Archive of SID

بررسی تطبیقی دو منبر دوره سلجوقی و ایلخانی (مشکول و نایین)*

(صفحه ۵۹-۴۷)

حسین نوروزی قره‌قشلاق[۱]، سمیه صالحی[۲]، حجت‌الله رشادی[۳]

۱- مربی و عضو هیأت علمی گروه صنایع‌دستی، دانشگاه اراک (نویسنده مسئول)

۲- مربی و عضو هیأت علمی گروه فرش، دانشگاه اراک

۳- مربی و عضو هیأت علمی گروه فرش، دانشگاه اراک

چکیده

یکی از عناصر ارزشمندی که از صدر اسلام در مساجد کاربرد داشته و نیز از ضروریات مساجد محسوب می‌شده، منبر بوده است. روشن است که این دست‌ساخته به نحوی در ترویج و گسترش دین نیز مؤثر واقع شده است. بخش عمده‌ای از تحقیقات انجام شده در باب منبرها، پیرامون تاریخ ساخت آن بوده و کمتر مباحثی به ویژگی‌های زیبایی‌شناختی و نقوش به کار رفته در آن پرداخته‌اند. منبر مشکول مربوط به دوره سلجوقی و منبر مسجد جامع نایین از آثار دوره ایلخانی هستند که هر دو اثر در زمره شاهکار هنرهای چوبی در دوران اسلامی ایران به حساب می‌آیند. پژوهش حاضر علاوه بر توصیف ظاهری، تکنیک ساخت و مواد، شناختی از نقوش به کار رفته در منبرها را نیز به‌دست خواهد داد. بر این اساس، پژوهش حاضر با استناد به داده‌هایی که به روش کتابخانه‌ای و میدانی به دست آمده است، دو منبر مذکور را مورد توصیف و تحلیل و قیاس بصری نقش‌ها قرار می‌دهد و در پی پاسخ به این سؤال است که چه تفاوتی بین دو منبر (مشکول، نایین) دوره‌های مختلف تاریخی، از منظر ویژگی‌های ظاهری، نقش، ساخت، مواد و... وجود دارد؟

واژه‌های کلیدی: نقوش منبر، سلجوقی، ایلخانی، مشکول، نایین.

1- Email: h-norouzi@araku.ac.ir

2- Email: s-Salehi@ araku.ac.ir

3- Email: h-Reshadi@ araku.ac.ir

*(تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۴/۰۳ - تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۰۶/۲۳)

www.SID.ir

Archive of SID

مقدمه

اهمیت منبر در دوره اسلامی با جایگاه مسجد در فرهنگ اسلامی پیوند دارد. مسجد که در مقایسه با کلیسا سادگی بیشتری دارد، در عین حال نقش اجتماعی آن پررنگ‌تر به نظر می‌رسد (رزمجو، ۳:۱۳۸۹). منبر دوره اسلامی دو کارکرد اطلاع‌رسانی و آموزش را داشت و به عنوان رسانه‌ای با نفوذ، نقش بارزی ایفا می‌کرد (همان). نام منبر از ریشه «نبر» به معنی «عالی» و «بلند»، اخذ شده است. نخستین نمونه منبر عبارت بوده است از جایگاهی که پیامبر اکرم (ص) در مسجدالنبی در مدینه بر فراز آن برای مؤمنان موعظه می‌فرمودند. بر حسب بعضی از روایت‌ها این کرسی سه پله بوده که پیامبر اکرم بر سومین پله می‌نشست و پای خود را بر پله دوم می‌گذاشت (محمدی، ۱۳۷۵). به عقیده بورکهارت دلیلی که باعث می‌شود یک مسجد، «جامع» باشد وجود همین «منبر» یا «کرسی» است. در سال‌های اولیه هجرت، منبرها جزء وسایل مساجد جامعی شدند که درمراکز حکومتی ایالت‌ها بودند و حق برگزاری خطبه داشتند (پروچازکا، ۳۶:۱۳۷۳). در دوره‌های بعدتر منبر بخشی از وسایل هر مسجد شد؛ حتی مسجدی که مراسم نماز جمعه در آن برگزار نمی‌شد. شکل کلی منبر (بدون در نظر گرفتن تزیینات وجزئیات) و موقعیت آن در کنار محراب (همیشه سمت راست محراب)، از گذشته تاکنون تغییر اندکی کرده است. منبر ترکیبی است از پلکان، در بعضی موارد یک در برای محافظت از خطیب، و گاهی یک آسمانه یا سقف کوچک در بالای آن. بررسی گونه‌های منبرها روشن می‌سازد که وجود عناصر مختلف از جمله سقف و گنبد بر روی آن، پایه، تارمی یا نرده، درب وتزیینات آن، نشیمن و تزیینات دسته‌هایش در منبرهای کشورهای اسلامی از تنوع زیادی برخوردار است و نقوش گوناگونی اعم از شکسته و گردان در آن‌ها به کار رفته است. با این حال پژوهش‌های اندکی در خصوص این هنر با ارزش اسلامی صورت گرفته است. در برخی از کتاب‌هایی که به مساجد و تزیینات به‌کار رفته در آن پرداخته شده، یک توصیف کلی از منبرها وجود دارد که مسلماً نمی‌تواند گویای قابلیت‌ها و ظرافت‌های آن باشد. از شاهکارهای هنر منبرسازی در ایران، می‌توان به منبر مشکول در استان اردبیل مربوط به دوره سلجوقی و هم‌چنین منبر مسجد جامع نایین است اشاره کرد که این نوشتار به بررسی تطبیقی این دو منبر در زمینه‌های ساخت، مواد و نقوش می‌پردازد. نتایج حاصله از این روند، می‌تواند بازگوکننده نقوش و تزیینات مورد استفاده در آثار و هنرهای چوبی دوره‌های مذکور باشد. بر این اساس پژوهش حاضر با بهره‌گیری از داده‌های کتابخانه‌ای و میدانی و با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی، مؤلفه‌های ذکر شده را مورد بررسی و شناخت قرار خواهد داد.

