

# ارسی در معماری سنتی ایران

آسیه شفیق پور



معرفی ارسی:

ارسی دریا پنجره کشویی بالای رویی است که به طور عمودی بالا و پایین برده می شود و عموماً درگاه آن رو به صحن (حیاط) دارد. بدنه ارسی با چوب به شیوه منبت کاری و مشبک (گره چینی) و نقش های متنوع هندسی و گیاهی ساخته می شود و سپس درون شبکه های چوبی شیشه های رنگی کار گذاشته می شود. ارسی ها معمولاً مستطیل شکل هستند و بخش فوقانی آنها را تا زیر سقف به شکل مستطیلی یا هلالی یا ضربی که با شیشه های رنگی زینت داده می شد، تکمیل می کرده اند. این گونه در و پنجره برای تنظیم و ملایم کردن نور در خانه های آفتاب گیر مناطق گرمسیری کاربرد وسیعی داشته و بسیار مناسب بوده است. ولیکن ساخت آن در سایر مناطق نیز کم و بیش رواج داشته است. ارسی معمولاً از ۱ تا ۶ لنگه ساخته می شده است و در بعضی مواقع در آن آینه کاری نیز به کار می بردند. یکی از مکان های دارای ارسی همراه با شیشه های رنگی و آینه کاری، حسینیه شیراز در شیراز می باشد.<sup>۱</sup>

در لغت نامه دهخدا ارسی بدین معنی معرفی شده که: ارسی قسمتی از در است که عمودی باز می شود.

قسمتی از در که گشودن و بستن آن به بالا بردن و فرو آوردن است و آریان پور ارسی را شیشه ای ذکر کرده که هشتی یا اتاق نشیمن را آفتاب گیر می کند. برخلاف درهای عادی که به یک سو یا به دو سوی یمن و شمال باز و فراز شود.

دری که درگاه آن رو به صحن باشد و دارای چارچوبی که این در، در آن حرکت کرده بالا و پایین رود.

ارسی عموماً به گونه‌ای ساخته می‌شد که تمام سطح بیرونی یک اتاق را دربرمی‌گرفت. هر پنجره ارسی علاوه بر شبکه تشکیل دهنده چارچوب، از دو سطح ثابت و متحرک تشکیل می‌شد که سطح ثابت کارکرد یک عنصر جداکننده مانند دیوار را نیز ایفا می‌کرد و از سطح متحرک برای مشاهده بهتر منظره فضای باز تهویه استفاده می‌شد.

### معرفی ارسی از نگاه جهانگردان

از نگاه جهانگردان ارسی نوعی پنجره سنتی است. بسیاری از جهانگردان و دیگر افراد خارجی که مدتی در ایران و مخصوصاً در دوره قاجار در تهران زندگی کرده‌اند، به برخی از انواع پنجره‌ها، به‌ویژه پنجره‌های ارسی اشاره کرده‌اند. زیرا ترکیب زیبایی آنها در نگاه نخست آنان بسیار جلب توجه می‌کرد.

یاکوب ادوارد پولاک<sup>۱۰</sup> که از سال ۱۸۵۱ تا ۱۸۶۰/۱۲۶۸ تا ۱۲۷۷ (ق) در ایران زندگی می‌کرد و مدتی نیز پزشک ویژه ناصرالدین شاه بود، درباره پنجره‌های ارسی چنین اظهار داشته است: «دیوار جلو از پنجره‌های بزرگ تشکیل شده که به آن ارسی می‌گویند، در ساختن این ارسی هنر و دقت بسیار به کار رفته، قیمت آن اغلب ۲۰۰ تا ۳۰۰ تومان برآورد می‌شود.»

قسمت فوقانی ارسی با مشبکی ظریف که به فلا بدوزی خیلی شباهت دارد پر شده و به اشکال گوناگون هندسی، ستاره، کثیرالاضلاع و طرح‌های سبید بافت از اصیل‌ترین انواع ممکن درآمده است. هنرمند هم خود را مصروف آن می‌دارد که همواره نقوش جدیدی اختراع کند، تا هیچگاه ارسی یک خانه به ارسی خانه دیگر شبیه نباشد. در فاصله این طرح‌های سبید بافت شیشه‌های رنگی و آینه قرار داده‌اند و با گرداندن آن نقوش مختلفی به چشم می‌آید، در بیننده زنده می‌کند. این ارسی بسیار پرخرج تأثیر دل‌انگیزی در بیننده می‌گذارد.

در بسیاری از موارد برای محفوظ نگاه داشتن ارسی و فضای درون تالار از تابش شدید آفتاب تابستان، از پرده‌های کرباس استفاده می‌کردند و آن را جلوی پنجره می‌کشیدند.

دکتر بورکشن یکی از اعضای سفارت بروس در ایران که در اواسط دوره ناصرالدین شاه (۱۸۵۰ تا ۱۸۶۱/۱۲۷۶ تا ۱۲۷۸ ق) به ایران آمد. به این پرده‌ها چنین اشاره کرده است: «اتاق‌های بزرگ محل استیجاری سفارت به طرف حیاط بیرونی پنجره‌های بزرگی داشتند که از هفت ارسی و در کشویی تشکیل می‌شدند و هر ارسی و دری دارای قاب‌های کوچکی از شیشه بودند که در هر یک از آنها شیشه کوچک سفید به کار رفته بودند و بدین ترتیب پنجره بزرگ این اتاق‌ها دارای ۲۱۰ شیشه سفید کوچک بود.»

در ساختمان‌های قدیمی و اشرافی‌تر تهران اهمیت زیادتری به این ارسی‌ها داده‌اند و تزئینات بیشتری را برای آنها فراهم کرده‌اند بدین معنی که قاب‌های شیشه‌های پنجره‌ها را با طرح‌های خاص هندسی به اشکال زیبایی درآورده‌اند و به علاوه به جای شیشه سفید از شیشه‌های رنگارنگ در آنها استفاده شده است.

این پنجره‌های بزرگ در خارج و اطراف حیاط دارای پرده‌های بلند کرباس سفید رنگ هستند که بارسمانی به عقب و جلو می‌روند و در مواقع لزوم اتاق‌ها را از تابش اشعه آفتاب محفوظ نگاه می‌دارد.



خانه قوام - تهران - دوره قاجار



کارکرد:

سطح مشبک پنجره‌های ارسی چندین کارکرد دارد:

### ۱. تأمین نور فضای درونی

هر فضای ساخته شده توسط عناصری مانند دیوار، سقف و پنجره از فضای باز و طبیعی متمایز و جدا می‌شود. حد و اندازه این تمایز و محصور بودن، همیشه به یک مقدار نیست. از این لحاظ می‌توان انواع فضاهای ساخته شده را به سه گروه تقسیم‌بندی کرد:

فصلنامه هنر - شماره شصت و هشت

فضاهای بسته، فضاهای نیمه بسته و فضاهای نیمه باز<sup>۲</sup> پنجره‌های ارسی در فضای نیمه بسته به کار می‌روند. فضای نیمه بسته نوعی از فضاهایی هستند که به طور متوسط یک جبهه از آنها توسط ردیفی از درها، پنجره‌ها با فضای باز مرتبط هستند و گشوده شدن آنها در مواقع مناسب می‌تواند ارتباط نسبتاً گسترده‌ای بین فضای ساخته و فضای باز پدید آورد.

در برخی از انواع فضاهای ساخته شده که بازشوهایی (پنجره‌های ارسی) در دو جبهه روبه‌روی هم وجود دارد. رابطه و پیوند بین فضای باز و فضای ساخته شده، بارزتر است. این فضاها که غالباً در کنار فضای باز طراحی و ساخته می‌شود، متناسب با موفقیت و کارکردشان از نور کافی برخوردار می‌شدند.

