشاه و مسجد کبود، تخریب شد. این پژوهش به بررسی طرح و نقش‌های ارسی‌های پنج خانهٔ شاخص قاجاری تبریز (سلماسی، قدکی، مشروطه، حیدرزاده و امیرنظام) و سیر تحول آن در معماری دورهٔ قاجار تبریز پرداخته است. این بناها متعلق به دورهٔ قاجار بوده و در سه بازهٔ اوایل، اواسط و اواخر قاجار ساخته شده‌اند. بر این‌اساس، هدف پژوهش، تبیین اصول و نظام حاکم‌بر تزئین ارسی‌های قاجاری در تبریز و سیر تحول آن‌ها براساس مطالعه و تطبیق طرح و نقش‌های آن‌هاست. برای نیل به این هدف ارسی‌ها به‌عنوان بخشی از بدنهٔ معماری در بستر دگرگونی‌های معماری قاجار تحلیل شده و علل تحولات رخ‌داده در طرح ارسی‌ها در طول دورهٔ قاجار مورد بحث و تحلیل قرار گرفته است؛ بنابراین پژوهش پیشِ‌رو درپی پاسخ به این پرسش‌ها است؛ دلایل ایجاد و سیر تحولات در طرح ارسی‌های خانه‌های قاجاری تبریز چیست؟ نظام مشخص و اصول مشترک حاکم‌بر طرح‌های ارسی‌های خانه‌های قاجاری تبریز چیست؟ در این پژوهش روش جمع‌آوری داده‌ها، اسنادی و میدانی بوده، به روش توصیفی-تحلیلی و تطبیقی بررسی و ارائه شده‌اند. نتایج نشان‌داد که تنوع نقوش در ارسی‌ها در طول دورهٔ قاجار کمتر شده، از عناصر تزئینی آن‌ها کاسته شده و طرح ارسی‌ها ساده‌تر شده‌اند. از دلایل عمدهٔ آن، تغییر شیوهٔ معماری و استفاده از عناصر غربی در طراحی معماری و نیز پررنگ شدن عناصر جدید در نمای بناهای قاجار است.

کلیدواژگان: اُرسی، طرح، نقش، دورهٔ قاجار، تحولات معماری، تبریز.

I. استادیار گروه مرمت و باستان‌سنجی، دانشکدهٔ حفاظت آثار فرهنگی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران، ایران (نویسندهٔ مسئول).
Email: a.n.babaylou@tabriziau.ac.ir

II. کارشناسی هنر اسلامی، دانشکدهٔ حفاظت آثار فرهنگی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.

*. این مقاله مستخرج از پایان‌نامهٔ نگارندهٔ دوم به‌راهنمایی نگارندهٔ اول در گروه هنر اسلامی دانشگاه هنر اسلامی تبریز است که در دی‌ماه ۱۳۸۸ دفاع است».

ارجاع به مقاله: نعمتی‌بابایلو، علی؛ و علیپور، نیلوفر، ۱۴۰۱، «مطالعهٔ طرح و نقوش اُرسی‌های خانه‌های قاجاری تبریز در بستر تحولات معماری (نمونهٔ موردی خانه‌های سلماسی، قدکی، مشروطه، حیدرزاده و امیرنظام)». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۱۲(۳۴): ۳۶۰-۳۳۱. doi: 10.22084/nb.2021.19056.1939

صفحهٔ اصلی مقاله در سامانهٔ نشریه:
https://nbsh.basu.ac.ir/article_4944.html?lang=fa

فصلنامهٔ علمی گروه باستان‌شناسی دانشکدهٔ هنر و معماری، دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان، ایران.

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

مقدمه

«اُرسی» نوعی در و پنجرهٔ چوبی است که حالت بالا و پایین‌رونده دارد و علاوه‌بر جنبهٔ کاربردی، دارای ویژگی تزئینی بوده و غیر از طرح و نقش، رنگ حاصل از شیشه‌های آن نیـز حائـز اهمیـت است. ارسی از عناصر مهـم در بدنـهٔ معمـاری خانه‌هـای دورهٔ قاجـار است؛ اگرچـه بسیاری از ایـن خانه‌های تاریخی از تخریب‌های ناشی از توسعهٔ شـهری معاصـر در امـان نماندنـد، امـا آن‌چـه باقی‌مانـده، حائـز اهمیـت و نشـان‌دهندهٔ سلیقهٔ زمان خـود و کیفیـت کار هنری و فنی آن است.

شـهر تبریـز در زلزلـهٔ سـال ۱۱۹۳/۱۱۹۴ هـ.ق.[۱] آسـیب شـدیدی دیـد و عمـدهٔ بافـت شـهری آن، غیـر از چنـد بنـای عظیـم تاریخـی هم‌چـون ارگ علیشـاه و مسـجد کبـود تخریـب شـد (ذکاء، ۱۳۶۸: ۹۰-۸۵؛ Melville, 1982: 167-8). پـس از زلزلـه، نوعـی معمـاری مسـکونی جدیـد در بافـت تبریـز حاکـم شـد کـه ارسـی نقـش مهمـی در آن داشـت. ارسـی‌های مـورد مطالعـه در ایـن پژوهـش ازمیـان ارسـی‌های خانه‌هـای تبریـز در دورهٔ قاجـار بـوده و براسـاس پیشـینهٔ مطالعاتـی (مدهوشیان نـژاد و عسـکری الموتـی، ۱۳۹۵: ۸۰-۷۸؛ کی‌نـژاد و شـیرازی، ۱۳۸۹) و بررسـی‌های میدانـی ارسـی‌های پنـج خانـهٔ «سلماسـی»، «قدکـی»، «مشـروطه»، «حیـدرزاده» و «امیرنظـام» بـا توجـه بـه غنـای طـرح و رنگ‌شـان به‌عنـوان نمونه‌هـای شـاخص انتخـاب و مـورد مطالعـه قـرار گرفتنـد. ایـن خانه‌هـا متعلـق بـه اوایـل، اواسـط و اواخـر قاجـار بـوده و بـا بررسـی آن‌هـا می‌تـوان تـا حـدودی سـیر تحـول طـرح و نظـام حاکم‌بـر ارسـی‌های قاجـاری تبریـز را به‌دسـت آورد. این‌گونـه به‌نظـر می‌رسـد کـه بـا توجـه بـه اصـول کلـی حاکم‌بـر سـاختار ارسـی، احتمـالاً ارسـی‌های خانه‌هـای قاجـاری تبریـز به‌عنـوان یـک مشـخصهٔ کلـی و بـارز، دارای نظـام مشـترکی در طراحـی بـوده و طراحـی نقـوش متناسـب بـا ایـن اصـل انجـام شـده اسـت. امـا باتوجـه بـه تحـولات معمـاری ایـران در دورهٔ قاجـار و حـذف ارسـی از معمـاری در اواخـر ایـن دوره، تغییراتـی در تنـوع و شـیوهٔ طراحـی نقـوش و طرح‌هـا به‌وجـود آمـده اسـت.

تبریـز در دورهٔ قاجـار یکـی از مراکـز مهـم تحـولات سیاسـی و اجتماعـی ایـران بـود و به‌دلیـل اسـتقرار ولیعهـد در آن به‌عنـوان دومیـن شـهر سیاسـی ایـران و به‌نـام »دارالسـلطنه» شـناخته می‌شـد. از زمـان اسـتقرار «عبـاس میـرزا» به‌عنـوان ولیعهـد در تبریـز تـا زمـان «محمدشـاه» قاجـار بسـیاری از مناسـبات خارجـی ایـران به‌خصـوص بـا روسـیه و انگلسـتان در آنجـا رخ‌می‌داد و ایـن موضـوع موجـب گردیـد کـه ضمـن افزایـش جمعیـت شـهر در ایـن دوره (مینورسـکی، ۱۳۳۷: ۷۱-۷۰) بـه یکـی از مهم‌تریـن مراکـز تحـولات نویـن و ورود ابـزار و شـیوهٔ زندگـی مـدرن تبدیـل شـود؛ هم‌چنیـن وقایـع مهـم نظامـی و سیاسـی ایـران در دورهٔ قاجاریه، من‌جملـه جنگ‌هـای ایـران و روس و مشـروطه تأثیـرات مهمـی را در ایـن شـهر به‌جـای گذاشـت. به‌همیـن دلیـل، تحـولات اجتماعـی، تغییـر شـیوهٔ زندگـی و افزایـش جمعیـت و نیـز وقایـع گوناگـون فرهنگـی، سیاسـی، اجتماعـی و نظامـی تأثیـر عمیقـی بـر تحـولات معمـاری در ایـن شـهر می‌توانسـت به‌جـای بگـذارد کـه در تمامـی عناصـر معمـاری می‌تـوان آن را پی‌گرفـت. بـر این‌اسـاس، هـدف پژوهـش بررسـی طرح‌هـا و نقـوش ارسـی‌های شـاخص قاجـاری در تبریـز جهـت پی‌بـردن بـه اصـول مشـترک طراحـی، کاربـرد نقـوش و یـا تحـول آن‌هـا طبـق سـلیقه و درخواسـت

مالکان خانه‌ها و علل تحولات رخ‌داده و سیر آن در طرح ارسی‌هاست. این گونه پژوهش‌ها برای شناخت اصول حاکم‌بر هنر یک دوره و نیز مرمت آثار هنری برجای مانده از آن دوره ضروری است.

پرسش‌ها و فرضیات پژوهش: اساس این پژوهش بر دو پرسش استوار شده است؛ ۱- دلایل ایجاد و سیر تحولات در طرح و نقوش ارسی‌های خانه‌های قاجاری تبریز چیست؟ ۲- نظام مشخص و اصول مشترک حاکم‌بر طرح‌های ارسی‌های خانه‌های قاجاری تبریز چیست؟ بر این‌اساس، این پژوهش بر این فرضیات استوار است که، ۱- کلیات ساختاری ارسی از نظام مشخصی برخوردار بوده و نقوش و طرح‌ها براساس نیاز و ضرورت‌های معماری مبتنی‌بر آن نظام طراحی می‌شد. بر این‌اساس، تحولات معماری قاجار و به‌تبع آن نقش و اهمیت و ضرورت به‌کارگیری آن در فضای معماری بر شکل و نقش ارسی‌ها تأثیر گذاشته و منجر به تغییر آن‌ها در بازه‌های زمانی مشخصی از دورهٔ قاجار شده است.

روش پژوهش: پژوهش حاضر پژوهشی توسعه‌ای است که براساس داده‌های کتابخانه‌ای و میدانی به روش توصیفی-تحلیلی و تطبیقی به بررسی، ارائه و تطبیق نقوش در ارسی‌های قاجاری تبریز در بستر تحولات معماری پرداخته است. ابتدا جمع‌آوری داده‌های کتابخانه‌ای دربارهٔ ارسی و معماری مسکونی تبریز در دورهٔ قاجار انجام شده و به بررسی میدانی نمونه‌های شاخص پرداخته شده است؛ سپس براساس دوره‌بندی تحولات قاجار و گونه‌شناسی طرح‌ها، از میان نمونه‌های بررسی شده پنج نمونه به‌عنوان نمونه‌های شاخص انتخاب شده است. ضمن بررسی میدانی، نمونه‌ها با عکاسی مستقیم و کاملاً عمود بر اثر، از دو سوی ارسی‌ها تصویربرداری شده و برای فهم دقیق‌ترِ طرح‌ها و نحوهٔ اجرای آن‌ها، تصاویر جزئی‌تر نیز تهیه شده است. آنگاه، طرح‌ها و نقش‌های ارسی‌ها با استفاده از نرم فزار طراحی سه‌بُعدی Rhinoceros نسخهٔ sr8 4.0 طراحی گردیده است؛ بدین‌ترتیب، نمونه‌ها براساس تصاویر واقعی و اندازه‌های حاصل از بررسی‌های میدانی در نرم‌افزار مذکور طراحی شده و دو طرح از آن دریافت شد؛ یک طرح خطی دوبُعدی جهت استفاده در بررسی نقوش (جداول ۲ و ۴)، و یک طرح سه‌بُعدی از نمای روبه‌رو (جدول ۳) جهت بازسازی شکل کامل ارسی و درک دقیق طرح، نقش و حتی رنگ آن. درنهایت به بررسی و تحلیل نتایج حاصل از آن‌ها و تحلیل علل تغییرات طرح‌ها براساس دگرگونی‌های معماری قاجار پرداخته شده است. بر این‌اساس، لازم به ذکر است که کلیهٔ تصاویر، جداول و طرح‌ها غیر از مواردی که منبع آن‌ها در پژوهش مشخص شده است، توسط نگارندگان تهیه شده است.