پیشینه تحقیق

اشاراتی که در برخی کتاب‌ها و منابع مرتبط با هنر اسلامی به منبرها شده بیشتر مباحث کلی را بیان کرده و کمتر به جزییات آن پرداخته‌اند. در برخی از کتاب‌هایی که به مساجد و تزیینات به‌کار رفته در اجزای آن پرداخته شده، یک توصیف کلی از منبرها وجود دارد که مسلماً نمی‌تواند گویای قابلیت‌ها و ظرافت‌های آن باشد. توضیحات تیتوس بورکهارت (۱۳۶۵) در مورد منبر در حد یک پاراگراف است و همینطور زمرشیدی (۱۳۶۵)، در تعریف منبر به ذکر گذشته تاریخی، آن هم به اندازه چند خط بسنده کرده است. در این بین امجد بوهومیل پروچازکا (۱۳۷۳) پرداختی بهتر به منبر دارد و عکس‌هایی از منبر موزه ایران باستان و کشورهای مصر و آفریقا را در کتاب خود دارد. مهرپویا (۱۳۷۶)؛ خوانساری ابیانه (۱۳۷۸)، بازورث و دیگران (۱۳۸۰)، نیز ضمن پژوهش‌هایی که در ارتباط با سلجوقیان انجام داده‌اند، اشاراتی کوتاه نیز به منبر داشته‌اند. گرگویی (۱۳۸۲) نیز به منبر مسجد جامع ندوشن پرداخته و ویژگی‌های ظاهری آن را مورد بررسی قرار داده است. همین‌طور دکتر زکی محمدحسن (۱۳۸۸) در کتاب ارزشمند هنر ایران یادی کوتاه از منبر مسجد جامع نائین کرده است؛ لیکن این توضیحات بیشتر به صورت کلی بیان شده است. مهم‌ترین پژوهشی که ارتباط مستقیمی با پژوهش فعلی دارد، مقاله ملکی گلندوز و محمدی (۱۳۹۱) است که به منبر مشکول از منظر شناخت تاریخچه و ویژگی‌های ظاهری و هنری آن پرداخته است. ایشان پس از بررسی تاریخی این اثر هنری، منبر را از تمامی جهات مورد آنالیز نقوش و مسائل فنی آن کرده و نهایتاً توصیه‌هایی را برای جلوگیری از تخریب بیش از حد آن دارند. نوحی و یراقچی (۱۳۹۲) نیز

www.SID.ir

Archive of SID

پس از بررسی‌های ظاهری منبر مسجد جامع نایین، پیشنهاداتی را برای استفاده و کاربرد نقش‌های این اثر تاریخی برای هویت‌سازی و تزیین فضای داخلی کرده‌اند.

پیشینه منبر

صنعت‌گران مسلمان در تمامی زمینه‌ها تلاش می‌کردند تا با پیروی از شیوه زندگی پیامبر اکرم (ص) به آفرینش آثار بپردازند؛ چنان‌که خانه پیامبر سرمشق و الگوی معماران در ساخت مساجد شد (هیلن براند، ۷۰:۱۳۸۶). اولین منبر مورد استفاده پیامبر اکرم (ص) نیز راهنمای پیشه‌وران در ساخت منابر شد. اولین منبر با چوب درخت گزغابه ساخته شده بود. ابن‌رسته آن را با سه پله معرفی می‌کند و بیهقی نیز با دو پله و جایگاهی برای نشستن که در سال هشتم هجری با چوب جنگلی ساخته شد. ظاهراً منبر پیامبر تا قرن ششم هجری موجود بود. بعد از این تاریخ، از بقایای چوب منبر اصلی برای تبرک، شانه‌هایی ساختند و تعدادی از قطعات آن را نیز با چوب آبنوس پوشانده یا روکش کردند (ملکی گلندوز و محمدی، ۶:۱۳۹۱). از دیگر منبرهای صدر اسلام منبر مسجد جامع قیروان متعلق به دوره اموی است که قطعاتی از آن در موزه قاهره نگهداری می‌شود (هیلن براند، ۸۵:۱۳۸۶). منبر مسجد جامع ابیانه با تاریخ ۴۶۶ ق مربوط به دوره سلجوقی قدیمی‌ترین منبر در ایران است (ملکی گلندوز و محمدی، ۷:۱۳۹۱). قطعاتی از یک منبر با تاریخ ۵۴۶ هـ‌ق در موزه متروپولیتن نگهداری می‌شود که دارای طرح‌های گیاهی، کتیبه کوفی، طرح نخل، نام وقف‌کننده و تاریخ ساخت آن است. منبر مسجد جامع سوریان به تاریخ ۷۷۱ هـ‌ق متعلق به دوره تیموری است که در موزه ملی ایران نگهداری می‌شود، از مهم‌ترین منبرهای دوره صفوی نیز منبر چوبی منبت‌کاری شده مسجد جامع اقلید در استان فارس است که دارای کتیبه‌ای به تاریخ ۱۰۰۸ هـ‌ق است (ملکی گلندوز و محمدی، ۷:۱۳۹۱).

انواع تزیینات منبر

منبر از همان ابتدا دارای شکلی ساده و بی‌پیرایه اما با ارزش و متبرک بود. به‌طور کلی روند تحولات نقوش کنده‌کاری‌شده و غیره بر روی منابر، تابع تحولات هنری در اعصار مختلف بوده است. بدین‌گونه این هنر نیز مانند اکثر شاخه‌های هنری دیگر ریشه در هنر ساسانیان داشته و در قرون اولیه اسلامی (اموی و عباسی) نیز از طرح‌های تزیینی طوماری و برگ‌مویی و مجرد دوره ساسانی استفاده شده است. در عصر عباسیان طریقه جدیدی به‌وجود آمده که با حذف کامل زمینه و یا تقلیل آن به یک خط باریک و تراش مایل سطوح با زوایای منفرجه اشکال نباتی و طوماری گذشته، حالتی برجسته و محدب به خود گرفته‌اند که به این سبک اصطلاحاً «تراش کج یا مایل» می‌گویند (دیماند، ۱۲۵:۱۳۸۳).

در عصر سلجوقی که عناصر عمده طرح‌های تزیینی عبارت از اشکال توریقی، کتیبه‌های عظیم به خط کوفی و نستعلیق می‌باشد، کار پیچیده‌تر شده و اشکال و طرح‌های توریقی متداخل و ترکیب شده با زمینه‌ای از تزیینات برجسته از همان اشکال توریقی به وجود می‌آیند و هم‌چنین حروف کوفی به تزیینات توریقی منتهی می‌گردند و در زمینه اشکال نباتات قرار داده می‌شوند. در این دوره کتیبه‌هایی با زمینه طرح‌های گیاهی (برگ نخلی) نقش عمده‌ای بازی می‌کنند و به طور کلی اشکال توریقی برجسته و برگ نخلی با طرح‌های هندسی مختلف و جزییات زیاد کار می‌شوند (همان).

پس از آن در دوره مغول از همین سبک پیروی می‌گردد ولی به مرور طرح‌ها مفصل‌تر، پیچیده‌تر و پرکارتر می‌گردند و تنوع بیشتری در فرم‌ها و اشکال به وجود می‌آید و اشکال توریقی زیاد برجسته و طرح‌های مفصل مشابه که دارای اشکال هندسی (ستاره یا لوزی) می‌باشند بر روی طرحی از نباتات (مثلاً برگ نخلی) که در زمینه کنده می‌شده قرار می‌گیرند (همان: ۱۲۶).