#### ۲. در معرض دید قرار دادن فضای بیرونی

فراهم آوردن امکان بهره‌گیری از منظره یا منظره‌های مصنوع و طبیعی واقع در بیرون فضاهای بسته را می‌توان به عنوان یکی دیگر از کارکردهای مهم پنجره ارسی مورد توجه قرار داد. زندگی در فضای ساخته شده بسته‌ای که مسئله نور و تهویه آن به نحوی حل شده باشد اما فاقد دید و منظره مناسب باشد، ناخوشایند بوده و زیستن در آن برای مدت طولانی بسیار دشوار و مشکل‌آفرین خواهد بود به همین سبب همواره در بناهای درون‌گرا که حیاط، منظره بنا را شکل می‌داده است، آن را به بهترین شکل طراحی و احداث می‌کردند تا یک چشم‌انداز مناسب نیز کارکرد داشته باشد. همچنین در بناهای درون‌گرا، غالباً مهم‌ترین بخش از فضای باز در انواع واحدهای معماری را که منظره بنا را تشکیل می‌داد، با انواع پنجره‌های ارسی به گونه‌ای دلپذیر می‌آراستند. از این خاصیت نیز در طراحی باغ‌ها بسیار استفاده می‌شده است.

#### ۳. کاهش شدت تابش نور آفتاب و گرما

پهنه وسیع دید به حیاط از لابه‌لای آلت‌بندی‌های چوبی و شیشه‌های الوان، منظره بدیع گیاهان از پس شیشه‌های الوان و تجزیه نور خورشید به ریگ‌های گوناگون، در روی سطوح اتاق منظره - ای منحصر به فرد را به اتاق‌های ارسی می‌دهد. نفوذ نور خورشید به قلب اتاق در زمستان و شکست نور خورشید به وسیله آلت‌بندی‌های چوبی و ایجاد سایه در فصل تابستان، خاصیت ویژه‌ای به اتاق‌های ارسی داده است که بتواند در ضلع‌های مختلف حیاط قرار بگیرد بدین دلیل انواع و اقسام اتاق‌ها از جمله تالار و بادگیر در بسیاری از مواقع با نمای ارسی آراسته شده است.<sup>۴</sup>

#### ۴. ایجاد زیبایی در نمای ساختمان

کارکرد دیگر پنجره ارسی ایجاد زیباسازی در نمای ساختمان می‌باشد. پنجره ارسی تنها برای تأمین عوامل ذکر شده مورد توجه قرار نداشت، بلکه مانند بسیاری از عناصر معماری، نقشی مهم در تزئین و زیباسازی بنا ایفا می‌کند به نحوی که در بسیاری از انواع فضاهای معماری کاخ‌ها، باغ و خانه‌های ثروتمندان به صورت مهم‌ترین عامل در طراحی و تزئین نماهای درونی و بیرونی به-



کار می‌رفت، به همین سبب شکل، اندازه، رنگ‌بندی، موقعیت و سازماندهی آن در نما با دقت مورد توجه قرار داشت.

#### ۵. حفظ حریم و محرمیت فضای بیرون

یکی دیگر از کارکردهای مهم این نوع پنجره‌ها، حفظ حریم و محرمیت فضای درون اتاق‌ها و تالارها نسبت به فضای بیرونی است زیرا شبکه ریز این پنجره‌ها غالباً موجب می‌شود که کسی به سادگی نتواند از بیرون فضای درونی را ببیند. از این کارکرد در فضای درونی خانه نیز استفاده می‌شده است.

#### ۶. دور کردن حشرات مزاحم

در آخر و به عنوان مورد ششم باید ذکر کنیم که بر اثر تجربه گذشتگان و کسانی که از پنجره ارسی در خانه‌هایشان استفاده می‌کنند. ثابت شده که شیشه‌های رنگی پنجره‌های ارسی با ایجاد نورهای رنگارنگ باعث دور شدن و خارج شدن حشرات مزاحم از فضای درونی اتاق‌های دارای پنجره‌های ارسی می‌شود که این مورد می‌تواند یکی از مهم‌ترین خاصیت‌های این نوع پنجره‌ها در فضای معماری ایرانی باشد.



خانه آصف وزیری - سنج - دوره قاجار

### اثرات و دلایل استفاده از پنجره‌های ارسی:

#### الف: نور

همانطور که در بخش کارکردهای پنجره‌های ارسی ذکر شد، این نوع پنجره‌ها باعث می‌شوند نور خورشید به اندازه کافی وارد فضای اتاق‌ها شود، نه خیلی زیاد و نه خیلی کم. همانطور که می‌دانیم همه ما آفریده‌های نور هستیم. نور خورشید به جهان ما حیات می‌بخشد و قدرت زیبایی نور به قدری در زندگی ما مهم است که ما به طریق استعاره تعبیری از دید نور را بی‌آن که به آن بیندیشیم در زبان روزمره به کار می‌بریم. نور به مفهوم شادی یا بی‌خیالی، چابکی یا سبکباری است، و هیچگاه معانی تاریکی، افسردگی، ناگواری و دیر جنبشی نمی‌دهد و از همه اینها جلوگیری می‌کند.

نور تفاوت بین زندگی و مرگ است. نور جهان ما را تغییر داده و زندگی ما را دستخوش دگرگونی ساخته است. نور به دید جهانی ما عقاید خوب و بد و نیز ادیان ما تحول بخشیده است و بالاخره نور پایه و اساس روحیه و دیدگاه‌های ما و خلاء زندگی ماست.<sup>۵</sup>