پیشینهٔ پژوهش

به‌طورکلی، پیشینهٔ مطالعاتی ارسی را در دو موضوع هنرهای سنتی و معماری می‌توان جستجو و بررسی کرد. با توجه به کاربرد ارسی در معماری کمتر پژوهشی است که جنبه‌های کاربردی ارسی را در معماری مدنظر قرار نداده باشد. ازسویی در پژوهش‌های انجام‌شده دربارهٔ شیوه و تاریخ معماری نیز به موضوع ارسی و

پنجره و رابطهٔ آن با معماری قاجار اشارات اندکی شده است. «وافی» (۱۳۸۱) ضمن بررسی و تحلیل پنجره و جایگاه آن در معماری صفوی، تنها به اشکال هندسی و موقعیت پنجره‌ها و نقش آن در تأمین نور معماری صفوی با تمرکز بر معماری اصفهان پرداخته است. دربارهٔ ارسی از منظر هنر سنتی و صنایع‌دستی کتاب «ارسی، پنجره‌های رو به نور» (امرایی، ۱۳۸۳) از منابع جامعی است که اختصاص به مطالعات کلی، ساختار ارسی و فنون ساخت آن دارد و انواع ارسی را ازمنظر تکنیکی موردبحث قرار داده است. «شفیع‌پور» (۱۳۸۵) به بررسی کاربرد ارسی در معماری سنتی ایران پرداخته، تاریخ کاربرد آن در معماری و کلیات نقوش هندسی و رنگ‌های به‌کار رفته در ارسی را توصیف کرده است.

علاوه‌بر ارسی، معماری دورهٔ قاجار نیز در منابع گوناگون مورد بررسی قرار گرفته است. «قبادیان» (۱۳۸۳ و ۱۳۹۲) و «بانی مسعود» (۱۳۸۸) تحولات رخ‌داده در معماری ایران در دورهٔ قاجار را مورد نقد و بررسی قرار داده و ضمن دوره‌بندی آن‌ها به بررسی علل این تحولات پرداخته‌اند. «حاجی‌قاسمی» و همکاران (۱۳۹۵) معماری خانه‌های قدیمی را در ایران مورد بررسی قرار داده و چند خانه از خانه‌های قاجاری تبریز را نیز موردتوجه قرار داده‌اند. «کی‌نژاد» و «شیرازی» (۱۳۸۹) به بررسی معماری خانه‌های قدیمی تبریز پرداخته و توصیف خوبی از شیوهٔ معماری آن‌ها ارائه نموده‌اند. «زمانی» (۱۳۸۹) به بررسی تطبیق رنگ در ارسی‌های قاجاری تبریز (خانه‌های مشروطه و سلماسی) و اصفهان (خانه‌های حقیقی و انگورستان ملک) پرداخته و به‌ویژه آن‌ها را ازمنظر نمادشناسی بررسی کرده است. ارسی‌های کاخ‌های قاجاری تهران و جایگاه آن‌ها در معماری کاخ‌های قاجاری تهران و تحلیل ساختار، طرح و نقوش به‌کار رفته در این ارسی‌ها و نیز رنگ‌های آن توسط «علی‌پور» (۱۳۹۰) مورد بررسی قرار گرفته، نقوش و طرح‌های ارسی‌های مذکور با طرح‌های هنرهای دورهٔ قاجار مطابقت داده شده است. «شیرازی» ضمن روایت خانه‌های قاجاری در تبریز، به نقش و تأثیر ارسی در نور و رنگ حاصل از آن در فضای داخلی خانه پرداخته است (Shirazi, 2011). متخصصان معماری، به مطالعات فنی درمورد نور در معماری سنتی ایرانی پرداخته و چندان به مطالعات تاریخی و تحلیل نقوش و طرح‌های ارسی‌ها توجهی نکرده‌اند (Ahani, 2011; Makani et al., 2012; Babaei et al., 2013; Habib et al., 2013)؛ ازجمله این‌که میزان نور طبیعی در حالات مختلف در معماری سنتی کرمان در سه اتاق مختلف، ازجمله یک سه‌دری و یک پنج‌دری ارسی اندازه‌گیری و تحلیل شده است (Kazemzadeh, 2012). تاریخ ارسی‌سازی در سنندج و جایگاه آن در معماری و صنعت سنندج در دورهٔ قاجار مورد بررسی و تحلیل «زارعی» (۱۳۹۲) قرار گرفته است؛ هم‌چنین ساختار و نقوش ارسی‌ها در دو دورهٔ زند و قاجار توسط پژوهشگران مورد بررسی و تحلیل تطبیقی قرار گرفته است (Fathi & Zarei Farsani, 2014). «کولیجی» به بررسی گره‌سازی در هنر ارسی‌سازی پرداخته و آن را ازمنظر مفهوم و کاربرد و زیباشناسی مورد بررسی قرار داده است (Koliji, 2015). ازمیان پژوهش‌های انجام شده دربارهٔ ارسی، مهم‌ترین پژوهش مرتبط با موضوع را می‌توان مقالهٔ «مدهوشیان‌نژاد» و «عسکری‌الموتی» (۱۳۹۵) دانست که بدون پرداختن به جزئیات

عناصر نقش و براساس طرح کلی حاکم‌بر ارسی‌های قاجاری تبریز به تمایز کمّی و کیفی این ارسی‌ها در طول دورهٔ قاجار پرداخته و آن‌ها را در سه بازهٔ زمانی ابتدا، میانی و انتهای دورهٔ قاجار بررسی کرده‌اند و همین بررسی ایشان یکی از مبانی انتخاب نمونه‌های شاخص در این پژوهش بوده است؛ هم‌چنین پراکنش رنگ قرمز در ۲۲ ارسی تبریز مورد بررسی و پژوهش قرار گرفته است (وحدت‌طلب و نیکمرام، ۱۳۹۶). بر این‌اساس، پژوهش مستقلی جهت بررسی نقوش و طرح‌ها در ارسی‌های قاجاری به‌عنوان مهم‌ترین بخش از بافت تاریخی به‌جای مانده در تبریز انجام نشده است، به‌همین‌دلیل، مطالعهٔ طرح و نقش هر یک از ارسی‌های خانه‌های مذکور به‌عنوان خانه‌های شاخص دورهٔ قاجار در تبریز و تطبیق آن‌ها با یک‌دیگر و تحلیل دگرگونی آن‌ها در بستر معماری از اهداف این مقاله است. به‌ویژه این‌که تاکنون کمتر پژوهشی درمورد اصول طراحی و بررسی تطبیقی طرح‌ها در ارسی‌ها انجام شده است و عمده مطالعات در این حوزه یا ازمنظر معماری و کاربرد نور در معماری سنتی ایران بوده است و یا ازمنظر تکنیک و فن ساخت ارسی.

تحولات معماری تبریز در دورهٔ قاجار

از ویژگی‌های مهم معماری ایرانی پیوستگی آن در طول زمان به‌لحاظ تکنیکی و روزآمدی آن براساس شرایط زمانی است. از این‌منظر تحولات اجتماعی و سیاسی بر معماری و چگونگی آن ازمنظر نقشه، طرح، کاربری و تکنیک تأثیر داشته است؛ ازجمله این‌که با فزونی مواجهه ایران با غرب و آشنایی با شیوهٔ زندگی غربی و معماری آن، تحولاتی در معماری ایرانی در این دوره پدیدار شد. ازنظر سیاسی و اجتماعی می‌توان سه بازه را در دورهٔ قاجار شاهد بود؛ دورهٔ اول، از ابتدای قاجار تا انتهای سلطنت فتحعلی‌شاه است. این دوره هم‌زمان با مهم‌ترین وقایع اجتماعی و سیاسی غرب هم‌چون انقلاب کبیر فرانسه و توجه اروپاییان به ایران و نیز جنگ‌های طولانی ایران و روس است و درواقع زمان آشنایی عمیق با غرب و پی‌بردن به ضعف‌های نظامی و اقتصادی در برابر غرب است (شمیم، ۱۳۷۸: ۴۱). در این زمان به‌دلیل درگیری‌های نظامی طولانی چندان فرصتی برای ایجاد تحول و سبک جدید در معماری حاصل نشده است. دورهٔ دوم، از زمان محمدشاه قاجار تا انتهای حکومت «ناصرالدین‌شاه» را دربر می‌گیرد. در این دوره در نتیجهٔ تحولات دورهٔ قبل ارتباط تنگاتنگی بین ایران و غرب پدیدار شد و غربیان نیز حضور بسیار پررنگی در ایران داشتند (همان: ۱۱۷). در نتیجه زمینه‌های تغییرات در معماری فراهم و عناصر معماری غرب وارد ایران شده، همراه با عناصر معماری ایرانی به‌کار گرفته شدند. دورهٔ سوم شامل دوران مشروطه و حضور پررنگ انگلیس و روسیه به‌دلیل جنگ جهانی اول در ایران بوده و شامل استفاده از طرح‌های معماری غربی و حذف عناصر ایرانی است. عمدهٔ عناصر معماری غربی به‌کار رفته در این دوران، شامل عناصر معماری سبک نوکلاسیک غربی هم‌چون نقشه‌های متقارن، استفاده از طاق‌های نیم‌دایره، سنتوری، بالکن و پله‌های بزرگ و مشخص در نمای ساختمان است (همان: ۲۶۵؛ قبادیان، ۱۳۸۳: ۷۸؛ ۱۳۹۲: ۸۸؛ بانی‌مسعود، ۱۳۸۸:

۱۷۰-۱۶۸). ایـن تقسیم‌بندی عمدتـاً در معمـاری بناهـای حکومتـی و اشـراف رخ‌داده است؛ چراکـه ایـن گونـه افـراد به‌دلیـل ارتبـاط تنگاتنـگ بـا جهـان غـرب زودتـر از مـردم عامـه پذیـرای فرهنـگ و هنـر غربـی شدند و به‌دلیـل این‌کـه مـردم عامـه هنـوز بـا آداب و رسـوم سـنتی زندگـی می‌کردنـد، شـیوع معمـاری و هنـر غربـی درمیـان مـردم بـا تأخیـر زمانی نسبت به اشراف و حکام همراه بوده است (قبادیان، ۱۳۹۲: ۳-۱۲۲). چنان‌چه در مقدمـه نیـز اشاره شد هم‌زمـان بـا ایـن رخ‌دادهـا تبریـز نیـز در دورهٔ قاجـار نقش‌هـای سیاسـی، اجتماعـی و نظامـی مهمـی بـرای ایـران به‌خـود گرفـت. ازسـویی بـا اسـتقرار عباس‌میـرزا عمـلاً تبریـز تبدیـل بـه ولیعهدنشـین و دارالسـلطنهٔ ایـران در دورهٔ قاجـار گردیـد و بـا فعالیت‌هـای عباس‌میـرزا عمـده مناسـبات خارجـی در آنجـا شـکل می‌گرفـت کـه ایـن مسـأله تـا زمـان محمدشـاه ادامـه یافـت. ایـن مسـأله موجـب رشـد اجتماعـی تبریـز و تغییـر بافـت جمعیتـی و به‌تبـع آن بافـت و شـیوهٔ معمـاری تبریـز شـد. چنان‌چـه بسـیاری از عمـارات حکومتـی قدیـم هم‌چـون باغ‌شـمال مرمـت و مورداسـتفاده قـرار گرفـت و عمـارات جدیـدی هم‌چـون شـمس‌العماره بـه شـیوهٔ کلاه‌فرنگـی در آن سـاخته شد (کارنـگ، ۱۳۷۴: ۱۵۷-۱۴۹ و ۱۷۱) کـه متأسـفانه امـروزه اثـری از آنـان باقـی نیسـت.