در نیمه دوم قرن هشتم هجری هنر کنده‌کاری بر روی چوب به درجه عالی رسید؛ اما پس از آن رفته رفته این هنر رو به زوال نهاد و در قرن ۱۱ و ۱۲ هجری رو به انحطاط کامل رفت. از این زمان به بعد به‌جای حکاکی و کنده‌کاری روی چوب، بر روی آن نقاشی و رنگ‌آمیزی می‌شد. با پیشرفت و رواج هنر خاتم‌کاری منابری نیز با خاتم تزیین شدند و یا به‌جای آن‌که داخل قطعات گیره را با کنده‌کاری پر کنند، با خاتم پر کردند. ناگفته نماند که در اکثر ادوار، از خط و کتیبه‌های خطی برای تزیین بدنه منابر استفاده شده است و این مورد نیز تابع حرکت و تحول کلی هنر کتیبه‌نگاری بوده است.

www.SID.ir

Archive of SID

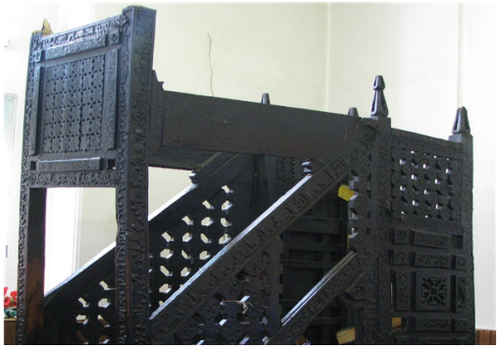
هنرمندان مسلمان برای تزیین منابر از اشکال هندسی (شکسته) و گیاهی (نقوش‌گردان) بهره جسته‌اند و در این رابطه هنر گره‌سازی، پیکره بسیاری از منابر را مزین ساخته است. منظور از نقوش گیاهی آن دسته از نقوشی است که تحت نام اسلیمی و ختایی در هنرهای مختلف به‌کار گرفته می‌شود. نقوش شکسته نیز نقوشی هندسی است که تحت زوایا و قواعد خاصی ترسیم می‌شوند و بیشتر در هنر گره‌چینی کاربرد دارد. گره‌چینی از دو عنصر تشکیل‌دهنده ساخته شده که به نام آلت و لقط مشهورند (آذرمهر، ۸۹:۱۳۸۰). صنعت گره‌سازی به ترکیب حاصل از لقط (واحد گره) و آلت (واسطه) شکل می‌یابد. آلت باعث می‌شود گره‌ها دارای استحکام و ایستایی شوند و در جای خود ثابت باشند. دو نوع آلت اصلی و آلت تبعی وجود دارد. آلت اصلی که در اصطلاح «کلاف» نیز گفته می‌شود، معمولاً به صورت چندضلعی است و هم در خارج از گره و درهم داخل گره کار می‌شود. آلت تبعی می‌تواند صغیر یا کبیر باشد. آلت کبیر در اصطلاح گره‌چینان به استخوان‌بندی معروف است. این آلت‌ها به‌صورت عمود بر هم (صلیبی‌شکل)، در میان آلات اصلی ساخته می‌شوند (همان). آلات صغیر نیز، جهت اتصال لقط‌ها به یکدیگر به کار می‌روند و به عنوان پایه طرح گره چینی است و عامل ایستایی و ثبات کل گره می‌باشد.

لقط، دومین عنصر تشکیل‌دهنده گره و در عربی به معنای تکه‌ای از یک چیز است. لقط به نوعی، واحد کار گره‌سازی محسوب می‌شود. از ترکیب لقاط با هم و با آلات اصلی و تبعی است که نقش گره به وجود می‌آید. لقط به روش توپر و توخالی اجرا می‌شود. اسامی لقط‌ها در گذر زمان از عوامل و عناصر بسیاری مانند شکل‌های هندسی، اسامی گیاهان و حیوانات، خورشید و ستارگان و اشیای مختلف الهام گرفته شده‌است. برای مثال لقاط شش از شش ضلعی، مورد از گیاهی به همین نام، خرچنگی از خرچنگ، شمسه از خورشید و سرمه‌دان از سرمه‌دان گرفته شده‌اند. (حلی، ۶۵:۱۳۶۵).

منبر مشکول

منبر مشکول در مسجد روستای مشکول واقع در بخش فیروز شهرستان کوثر از توابع استان اردبیل قرار دارد و به تبعیت از نام روستایی که در آن واقع شده به این نام مشهور است؛ البته اهالی روستا این منبر را با نام «حاج عبدالله» نیز یاد می‌کنند. علت این نام‌گذاری چندان مشخص نیست. برخی مرمت این منبر را به حاج عبدالله نسبت می‌دهند و برخی نیز علت اصلی را ساخت مسجدی می‌دانند که توسط این شخص صورت گرفته است. این منبر طی سال‌ها دراثر عوامل مختلف آسیب دیده و حالت نخستین را از دست داده است. جابه‌جایی‌های مداوم و مکرر باعث سست شدن اتصالات و درنتیجه فاصله گرفتن قطعات از یکدیگر شده است. در پی افزایش سرقت قطعاتی از منبر، اهالی روستای مشکول، از بیم سرقت کل منبر، پایه‌های آن را در کف خاکی مسجد دفن کرده‌اند. همین کار به علت وجود رطوبت در خاک موجب پوسیدگی بخش‌های زیرین منبر شده‌است. علاوه بر این افرادی با رنگ شیمیایی سیاه اقدام به رنگ‌آمیزی منبر کرده‌اند که سبب خدشه‌دارشدن دید منظری منبر و تغییر رنگ و نقوش طبیعی چوب شده است. از دیگر سو، مرمت‌های غیراصولی انجام گرفته مانند استفاده از میخ‌های فلزی، بست‌های آهنی و چوب تبریزی، آسیب‌دیدگی منبر را تسریع بخشیده است (ملکی گلندوز و محمدی ۹:۱۳۹۱).

تصویر ۱: نمای کلی از منبر مشکول (خبرگزاری ساوالان، ۱۳۹۳).



تصویر ۲: نمایی از تزیینات ضلع چپ منبر (خبرگزاری ساوالان، ۱۳۹۳).

www.SID.ir

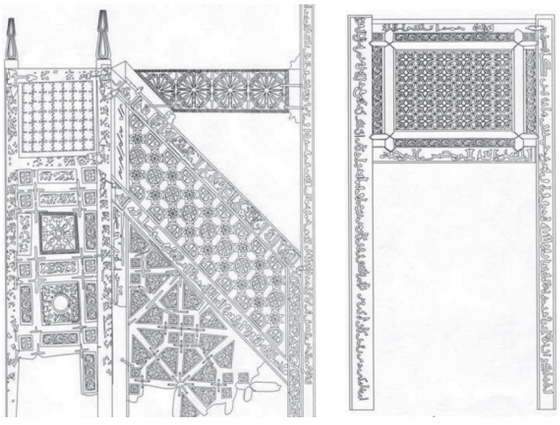
Archive of SID

منبر مشکول در وضعیت فعلی به طول ۱۸۴ سانتی‌متر، عرض ۱۱۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۲۲۶ سانتی‌متر و به رنگ قهوه‌ای تیره است. بعضی از کارشناسان چوب آن را از چوب آبنوس و تاریخش را به دوره سلجوقیان نسبت می‌دهند. با استناد به یکی از کتیبه‌ها سال ۵۴۱ ق تاریخ ساخت منبر مشکول است (نقیب، ۱۳۷۸:۳۰۰).