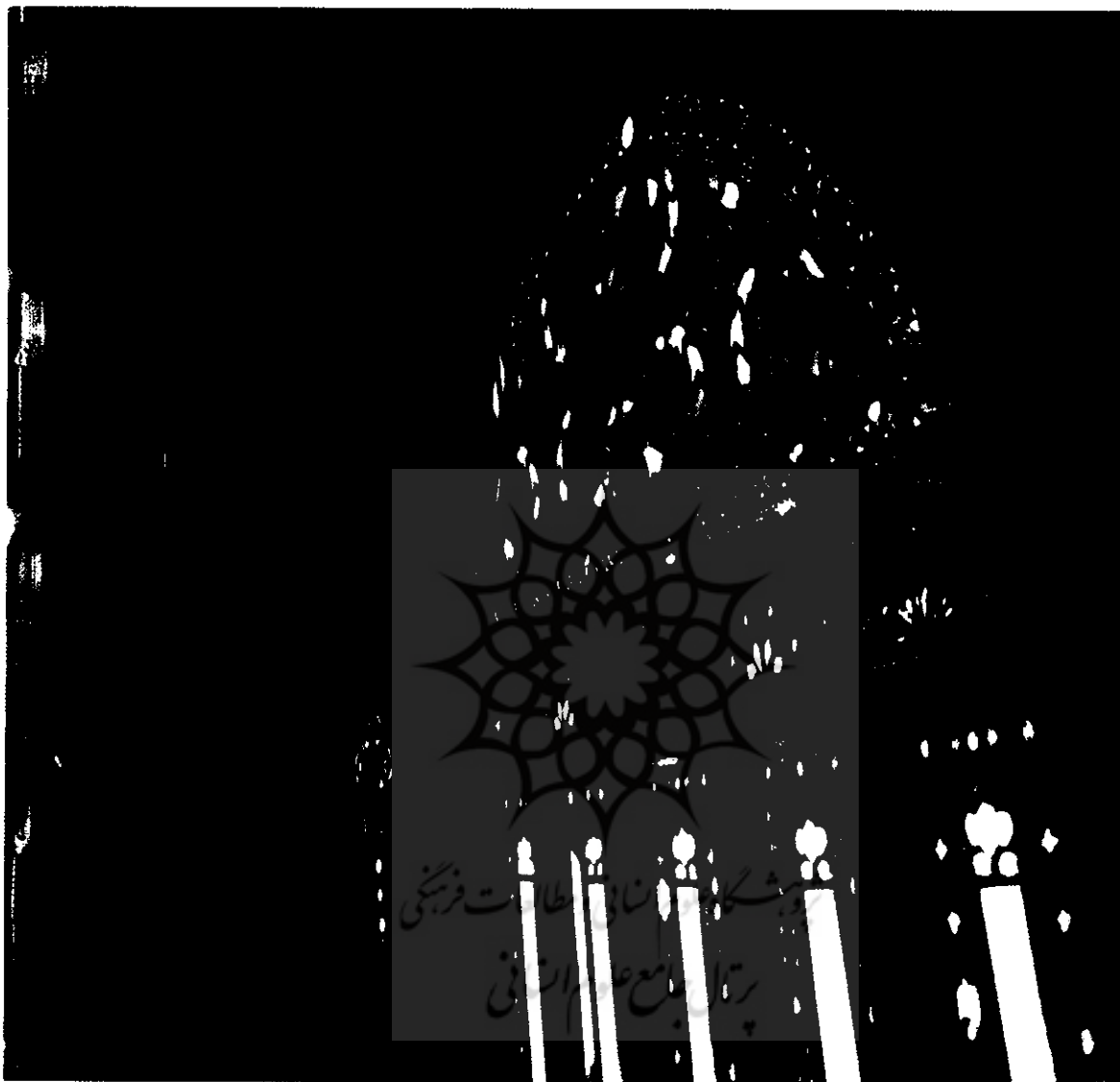
ارسی در معماری سنتی ایران

نور درخشان خورشید منبع حیات است و باعث تندرستی انسان. کمبود آن (نبود ویتامین D) باعث نرمی استخوان در کودکان می‌شود. همچنین طبق تجربیات پزشکی باعث درمان افسردگی (نور درمانی) در این نوع بیماران می‌شود.



بود و نبود نور بر هر دقیقه‌ای از زندگی ما اثر می‌گذارد. نحوه رشد و تکامل ما، تندرستی، خوابیدن و غذا خوردن، روابط، حتی خوی و عادات ما و بالاخره طول عمر ما همه زیر نفوذ مقدار نوری هستند که دریافت می‌کنیم.

البته باید ذکر کنم که زیادی این نور نیز مضراتی مانند سرطان پوست و کم شدن آب بدن و غیره دارد که در معماری سنتی ایران به همه این سود و زیان‌ها توجه شده و با ایجاد و استفاده از این نوع پنجره‌ها مقدار مناسب نور ورودی به فضای بیرونی را کنترل می‌کند. نور خورشید از رنگین‌کمان رنگ‌ها تشکیل شده است و همین پنجره‌های ارسی به وسیله شیشه‌های رنگارنگ خود نور تک رنگ خورشید را در فضای درونی اتاق دوباره به رنگ‌های مختلف مانند رنگین



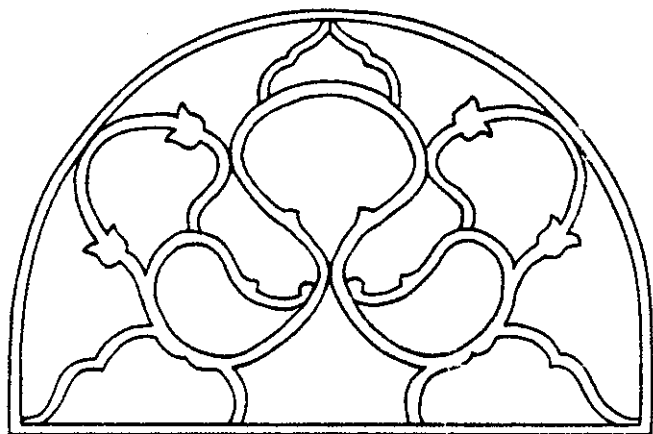
کمان زمینی تبدیل می‌کند و منظره زیبا و دل‌انگیزی را به وجود می‌آورد.

#### ب. روان‌شناسی رنگ‌ها

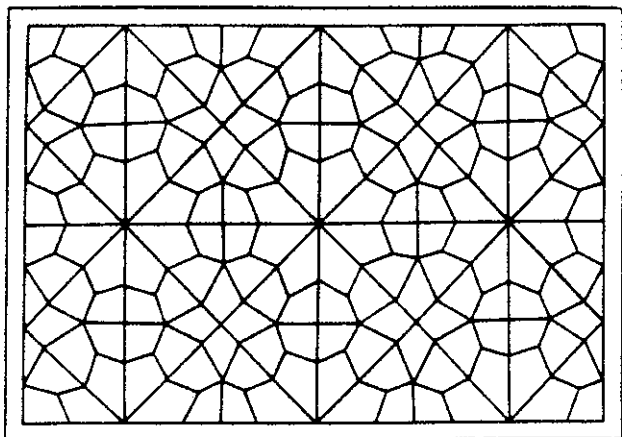
همچنین از نظر روان‌شناسی رنگ‌های مختلف این شیشه‌ها و ایجاد نورهای هم‌رنگشان بر روی انسان تأثیرات مختلفی می‌گذارد که هر رنگ در کنار رنگ دیگر شدت این تأثیر را خنثی کرده و مقدار مناسب آن را تنظیم و تعدیل می‌کند. بیشتر رنگ‌های استفاده شده در شیشه‌های ارسی رنگ‌های لاجوردی، قرمز، سبز و زرد هستند و هر کدام به تنهایی یک تأثیر روان‌شناختی مجزایی دارند.

ارسی در معماری سنتی ایران





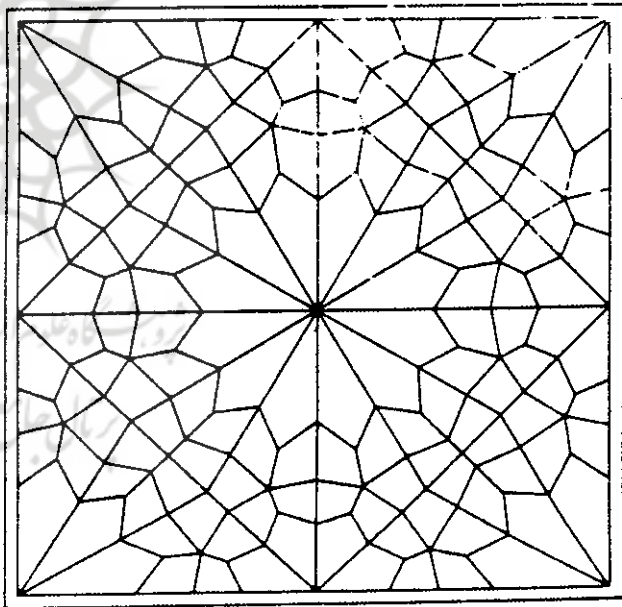
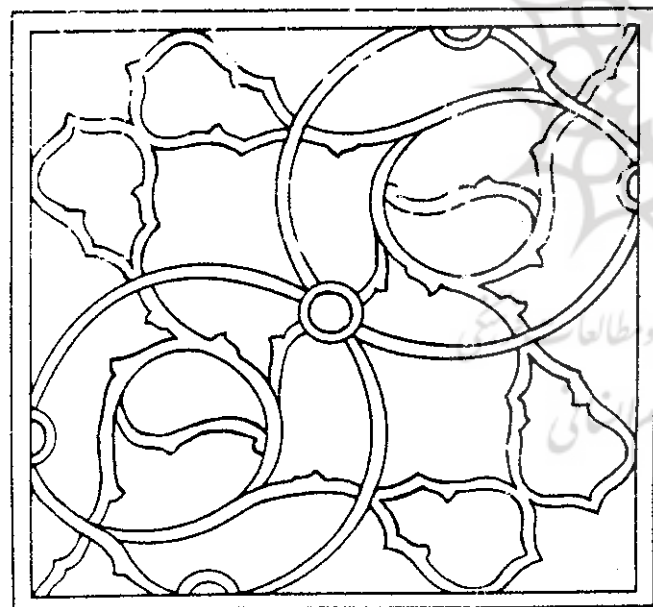
نوعی قواره کاری در ارسلی بالا خانه کاخ الماس گلستان