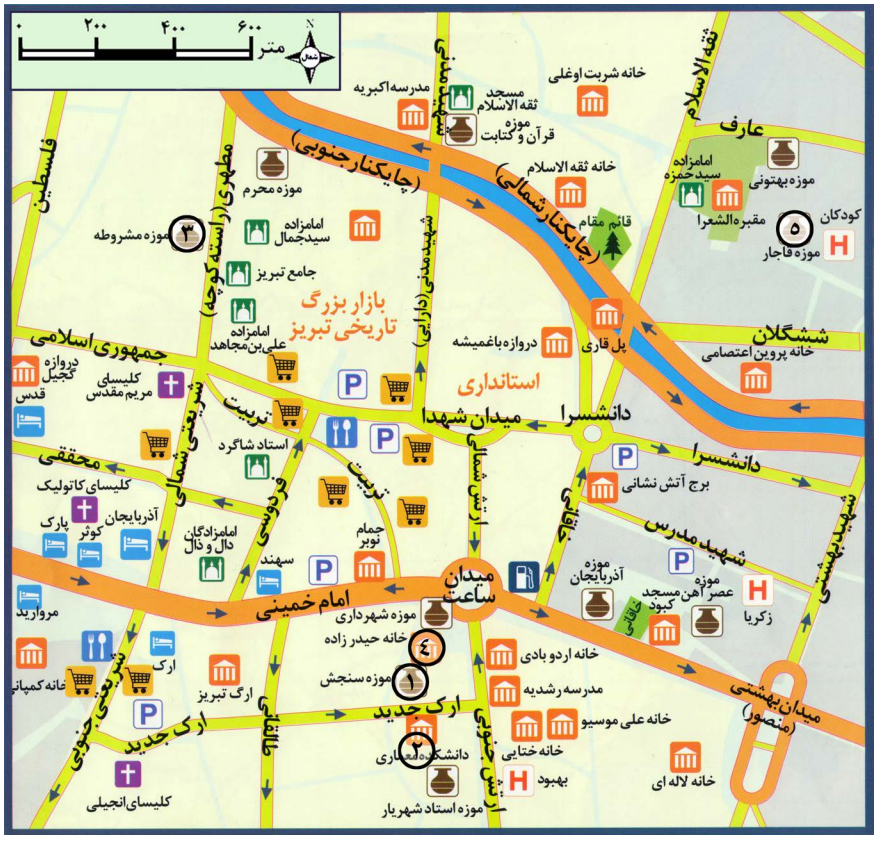
هم‌چنیـن سـاخت مجموعه‌هـای حاکمیتـی هم‌چـون عالی‌قاپـو، احـداث خانه‌هـای بـزرگ توسـط تجّـار و صاحب‌منصبـان حکومتـی و نیـز اسـتقرار قشـون ایـران در تبریـز به‌دلیـل جنگ‌هـای ایـران و روس و به‌تبـع آن سـاخت مجموعه‌هـای نظامـی در تبریـز و نواحـی همجـوار من‌جملـه کارخانـهٔ توپ‌ریـزی و باروی ارگ علیشـاه (آجورلـو و نعمتـی، ۱۳۹۲) و قلعه‌هـای حاشـیهٔ ارس (حسـینی و کبیرصابـر، ۱۳۹۵) آن را تبدیـل بـه شـهر مهـم امنیتـی و نظامـی نمـوده بـود. هم‌چنیـن وقایـع مشـروطه تأثیـر عمیقـی بـر ویژگی‌هـای اجتماعـی ایـن شـهر نهـاد. بازخـورد ایـن تحـولات نوگرایانـه در معمـاری می‌توانـد جالـب توجـه باشـد. بـر این‌اسـاس معمـاری تبریـز هماننـد کلیـات آن در دورهٔ قاجـار از دو دوره تبعیـت نمـود و بـا توجـه بـه تقسـیم‌بندی‌های فـوق، معمـاری مسـکونی تبریـز را در دورهٔ قاجـار می‌تـوان شـامل دو دورهٔ اول و دوم دانسـت و دورهٔ سـوم در انتهایی‌تریـن سال‌های قاجـار و نیـز اوایـل دورهٔ پهلـوی رخ‌داده اسـت.

علی‌رغـم اثـرات مخـرب زلزلهٔ سـال ۱۱۹۳ هـ.ق.، به‌تدریـج بافـت شـهری تبریـز در دورهٔ قاجـار به‌دلیـل رشـد اجتماعـی و سیاسـی آن، بازسـازی شـد و اصـول معمـاری آن بـر بافـت مسـکونی حاکمیـت یافـت. در دورهٔ اولِ معماریِ مسـکونیِ تبریـز، الگوهـای معمـاری ایرانـی بـه روشـن‌ترین شـکل بـا یک‌دیگـر ترکیـب شـده و در بناهـا اسـتفاده می‌شـد؛ امـا در دورهٔ دوم، کـه دورهٔ التقـاط عناصـر معمـاری اسـت و از اواسـط قاجـار به‌بعـد را شـامل می‌شـود، طرح‌هـا، عناصـر و عوامـل اقتبـاس شـده از غـرب، ازقبیـل: پنجره‌هـا، بـام شـیبدار، انـواع سـنتوری، تزئینـات فلـزی، سرسـتون‌های کرنتیـن، پله‌هـای بـزرگ و پیش‌آمـده در جلـوی بنـا و سـایر فضاهـا بـا دخالت‌هایـی جهـت هم‌خوانـی بـا معمـاری ایرانـی، بـه زیبایـی به‌کار گرفتـه شـدند (پیرنیـا، ۱۳۸۴: ۳۴۸؛ عمرانـی، ۱۳۸۴: ۱۲۶-۱۲۵؛ بانی‌مسـعود، ۱۳۸۸: ۱۶۹؛ صارمـی و رادمـرد، ۱۳۸۳: ۵-۱۴۳). از ایـن دوره بـا پیدایـش خیابـان، میـدان بـه سـبک غربـی و نماسـازی‌های جدیـد، در نقشـهٔ سـاختمان‌ها نیـز تغییراتـی رخ‌داد و معمـاری مسـکونی کـه تـا آن زمـان درون‌گـرا بـود، به‌سـمت برون‌گرایـی مایـل شـد (قبادیـان، ۱۳۸۳:

۷۸). نمونهٔ بارز معماری این دو دوره را می‌توان پنج خانهٔ انتخابی در این پژوهش دانست. خانهٔ سلماسی متعلق به اوایل قاجار و خانه‌های قدکی و مشروطه متعلق به اواسط قاجار، نمونهٔ بارز از معماری دورهٔ اول بوده و هم‌چنین خانه‌های حیدرزاده و امیرنظام متعلق به اواخر قاجار از شاخص‌ترین نمونه‌های معماری دورهٔ دوم است.

ارسی در معماری خانه‌های قاجاری تبریز

خانه‌های مورد بررسی در این پژوهش در نقاط مختلفی از بافت تاریخی تبریز پراکنده‌اند (تصویر ۱) و مربوط به بازه‌های زمانی مختلفی از ابتدا تا اواخر قاجار هستند. این پنج خانه دارای شاخصه‌های مهم معماری مسکونی قاجار در تبریز هستند و ارسی در اتاق طنبی[۲] آن‌ها به‌کار رفته است (کی‌نژاد و شیرازی، ۱۳۸۹: ۱۵) (جدول ۱). خانهٔ سلماسی در محلهٔ مقصودیه و پشت ساختمان شهرداری در بن‌بست سلماسی یا لک‌لر قرار دارد و امروزه به‌عنوان موزهٔ سنجش از آن استفاده می‌شود. با توجه به ویژگی‌های معماری، این خانه متعلق به اوایل قاجار بوده و پیش از سلطنت ناصرالدین‌شاه یا حداکثر در ابتدای دوره‌ی حکومتی وی احداث شده است و به دوره‌ی اول معماری مسکونی تبریز در زمان قاجار تعلق دارد، اما با توجه به شیوهٔ معماری ضلع شرقی آن و نیز نحوهٔ اتصال این بخش از بنا به بدنهٔ اصلی، احتمالاً در دورهٔ دوم نیز بخش‌هایی به آن افزوده شده است. این خانه در سه جبههٔ شمالی، شرقی و غربی ساخته شده، طنبی در امتداد محور اصلی شمالی-جنوبی قرار

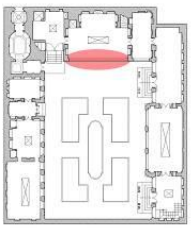
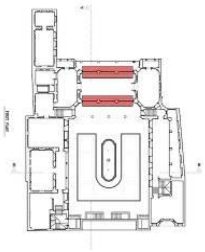
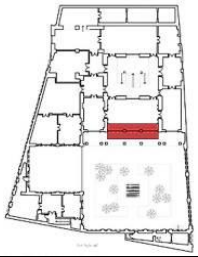
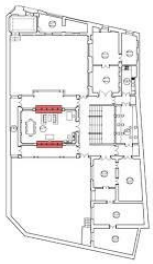
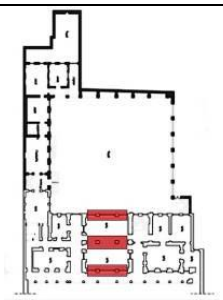


▶ تصویر ۱. موقعیت جغرافیایی خانه‌های مورد مطالعه در نقشهٔ تبریز؛ ۱- خانهٔ سلماسی (موزهٔ سنجش)، ۲- خانهٔ قدکی (دانشکدهٔ معماری)، ۳- خانهٔ مشروطه، ۴- خانهٔ حیدرزاده، ۵- خانهٔ امیرنظام (موزهٔ قاجار) (نقشهٔ گردشگری تبریز، اداره کل میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان آذربایجان شرقی).

Fig. 1. The geographical locations of the studied houses on the map of Tabriz; 1- Salmasi House (Sanjesh Museum), 2- Qadaki House (Faculty of Architecture and Urbanism), 3- Mashrouteh House, 4- Heidarzadeh House, 5- Amirnezam House (Qajar Museum) (Tabriz Tourism Map, C.H.H.T Organization of the East Azarbaijan Province).

جدول ۱. نقشه، نما و عناصر جدید در معماری خانه‌های تبریز (منبع نقشه‌ها: کی‌نژاد و شیرازی، ۱۳۸۹؛ آرشیو اداره کل میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان آذربایجان شرقی). ▼

Table 1. Plans, facades and new elements in the architecture of houses in Tabriz (Plans references: Kaynejad and Shirazi, 2009; Archive of C.H.H.T Organization of East Azarbaijan Province).

خانه	زمان ساخت	سبک	عناصر جدید نسبت به قبل	پلان	نما
سلماسی	حدود ۱۲۷۵–۱۲۵۰ هـق.	اصفهانی درون‌گرا	–		
قدکی	حدود دهه ۱۲۸۰ هـق.	التقاطی (سبک معماری اصفهانی و غربی) باگرایش به برون‌گرایی	ایوان ستوندار، بالکن سراسری، قوس‌های نیم‌دایره		
مشروطه	۱۲۸۸ هـق.	التقاطی (سبک معماری اصفهانی و غربی) باگرایش به برون گرایی	ایوان ستوندار، بالکن در طرفین، قوس‌های نیم‌دایره، ورودی مرکزی		
حیدرزاده	پیش از ۱۲۹۷ هـق.	التقاطی (سبک معماری اصفهانی و غربی) برون‌گرا	بالکن سراسری، قوس‌های نیم‌دایره، سرستون‌های کرنتین، ارسی مرکزی بزرگ‌تر شده و ارسی‌های جانبی عملکرد پنجره دارد		
امیرنظام	۱۳۰۹–۱۳۰۰ هـق.	التقاطی (سبک معماری اصفهانی و غربی) برون‌گرا	بالکن سراسری، سنتوری، سرستون‌های کرنتین، پله‌های مشخص متقارن در جلوی بنا، پلان متقارن، ارسی مرکزی بزرگ‌تر شده و ارسی‌های جانبی عملکرد پنجره دارد		

گرفته است (حاجی‌قاسمی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۵۲). در این خانه چهار ارسی به‌کار رفته است، که در ضلع شمالی آن سه ارسی سه‌لتی مشابه هم واقع گردیده است. به‌نظر می‌رسد بخش شرقی این خانه از الحاقات دوره‌های بعد باشد.