منبر مشکول به لحاظ کیفیت تزیینات و کتیبه‌هایش منحصربه‌فرد است. این منبر در نهایت دقت و استادی ساخته شده است. در اتصالات و ترکیب قطعات گره‌چینی آن هیچ درزی مشاهده نمی‌شود و قطعات با اتصال «کنج شکاف» و «فاق و زبانه» بدون چسب و هیچ گونه اتصالات فلزی به هم متصل‌اند. دارای تزیینات هندسی و گیاهی و کتیبه‌های کوفی است. این منبر جزو منبرهایی است که در ورودی چهار پله و مسندگاه دارد و با چوب گردو ساخته شده است (وب سایت فرمانداری شهرستان کوثر، بی‌تا).

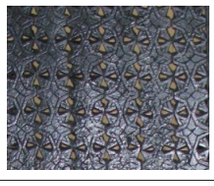
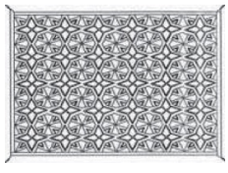
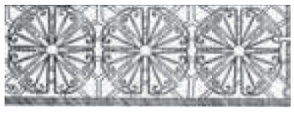
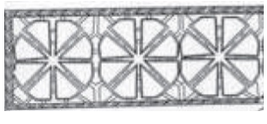
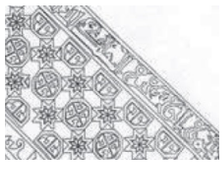
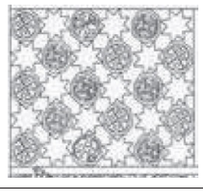
تزیینات منبر مشکول

تزیینات منبر مشکول به اشکال مختلفی ازجمله کنده‌کاری، مشبک، گره‌چینی، کنده‌کاری و تلفیقی از آن‌هاست. کنده کاری مهم‌ترین شیوه تزیین منبر است و گذشته از نقوش، کتیبه‌ها نیز با این روش کار شده‌است. درتمام بخش‌های منبر کنده‌کاری وجود دارد و تزیینات گره‌چینی و مشبک همراه با کنده‌کاری به کار رفته‌است (ملکی گلندوز، ۱۳۹۱:۱۰).



تصویر ۳: نمای سردر منبر و تزیینات سمت چپ منبر (ملکی گلندوز و محمدی ۱۳۹۱:۸).

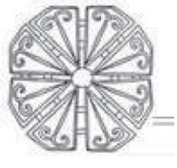
جدول ۱: برخی تزیینات هندسی منبر مشکول (ملکی گلندوز و محمدی، ۱۳۹۱:۸).

		نقش شش و چهارلنگه در تزیینات سردر منبر
		بخشی از تزیینات نمای راست منبر
		تزیینات نمای چپ و راست در قسمت بالای منبر
		برخی تزیینات نمای چپ و راست

www.SID.ir

Archive of SID

جدول ۲: برخی از تزیینات نقوش گیاهی منبر مشکول (ملکی گلندوز و محمدی، ۸:۱۳۹۱).

		برخی تزیینات گیاهی نمای چپ و راست
		برخی تزیینات گیاهی نمای چپ و راست
		برخی تزیینات گیاهی نمای چپ و راست
		برخی تزیینات گیاهی نمای چپ و راست

کتیبه‌های متعددی در قسمت سردر ورودی و طرفین منبر مشکول وجود دارد. این کتیبه‌ها گذشته از این‌که اطلاعاتی ارزشمند از سازندگان، تاریخ ساخت، آیات قرآنی و نوشته‌های رایج روی آثار مذهبی دوره سلجوقی در اختیار می‌گذارند به منزله عنصر تزیینی قوی و در عین حال بسیار زیبا و تحسین برانگیز مطرح‌اند (کیانمهر و دیگران، ۸۵:۱۳۸۳).

کتیبه‌ها به صورت کنده‌کاری روی چارچوب منبر ایجاد شده‌اند و همه، جز یک نمونه فارسی، به زبان عربی‌اند از ویژگی‌های برجسته تزیینات کتیبه‌ای منبر مشکول، همسازی و تناسب حروف و نوشته‌ها در قاب‌های جانبی واقع در پایه‌ها و چارچوب منبر است. خوشنویس در طراحی حروف آگاهانه ارتفاع برخی از حروف، هم‌چون «الف» را از حد معمول بلندتر انتخاب کرده است و در برخی از کتیبه‌های منبر تزیین حروفِ چشمه‌دار نیز دیده می‌شود (ملکی گلندوز و محمدی، ۱۰:۱۳۹۱).

در مجموع، یازده عنوان متن و جمله مجزا در سیزده کادر کنده‌کاری شده است. بخش‌هایی از کتیبه‌های نیمه تحتانی منبر در اثر عوامل انسانی و محیطی، ازجمله قرارگرفتن پایه‌ها در خاک، آسیب دیده و مخدوش شده است؛ به‌طوری‌که امکان قرائت این قسمت‌ها مقدور نیست (ملکی گلندوز و محمدی، ۱۳۹۱: ۱۰).

کتیبه‌های منبر را براساس محل قرارگیری می‌توان به سه بخش دسته‌بندی کرد؛ پنج کتیبه قسمت سردر ورودی در چهارکادر با خط کوفی ساده (محرّر) کنده‌کاری شده است. دو کتیبه سمت چپ ورودی، یک متن به زبان فارسی و نام کاتب کتیبه‌ها به زبان عربی است. بخش‌های ابتدایی شعر به دلایل پیش گفته، ناخوانا بوده و از بین رفته است. بخشی از کتیبه‌های منبر در سمت راست آن و روی چارچوب این قسمت قرارگرفته است. در این بخش، تعداد چهارکتیبه در

www.SID.ir

Archive of SID

چهارکادر با خط کوفی مشجر و ساده کنده‌کاری شده‌است (ملکی گلندوز و محمدی، ۱۱:۱۳۹۱).