آلت چینی هشت چهار لنگه پنجره چوبی مسجد جامع اصفهان

هشت قواره کاری سر در ارسلی کاخ شمس العماره

آلت چینی هشت شانزده در زمینه مربع، در خانه‌ای در کاشان



رنگ لاجوردی (آبی تیره) یک نیاز بیولوژیکی برای انسان است، از نظر روان‌شناسی به معنای آرامش است و از دیدگاه فیزیولوژیکی معنای خوشنودی را می‌دهد. یعنی خوشنودی از وضعیت و آرامش همراه با لذت بردن از آن. ایجاد تقدس و پاکی و ایجاد احساس ثبات، یکپارچگی و امنیت. نمایانگر حقیقت و اعتماد، عشق و ایثار و فداکاری است و مظهر ابدیت بی‌انتها و نشانه سنت و ارزش‌های پایدار بوده لذا به ابدی کردن گذشته تمایل دارد.

فصلنامه هنر - شماره شصت و هشت

رنگ سبز دارای صفات روحی اراده در انجام کار، پشت کار و استقامت است و باعث ایجاد

نورزایی و جوانی، و سرزندگی و رشد می‌شود و محتوای عاطفی آن همراه با ایجاد غرور است.<sup>۶</sup> رنگ قرمز بیانگر نیروی حیاتی، فعالیت عصبی و غددی بوده و لذا معنای آرزو و تمام شکل‌های میل و اشتیاق را دارد. قرمز یعنی لزوم به دست آوردن نتایج مورد نظر و کسب کامیابی. قرمز نشانگر آرزو برای تمام چیزهایی است که شدت زندگی و کمال تجربه را در پوشش خود دارند. رنگ قرمز انگیزه‌ای است برای فعالیت شدید، ورزش، پیکار، رقابت. قرمز یعنی تأثیر اراده یا قدرت اراده در حالی که زنگ سبز مظهر آنعطاف‌پذیری اراده می‌باشد. و اینها در کنار هم یکدیگر را تعدیل می‌کنند.

رنگ زرد باعث روشنی و شادمانی می‌شود. صفات آن عبارتند از روشنی، بازتاب، کیفیت درخشان و شادمانی زودگذر. زرد نمایانگر توسعه‌طلبی، بلا مانع، سهل گرفتن یا تسکین خاطر است. زرد در نقطه مقابل سبز قرار دارد. به این معنی که تجمع اضطراب آفرین رنگ سبز می‌تواند حتی منجر به فشار یا تشنج گردد، در حالی که زرد نشانگر تسکین و انبساط خاطر است. از سوی دیگر رنگ زرد سبک‌تر و غلظت کمتری در مقایسه با رنگ قرمز دارد لذا به جای اینکه محرک باشد بیشتر جنبه تلفیقی دارد.

### ج: زیبایی

سطح پنجره‌های ارسی را با استفاده از انواع نقش‌های گوناگون گره‌سازی و با شیشه‌های رنگین و ساده می‌آراستند و ترکیب‌های بدیعی پدید می‌آورند و بدین صورت هماهنگی بین این شبکه‌های هندسی و نورهای رنگی باعث ایجاد زیبایی دلپذیری می‌شود. تناسب (نظم هندسی نور) و رنگ که به قول ابن هیثم دو عنصر از سه عنصر ممتازی هستند که بیشترین قابلیت را در ایجاد جمال بصری دارند، سخت به عنصر سوم، یعنی نور وابسته‌اند و این نور منبع نهایی جمال بصری و لازمه دیدن است و همین‌طور می‌گوید رنگ نیز خود می‌تواند به زیبایی و حسن نور، زیبایی دیگری بیفزاید. زیرا رنگ‌های رخشان را خوش آید و دیده را بنوازد.

وقتی طرح‌های رنگین و شیشه‌های رنگین با توجه به تناسب سامان یابد، ارزش جمالشان افزایش چشم‌گیری پیدا می‌کند. زیرا رنگ‌ها و طرح‌های رخشان و ناب‌انگه که نظمی بی‌هنجار و یک‌دست داشته باشند نیکوترند تا آن که فاقد نظم باشند.<sup>۷</sup> و این زیبایی و نظم با همان گره چینی‌های هندسی به تکامل می‌رسند.

### د: نقش هندسی در ارسی

ناپسند دانستن تقلید از نقش‌ها و صورت‌های انسانی و حیوانی در نقاشی و سایر هنرهای تصویری و تجسمی به تدریج موجب شد که تقلید از طبیعت در فرهنگ بسیاری از هنرهای اسلامی چندان مورد توجه قرار نگیرد و جایگاه والایی نیابد. به همین جهت هنرمندان به ترکیب‌های هندسی و انتزاعی توجه بسیار کردند. یکی از ویژگی‌های ترکیب‌های انتزاعی و به-خصوص ترکیب‌های هندسی، امکان خلق آثار بی‌شمار و گوناگون است که سبک، شیوه و حوزه فرهنگی آن غالباً نه تنها به هنرمندی خاص یا ناحیه‌ای مشخص محدود و منحصر نمی‌شود، بلکه به زمان و دوره خاصی نیز تعلق ندارد و از این لحاظ امکان خلق آثار ماندگار در این



اصفهان - دوره زندیه - مساحت تقریبی ۱۰۰۰ متر مربع

گستره یافت می‌شود. از هندسه در ساده‌ترین شکل برای طراحی و ساخت انواع پنجره‌ها استفاده می‌شد. اما در برخی از انواع پنجره‌ها - به‌ویژه پنجره‌های ارسی - کاربرد آن را در بهترین حالت ممکن می‌توان مشاهده کرد. برای به‌دست آوردن نقش‌های هندسی به‌طور معمول نخست از ساده‌ترین شکل‌های هندسی مانند مربع، دایره و مثلث استفاده می‌شد. ویژگی‌های هندسی هر

یک از این شکل‌ها، نقش موثری در نحوه کاربرد آنها داشت.

**مربع:** یکی از اشکالی بود که کاربردی فراوان در هنرهای انتزاعی داشت. وجود چهار ضلع و زاویه مساوی و قابلیت تقسیم هر مربع به شمار زیادی مربع دیگر به سادگی و سهولت و نیز امکان محیط یا محیط کردن دایره در آن و مانند آن سبب شد که از آن هم به عنوان یک شکل خاص و هم در ترکیب با سایر شکل‌ها و نیز به عنوان شکل زمینه و پایه در طرح استفاده کنند. **دایره:** دایره نیز از جمله شکل‌هایی بود که اهمیتی فراوان در طراحی انواع نقش‌های هندسی داشت و افزون بر کاربرد آن به تنهایی به عنوان یک شکل نهایی یا در ترکیب با سایر شکل‌ها، از آن به عنوان یک نقش زمینه برای طراحی و ترکیب انواع گوناگونی طرح‌ها استفاده‌های بی‌شمار می‌شد.

بسیاری از ویژگی‌های هندسی دایره موجب شد در بیشتر نقش‌های مینا و پایه شرکت داشته باشد. سهولت ترسیم آن با کمک یک ریسمان و نیز سادگی آن به شش قسمت از طریق شعاع آن و همچنین تقسیم آن به بخش‌های مساوی کوچک‌تر با استفاده از نقاط هندسی موجب شد که از آن به عنوان یکی از مهم‌ترین شکل‌های هندسی استفاده کند.