خانهٔ قدکی نیز در محلهٔ مقصودیهٔ تبریز بوده و امروزه در ضلع جنوبی خیابان ارگ قرار گرفته است. «حاجی‌قاسمی» و همکاران (۱۳۹۵: ۱۲۶) و «ملازاده» و «محمدی» (۱۳۸۶: ۳۵) آن‌را به‌نام «خانهٔ اعتمادالدوله» معرفی نموده‌اند؛ چراکه بنا به گفتهٔ خانوادهٔ قدکی این خانه پیش از آنان متعلق به اعتمادالدوله بوده و از آن‌ها خریداری شده است (نژادابراهیمی، مصاحبه شونده، ۱۳۹۹/۰۸/۰۱). با این‌وجود، تنها کسی که با لقب «اعتمادالدوله» در دورهٔ قاجار دارای مناصب حکومتی در آذربایجان بوده، «حسینقلی خان مالک تبریزی» است که در اوایل قاجار در خدمت «آقامحمدخان» و «فتحعلی‌شاه» قاجار بوده و در سال ۱۲۱۳ هـ.ق. وفات یافته است (بایبوردی، ۱۴۷۱: ۴-۱۳۳؛ مجتهدی، ۱۳۷۷: ۲۶۹). با توجه به این‌که شیوهٔ معماری این بنا متعلق به اواسط قاجار است احتمالاً توسط نوادگان این شخص و در املاک ایشان بنا شده و به‌نام آن خاندان شهره یافته است. این خانه در سه جبههٔ شمالی، شرقی و غربی ساخته شده، طنبی در امتداد محور شمالی-جنوبی قرار گرفته است. در این خانه دو ارسی سه‌لتی در اضلاع شمالی و جنوبی دیده می‌شود (کی‌نژاد و شیرازی، ۱۳۸۹: ۶۲).

خانهٔ مشروطه، که از مهم‌ترین اماکن در تاریخ سیاسی ایران بوده و شاهد مبارزات مشروطه خواهی در تبریز است، در سال ۱۲۸۸ هـ.ق. بنا شده و در محلهٔ قدیمی راسته‌کوچه (خیابان شهید مطهری) و ضلع غربی مجموعهٔ بازار تبریز واقع‌شده است. مالک نخستین آن «حاج مهدی کوزه کنانی» (معروف به «ابوالمله») از فعالان مشروطه‌خواهی در تبریز بوده و معمار اصلی بنا «حاج ولی معمار» بوده است. این خانه در سه جبههٔ شمالی، غربی و جنوبی ساخته شده و طنبی در امتداد محور اصلی شمالی-جنوبی قرار گرفته است. از مجموع چهار ارسی این خانه، سه ارسی سه‌لتی در ضلع شمالی و یک ارسی سه‌لتی در ضلع جنوبی آن، واقع گردیده است (حاجی‌قاسمی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۴۶؛ کی‌نژاد و شیرازی، ۱۳۸۹: ۵۲).

خانهٔ حیدرزاده در محلهٔ مقصودیه و سمت جنوبی عمارت شهرداری تبریز و در نزدیکی خانهٔ سلماسی، ساخته شده است. احداث آن مربوط به پیش از ۱۲۹۷ هـ.ق. می‌تواند باشد، چراکه در نقشهٔ دارالسلطنهٔ تبریز با نام خانهٔ «قلی‌خان سرتیپ خارجه» ثبت شده است (فخاری و همکاران، ۱۳۸۵: ۴۶). این خانه در دو جبههٔ میانی و غربی ساخته شده، طنبی در امتداد محور اصلی شمالی-جنوبی قرار گرفته است. در این خانه، دو ارسی پنج‌لتی در اضلاع شمالی و جنوبی آن واقع شده است.

پنجمین خانهٔ مورد بررسی، خانهٔ امیرنظام است که هرچند عمارت آن را به زمان حضور عباس‌میرزا در تبریز نسبت داده‌اند، اما با توجه به شیوهٔ معماری آن و توسعهٔ خانه در دورهٔ قاجاری احتمالاً در دورهٔ حضور «حسنعلی‌خان امیرنظام گروسی» در آذربایجان (۱۳۰۹-۱۳۰۰ هـ.ق.)، در محلهٔ قدیمی ششگلان احداث شده است (ملازاده و محمدی، ۱۳۸۶: ۲۶). این خانه در جبهه جنوبی-غربی ساخته شده، طنبی آن

در راستای محور اصلی شمالی-جنوبی قرار گرفته است. در این خانه، سه ارسی در اضلاع شمالی، میانی و جنوبی واقع گردیده است.

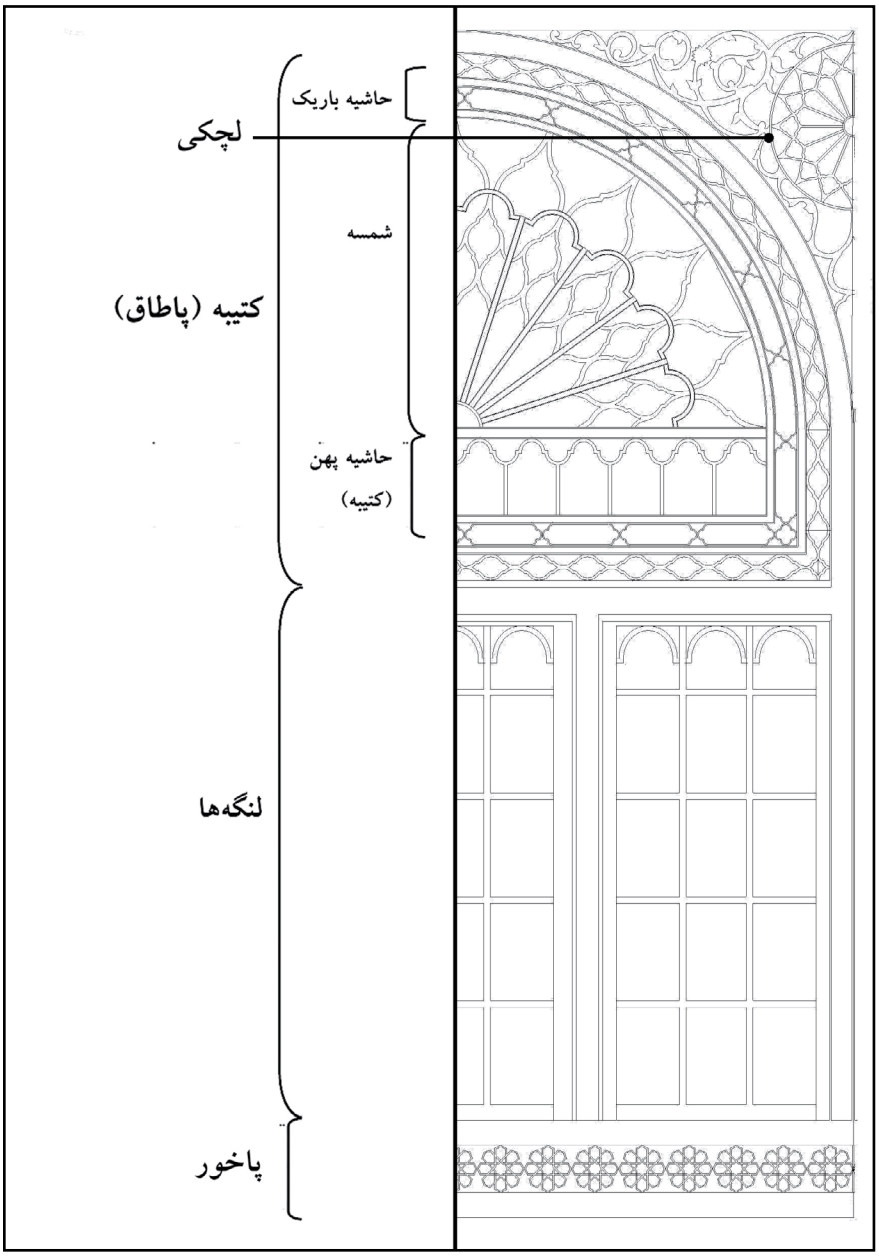
ارسی، پیشینه و ساختار آن

ارسی علاوه‌بر این‌که دارای شکل ساختاری و کاربری خاصی در معماری است، به‌لحاظ تأمین نور الوان ازطریق شیشه‌های رنگی جالب‌توجه است، اما منابع مختلف تنها به یکی از این ویژگی‌ها اشاره کرده‌اند. در لغتنامهٔ دهخدا\ارسی نوعی در معرفی شده است که عمودی باز می‌شود، برخلاف درهای عادی که به یک سوی باز و فراز می‌شوند، اما دربارهٔ اجزاء آن و نیز کاربرد شیشه‌های رنگین در آن سخنی نیامده است (دهخدا، ۱۳۷۷: ۱۸۵۸). در ارتباط با تاریخ ورود شیشه‌های جام رنگی به ایران و ساخت ارسی‌ها در معماری اطلاعات دقیقی وجود ندارد و تنها منابع موجود سفرنامه‌ها است. «ژان شاردن» سیاح فرانسوی که در دورهٔ صفوی به ایران آمده است، ضمن شرح خانه‌ها و تزئینات آن‌ها، پنجره‌های اتاق‌های عامهٔ مردم را از چوب چنار معرفی کرده، اما پنجره‌های خانهٔ اعیان و بزرگان را متشکل از درهای مشبکی دیده است که در شبکه‌هایش از شیشه‌های رنگی استفاده شده است (شاردن، ۱۳۷۴: ۸۷۵-۸۷۷). «رافائل دمان» نیز در نیمهٔ دوم سدهٔ هفدهم میلادی، ضمن شرح تولید و صدور ابریشم گیلان، انحصار خرید و فروش ابریشم آن را در اختیار ارمنی‌ها دانسته که آن را با کالاهای ونیزی، ازجمله آیینه، عینک و شیشه‌های رنگی برای پنجرهٔ مبادله می‌کردند (دومان، ۱۳۵۴: ۱۸۱).

علاوه‌بر سفرنامه‌ها در برخی متون تاریخی نیز دربارهٔ ارسی سخن به‌میان آمده است. توصیف «عبداله مستوفی» از خانه‌ای که در آن زندگی می‌کرد نیز نشان‌دهندهٔ وجود ارسی‌های مختلف اعم‌از سه و پنج‌دری، مزیّن به انواع شیشه‌های رنگی بوده است (مستوفی، ۱۳۷۷: ۱۷۶-۱۷۱). با توجه به آن‌چه در سفرنامه‌ها آمده است می‌توان گفت، شیشه‌های رنگی از دورهٔ صفویه وارد ایران شده و استفاده از آن‌ها در دورهٔ قاجار در ارسی‌ها به اوج خود رسیده است.

ارسی در ساختار اصلی خود از چهارچوب، وادار، پاخور، پاتاق و لنگه‌ها تشکیل یافته است، که دو قسمت کتیبه (نیمهٔ بالایی) و لنگه‌ها (نیمهٔ پایینی) بخش‌های اصلی ارسی هستند. پاتاق و کتیبهٔ نورگیر بوده، متصل به چهارچوب هستند. با توجه به نوع ساختمان و اندازهٔ پنجره‌ها در دو نوع صاف و قوس‌دار (جناغی و نیم‌گرد) موجود است و به‌وسیلهٔ آلات هندسی و منحنی با شیشه‌های رنگی تزئین می‌شود و لنگه‌ها در داخل آن قرار می‌گیرند (پیرنیا، ۱۳۸۱: ۳۵۶؛ بزرگمهری، ۱۳۸۱: ۱۹۲؛ امرایی، ۱۳۸۳: ۱۱۹)، (تصویر ۲).

لنگه‌ها در قسمت پایین ارسی، دارای شیشه‌خورهای بزرگ و گاه تزئینی با شیشه‌های رنگی جهت نورگیری می‌باشند که به‌صورت کشویی در حالت عمودی بالا و پایین می‌روند. لَت ارسی‌ها (تعداد پنجره‌های بازشو) معمولاً فرد است؛ یک‌لتی، سه‌لتی، پنج‌لتی، هفت‌لتی، نه‌لتی.



▶ تصویر ۲. ساختار و عناصر ارسی براساس نمونهٔ اوایل قاجار (نگارندگان، ۱۳۹۸).
Fig. 2. The structure and elements of the Orosi based on the early Qajar samples (Authors, 2018).