شیوه ساخت منبر مشکول

صنعت‌گران برای ساخت منبر مشکول از چوب‌هایی استفاده کرده‌اند که ازلحاظ بافت منسجم و از مقاومت بالایی برخوردار است. چوب‌های به کار رفته در منبر، طبق مطالعات و تشخیص میکروسکوپی از گونه‌های گردو و راش و صنوبر است. برای ساخت منبر مشکول ابتدا چارچوب و ستون‌ها و پایه‌های منبر با استفاده از چوب گردو ساخته شده و با روش فاق و زبانه به همدیگر چفت و بست شده‌اند. در مرحله بعد، قطعات مختلف منبر مانند قیدها، لقط‌ها از چوب گردو و آلت‌ها نیز از چوب راش ساخته شده و با همان روش فاق و زبانه به چارچوب متصل شده اند. تمام قطعات منبر براساس طرح قبلی و طبق یک نقشه و با استفاده از ابزارهای درودگری سنتی ایران نظیر اره، تیشه، اسکنه، انواع رنده (بلند، پرداخت، بغل دو راهه)، گونیا، تخماق، درفش و سوهان به طرز ماهرانه‌ای شکل داده شده است (ملکی گلندوز و محمدی، ۱۲:۱۳۹۱)،

منبر مسجد جامع نایین

در مورد تاریخچه این منبر به‌جز مشخصات ذکر شده در متن کتیبه‌های منبر که نام واقف، سازنده و تاریخ ساخت آن را مشخص می‌سازد، در کتاب *تاریخ نایین* توضیحاتی در باب آن آمده است: «بالجمله در مسجد جامع مزبور منبری است که صانع آن اهل کرمان بوده و اهالی معتقدند که سه منبر است در دنیا که شباهت نام به یکدیگر دارد، اول منبر مسجد مدینه‌الرسول (ص)، دوم منبر مسجد جامع نایین که هر دو به یک اندازه و از یک چوب و گویی ساخت یک استاد است. سوم منبر مسجد گوهرشاد خراسان که به همین رنگ و سبک است ولی کوچکتر». وی در ادمه سخن می‌گوید: «حاج میر جلال‌الدین احمد خطیب وقت مسجد جامع، پس از مراجعت از سفر حج، دستور نقشه و ساختن این منبر را داده‌است؛ آن جانب با عمویش سید رکن‌الدین محمد به مکه تشرف جسته است و نقشه منبر مسجدجامع را پس از مراجعت از این سفر داده‌اند و ساخته‌اند و هزینه آن را عفیف‌الدین وکیل داده و استاد کرمانی آن را ساخته است که تاریخ آن ۷۱۱ هجری است» (بلاغی، ۸۸:۱۳۶۹). در این کتاب نویسنده آن ذکر می‌کند که چوب مورد استفاده این منبر ساج می‌باشد و به شیوه منبت‌کاری تزیین یافته است. ارتفاع آن پنج متر و طول آن چهار متر و عرض آن کمی بیشتر از یک متر می‌باشد. تمام چوب‌هایی که در این منبر استفاده شده به طریق اتصالات بدون فلز انجام شده است، یعنی تمام اتصالات از طریق روش فاق و زبانه انجام گرفته است. تعداد پله‌های منبر ۷ پله می‌باشد که این تعداد در اکثر پله‌های منابر این دوره و دوره‌های بعد تکرار می‌شود.

متن کتیبه‌های این منبر که بر دو پهلوی چپ و راست و بالای در گاهی مدخل منبر کار شده است به قرار زیر است:

«ولله ملک السموات و الارض و ما فیهن و هو علی کل شی قدیر»؛ این کتیبه به خط نسخ است و بر روی در گاهی مدخل منبر کار شده است که بر بالای اولین پله قرار گرفته است.

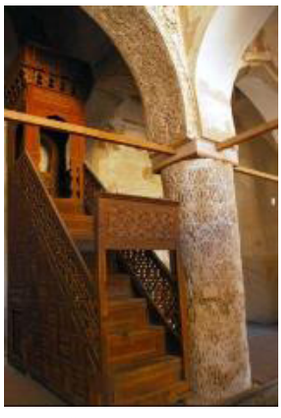
«وقف الصدر الاجل المنعم المحترم ملک التجار جمال الدین حسین بن المرحوم عمر بن عفیف هذه المنبر علی المسجد الجامع فی مدینه النایین تقبل الله منه فی رجب سنه احدی عشر و سبع مائه»؛ این کتیبه که بر سمت چپ منبر کار شده است به خط نسخ است و معرف واقف آن می‌باشد.

«عمل افتخار الصناع و التجار شاه محمد الکرمانی خدایش بیامرزد هرکه فاتحه خواند به خط العبد عبدالحکیم محمدی»؛ این کتیبه به خط نسخ و بر روی پهلوی راست منبر کار شده است که متن آن معرف سازنده آن محمد کرمانی است (همان:۹۰). همان‌طور که ملاحظه شد، کتیبه‌های موجود بر روی این منبر، مشخصات و وضعیت تاریخی آن را به‌خوبی مطرح می‌کند و در مورد زمان ساخت و بانیان آن هم جای سؤالی باقی نمی‌گذارد.

از مشخصات ظاهری این منبر که آن را از اکثر منابر دوره مذکور و دیگر دوره‌ها متمایز می‌کند این است که منبر فوق الذکر دارای قبه‌ای تزیینی است که از آن به عنوان «آسمانه» یا «سرسایه» یاد می‌کنند. هم‌چنین این نکته قابل ذکر است که منبر نایین دارای «درگاهی» در قسمت پله‌ها می‌باشد.

www.SID.ir

Archive of SID



تصویر ۴: نمای کلی از منبر و درگاهی آن (نگارندگان، ۱۳۹۳)

تصویر ۵: آسمانه یا سرسایه منبر (نگارندگان، ۱۳۹۳).

تزیینات منبر نایین

قطعات مختلف منبر نایین به روش منبت‌کاری با اشکال هندسی و گیاهی و خط، تزیین شده‌اند. نحوه منبت‌کاری برخی قطعات، از اسلوب دوره سلجوقی اقتباس شده است. هنر کنده‌کاری عصر مغول به همان سبک سلجوقی است با این تفاوت که طرح‌ها مفصل‌تر، پیچیده‌تر و پرکاربردتر گشته است ولی هنوز اشکال هندسی در زمینه طرح‌های نباتات به‌صورتمتداخل با برش‌های مدور و زیر بری عمیق اجرا می‌شود.

برخی قطعات این منبر نسبت به قطعات دیگر ضعیف‌تر کار شده است. همین مسئله، یعنی ضعیف بودن نحوه کنده‌کاری برخی قطعات باعث شده تا دیماند تاریخ ۷۱۱ هـ‌ق را که در کتیبه منبر برای زمان ساخت آن قید شده است نادیده بگیرد و نظریه بسیاری از محققان دیگر را نظیر برونشتاین، که خود از او یاد کرده است رد کند و بگوید که «ما در این رأی با او (برونشتاین) موافق نیستیم؛ زیرا تصور می‌رود که منبر مسجد جامع نایین راجع به قرن پنجم یا ششم هجری باشد؛ زیرا طرز و سبک تزیین آن خیلی شبیه به آثار سامره و سبک طولونی و گچ‌بری‌های مسجد جامع نایین است» (۱۲۵:۱۳۸۳).