می‌توان اظهار داشت که امکان استفاده از شعاع دایره برای تقسیم محیط آن به ۶، ۱۲، ۲۴ موجب اهمیت یافتن برخی از این اعداد در طبقه و تقسیم‌بندی بعضی از پدیده‌های طبیعی و اجتماعی شد. چنان که تقسیم سال به دوازده ماه یا شمارش برخی از کالاها یا واحد جین یا دوجین و غیره را می‌توان از نمونه‌های آن به شمار آورد. غالباً برای هرگونه نوآوری در طرح‌های هندسی، نخست سطح مورد نظر را به تعدادی شکل هندسی پایه یا مینا تقسیم می‌شود. برای دستیابی به این منظور نیز بیشتر از شکل دایره و مربع استفاده می‌کنند، سپس با بهره‌برداری از نقاط مهم هندسی آنها شکل‌ها یا شکل‌های مطلوب به دست می‌آید.

به این ترتیب، در ساده‌ترین حالت، ترکیبی از شکل‌های هندسی پدید می‌آید که در هنرهای گوناگون با توجه به امکانات متنوع در دسترس، از جمله به کارگیری مصالح مختلف، رنگ‌های گوناگون و سایر روش‌ها بر غنا و ارزش هنری ترکیب‌های پدید آمده افزوده می‌شود. چنان که پیش‌تر نیز در بسیاری از پنجره‌های ارسی، با بهره‌برداری از ترکیب‌های هندسی و گره‌سازی، به همراه کاربرد شیشه‌های رنگی، سطوح بسیار زیبایی پدید می‌آوردند.

نقوش هندسی تأثیرات بسیاری در روحیه انسان دارد به طوری که در ترکیه نفس اثر کرده و باعث پاک شدن نفس از امیال دنیوی و ایجاد عقل روحانی و آماده کردن نفس برای خلاصی خود از این عالم مادی می‌شوند تا به یمن عروج ملکوتی، به عالم ارواح و حیات جاوید نائل شود.

##### ۵. تأثیر ارسی از نگاه جهانگردان

برخی از جهانگردان یا سایر بیگانگی که در گذشته به ایران آمده‌اند، به شکل آگاهانه‌ای به ارتباط بصری و هماهنگی تصویری پنجره‌های ارسی و سایر اثاثیه و نیز تزئینات آن پی برده و به آن اشاره کرده‌اند.

«جیمز بیللی فریزر» که در دوره فتحعلی شاه به ایران آمده بود در توصیف اجزای بصری یک اتاق ایرانی و ارتباط آنها با یکدیگر و از جمله با پنجره آن چنین گفته است: «دیوارها با گل‌های طلایی



خانه حسن رحمت سمیعی - رشت - اواخر دوره قاجار



آمیخته با رنگ‌های سرخ و آبی بر زمینه سفید تزئین شده بود. مانند نسخه خطی کهنه‌ای که به بهترین طرز تذهیب شده باشد و زاویه‌ها و طاقچه‌ها پراز آئینه‌کاری‌های مطابق ذوق عادی ایرانی‌ها. بدترین قسمت اتاق نقاشی‌های آن بود... اما پنجره‌های رنگین، قالی‌ها و نمدها، بالش‌های گران‌بهای ابریشمی آکنده از پر با رویه‌های لطیف ململ، تو را از فرط لذت و حظ سرمست می‌کرد و جثه تنومند خان در لباس راحت خانگی با آن توده اشیاء تجملی که در میان آنها نشسته یعنی فرو رفته بود خوب به هم می‌آمدند». البته در بسیاری از خانه‌های کوچک به جای شیشه از کاغذ روغنی استفاده می‌کردند، زیرا بهای آن کمتر بود و در نظر مسافر خارجی دیگری به نام

فصلنامه هنر - شماره شصت و هشت

هانری داسمانی<sup>۳۰</sup> که در دوره قاجار به ایران آمده بود این پنجره‌ها بسیار زیبا و باارزش بودند، به طوری که او در مورد خانه شخصی به نام 'خدا رحم خان' در اصفهان ذکر کرده است که: «تزیین یکی از اتاق‌ها؛ درها و پنجره‌ها را در نهایت ظرافت با چوب‌های نازک و قطعات شیشه کوچک الوان منبت کاری کرده‌اند و در ظرافت و قشنگی مانند تار عنکبوت است که جابه‌جا از قطرات شبنم پوشیده شده و درخشندگی و جلوه خاصی دارد، حواشی درها نیز با شیشه‌های آبی و قرمز رنگ و با اشکال هندسی متقارن مطلوبی زینت یافته است...» و در جای دیگر که اشتیاق او را به داشتن این نوع پنجره نشان می‌دهد ذکر کرده که: «سه‌شنبه ۲۲ اکتبر، امروز من معامله عجیبی کردم، مترجم خود را نزد میزبان (خدا رحم خان) فرستادم و تقاضا نمودم که یک تکه از منبت کاری درها را که مرکب از چوب و شیشه رنگی است به من بدهد... من هم در عوض دوربین سفری خود و ... را برای او فرستادم.»

#### و: محرمیت

پنجره‌های ارسی همچنین باعث محدود کردن دید از بیرون به درون خانه و ایجاد محرمیت می‌شود و همین ویژگی سبب شده که نه تنها در مناطق گرمسیر بلکه در شماری از خانه‌های واقع در بعضی از شهرها - از جمله برخی شهرهای شمالی کشور از پنجره‌های ارسی در جبهه‌ای از خانه که به سمت گذرگاه عمومی وجود داشت، استفاده شود، زیرا در این حالت ضمن برخورداری از نور و منظر فضای عمومی، محرمیت فضای درونی خانه نیز مخدوش نمی‌شود. همین ویژگی پنجره‌های ارسی موجب شد که از آنها در فضاهای درونی نیز استفاده شود. محل استفاده از این پنجره در فضاها، اتاق‌های گوشوار واقع در یک یا دو سوی تالارهای بزرگ و مرتفع بود، زیرا بسیاری از اوقات که مجالس خاص یا پذیرایی مردانه در تالارها یا اتاق‌های بزرگ پنج دری یا هفت دری برگزار می‌شد، زنان در اتاق‌های بالاخانه یا گوشوار که در بالا و دو سوی تالار واقع شده و از یک سمت به آن دید داشتند، می‌نشستند و از پشت پنجره‌های ارسی بدون آن که دیده شوند، بر فضای تالار اشراف می‌یافتند.

و بدین ترتیب همه این موارد و بسیاری موارد دیگر ما را متوجه تأثیرات و دلایل استفاده از پنجره‌های ارسی در دوره‌های گذشته کرده و متأثر می‌کند از اینکه دیگر از این نوع پنجره‌ها در معماری جدید استفاده نمی‌شود.

#### ه. خواص صوتی

اگر قطعات یک گره نسبت به هم زوایای مختلف یا متعدد پیدا کند، جابه‌جایی صوتی ایجاد می‌کند در این جابه‌جایی تابع قوانین علم آکوستیک است. فرم‌های شش وجهی نیز دارای خواص صوتی هستند. از کاربرد صوتی شش وجهی در طبیعت می‌توان کندوهای عسل را مثال آورد که دقیقاً عمل انتقال صوت یا رزونانس را انجام می‌دهد. از این شکل، همچنین در ساخت محفظه‌های صوتی یا جعبه‌های رزونانس سازهایی چون شش تار استفاده شده است. در برخی از سازه‌های آمریکای لاتین مانند ماندورا نیز از شش وجهی به صورت منقش مشبک بر سطح جعبه رزونانس بهره گرفته‌اند که رنوس آن به تناوب یک در میان نقش گیرنده و فرستنده صوتی را ایفا می‌کند.<sup>۳۱</sup>

## تاریخچه ارسی

### دوره‌های قرون وسطایی

استفاده از شیشه‌های رنگی درون در و پنجره در معماری ابتدا در کلیسای جامع به سبک معماری گوتیک به کار رفته است. در سده‌های دوازدهم و اوایل سیزدهم پنجره‌هایی با شیشه‌های رنگی مختلف توسط شیشه‌سازان و هنرمندان گمنام اروپایی ساخته می‌شد که زیبایی آنها وصف‌ناپذیر بود. کلیسای جامع در سارتر، کلن، آمین و نوتردام در پاریس.