طرح و نقش در ارسی‌ها

هر نقش در ترکیب با سایر نقوش در طرح کلی یک اثر جایگاه خود را دارد و از این‌منظر با ترکیبِ نظام‌مند گروهی از نقش‌ها می‌توان به یک طرح ساماندهی شده و متناسب رسید. عناصر تشکیل‌دهندهٔ طرح، بسته به ویژگی‌های اثر یا کاربرد آن می‌تواند متفاوت باشد؛ اما به‌طورکلی هر طرحی دارای یک‌سری ویژگی‌ها و خصوصیات است. درواقع، یک طرح با ساماندهی اجزاء و عناصر و با بهره‌گیری از انواع نقش‌ها، اشکال و فرم‌ها و با توجه به کاربرد اثر شکل می‌گیرد (مرزبان و معروف، ۱۳۷۷: ۹۲) و می‌تواند با توجه به ریتم، حرکت و هماهنگی به یک طرح کامل مبدل شود (پاکباز، ۱۳۸۷: ۳). طرح به اثری ترسیمی گویند که دارای تعادل،

ریتم، تناسب، و هماهنگی بوده ضمن آن دارای وحدت نیز باشد (پاکباز، ۱۳۸۷: ۳۴۹). نقش‌مایه نیز مایهٔ اصلی و بارز در یک اثر هنری است و عنصر یا ترکیبی است «از عناصر بصری که در یک ترکیب‌بندی تکرار می‌شود و در بیان هنرمند برجستگی و ویژگی دارد» (همان: ۵۹۸) و درنهایت ترکیب‌بندی «عمل ساماندهی همهٔ عناصر یک اثر هنری است به‌منظور ایجاد یک کل منسجم و حاوی بیان هنری. امکان دارد هر عنصر با ویژگی‌های ذاتی‌اش جلوه نماید، ولی باید به‌طریقی عمل کند که کل مهم‌تر از اجزا باشد» (همان: ۱۶۱).

در ارسی‌های خانه‌های قاجاری تبریز کتیبه یا پاتاق، عموماً با فرم نیم‌دایره بوده، جنبه تزئینی دارد و دارای نقش‌های منحنی است؛ البته ساختار اصلی ارسی خانهٔ سلماسی مستطیل‌شکل بوده و دو لچکی با طرح شمسهٔ مرکزی به‌عنوان مکمل قوس کتیبه اجرا شده‌اند. این روش طراحی ارسی در امتداد سنن ارسی‌سازی زندیه و اوایل قاجار در تبریز است. کتیبه شامل طرح مرکزی، طرح حاشیهٔ پهن و باریک است. طرح مرکزی شامل یک شمسه بوده و همانند نقش خورشید دارای شعاع‌های خارج شده از آن است. ازسویی براساس شکل و رنگ شیشه‌ها، این قسمت شبیه به طاوسی است که پرهای خود را گشوده است و طرح آن در هنر اسلامی نیز به انحاء مختلف سابقه دارد. محل حاشیهٔ پهن در سایر آثار هنری و معماری ایرانی درواقع محل کتیبه‌نگاری است و درواقع قسمت کتیبهٔ ارسی‌های چفددار (نیمهٔ بالایی) را می‌توان به دو قسمت کتیبه و شمسه تقسیم کرد که کتیبه در بالای لنگه‌ها و شمسه برروی آن قرار می‌گیرد و یک حاشیهٔ باریک تمام این اجزاء را از هم‌دیگر جدا می‌کند. تمامی طرح‌ها در ارسی‌های مورد بررسی از تکثیر و دَوران یک واگیرهٔ اصلی به‌دست می‌آیند. لنگه‌ها با فرم کلی مستطیل، در راستای محور عمودی بالا و پایین‌رونده و در زیر کتیبه قرار می‌گیرند و علاوه‌بر جنبهٔ تزئینی دارای خاصیت نورگیری و تهویه هستند. علاوه‌بر نقوش واگیره، قسمت بالای لنگه دارای طرح‌ها و نقش‌هایی است که مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

نقش‌ها در طرح یک ارسی به دو گروه تقسیم می‌شوند؛ ۱- نقش‌های اصلی: نقش‌هایی که فرم مشخصی دارند و در تمامی واگیره‌ها مشخص شده‌اند. از آنجایی که این نقش‌ها فاقد نام مشخصی هستند و یا در منابع مختلف با نام‌های متفاوتی معرفی شده‌اند، از شماره برای نام‌گذاری آن‌ها استفاده خواهد شد. ۲- نقش‌های مکمل: نقش‌هایی فاقد معنی و فرم خاص در زمینهٔ طراحی که به‌صورت مکملِ نقش اصلی در فضای تعریف شده ایجاد شده‌اند. برخی از این نقش‌ها در طراحی اصلی اثر وجود نداشته‌اند و تنها به‌دلیل چند رنگ بودن ارسی‌ها و نیز خطوط اتصالات ارسی پدیدار شده‌اند. در طراحی گل‌ها از نقشی شبیه به برگ یا گل سه‌پری و یا ترنج برای تکمیل نقش اصلی استفاده شده است؛ این نقش‌ها عبارتنداز:

نقش شمارهٔ ۱: این نقش، در ارسی تمامی خانه‌ها موجود بوده و از خطوط محیطی دو مثلث به‌وجود آمده است.

نقش شمارهٔ ۲: این نقش از خطوط محیطی حاصل از ترکیب چهار دایره با

شعاع‌های یکسان، که دو به دو مماس هستند، به‌وجود آمده است. در خانه‌های سلماسی و امیرنظام از این نقش استفاده شده است.

نقش شمارهٔ ۳: این نقش از خطوط محیطی حاصل از ترکیب دو دایره با شعاع‌های یکسان و یک مستطیل به‌وجود آمده است. در خانه‌های سلماسی و امیرنظام از این نقش استفاده شده است.

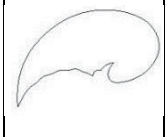
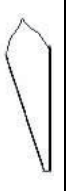
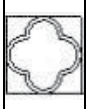
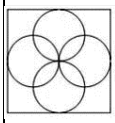
نقش شمارهٔ ۴ (بته‌جقه): بته‌جقه از نقش‌های اصلی در خانه‌های حیدرزاده، قدکی و مشروطه است، که در طرح مرکزی کتیبه، حاشیهٔ پهن و باریک و طرح بالای لنگه‌ها استفاده شده است. در تمامی قسمت‌ها، از کنار هم قرار گرفتن بته‌جقه‌ها و نقش مکمل، طرح گل به‌وجود می‌آید. تمامی نقش‌ها در جدول ۲، معرفی شده و تحلیل کاربرد آن‌ها در شکل گیری طرح ارسی‌ها در جدول ۳، آمده است.

تحلیل طرح و نقش‌ها

براساس ویژگی‌هایی که در جدول ۳، آمده است می‌توان اذعان داشت که تمامی طرح‌ها در ارسی‌های خانه‌های قاجاری تبریز دارای ریتم، حرکت و هماهنگی هستند، که از مشخصه‌های یک طرح کامل است؛ چنان‌چه از تکرار ریتم‌وار هر واگیره طرح اصلی به‌وجود آمده است که در عین هماهنگی، حرکتی از مرکز به بیرون و برعکس و نیز در راستای محیط نیم‌دایره ایجاد می‌کند. از بررسی واگیره‌های طرح مرکزی کتیبهٔ خانه‌ها، می‌توان گفت که حتی‌الامکان ریزعناصری چون نقش و اجزای آن در تمام فضاهای ارسی استفاده شده تا وحدت و هماهنگی عناصر را در طرح ارسی‌ها ایجاد کند. برهمین‌اساس، طرح مرکزی خانه‌های مشروطه، قدکی و حیدرزاده شبیه به‌هم بوده و از نقش بته‌جقه به‌عنوان نقش اصلی استفاده شده است، که از کنار یک‌دیگر قرار گرفتن نقش بته‌جقه و نقش‌های مکمل نقش گل به‌وجود آمده است. طرح مرکزی کتیبه خانهٔ سلماسی دارای یک نقش اصلی است و در خانهٔ امیرنظام از نقش چهارپر در کل طرح مرکزی کتیبه استفاده شده است. در طرح حاشیهٔ باریک در خانه‌های سلماسی و امیرنظام از طرح قاب‌بندی و نقش چهارپر استفاده شده است. در خانهٔ قدکی از نقش بته‌جقه استفاده شده است. ارسی‌های سه خانهٔ سلماسی، مشروطه و قدکی حاشیهٔ پهن دارند، و خانه‌های مشروطه و قدکی دارای نقش مشترک بته‌جقه هستند و در خانهٔ قدکی از کنار یک‌دیگر قرار گرفتن بته‌جقه‌ها و نقش مکمل، طرح گل به‌وجود آمده است. در تمام خانه‌ها از نقش طرح مرکزی در حاشیهٔ ارسی نیز استفاده شده است. لنگه‌ها در خانه‌های سلماسی، امیرنظام و حیدرزاده ساده و فاقد طرح خاصی هستند، اما در خانهٔ قدکی دارای نقش بته‌جقه بوده، از کنار هم قرارگرفتن نقش بته‌جقه و نقش مکمل طرح گل به‌وجود آمده است.

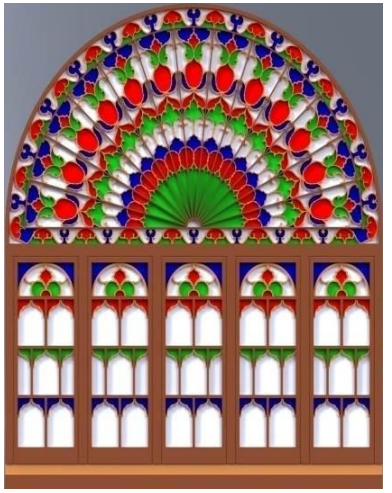
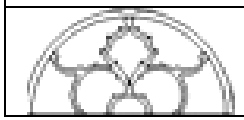
تعداد تکرار واگیره به ابعاد ارسی وابسته است. در تمام ارسی‌ها واگیرهٔ کتیبه‌ها به تعداد زوج تکرار شده‌اند و هیچ‌گاه فرد نبوده‌اند. هرچه طرح ساده‌تر بوده تکرار واگیره‌ها بیشتر شده است. چنان‌چه طرح ارسی خانهٔ مشروطه که مفصل‌تر از بقیهٔ ارسی‌های سه‌دری است کمتر از آن‌ها تکرار شده است. به‌نظر می‌رسد تعداد

جدول ۲. ساختار کلی نقش‌ها در ارسی‌های خانه‌های قاجاری تبریز (نگارندگان، ۱۳۹۸).
Table 2: The general structure of motifs in the Orosies of Qajar houses in Tabriz (Authors, 2018).

	نقش ۱	نقش ۲	نقش ۳	نقش ٤	گل در کتیبهٔ مرکزی	گل در کتیبهٔ مرکزی	گل در حاشیهٔ پهن	گل در بالای لنگه
خانهٔ امیرنظام								
خانهٔ حیدرزاده								
خانهٔ مشروطه								
خانهٔ قدکی								
خانهٔ سلماسی								
ساختار نقش								

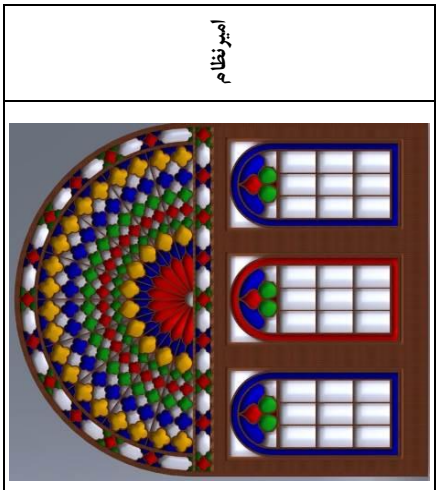
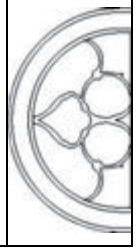
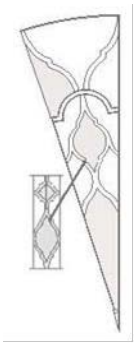
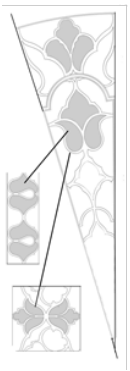
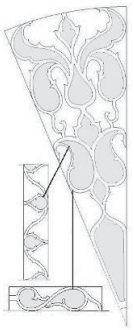
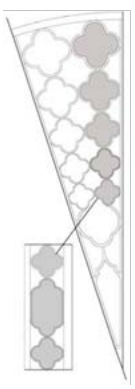
جدول ۳. ویژگی‌های طرح و نقش‌های ارسی‌های خانه‌های مورد مطالعه (نگارندگان، ۱۳۹۸).▼
Table 3: Characteristics of the designs and motifs of the Orosies in the studied houses (Authors, 2018).