اما وجود تاریخ ۷۱۱ هجری و قطعات مرغوب‌تر کنده‌کاری شده موجود در این منبر، این مسئله را روشن می‌سازد که منبر مذکور مربوط به اوائل قرن هشتم هجری می‌باشد و سبک کار همان سبک سلجوقی-مغولی است ولی به عللی همه قطعات تا آن اندازه از هنر کنده‌کاری خوب، غنی نگشته‌اند. شاید در موقع ساخت، قطعات مرغوب‌تر را استاد کار کرده است و سایر قطعات را شاگردان به اتمام رسانده‌اند.

اضلاع سه‌گوش منبر از قاب‌های مستطیلی آکنده از اسلیمی‌های سبک و توخالی در درون قابی کلافی‌شکل تشکیل شده است (پوپ،۱۳۸۷: ۳۰۵۰). به عبارتی سطح بدنه منبر را مستطیل‌هایی تشکیل داده‌اند که بر روی آن‌ها اسلیمی‌های پخ‌کاری شده وجود دارد که در چهار چوبی با اتصال کام و زبانه قرار گرفته است (بلر و بلوم،۵۴:۱۳۸۰).

تصویر ۶: قاب‌های مستطیل‌شکل با طرح اسلیمی کنده‌کاری (پوپ، ۳۰۵۰:۱۳۸۷).

به غیر از قطعات مستطیلی‌شکل، قطعات مربع کوچک به غیر از قطعات مستطیلی‌شکل، قطعات مربع کوچک هم در بین شکل‌های مستطیلی کار شده‌است که آن‌ها هم به مانند دیگر قطعات با طرح‌های اسلیمی تزیین یافته‌اند. این قطعات که جمعاً چهارده عدد در کل منبر می‌باشند، هریک با طرح خاصی تزیین شده‌اند. هم‌چنین قطعات مثلثی‌شکل زیر نرده‌ها در هر دیواره جانبی منبر دیده می‌شوند که هر یک از آن‌ها نیز با طرح‌های گیاهی مستقلی تزیین شده‌اند. نوع تزیین این قطعات با سایر نقوش منبر متفاوت است و یک طرح گیاهی با

www.SID.ir

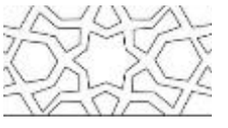
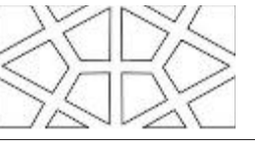
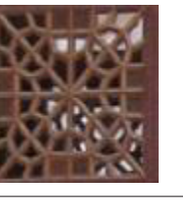
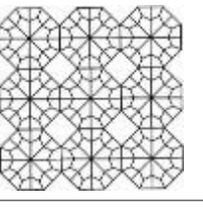
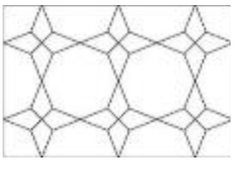
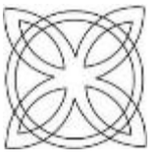
Archive of SID

حرکت‌های اسلیمی و مشابه آن بر زمینه‌ای از نقوش گیاهی رایج در زمینه تمام قطعات منبر، کنده‌کاری شده است.

نکته دیگر که بایستی ذکر کرد این است که قطعات مستطیلی شکل و مربع‌شکل مربوط به درب کوچک پهلوی چپ منبر از نظر نقوش جزئی، با دیگر قطعات تفاوت دارند؛ ولی اساس طرح همان است که در مورد دیگر قطعات رعایت شده است.

به‌طور کلی عناصر تزیینی و نقوش به‌کار رفته در این منبر را می‌توان در دو گروه هندسی و گیاهی مورد بررسی قرار داد. نقوش هندسی و گیاهی، بیشترین و در واقع تنها نقوشی هستند که در این منبر مورد استفاده قرار گرفته‌اند. بر این اساس در ادامه، نقوش به کار رفته در بخش‌های مختلف منبر مورد تحلیل بصری و ظاهری قرار می‌گیرد و بخش‌هایی از آن به همراه ذکر محل نقش بستن آن در منبر در قالب جدول شماره یک و دو ارائه می‌گردد.

جدول ۳: بررسی نقوش هندسی به‌کار رفته در منبر نایین (نوحی و یراقچی، ۱۳۹۲).

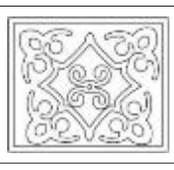
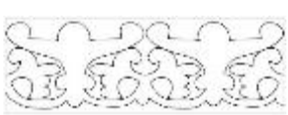
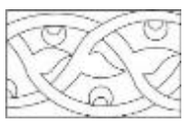
نام نقش	تصویر نقش	تحلیل خطی	محل قرارگیری در منبر
شش طبل			قاب درگاهی
هشت و چهارلنگه			قسمت مستطیلی آسمانه منبر
طبل و ترنج			قسمت مستطیلی آسمانه منبر
هشت و مربع			نرده‌های دو طرف نشیمنگاه
هشت و چهارلنگه			نرده‌های دو طرف پله‌ها
طرح مستطیل خفته- راسته			دو طرف پهلوی منبر
چهارلنگه و حلقه			پهلوهای منبر

www.SID.ir

Archive of SID

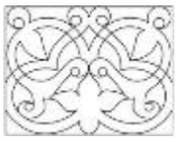
نقوش گیاهی که در این اثر به‌کار رفته بیشتر شامل پیچش‌های اسلیمی است که در اکثر موارد با تغییرات جزئی شباهت بسیاری به هم دارند. در مواردی جزئی نیز ختایی‌های کوچک به چشم می‌آید. براین اساس، در بخش نام نقوش در جدول شماره ۲ در تمامی موارد از واژه اسلیمی استفاده شده است؛ زیرا که هریک از اشکال بیان‌کننده گونه‌هایی از نقش اسلیمی است.

جدول ۴: بررسی نقوش گیاهی به کار رفته در منبر نایین (نوحی و یراقچی، ۱۳۹۲).