این پنجره‌های همراه با شیشه‌های رنگی که امروزه به نام آستن گلاس "معروف می‌باشد، زینت دهنده کلیساهای مسیحیان بودند و مجسم‌کننده زندگی مسیح و داستان‌های دیگر کتب مقدس مسیحیان و همین‌طور واسطه‌ای برای رساندن نور کافی به درون کلیساها بودند.

شیشه‌های ساخته شده در آن دوران قرون وسطایی در مقایسه با شیشه‌سازان امروزی عاری از

نالار تخت مرمر، کاخ گلستان - تهران



سلیقه و مهارت بودند ولی همین بی‌سلیقه‌گی به زیبایی هنری پنجره‌های ساخته شده می‌افزود. شیشه‌سازان قادر به تهیه رنگ‌های دقیق نبودند آنها اکسیدهای فلزی را به شیشه در حال مذاب می‌افزودند. مثلاً مس برای سرخ یا قوتی، کبالت برای آبی، منگنز برای ارغوانی، انتیموان برای زرد و آهن برای سبز، تهیه‌کننده رنگ‌های تند و خالص شدیدی بودند که با قدرت و درخشش

فصلنامه هنر - شماره شصت و هشت

خود چشم را خیره می کردند و نیز ضخامت خود شیشه یکنواخت نبود و در مقایسه با معیارهای امروزی شکل زمختی داشت. این به شیشه بافت و عمقی از رنگ می بخشید که همان چیزی بود که هنرمندان امروزی به آن تصادف ارضاکننده می گویند.

### دوره صفوی

به وجود آمدن این همه زیبایی باعث شد که کم کم مسلمانان نیز از این هنر در معماری مساجد، منازل و مکان های دیگر خود استفاده کنند و بدین ترتیب ساخت ارسی در کشورهای شرقی و به ویژه ایران با ساکن شدن ارامنه در جلفای اصفهان توسط شاه عباس صفوی رواج پیدا می کند و با پیشرفت معماری اسلامی و در اوج آن پیشرفت یعنی در دوره صفوی استفاده از شیشه های رنگی متداول می شود. البته در اینجا باید ذکر کنم که استفاده از شیشه های رنگی به غیر از این سبک و کاربرد، در دوره های پیش از اسلام و تاریخی یعنی در دوره های اوایل تمدن ایران نیز رایج بوده است مانند شیشه های رنگی که در زیگورات 'جغازنبیل' در کنار سنگ های دیگر در کف بنا استفاده شده است و همین طور در دوره های بعد در نقاط مختلف نیز شاهد استفاده از شیشه های رنگی هستیم، ولی بحث ما در مورد تاریخچه استفاده از شیشه های رنگی در درون پنجره ها یعنی ارسی می باشد که تقریباً از دوره صفوی به سبکی شبیه به شیشه های رنگی کلیساها رایج شده است. از این دوره آثار چندانی باقی نمانده که عبارتند از: بناهای کاخ فرخ آباد، چهل ستون، عالی قاپو، هشت بهشت، انگورستان شاه عباسی، خانه غفوری و خانه خوشنویس در اصفهان که همه این بناها دارای ارسی های چهار قسمتی بوده و نسبت به دوره بعد ساده تر هستند و گره های به کار رفته در آنها بیشتر گره شش دوازده می باشد.

در ابتدای شروع ساخت پنجره های ارسی بیشتر از نقوش ساده مانند مربع و مستطیل استفاده می شد و بخش ثابت بالای پنجره معمولاً دارای طاقی جناغی، و غیره بوده ولی به مرور زمان و در دوره های بعد استفاده از نقوش هندسی به مرور تکمیل شد و تبدیل به نقوش گره گردید.

### دوره زندیه

از دوران کوتاه حکومت زندیان در ایران آثار چندانی نمانده است. در ارتباط با کاربرد شیشه در این دوره تنها باید اشاره کرد که کریم خان زند در شیراز کارگاه های شیشه گری دایر کرد، گویا برای مرمت طاق های دوره صفویه شیراز که 'شاردن' از آنها سخن گفته بود و متروک شده است. اما معلوم نیست که آیا در این طاق سازی کریم خان، شیشه برای پنجره و آینه کاری ساخته می شده یا نه؟ فقط از آنجا که اولاً تداوم و حتی رواج بیشتر شیشه رنگی و آینه در دوره قاجاریه نمونه دیگری نیز پیدا شده که شاید آینه کاری یا شیشه های رنگی آن از پایه یا از پیش باقی نبوده و یا ساخت همان دوره بوده است. از جمله: حرم کاخ کریم خان در شیراز است که نیپور<sup>۱۳</sup> در سفرنامه خود به آن اشاره کرده است: «شیشه های بی رنگ و رنگی پنجره ها در شیراز ساخته می شد» و در جایی دیگر ذکر کرده که: «در مورد کریم خان زند، در معماری خانه ها، پنجره ها معمولاً کوچک بود. پنجره خانه های روستایی و یا مردم کم درآمد شیشه نداشت و در زمستان با کاغذ بسته می شد ولی پنجره خانه های ثروتمندان برعکس بزرگ بود و شیشه های رنگین داشت.»<sup>۱۴</sup>



بنای حرم کاخ کریم‌خان در شیراز اکنون با کاربرد ادرای باقی است. این بنا در یک سوی آن دارای ارسی‌های سه لنگه‌ای است که مستطیل شکل هستند و سر در آنها طاق ضربی دارد. این ارسی‌ها با شیشه‌های رنگی پر شده‌اند که شاید مربوط به پیش از این دوره و یا بعد از آنها باشند. در این دوره بنای دیگری در اصفهان باقی است که به خانه حقیقی شهرت دارد و اکنون کاربرد ادرای یافته است. در ارسی از سه لنگه مستطیل شکل با سر در طاق ضربی آن با شیشه‌های سبز، زرد، قرمز و قهوه‌ای آرایش شده است.

بنای دیگر خانه ابراهیمی در اردبیل می‌باشد که دارای ارسی سه لنگه و طاق مستطیل شکل سه قسمتی است که هر قسمت شامل یک قوس شاخ بزی می‌باشد.

### دوره قاجاریه

در دوره قاجار شیشه رنگی مانند آئینه کاری از عناصر اصلی و معمول در آرایش بناها بوده است. در این دوره تحولی در شکل درها و پنجره‌ها پدید آمد. این دگرگونی در واقع تغییر شکل ضلع بالای بعضی درها و پنجره‌ها بود. این عناصر در گذشته غالباً به شکل مستطیل بودند، در حالی که در این دوره برای تبدیل شکل ضلع بالایی این عناصر به قوس یا هلال گرایش بسیاری، به ویژه از سوی اعیان و اشراف نشان داده شده است. همچنین برای ساختن پنجره‌های ارسی، استفاده از قواره کاری بیش از گره‌سازی مورد توجه قرار گرفت.<sup>۱۵</sup>

عبدالله مستوفی در توضیح بنائی و تعمیر خانه‌ای که در درون نوجوانی در دوره قاجار در آن می‌زیسته، چنین اظهار نظر کرده است: «فاصله زمانی ساختمان این حیاط با قسمت اصلی، شاید ده پانزده سال پیش نباشد. زیرا چندان تفاوتی در اسلوب بنایی حاصل نشده، فقط درها و پنجره‌ها از چهارگوش مبدل به هلال گشته است. ارسی‌های هلالی و بالا روها هم هلالی است در صورتی که در ساختمان حیاط‌های سابق تمام ارسی‌ها و بالا برها چهارگوش است. شیشه‌های آنها هم چهارگوش است در صورتی که شیشه و آلت‌بندی‌های ارسی ساختمان جدید، نقش و نگار دوری داشته و به اصطلاح زمان قواره کاری است. شیشه خرده‌هایی در بعضی از ارسی‌های بناهای سابق کار کرده بودند در صورتی که این بنا از این خرده‌کاری‌ها معاف است و از مقایسه دو ساختمان می‌توان حکم کرد که در نور گرفتن اطاق‌ها بیشتر علاقه دارند و از این رو شیشه‌کاری اطاق‌ها بیشتر و مخصوصاً جام‌های شیشه‌ها بزرگ‌تر است و شیشه‌های کف دستی و کوچک کمتر در آن به کار برده‌اند.