نام خانه	طرح کامل	طرح مرکزی کتیبه		طرح حاشیه پهن کتیبه	طرح حاشیه باریک کتیبه		طرح لنگه	
قدکی		از تکرار و دوران ۲۲ واگیره، طرح اصلی شمسهٔ ۱۱پر در کتیبه به‌وجود آمده است. نقش‌های اصلی طرح مرکزی کتیبهٔ قوس ۱: نقش‌هایی که در یک فرم کلی با ترئینات متفاوت از ابتدا تا انتهای قوس امتداد دارند. قوس ۲: نقش‌های بته‌جقه که در امتداد و در خلاف جهت یکدیگر قرار دارند. قوس ۳: از کنار هم قرار گرفتن بته‌جقه‌ها و نقش مکمل، نقش گل به‌وجود آمده است.		از تکرار و دوران ۴۸ واگیره، طرح اصلی در حاشیهٔ باریک به‌وجود آمده است، که از یک نقش اصلی بته‌جقه تشکیل یافته است.		تکرار و دوران ۱۴ واگیره، طرح اصلی در حاشیهٔ پهن به‌وجود آمده است و از دو نقش اصلی بته‌جقه در خلاف جهت یک‌دیگر تشکیل یافته است. از کنار هم قرار گرفتن بته‌جقه و نقش مکمل در کنار یکدیگر نقش گل به‌وجود آمده است.		سه لنگه دارای شیشه‌خورهای بزرگ و در هر قسمت دارای قوس‌های نیم‌دایره است. در قسمت بالای لنگه دارای طرحی است که از یک نقش بته‌جقه تشکیل شده است و از کنار هم قرار گرفتن بته‌جقه‌ها و نقش مکمل، طرح گل به‌وجود آمده است.
سلماسی		از تکرار و دوران ۲۰ واگیره، طرح اصلی شمسهٔ ۱۰پر در کتیبه به‌وجود آمده است. نقش‌های اصلی واگیرهٔ مرکزی کتیبه از نقش شمارهٔ ۱ و ۲ تشکیل شده است. نقش شمارهٔ ۲ در قسمت مرکزی واگیره به‌صورت کامل و در قسمت بالای واگیره به‌صورت ۱/۲ همان نقش استفاده شده است.		از تکرار و دوران ۲۴ واگیره، طرح اصلی در حاشیهٔ پایین به وجود آمده است. از نقش سادهٔ مستطیل با قوسی در بالای فرم مستطیل کار شده است.		این ارسی دارای دو حاشیهٔ باریک است: ۱) از تکرار و دوران ۴۴ واگیره، به‌وجود آمده است. این حاشیه یک نقش چهارپر دارد که در کنار نقش مکمل، نقش قاب‌بندی را ایجاد کرده‌اند. ۲) از تکرار و دوران ۸۶ واگیره، به‌وجود آمده است، که از نقوش شمارهٔ ۱ و ۲ تشکیل شده است.		ارسی دارای سه لنگه و هر لنگه دارای شیشه‌خورهای بزرگ و در قسمت بالا دارای قوس‌های نیم‌دایره و فاقد طرح است.

مشروطه		از تکرار و دوران ۱۶ واگیره، طرح اصلی شمسهٔ هشت‌پر در کتیبه به‌وجود آمده است. نقش‌های اصلی طرح مرکزی کتیبه: قوس ۱: نقش‌هایی که در یک فرم کلی با تزئینات متفاوت از ابتدا تا انتهای قوس امتداد دارند. قوس ۲: از کنار هم قرار گرفتن بته‌جقه‌ها و نقش مکمل، طرح گل به‌وجود آمده است. قوس ۳: نقش‌های بته‌جقه که در امتداد و در خلاف جهت یکدیگر قرار دارند.	از تکرار و دوران ۲۴ واگیره، طرح اصلی در حاشیهٔ پایین به‌وجود آمده است. هر واگیره از دو نقش اصلی بته‌جقه که در امتداد و خلاف جهت یک‌دیگر واقع شده‌اند، تشکیل شده است.	از تکرار و دوران ۴۸ واگیره، طرح اصلی در حاشیهٔ باریک به‌وجود آمده است و از نقش شمارهٔ یک تشکیل یافته است.	ارسی دارای سه لنگه و هر لنگه دارای شیشه‌خورهای بزرگ، در هر قسمت دارای قوس‌های نیم‌دایره است. در قسمت بالای لنگه دارای طرحی است، که از دو نقش بته‌جقه تشکیل یافته است.
حیدرزاده		از تکرار و دوران ۲۶ واگیره، طرح اصلی شمسهٔ ۱۳پر در کتیبه به‌وجود آمده است. نقش‌های اصلی طرح مرکزی کتیبهٔ قوس ۱: نقش‌هایی که در یک فرم کلی با تزئینات متفاوت از ابتدا تا انتهای قوس امتداد دارند. قوس ۲: نقش‌های بته‌جقه که در امتداد و یک جهت قرار دارند. قوس ۳: از کنار هم قرار گرفتن بته‌جقه‌ها و نقش‌های مکمل در کنار یکدیگر، نقش گل به‌وجود آمده است.	ندارد	از تکرار و دوران ۴۳ واگیره، طرح اصلی در حاشیهٔ باریک به‌وجود آمده است.	ارسی دارای پنج لنگه و هر لنگه دارای شیشه‌خورهای بزرگ، در هر قسمت دارای قوس‌های نیم‌دایره و در قسمت بالا دارای طرحی با خطوط منحنی است.
					

جدول۴. نقش‌های مشترک طرح مرکزی کتیبه و حاشیه‌ها در ارسی‌های خانه‌های مورد مطالعه (نگارندگان، ۱۳۹۸).▼

Table 4. Similar motifs of the inscription's central design and margins in the Orosies of the studied houses (Authors, 2018).

	سلماسی	قدکی	مشروطه	امیرنظام
امیرنظام				
		از تکرار و دوران ۲۰ واگیره، طرح اصلی شمسهٔ ۱۰پر در کتیبه به‌وجود آمده است. نقش‌های اصلی طرح مرکزی کتیبهٔ این نقش از مرکز تا انتهای قوس در یک امتداد از کوچک به بزرگ افزایش پیدا کرده است و در امتداد یک‌دیگر قرار دارند.		
		ندارد		
		از تکرار و دوران ۴۰ واگیره، طرح اصلی در حاشیهٔ باریک به‌وجود آمده است و از نقش شمارهٔ ۱ (چهارپر) و نقش شمارهٔ ۲ تشکیل شده است.		
		ارسی دارای سه لنگه و هر لنگه دارای شیشه‌خورهای بزرگ، در قسمت بالا دارای قوس نیم‌دایره و طرحی با نقش‌های منحنی است.		
سلماسی				
قدکی				
مشروطه				
امیرنظام				

لنگه‌ها در طرح کتیبه مؤثر بوده است؛ چراکه تعداد تکرار واگیره در ارسی پنج‌دری خانهٔ حیدرزاده نسبت به بقیهٔ ارسی‌ها که سه‌دری هستند بیشتر است.

تنها ارسی خانهٔ سلماسی به‌شکل مستطیل کامل بوده و لچکی‌های آن نیز دارای طرح قواره‌بری است. این لچکی‌ها از میانهٔ قاجار به‌بعد از ارسی‌ها حذف شده است. بر این‌اساس می‌توان گفت که سنت ساخت ارسی‌های مستطیل‌شکل تا اوایل قاجار در تبریز ادامه داشته و از میانهٔ قاجار به‌بعد ارسی‌هایی با کتیبهٔ نیم‌دایره و بدون لچکی طراحی و اجرا گردید. نمونهٔ ارسی‌های مستطیل‌شکل مربوط به پیش از قاجار در تبریز، ارسی هفت‌دری خانهٔ بهنام است که اصالتاً مربوط به خانهٔ گنجه‌ای‌زاده غربی بوده و در جریان مرمت بدین‌جا منتقل گردیده است و متعلق به اواخر زندیه تا اوایل قاجار است (تقی‌زاده‌اصل، مصاحبه شونده، ۱۳۸۹/۰۸/۲۰).

کتیبه در ارسی‌های ابتدا تا میانهٔ قاجار دارای دو بخش است که ما آن‌را با نام «کتیبه و شمسه» معرفی کردیم. بدین‌شکل که یک ردیف تزئینی در کادر مستطیل کشیده (همانند کتیبه‌های بناها) در زیر و یک شمسهٔ نیم‌گرد همانند خورشید در بالای آن قرار دارد. کتیبهٔ مذکور در ارسی‌های اواخر قاجار حذف شده و تنها به طراحی و اجرای شمسه اکتفا شده است.

می‌توان اذعان داشت که ارسی‌هایی با کادر کلی مستطیل که در دورهٔ اول معماری قاجاری رایج بوده است در دورهٔ دوم از رواج افتاده و طرح ویژهٔ ارسی‌های قاجاری که دارای تاج نیم‌گرد و بدون لچکی بوده از اواسط قاجار شکل‌گرفته است. ابتدا با حذف لچکی‌ها، کتیبه با طرح مفصل‌تری اجرا شده و به‌مرور زمان از پیچیدگی‌های آن کاسته شده است؛ چنان‌که در اواخر قاجار حاشیهٔ پهن کتیبه (کتیبهٔ زیر شمسه) نیز حذف و شمسه نیز با سادگی بیشتری طراحی و اجرا گردیده است. بر این‌اساس می‌توان اذعان داشت که سادگی طرح کتیبه‌ها در ارسی‌های اوایل قاجار در طرح کلی آن‌ها بوده که امکان نورگیری بیشتری را فراهم می‌کرد؛ اما سادگی طرح‌ها در ارسی‌های اواخر قاجار ناشی از سادگی نقش‌مایه و تکرار عناصر ساده در آن بوده است.

بررسی نقشه و نمای معماری خانه‌های مطالعه شده (جدول ۱) نشان می‌دهد که روند تحولات خانه در این دوره در تبریز از درون‌گرایی به برون‌گرایی تحت‌تأثیر سبک‌های غربی و به‌ویژه سبک نوکلاسیک و نیز تغییر سبک زندگی بوده است. ابتدا عوامل تزئینی در نما ظاهر گردیده، سپس بر تعداد عناصر بیرونی و نمای بنا و نیز تعداد پنجره‌ها به‌سمت بیرون افزوده شده و بنا جلوهٔ بیشتری به خود گرفته است. حال آن‌که بنابه ضرورت اقلیم سرد آذربایجان، خانه‌ها در سبک معماری ایرانی درون‌گرا بودند و بیشتر به عناصر داخلی بنا توجه می‌شد. این تحولات کم‌کم به‌سمت تغییر نقشه نیز حرکت کرده و درنهایت منجر به حذف تمامی عناصر معماری ایرانی در اواخر قاجار و اوایل پهلوی شده است. از اواسط قاجار طنبی شامل اتاقی درمیان بناست که از دو سو نورگیر است؛ اما در خانهٔ سلماسی به‌عنوان یک نمونه از اوایل قاجار چنین امری دیده نمی‌شود. هم‌چنین در خانهٔ مشروطه به عکس خانه‌های قدکی، حیدرزاده و امیرنظام، طنبی از سمت شمال به حیاط

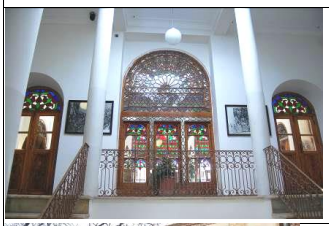
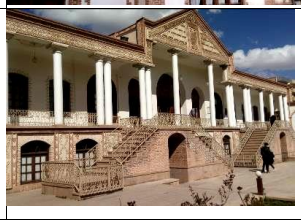
دسترسی ندارد و ازطریق ارسی و دو درب کوچک به بالکن، راه‌پله و نورگیر مرکزی داخلی راه داشته و در سوی دیگر راه‌پله مرکزی نیز اتاق‌های بزرگ دیگری قرار دارد. با به‌کارگیری برخی عناصر معماری غربی در این بناها از اواسط قاجار به‌بعد، کم‌کم نقش عناصر معماری ایرانی کاهش‌یافته و بناها برون‌گراتر شده و جلوهٔ بیشتری در سطح و بیرون می‌یابند؛ هرچند در ابتدا به‌طور موزونی دو شیوهٔ ایرانی و غربی با هم به شیوایی ادغام شده و به‌کار رفته‌اند. در خانهٔ امیرنظام، که متعلق به اواخر قاجار است، ازمیان عناصر معماری ایرانی در نما، تنها ارسی باقی‌مانده و بقیهٔ عناصر غربی است. این مسأله غیر از دلایل معماری می‌تواند دلایل اجتماعی و فنی ازجمله فاخر بودن بنا با اجرای ارسی و عدم وجود جایگزین مناسب در معماری داشته باشد.