نام نقش	تصویر نقش	تحلیل خطی	محل قرارگیری
اسلیمی			پهلوهای منبر
اسلیمی			پهلوهای منبر
اسلیمی			پهلوهای منبر
اسلیمی			پهلوهای منبر
اسلیمی			پهلوهای منبر
اسلیمی			قسمت فوقانی آسمانه
اسلیمی			قسمت فوقانی آسمانه
اسلیمی			قسمت فوقانی آسمانه
اسلیمی			قسمت فوقانی آسمانه

www.SID.ir

Archive of SID

اسلیمی			قسمت فوقانی آسمانه

بحث و تطبیق دو منبر

با توجه به مطالعه‌ای که بر روی دو منبر مشکول و نایین صورت گرفت می‌توان بیان داشت که علی‌رغم شباهت‌هایی که به طور کلی این دو عضو مساجد با یکدیگر دارند، تفاوت‌هایی را نیز در خصوص شکل ظاهری و ویژگی‌های هر یک از آن‌ها می‌توان مشاهده کرد. همان‌طور که پیشتر بیان شد و در تصاویر نیز مشاهده گردید، به لحاظ تزیین و استفاده از نقوش هندسی و گیاهی، هر دو منبر واجد ویژگی و مشخصه‌هایی در این خصوص هستند. تفاوتی که در این مبحث می‌توان به آن اشاره کرد، ظرافت تزیینات در منبر نایین و بر روی قاب‌های مستطیل‌شکل آن که به صورت خفته و راسته نصب شده‌اند قابل توجه است. از طرفی مشاهده شد که منبر مشکول در هر دو سوی بدنه پوشیده از تزیینات متنوع گیاهی و هندسی است که به شکلی گسترده‌تر از منبر نایین به نظر می‌رسد. علاوه بر این، هنر مشبک‌کاری که بر روی منبر مشکول مورد استفاده قرار گرفته، زیبایی این اثر را به شکلی منحصر تصویر کرده است. این نوع تزیین که در بخش‌های وسیعی از منبر مشکول به کار رفته، به نوعی یادآور تزیینات سایر آثار در دوره سلجوقی، خصوصاً آثار فلزی به شکل حیوانی این دوره است که تماماً به صورت مشبک ساخته می‌شدند. کنده‌کاری و منبت بیشترین کاربرد را در تزیین هر دو اثر به اشکال گیاهی (اسلیمی و گل‌های چندبرگ) داشته است. جدای از بحث تزیین، این دو منبر دارای سر در ورودی یا «درگاهی» هستند که هر دو فاقد در ورودی می‌باشند. از طرفی منبر نایین به وجود آسمانه یا سرسایه نیز مزین گشته که از ویژگی‌های شاخص آن به شمار می‌آید. تعداد پله‌ها نیز از جمله مواردی است که در هر دو منبر متفاوت بوده و به ترتیب منبر مشکول و نایین دارای چهار و هفت پله هستند. در خصوص کتیبه نگاری نیز منبر مشکول دارای کتیبه‌های بیشتری است که به شکلی از وضوح بهتری برخوردار بوده و عمل کنده‌کاری دقیق‌تری بر روی آن صورت گرفته است. چوب مورد استفاده برای ساخت منبرها برای مشکول گردو و راش و برای نایین ساج بوده است. در ارتباط با روش ساخت و اتصال قطعات، هر دو منبر از اتصالات فاق و زبانه و بدون استفاده از فلز و چسب بهره برده‌اند. نکته مهمی که در خصوص منبر نایین نیز می‌توان بیان داشت این است که تزیینات به کار رفته در این منبر، اشتراکاتی را با تزیینات به کار رفته در مسجد جامع نایین (محل قرارگیری منبر) دارد. این نکته ویژه‌ای است که به عنوان یک مساله پژوهشی می‌توان برای سایر آثار هنرهای دوره اسلامی نیز مطرح کرد و مورد بررسی قرار داد. کوتاه سخن آن‌که این دو منبر به نوعی می‌توانند بیانگر تزیینات و نحوه اجرای آن در دوره‌های مختص به خود باشند. هر دو منبر علاوه بر شباهت‌ها، تفاوت‌های بی‌شماری را نشان می‌دهند که معلول عواملی از جمله گذشت زمان، تغییر سبک‌ها و هم‌چنین تفاوت نقاط جغرافیایی هر یک از آن‌ها است. در ادامه جدول ۳ بیانگر تفاوت‌ها و شباهت‌هایی است که این دو منبر از جنبه‌های مختلف با یکدیگر دارند.

جدول ۳: مقایسه کلی ویژگی‌های دو منبر مشکول و نایین (نگارندگان، ۱۳۹۷).

مشخصه و ویژگی	منبر مشکول	منبر نایین
تاریخ ساخت	۵۴۱ ه ق (سلجوقی)	۷۱۱ ه ق (ایلخانی)
ابعاد	۱۸۴*۱۱۰*۲۲۶	۴۰۰*۱۰۵*۵۰۰
سازنده	نامعلوم	محمد کرمانی
سفارش‌دهنده	ابراهیم شاه دو جهان	عفیف‌الدین وکیل

www.SID.ir

Archive of SID

در ورودی منبر	فقط دارای سردر	فقط دارای سردر
تعداد پله‌ها	چهار	هفت
آسمانه یا سرسایه	ندارد	دارد
چوب مورد استفاده	گردو، راش، ۵۱۰ قطعه	ساج
تکنیک و روش ساخت	فاق و زبانه	فاق و زبانه
هنرهای به کار رفته در منبر	گره‌چینی، منبت، مشبک	گره‌چینی، منبت، مشبک
نقوش و تزیینات	هندسی (هشت‌ضلعی، چهارضلعی، ستاره هشت‌پر، مستطیل و مربع)، گیاهی (اسلیمی ساده، خرطومی، دهان‌اژدری)	هندسی (شش و طبل، هشت و چهارلنگه و ...) گیاهی (انواع اسلیمی و گل‌های چهارپر)
وضعیت محافظت	نیاز به محافظت اصولی در مکان مناسب	نیاز به محافظت اصولی در مکان مناسب
کتیبه	کوفی (آیات قرآنی)، نوشتار فارسی	نسخ

نتیجه‌گیری

اهمیت منبر و روش‌های ساخت و تزیین آن در تمامی جغرافیای تمدن اسلامی به چشم می‌خورد. مطالعه این دو منبر نشان داد که تا چه اندازه هنرمندان دوره‌های مختلف اسلامی در ایران به این عنصر مهم مساجد اهتمام ورزیده و سعی کرده‌اند که هنرهای مورد کاربرد در ساخت و تزیین منبر را به طرز والایی مورد کاربرد قرار دهند و نقش‌های منحصر و متنوع هنر اسلامی را در راستای تزیین آن به‌کار گیرند. همان‌طور که در متن بدان اشاره گردید منبر مشکول مربوط به دوره سلجوقی و منبر مسجد جامع نایین تاریخی از دوره ایلخانی را داراست. علی‌رغم برخی شباهت‌ها تفاوت‌های بی‌شماری در این دو اثر تاریخی دیده می‌شود که به نوعی گویای هنرهای تزیینی عصر خود هستند. به طور کلی تنوع جزئیات و پردازش در نقوش اسلیمی و گیاهی در هر دو منبر به چشم می‌آید که به گونه‌ای ظرافت آن در منبر نایین چشم‌گیرتر و گستردگی آن در منبر مشکول بیشتر است. نوع چوب به کار رفته در این دو نیز یکسان نبوده و به لحاظ ظاهری نیز چهار و هفت پله بودن این منبرها به چشم می‌آید. آسمانه یا سرسایه منبر نایین نیز جلوه‌گری این اثر را دو چندان کرده است. نهایتاً آن‌که هر دو منبر در فضایی قرار دارند که استانداردهای نگهداری آثار تاریخی را نداشته و این مورد در خصوص منبر مشکول شرایط جدی و بحرانی‌تری را رقم زده است. بر این اساس پیشنهاد می‌گردد، چنین آثار فاخری که تعداد آن‌ها نیز بسیار اندک است به روش‌های اصولی و در مکان‌های مناسبی مورد حفاظت قرار گیرند.