تعدادی از بناهای این دوره عبارتند از:

خانه مجتهدزاده در اصفهان دارای پنجره ارسی سه لنگه، بی‌رنگ و رنگی، گلداز.

خانه اکاف در اصفهان دارای ارسی چهار لنگه مستطیل، با سر در مستطیل، با شیشه‌های رنگی، گل و بتّه و در ارسی سه لنگه با در هلالی و همراه با آئینه کاری و دارای درهای کوچک و در دو لنگه با مثبت کاری می‌باشد.<sup>۱۶</sup>

خانه نیلفروشان در اصفهان دارای در ارسی پنج لنگه با سر در مستطیل.

خانه داوید در اصفهان در حال حاضر دانشکده هنر می‌باشد. دارای ارسی پنج لنگه با سر در طاق

ضربی.

خانه هوایی در شیراز که در حال حاضر سازمان تأمین اجتماعی می‌باشد.

خانه پاکبازی در شیراز که دارای ارسی پنج لنگه با سر در مشابه تازیر سقف با نقش گل ده پر و گره.

خانه محمص در قزوین در حال بازسازی، دارای در ارسی چهار لنگه چوبی هلالی با شیشه- های رنگی و گل و برگ با سر در مستطیل با نقش گل و برگ.

عمارت چهل ستون در قزوین که در حال حاضر موزه شهر می‌باشد دارای ارسی پنج لنگه هلالی با سر در هلالی و شیشه‌های رنگی هلالی و گل و بته.

حسینیه امینی‌ها در قزوین دارای در ارسی پنج لنگه با سر در هلالی و شیشه‌های رنگی گل و بته و گره در بخش‌های مختلف بنا.

عمارت خسرو آباد در سنندج دارای در ارسی ۳ لنگه هلالی با سر در هلالی.

مجموعه عری‌ها در یزد دارای پنجره ارسی پنج لنگه.

عمارت شکارگاه در سمنان دارای درهای ارسی شش لنگه مستطیل با سر در مستطیل.

خانه نجفی در بابل دارای در و پنجره‌های چوبی دو لنگه با سر در هلالی با شیشه‌های رنگی و گل و بته و شیشه‌کاری چهارخانه.

خانه حسن رحمت سمیعی در رشت دارای پنجره پنج لنگه با سر در مستطیل با نقش‌های گل و گره و پنجره‌ای با در مخروطی.

خانه کیا در گرگان دارای درهای دو لنگه با سر در هلالی و گل‌های هشت پر و نیم گل هشت پر.

خانه‌های رشیدی در بندر بوشهر، شهبازیان در همدان، آصف وزیری در سنندج، مهربان در بندر بوشهر، خانه جهانسوز در لاهیجان، باغ رحیم‌آباد در بیرجند، خانه طباطبایی‌ها در کاشان، خانه شاه یلاتی در کاشان، خانه کازورنیا، سعادت و زارع در شیراز و خانه قوام در تهران و در آخر کاخ گلستان در تهران که از آن بسیار نام برده شده و بسیاری بناهای دیگر که در این دوره ساخته شده‌اند.

اوژن فلاندن جهانگرد و نقاش فرانسوی که در سال‌های ۱۲۵۶-۵۷ مراسم (سلام نوروزی) را در تخت مرمر مشاهده کرده در شرح این مراسم صحبت از شیشه‌های ارسی به‌کار رفته در کاخ گلستان کرده و گفته: «در وسط ایوان شاهی و در طرفین دو اتاق برای تشریفات و پذیرایی است. این اتاق‌ها با پنجره‌های خاتم و نقاشی تزئین شده‌اند و شیشه‌های رنگارنگ دارند و در بالای شاه‌نشین ایوان تخت مرمر (ته تالار) پنجره‌هایی است که گل‌های آبی، قرمز، زرد و سبز شیشه- ای در آن ساخته شده و نور خورشید به زحمت از آنها به‌داخل نفوذ می‌کند.»<sup>۱۷</sup>

آلکسین سولتیکف نیز در مورد ارسی داخل تالار تخت مرمر ذکر کرده که: «در ته تالار تخت مرمر، دیوار کاملاً از یک پنجره عریض هلالی شکل اشغال شده که جام‌های زنگین آن، با دالبرهایی که با ظرافت فوق‌العاده بریده شده‌اند هزار نوع گل تشکیل می‌دهد، شیشه‌ها در قالب- های چوبی و ظریف و سبک مانند نار عنکبوت کار شده...»<sup>۱۸</sup>

#### دوره پهلوی و بعد از آن

در این دوره به‌خاطر کم توجهی به این هنر و گران قیمت بودن آن این هنر رو به زوال رفت و تنها آثار معدودی به‌وجود آمد مانند خانه رسولیان در یزد که در اوایل این دوره به‌وجود آمده است.

فرد ریچاردز<sup>۱۳</sup> که در زمان رضا شاه از ایران دیدن کرده است از زوال صنعت شیشه انداختن به پنجره‌ها و از ویران شدن خانه‌های قدیمی با تأسف چنین یاد می‌کند که: «در یزد و بعضی از شهرهای ایران حرفه شیشه انداختن به پنجره و همچنین شیشه‌های درهای ارسی، پیشرفت زیادی کرده بود، ولی متأسفانه بر اثر سستی و تبلی ایرانیان این سنت رو به زوال می‌رود. در اغلب خانه‌هایی که آنها را خراب می‌کنند تا به جای آن جاده‌های جدیدی بنا کنند، این نوع ارسی‌های زیبا دیده می‌شود. معمار نیون<sup>۱۴</sup> (معمار انگلیسی سازنده کلیسای در یزد) که بدون شک ذاتاً مردی صنعتگر هم بوده، این ارسی‌ها را به‌طور کامل و یا قطعاتی از آنها را جمع‌آوری کرده و یا خریده و به این ترتیب آنها را حفظ نموده است. وی آن قدر از این ارسی‌ها به‌دست آورده که توانسته است تمام پنجره‌های کلیسا را با آن پر کند. در نتیجه کلیسای مزبور بسیار زیبا به‌نظر می‌آید و دارای نوعی پنجره رنگی است که با کیفیت مخصوص آن یعنی قطعات کوچک شیشه و طرح‌های هندسی و زیبای ایرانی، مثل شیشه‌های قرون سیزدهم و چهاردهم جلوه‌گر می‌شود.» اما هنوز هم در برخی محله‌های قدیمی شهرهایی چون اصفهان، شیراز، قزوین، یزد و غیره می‌توان خانه‌های قدیمی که در آن ارسی‌های آن به خوبی حفظ شده‌اند نام برد. مانند بناهایی که قبلاً نام برده شده‌اند. که در حال حاضر بیشتر آنها یا مرمت شده‌اند و یا در حال بازسازی می‌باشند و زیر نظر سازمان میراث فرهنگی از آنها نگهداری می‌شود.