پدیداری ایوان ستون‌دار و بالکن در نمای خانه‌ها اولین تأثیر را بر تغییرات ارسی گذاشته است. بالکن در مقابل ارسی خانهٔ سلماسی وجود ندارد و از خانهٔ قدکی (اواسط قاجار) بدان اضافه شده است (جدول ۵). درواقع در سطح‌بندی نما، ارسی یک سطح عقب‌نشینی کرده و از جلوه‌گری آن در نمای بنا کاسته شده است؛ اما به‌دلیل استفاده از قوس هماهنگ با آن در بالکن و ارتفاع مناسب بنا هنوز اهمیت خود را حفظ کرده است. در نمای اصلی خانهٔ سلماسی قوس نیم‌دایره به‌کار نرفته و ارسی دارای ساختار و نمای مستطیل اما طرح قوس‌دار در داخل آن است؛ در نتیجه هنرمند طراح، دو لچکی منقوش در گوشه‌های قوس‌ها بدان افزوده است تا فرم کلی مستطیل حفظ شود. با حذف لچکی در ارسی‌ها و استفاده از قوس‌های نیم‌دایره در معماری و هماهنگ کردن قوس ارسی با آن، نقوش تزئینی، بیشتر در خود ارسی‌ها به‌کار رفته و کتیبهٔ ارسی‌های اواسط قاجار پرنقش‌تر از اوایل و اواخر این دوره ارائه شده است.

با پر رنگ شدن نقش بالکن در اواخر قاجار و افزایش استفاده از سایر عناصر معماری غربی هم‌چون پله و سنتوری در نما، استفاده از سرستون‌های سبک غربی و حذف قوس‌های نیم‌دایره، ارسی به‌عنوان یک عنصر باقی‌مانده از معماری ایرانی که تنها نقش نورگیری دارد، در این خانه‌ها به‌کار رفته است. با توجه به کاهش اهمیت آن در معماری، از تنوع نقش‌ها نیز در آن کاسته شده است؛ ضمن آن‌که در این تحولات، تغییرات نقشه نیز از درون‌گرا به برون‌گرا حائز اهمیت است و از اواخر قاجار با تغییر نقشه‌های خانه‌های تبریز به اشکال متقارن و نه براساس نیاز اقلیمی، سایر عناصر معماری نیز همانند پله‌های متقارن در جلوی بنا، از آن تأثیر گرفته‌اند. در نتیجهٔ استفاده از ارسی‌های بزرگ هم‌چون ارسی خانهٔ سلماسی (سه ارسی سه‌لتی متصل به‌هم) منسوخ شده و یک ارسی بزرگ (معمولاً پنج‌دری) درمیان و چند ارسی کوچک‌تر یا پنجره در اضلاع مجاور به‌کار رفته است. بدین‌سان تغییر سبک معماری از سبک ایرانی به سبک التقاطی ایرانی-غربی، تغییر سبک زندگی و ورود عناصر و لوازم زندگی مدرن و به‌تبع آن ضرورت تغییر معماری و فراهم آوردن امکان زندگی مدرن ضرورت‌هایی را ایجاد می‌کند که موجب ایجاد تحولاتی در طرح ارسی‌ها به‌سمت سادگی و درنهایت حذف آن از معماری مسکونی تبریز در دورهٔ قاجار می‌شود.

جدول ۵. وضعیت ارسی، بالکن و ایوان ستوندار نسبت به هم‌دیگر در خانه‌های مورد مطالعه (نگارندگان، ۱۳۹۸).◄

Table 5: The situation of Orosi, balcony and pillared porch in relation to the others in the studied houses (Authors, 2018).

نام	نمای جنوبی	نمای شمالی
خانهٔ سلماسی		فاقد بالکن، ارسی، پنجره و نورگیر در نمای شمالی
خانهٔ قدکی		
خانهٔ مشروطه		
خانهٔ حیدرزاده		
خانهٔ امیرنظام		

نتیجه‌گیری

مطالعهٔ طرح و نقش ارسی‌های شاخص پنج خانهٔ قاجاری تبریز در این پژوهش -که داده‌های آن به‌روش اسنادی و میدانی جمع‌آوری و بررسی شد- نشان‌داد که برای طراحی آن‌ها از عناصر و نقش‌های منحنی بر پایهٔ نقوش سنتی ایرانی هم‌چون بته‌جقه و نقوش مکمل آن استفاده شده است. طرح‌های ارسی‌های پنج خانه مورد بررسی دارای نقوش مشترکی هم‌چون نقش چهارپر، بته‌جقه، گل و قاب‌بندی است. نقش گل از انعکاس نقش بته‌جقه همراه با نقشی مکمل تشکیل شده است. نقش قاب‌بندی نیز از کنارهم قرارگرفتن نقش چهاپر و نقش مکمل به‌وجوده آمده است. در هر پنج ارسی از نقش کتیبهٔ مرکزی در نقش طرح لنگه‌ها نیز استفاده شده است. هم‌چنین این داده‌ها نشان‌داد که سیر تحول طرح ارسی‌ها از ابتدای قاجار تا انتهای شامل مسیری به‌سمت سادگی بوده است. چنان‌چه در ابتدای قاجار ساختار ارسی مستطیل‌شکل بوده و لچکی‌های حاصل در گوشه‌های طاق نیز دارای

طرح قواره‌بری هستند. هم‌چنین قسمت پاطاق ارسی‌ها دارای حاشیهٔ پهن یا کتیبه در زیر شمسهٔ مرکزی هستند که این عناصر به مرور زمان طی دورهٔ قاجار حذف شده‌اند. از میانهٔ قاجار لچکی‌ها حذف شده و نقوش آن در کتیبه ارسی‌های میانهٔ قاجار دیده می‌شود؛ سپس حاشیهٔ پهن (کتیبه) نیز از ارسی‌های اواخر قاجار حذف شده است. ضمن آن‌که ارسی‌های اواخر قاجار نسبت به دوره‌های پیشین از سادگی بیشتری در انتخاب عناصر و طراحی برخوردارند. بایستی توجه کرد که در ارسی‌های مورد بررسی هرچه طرح واگیره در شمسهٔ مرکزی مفصل‌تر بوده، تعداد تکرار آن کم شده است. بر این‌اساس می‌توان گفت که کلیات ساختاری ارسی در طول دورهٔ قاجار حفظ شده، اما در طول زمان از عناصر آن کاسته شده و ساده‌تر شده است. علت عمدهٔ این تحولات در طرح ارسی‌ها، تغییر شیوهٔ معماری درون‌گرای ایرانی به شیوهٔ التقاطی و غربیِ برون‌گرا، از ابتدا تا انتهای قاجار و به‌تبع آن کاهش اهمیت ارسی در معماری است. طی این روند عناصر معماری ایرانی کم کم جای خود را به عناصر غربی داده‌اند. با ظهور عناصر معماری و تزئینی در نمای ساختمان‌ها از اهمیت تزئینی ارسی کاسته شده، در اواخر قاجار طرح‌های ساده‌تری را پذیرا شده است و درواقع به‌عنوان یک پنجرهٔ نورگیر و تهویه عمل می‌کند و به‌نظر می‌رسد دیرپاترین عنصر تزئینی در معماری ایرانی است. این مسأله به‌خوبی در نمای خانهٔ امیرنظام دیده می‌شود. در تمام خانه‌های بررسی شده، غیر از امیرنظام، عناصری از معماری ایرانی در نما دیده می‌شود، اما بررسی نما و عناصر معماری خانهٔ امیرنظام نشان می‌دهد که ارسی تنها عنصر تزئینی ایرانی در نمای آن است که جهت هماهنگی با سایر قسمت‌های بنا به‌طور ساده طراحی شده است. این موضوع با مسائل فنی و اجتماعی هم‌چون فاخر شدن بنا با اجرای ارسی و عدم وجود جایگزین مناسب به‌لحاظ فنی نیز بی‌ارتباط نیست و نیاز به پژوهش‌های بیشتری دارد.

پی‌نوشت

۱. زلزله در شب آخر سال ۱۱۹۳ هـ.ق. رخ‌داده و پس‌لرزه‌های آن تا مدت‌ها در سال ۱۱۹۴ هـ.ق. ادامه یافته است؛ به‌همین‌دلیل در منابع با دو سال مختلف گزارش شده است (ذکاء، ۱۳۶۸: ۸۶).

۲. طنبی به اتاق یا تالار بزرگ و مجلل درمیان بنا یا پشت ایوان قرار می‌گیرد، گفته می‌شود (فلاح‌فر، ۱۳۷۹، ۱۵۰؛ فرشته‌نژاد، ۱۳۸۹، ۲-۲۱۳).

سپاسگزاری

از مهندس اکبر تقی‌زاده‌اصل (رئیس اسبق سازمان میراث‌فرهنگی آذربایجان شرقی) و دکتر احد نژادابراهیمی (دانشیار دانشگاه هنر اسلامی تبریز) بابت در اختیار نهادن اطلاعات لازم دربارهٔ تاریخچهٔ بناها و مرمت ارسی‌ها قدردانی می‌شود.

کتابنامه

- آجورلو، بهرام؛ و نعمتی‌بابای‌لو، علی، ۱۳۹۲، «حذف هویت قاجاری ارک علیشاه تبریز با مرمت به شیوهٔ پاکسازی سبکی». باغ نظر، ۱۰(۲۷): ۲۷-۳۸.
- امرایی، مهدی، ۱۳۸۳، ارسی پنجره‌های رو به نور. تهران: سمت.

- بانی مسعود، امیر، ۱۳۸۸، معماری معاصر ایران (در تکاپوی سنت و مدرنیته). تهران: هنر معماری قرن.
- بایبوردی، حسین، ۱۳۴۹، «اعتمادالدوله‌ها». وحید (۸۴): ۳-۱۴۷۱.
- بزرگمهری، زهره، ۱۳۸۱، مصالح ساختمانی، آژند، اندود، آمود در بناهای کهن ایران (تقریرات استاد مرحوم محمد کریم پیرنیا). تهران: سازمان میراث‌فرهنگی کشور.
- پاکباز، رویین، ۱۳۸۷، دایرةالمعارف هنر (نقاشی، پیکره‌سازی و هنر گرافیک). تهران: فرهنگ معاصر.
- پیرنیا، محمدکریم، ۱۳۸۱، آشنایی با معماری اسلامی ایران. تدوین: غلامحسین معماریان، تهران: دانشگاه علم و صنعت.
- پیرنیا، محمدکریم، ۱۳۸۴، سبک شناسی معماری ایرانی. تدوین: غلامحسین معماریان، تهران: سروش دانش.
- حاجی‌قاسمی، کامبیز و همکاران، ۱۳۹۵، گنجنامه: فرهنگ آثار معماری اسلامی ایران. دفتر پانزدهم (بخش اول)، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- حسینی، سجاد؛ و کبیرصابر، محمدباقر، ۱۳۹۵، «جنگ‌های ایران و روس و نفوذ معماری دفاعی اروپایی در ایران مطالعه موردی: قلاع کوردشت و عباس‌آباد ارس». تاریخ‌نامه ایران بعد از اسلام (نشریه دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تبریز)، ۷(۱۲): ۱۴۲-۱۱۳.
- دومان، رافائل، ۱۳۵۳، »وضع ایران در زمان شاه عباس ثانی». ترجمهٔ عباس آگاهی، بررسی‌های تاریخی، (۵۲): ۱۷۰-۱۴۹.
- دهخدا، علی اکبر، ۱۳۷۷، لغت‌نامهٔ دهخدا. چاپ دوم، تهران: دانشگاه تهران.
- ذکاء، یحیی، ۱۳۶۸، زمین‌لرزه‌های تبریز. تهران: کتاب‌سرا.
- زارعی، محمدابراهیم، ۱۳۹۲، «سنندج شهر ارسی، بررسی روند شکل‌گیری و گسترش هنر ارسی‌سازی براساس نمونه‌های موجود». مطالعات معماری ایران (۴): ۱۳۰-۱۰۹.
- زمانی، سپیده، ۱۳۸۹، «سمبولیسم و کارکرد رنگ در ارسی‌های خانه‌های تاریخی قاجار در دو شهر اصفهان و تبریز». پایان‌نامهٔ کارشناسی‌ارشد هنر اسلامی، منتشر نشده، دانشگاه هنر اصفهان (منتشر نشده).
- شاردن، ۱۳۷۴، سفرنامهٔ شوالیه شاردن. ج۲، ترجمهٔ اقبال یغمائی، تهران: توس.
- شفیع‌پور، آسیه، ۱۳۸۵، «ارسی در معماری سنتی ایران». فصل‌نامهٔ هنر، (۶۸): ۱۸۳-۱۶۴.
- شمیم، علی‌اصغر، ۱۳۷۸، ایران در دورهٔ سلطنت قاجار، قرن سیزدهم و نیمه اول قرن چهاردهم. تهران: بهزاد.
- صارمی، علی‌اکبر؛ و رادمرد، تقی، ۱۳۷۶، ارزش‌های پایدار در معماری ایرانی. تهران: سازمان میراث‌فرهنگی کشور.
- علی‌پور، نیلوفر، ۱۳۹۰، «مطالعهٔ طرح ارسی‌های کاخ‌های قاجاری تهران». نگره، (۱۸): ۲۱-۴.