فهرست منابع

- آذرمهر، گیتی. (۱۳۸۰). «آشنایی با هنر گره چینی چوبی»، *ماهنامه روزنامه ایران (ضمیمه)*، شماره ۵: ۸۸-۹۱.
- بازورث، کلیفورد ادموند و دیگران. (۱۳۸۰). *سلجوقیان*. مترجم: یعقوب آژند. تهران: مولی.
- بلاغی، سیدعبدالحجه. (۱۳۶۹). *تاریخ نایین*. تهران: چاپخانه مظاهری.
- بلر، شیلا؛ بلوم، جاناتان ام. (۱۳۸۰). *هنر و معماری اسلامی*. مترجم: اردشیر اشراقی. تهران: سروش.
- پروچازکا، امجد بوهومیل. (۱۳۷۳). *معماری مساجد جهان*. مترجم: حسین سلطان‌زاده. تهران: امیرکبیر.
- پوپ، آرتور اپهام. (۱۳۸۷). *سیری در هنر ایران (از دوران پیش از تاریخ تا امروز)*. مترجم: نجف دریابندری و دیگران. تهران: علمی و فرهنگی.
- تیتوس بورکهارت. (۱۳۶۵). *هنر اسلامی؛ زبان و بیان*. مترجم:

www.SID.ir

Archive of SID

مسعود رجب‌نیا. تهران: سروش.

• حسن، زکی محمد. (۱۳۸۸). *هنر ایران در روزگار اسلامی*. مترجم: محمد ابراهیم اقلیدی. تهران: انتشارات صدای مهر.

• حلی، سیداکبر. (۱۳۶۵). *گره‌ها و قوس‌ها در معماری اسلامی*. جلد اول. قم: چاپخانه مهر.

• خوانساری ابیانه، زین العابدین. (۱۳۷۸). *ابیانه و فرهنگ مردم آن*. تهران: گنجینه هنر.

• دیماند، موریس اسون. (۱۳۸۳). *راهنمای صنایع اسلامی*. مترجم: عبدالله فریار. تهران: علمی فرهنگی.

• کیانمهر، قباد؛ انصاری، مجتبی؛ طاووسی، محمود؛ آیت‌الهی، حبیب‌الله. (۱۳۸۳). «ارزش‌های زیبایی‌شناسی منبت‌کاری ایران در دوران شاه‌طهماسب صفوی»، *فصلنامه هنرهای زیبا*، شماره ۲۰: ۷۹-۸۸.

• گرگویی، حسن. (۱۳۸۳). *منبر قدیمی مسجد جامع ندوشن*. فرهنگ یزد، ۸۱ و ۹۱.

• محمدی، ذکرالله. (۱۳۷۵). «تاریخ و جایگاه منبر در مسجد»، *نشریه مسجد*، شماره ۳۰: ۴۵-۵۳.

• ملکی گلندوز، مصطفی؛ محمدی، میرروح‌الله. (۱۳۹۱). «بررسی ویژگی‌ها و زیبایی‌شناسی منبر مشکول، شاهکار هنرهای چوبی جهان اسلام»، *فصلنامه نگره*، شماره ۲۳: ۵-۱۶.

• مهرپویا، جمشید. (۱۳۷۶). *کاربرد چوب و تزیینات چوبی در معماری ایران*. تهران: انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور.

• رزمجو، جمال. (۱۳۸۹). «منبر، اولین رسانه تاریخ اسلام»، *روزنامه جام جم*، شماره ۶۵، ص ۳.

• نقیب، محمدمسعود. (۱۳۷۸). *خلخال و مشاهیر*. تبریز: مهدآزادی.

• نوحی، آیه؛ یراقچی، آزاده. (۱۳۹۲). «کاربرد نقوش سنتی منبر مسجد جامع نایین در طراحی داخلی». *سومین همایش ملی معماری داخلی و دکوراسیون*، اصفهان، موسسه آموزش عالی دانش پژوهان.

• هیلن براند، رابرت. (۱۳۸۶). *معماری اسلامی*. مترجم: ایرج اعتصام. تهران: شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.

• وب سایت فرمانداری شهرستان کوثر (بی‌تا). «منبر مشکول، شاهکار هنری فراموش شده از قرن ۱۲ میلادی». بازیابی شده از آدرس http://kosar.ostan-ar.ir در تاریخ ۱۳۹۷/۰۹/۱۲.

• وب سایت خبری تحلیلی ساوالان (۱۳۹۳). «منبر تاریخی مشکول یادگار تاریخی ۹۰۰ ساله». بازیابی شده از آدرس www.savalankhabar.ir/ در تاریخ ۱۳۹۷/۰۹/۱۰

www.SID.ir

Archive of SID

Comparative Study of Two Pulpits of Saljuqhi and Ilkhani period (Mashkol and Naein)*

Hossein Norouzi Ghareghesheshlagh[1], Somayeh Salehi[2], Hojat Allah Reshadi[3]

1- Faculty member of Arak University, Handicrafts Department (Corresponding author)

2- Faculty member of Arak University, Carpet Department

3- Faculty member of Arak University, Carpet Department

Abstract

One of the most valuable elements used in the mosques from the beginning of Islam which is considered very essential for the mosques is the pulpit. It is clear that this hand-made thing was also effective in the spread of the religion. A major part of the research on pulpits has been devoted to the history of its construction, with less discussion of the aesthetic features and motifs used in it. The Mashkol pulpit is related to Seljuk period and the pulpit of Jamea Nain Mosque is one of the works of the Ilkhani period; both of which are considered to be the masterpiece of wooden art during the Islamic era of Iran. The present study provided a description of the motifs used in the pulpits, their outline description, their construction techniques and materials. Accordingly, the present study, based on data obtained from the library and field method, describes and analyzes the aforementioned two pulpits and seeks to answer the question of: what is the difference between the two pulpits(Mashkol, Naein) in different historical periods in terms of appearance, role, structure, materials, etc.?

Key words: Pulpits, Saljuqhi, Ilkhani, Mashkol, Naein.

1- Email: h-norouzi@araku.ac.ir

2- Email: s-Salehi@ araku.ac.ir

3- Email: h-Reshadi@ araku.ac.ir

*(**Date Received:** 2019/06/24 - **Date Accepted:** 2019/09/14)

www.SID.ir