#### پی‌نوشت‌ها:

۱. وزارت مسکن و شهرسازی با همکاری میراث فرهنگی. زندگی جدید در کالبد قدیم. گزیده‌ای از بناهای با ارزش تاریخی تهران ۱۳۷۲.
۲. پولاک، ادوارد یا کوب، سفرنامه پولاک (ایران و ایرانیان) ترجمه کیکاووس جهاننداری، تهران: خوارزمی، ۱۸۹۱ - ۱۸۱۸.
۳. سلطان‌زاده، حسین، پنجره‌های قدیمی تهران. عکس‌ها: جوادی، رعنا، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی، ۱۳۷۵.
۴. قزلباش، محمدرضا و ابوالضیاء، فرهاد، الفبای کالبد خانه سنتی یزد، تهران وزارت برنامه و بودجه، معاونت فنی، دفتر تحقیقات و معیارهای فنی، ۱۳۴۶.
۵. بوا، بن، زیبایی نور، ترجمه پرویز قوامی، تهران: سروش ۱۳۷۶.
۶. لوییز، مارکس، روان‌شناسی رنگ‌ها، ترجمه ویدا ابی‌زاده، تهران: ویس ۱۳۶۹.
۷. ایتن، یوهانس، عناصر رنگ، ترجمه بهروز ژاله‌دوست، ویراستار: افسانه بلوری، تهران: عفاف ۱۳۷۸.
۸. فریزر، جیمزبیلی، سفرنامه فریزر معروف به سفر زمستانی، ترجمه دکتر منوچهر امیری، تهران: توس ۱۳۶۴.
۹. رنه دالماتی، هانری، سفرنامه از خراسان تا بختیاری، ترجمه فره‌وشی، تهران: ابن سینا و امیرکبیر ۱۳۳۵.
۱۰. آذر مهر، گیتی، آشنایی با هنر گره چینی چوبی، (هنر ایران - ضمیمه ماهنامه روزنامه ایران)، سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، شماره پنجم، اسفند ۱۳۸۰، ص ۸۸.

#### 11. stain glass

۱۲. بوا، بن، زیبایی نور.
۱۳. نیپور، کارستن، سفرنامه نیپور، ترجمه پرویز رجبی، تهران: توکا، ۱۳۵۴، ص ۶۸.
۱۴. همان.
۱۵. سلطان‌زاده، حسین، پنجره‌های قدیمی تهران.
۱۶. وزارت مسکن و شهرسازی با همکاری میراث فرهنگی، زندگی جدید در کالبد قدیم.

۱۷. فلاندن، اوژن، سفرنامه اوژن فلاندن.
۱۸. سولتیکف، الکسین، مسافرت به ایران، ترجمه محسن صبا، تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۵۶.
۱۹. ریچاردز، فرد، سفر ریچاردز، ترجمه مهین زفت صبا، تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب، ۱۳۴۳.

#### منابع:

- آذرمهر، گیتی، آشنایی با هنر گره چینی. (هنر ایران، ضمیمه ماهنامه روزنامه ایران)، سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، شماره پنجم، اسفند ۱۳۸۰.
- آصف، محمد هشام، رستم التواریخ. تصحیح محمد شیری، تهران، ۱۳۴۸.
- اینتن، یوهانس، عناصر رنگ. ترجمه بهروز زاله دوست، ویراستاری افسانه بلوری، عفاف، ۱۳۷۸.
- یو، بن. زیبایی نور، ترجمه پرویز قوامی، تهران، سروش، ۱۳۷۶.
- پولاک، ادوارد یاکوب، سفرنامه پولاک (ایران و ایرانیان)، ترجمه کیکاووس جهاننداری، تهران، خوارزمی، ۱۳۶۱-۱۳۶۸.
- تاورنیه، کتاب تاورنیه، ترجمه ابوتراب نوری (نظم الدوله)، تهران، مطبعه برادران، ۱۳۳۱ ه.ق.
- جوادی، آسیه، معماری ایران، ۳۲ پژوهشگر ایرانی، تهران، انتشارات مجرد، ۱۳۶۳.
- حلی، سیداکبر، گره‌ها و قوس‌ها در معماری اسلامی، حلی، ۱۳۶۵.
- دو سری، کنت، ایران در ۱۸۴۰-۱۸۳۹ (۱۲۵۵-۱۲۵۶ ه.ق) سفارت فوق‌العاده کنت دوسری، ترجمه احسان اشراقی، تهران، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۶۲.
- دهخدا، لغت‌نامه دهخدا، تهران، سازمان لغت‌نامه، ۱۳۲۵.
- ذکاء، یحیی، راهنمای مجموعه بناهای کاخ گلستان.
- راوندی، مرتضی، زندگی مسلمانان در قرون وسطی، تهران، سپهر و فرانکلین، ۱۳۴۸.
- راوندی، مرتضی، تاریخ اجتماعی ایران، امیرکبیر، ۱۳۵۴.
- دالمانی، هانری رنه، سفرنامه از خراسان تا بختیاری، ترجمه فروهوشی، تهران، ابن سینا و امیرکبیر، ۱۳۳۵.
- زمرشیدی، حسن، گره چینی در معماری اسلامی و هنرهای دستی، تهران، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۵۶.
- سلطان‌زاده، حسین، پنجره‌های قدیمی تهران، عکس‌ها: رعنا جوادی، تهران، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، ۱۳۷۵.
- سولتیکف، الکسین، مسافرت به ایران، ترجمه محسن صبا، تهران، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۵۶.
- شاردن، سیاحت‌نامه شاردن، ترجمه محمد عباسی، تهران، امیرکبیر، ۱۳۵۵-۱۳۴۹.
- فریزر، جیمز بیلی، سفرنامه معروف به سفر زمستانی، ترجمه دکتر منوچهر امیری، تهران، توس، ۱۳۶۴.
- قزلباش، محمدرضا و ابوالفضیاء، فرهاد، القبا کالبد خانه سنتی یزد، تهران، وزارت برنامه و بودجه معاونت فنی، دفتر تحقیقات و معیارهای فنی، ۱۳۴۶.
- کیانی، محمدیوسف، هوشنگ ثبوتی در شهرهای ایران، تهران، جهاد دانشگاهی، ۱۳۷۰.
- لوشر، مارکس، روان‌شناسی رنگ‌ها، ترجمه ویدا ابی‌زاده، تهران، ویس، ۱۳۶۹.
- مرزبان، پرویز و معروف، حبیب، واژه‌نامه مصور هنرهای تجسمی، تهران، سروش، ۱۳۶۵.
- مصاحب، دائرةالمعارف مصاحب، تهران، فرانکلین، ۱۳۴۵.
- معین، فرهنگ معین، تهران، امیرکبیر، ۱۳۷۶.
- نایبی، فرشته، حیات در حیاط در خانه‌های سنتی ایران (اصفهان، کاشان و تهران)، تهران، نزهت، ۱۳۸۱.
- نجیب اوغلو، گل‌رو، هندسه و تزئین در معماری اسلامی، ترجمه مهرداد مینویی بیدهندی، تهران، روزنه، ۱۳۷۹.
- نیپور، کارستن، سفرنامه نیپور، ترجمه پرویز رجیبی، تهران، توکا، ۱۳۴۵.
- وزارت مسکن و شهرسازی، خانه ایرانی، گردآورنده و عکس: جاسم غضنابنور، ترجمه مینو علیان، مقدمه - نویسی صادق ملک شهیمیرانی، تهران سازمان ملکی زمین و مسکن، ۱۳۷۵.
- وزارت مسکن و شهرسازی با همکاری میراث فرهنگی، زندگی جدید در کالبد قدیم، گزیده‌ای از بناهای باارزش تاریخی تهران، ۱۳۷۲.