– عمرانی، بهروز؛ و اسمعیلی‌سنگری، حسن، ۱۳۸۴، بافت تاریخی شهر تبریز. تهران: سمیرا.
– فخاری‌تهرانی، فرهاد؛ پارسی، فرامرز؛ و بانی‌مسعود، امیر، ۱۳۸۵، بازخوانی نقشه‌های تاریخی تبریز. تهران: شرکت عمران و شهرسازی ایران.
– فرشته‌نژاد، سید مرتضی، ۱۳۸۹، فرهنگ معماری و مرمت معماری (۱). اصفهان: ارکان دانش.
– فلاح‌فر، سعید، ۱۳۷۹، فرهنگ واژه‌های معماری سنتی ایران. تهران: مولف.
– قبادیان، وحید، ۱۳۸۳، معماری در دارالخلافه ناصری (سنت و تجدد در معماری معاصر تهران). تهران: پشوتن.
– قبادیان، وحید، ۱۳۹۲، سبک‌شناسی و مبانی نظری در معماری معاصر ایران. تهران: مؤسسه علم معمار.
– کارنگ، عبدالعلی، ۱۳۷۴، آثار تاریخی و ابنیه باستانی آذربایجان؛ آثار و ابنیه تاریخی شهرستان تبریز. تهران: انجمن آثار و مفاخر فرهنگی.
– کیانی، محمدیوسف، ۱۳۷۹، تاریخ هنر معماری ایران در دوران اسلامی. تهران: سمت.
– کی‌نژاد، محمدعلی؛ و شیرازی، محمدرضا، ۱۳۸۹، خانه‌های قدیمی تبریز. ج.۱، تهران: فرهنگستان هنر و دانشگاه هنر اسلامی تبریز.
– مجتهدی، مهدی، ۱۳۷۷، رجال آذربایجان در عصر مشروطیت. به‌کوشش: غلامرضا طباطبائی مجد، تهران: زرین.
– مدهوشیان‌نژاد، محمد؛ و عسکری‌الموتی، حجت‌اله، ۱۳۹۵، «تمایزهای کمی و کیفی در سیر تحول ارسی‌های قاجاری تبریز». هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی، ۲۱ (۴): ۸۴-۷۷.
– مرزبان، پرویز؛ و معروف، حبیب، ۱۳۷۷، فرهنگ مصور هنرهای تجسمی (معماری، پیکره‌سازی، نقاشی). تهران: سروش.
– مستوفی، عبداله، ۱۳۷۷، شرح زندگانی من. تهران: زوار.
– ملازاده، کاظم؛ و محمدی، مریم، ۱۳۸۶، دایرةالمعارف بناهای تاریخی در دوران اسلامی. جلد ۷: خانه‌های تاریخی، تهران: سوره مهر.
– مینورسکی، ولایمیر، ۱۳۳۷، تاریخ تبریز. ترجمهٔ عباسعلی کارنگ، تهران: کتابفروشی تهران.
– وافی، محمدحسین، ۱۳۸۱، «پنجره در معماری دورهٔ صفویه اصفهان». فصلنامهٔ هنر (۵۲): ۱۱۹-۱۴۳.
– وحدت‌طلب، مسعود؛ و نیکمرام، امین، ۱۳۹۶، «بررسی اهمیت، فروانی و پراکنش رنگ قرمز در ارسی‌های خانه‌های تاریخی ایران؛ مورد پژوهی: ۲۲ تاج ارسی خانه‌های قاجاری تبریز». هنرهای زیبا؛ معماری و شهرسازی، ۲۲ (۲): ۹۷-۸۷.

- Ajorloo, B. & Nemati Babaylou, A., 2014, "The Alienation of Qajarid Identity at the Arch of Alishah in Tabriz as the Result of Stylistic Restoration Methods". *BAGH-E NAZAR*, 10(27): 27-38.

- Ahani, F., 2011, "Natural light in traditional architecture of Iran: lessons to remember". *Light in Engineering, Architecture and the Environment,* 121, 25.

- Alipoor, N., 2011, "Study of Design in Orosies of Qajar Palaces of Tehran". *Negareh,* (18): 4-21.

- Amraei, M., 2004, *Orosi, Windows to the Light.* Tehran: Samt.

- Babaei, M.; Soltanzadeh, H. & Islami, S. Y., 2013, "A study of the lighting behaviour of Moshabak in Kashan's houses with emphasis on the notion of transparency". *Architectural Science Review,* 56(2): 152-167.

- Bani Masoud, A., 2008, *Iranian Contemporary Architectue (In the Stir of Traditon and Modernity)*. Tehran: Honar-e Memari-ye Qarn.

- Bozorgmehri, Z., 2002, *Building Materials: Azhand, Plasters and Amood in Old Buildings of Iran.* Tehran: The Iranian Organization of Cultural Heritage.

- Chardin, 1995, *Chardin's Travelogue.* Translated by: Eqbal Yaghmaei. Tehran: Toos.

- Dehkhoda, A., 1998, *The Dictionary of Dehkhoda*. Tehran: Tehran University.

- Du Mans, R., 1974, "The Status of Iran in Shah Abbas Era". Translated by: Abbas Agahi, *Barrasiha-ye-Tarikhi,* (52): 149-170.

- Fakhari Tehrani, F.; Parsi, F. & Bani Masoud, A., 2007, *Reading up Old Maps of Tabriz.* Tehran: Urban Development of Ministry of Housing.

- Fallahfar, S., 2001, *Encyclopedia of Traditional Architecture Terminology of Iran*. Tehran.

- Fathi, H. & Farsani, E. Z., 2014, "Comparative Study of Elements ans Properties in Orosies of Zand and Qajar Periods". *Trends in life sciences,* 3: 306-315

- FereshtehJejad, S. M., 2011, *Encyclopedia of Architecture and Architectural Restoration*. Isfahan: Arkan-e Danesh.

- Ghobadian, V., 2003, *Architecture of Tehran during Naseredin Shah Period (in the 2nd half of 19th Century).* Tehran: Pashotan.

- Ghobadian, V., 2014, *Styles and Conceptes in Iranian Contemporary Architecture.* Tehran: Institute of Elm-e- Memar.

- Habib, F.; Alborzi, F. & Etessam, I., 2013, "Light Processing in Iranian Houses; Manifestation of Meanings and Concepts". *International Journal of Architecture and Urban Development,* 3(3): 11-20.

- Haji Qasemi, K. et al., 2016, *Encyclopedia of Islamic Architecture of Iran: Houses.* Part 1 (Ganjnameh: Khaneh-ha), Tehran: Shahid Beheshti University.

- Hoseini, S. & Kabirsaber, M., 2016, "Russo-Iranian Wars and the Influence of European Defensive Architecture in Iran Case Study: Kurdasht and Abbasabad Castles of Aras". *Journal of Iranian Islamic Period History* (Journal of Faculty of Letters and Humanities) (Tabriz), 7(12): 113-142.

- Kazemzadeh, M.; Tahbaz, M. & Asadi, F. S., 2013, "Measurements and Analysis of Day Lighting Conditions in the Iranian Traditional House: Case Study in Kerman". In: *ICSDEC 2012@ sDeveloping the Frontier of Sustainable Design, Engineering, and Construction* (pp. 929-936). ASCE.

- Karang, A. A., 1995, *Historical monuments and ancient buildings of Azerbaijan; Historical monuments and buildings of Tabriz.* Tehran: Association of Cultural Works and Honors.

- Keynejad, M. A. & Shirazi, M. R., 2010, *The Traditional Houses ofTabriz.* Vol. 1, Tehran: Iranian Academy of Art and Tabriz Islamic Art Uni.

- Kiani, M. Y., 2000, *History of Architecture of Iran in Islamic Era*. Tehran: Samt.

- Koliji, H., 2015, "Built on Light: The 'Crafty'Art of Geometric Patterned Windows". *International Journal of Islamic Architecture,* 4(1): 75-108.

- Madhooshiannejad, M. & Askari Alamooti, H., 2016, "Quantitative and qualitative differences in the development of Tabriz Qajar Orosies". *Honarha-ye- Ziba, Honarha-ye Tajassomi,* 21 (4): 77-84.

- Makani, V.; Khorram, A. & Ahmadipur, Z., 2012, "Secrets of Light in Traditional Houses of Iran". *International Journal of Architecture and Urban Development,* 2(3): 45-50.

- Marzban, P. & Ma'rouf, H., 1999, *An Ilustrated Dictionary of Visual Arts (Architecture, Sculpture, Painting).* Tehran: Soroush Press.

- Minorsky, V., 1951, *History of Tabriz.* Translated by: Abd-al-Ali Karang, Tehran: Tehran Bookstore.

- Mojtahedi, M., 1999, *Characters of Azerbaijan in the age of constitutionalism.* Corrected by: Gholamreza Tabatabaei Majd, Tehran: Zarrin.

- Melville, C., 1982, "Historical monuments and earthquakes in Tabriz". *Iran*, 19: 159-77.

- Mollazadeh, K. & Mohammadi, M., 2007, *Histirical Houses.* Tehran: Sureye-Mehr.

- Mostofi, A., 1998, *The Explanation of my Life*. Tehran: Zavvar.

- Nemati Babaylou, A., 2010, *Interview with Akbar Taghizadeh Asl*. no Published.

- Omrani, B. & Ismaeili Sangari, H., 2005, *Historical Context of Tabriz*. Tehran: Samira.

- Pakbaz, R., 2008, *The Encyclopedia of Art (Painting, Sculpture and Graphic Art).* Tehran: Farhang-e- Moaser.

- Pirnia, M., 2002, *Introduction to Islamic Architecture of Iran*. Edited by: Gholamhosain Memarian, Tehran: University of Science and Technology.

- Pirnia, M., 2005. *Stylistics of Persian Architecture.* Edited by: Gholamhosain Memarian, Tehran: Soroush-e-Danesh.

- Saremi, A. & Radmard, T., 1998, *Stable Values in Iranian Architecture*. Tehran: The Iranian Organization of Cultural Heritage.

- Shafi'poor, A., 1996, "Orosi in Traditional Architecture of Iran". *Art Quarterly,* (68): 164-183.

- Shamim, A., 1996, *Iran in the Qajar Kingdom Era*. Tehran: Afkar.

- Shirazi, M. R., 2011, "The Story of "One-Story-Ness"". *International Journal of Architectural Research: ArchNet-IJAR,* 5(1): 160-169.

- Vafi, M. H., 2002, "Window in Isfahan Architecture, Safavid Era". *Art Quarterly,* (52): 119-143.

- Wahdattalab, M. & Nikmaram, A., 2017, "An Investigation into the Importance, Abundance and Distribution of Red Color in Stained Glass Windows of Historical Houses in Iran Case Study: 22 Examples of Stained Glass Windows Circle heads (Crowns) in Houses built during Qajar Dynasty in Tabriz". *Honar-Ha-Ye-Ziba: Memary va Shahrsazi,* 22(2): 87-97.

- Zamani, S., 2010, "Symbolism and Function of Color in Historic Orosies in Qajar Houses of Isfahan and Tabriz". M.A. Dissertation in Islamic Art, Art University of Isfahan.

- Zarei, M. E., 2013, "Sanandaj, the City of Orosi; Process Investigation of formation and propagation of Art of Orosi Making Based on Available Samples". *Study in Persian Architecture,* (4): 109-130.

- Zoka, Y., 1989, *Earthquakes of Tabriz*. Tehran: Ketabsara.