

با بخشی از میراث سنتی و بومی این مرز و بوم آشنا شویم

# برج کبوترخانه

مرجان محمدی نژاد



اطلاعاتی از آن‌ها نداشته باشد، تصور این‌که این برج‌ها چیستند و برای چه در این دشت‌ها چنین در کنار یکدیگر گرد آمده‌اند، بسیار مشکل خواهد بود و هنگامی که در پی پرس‌وجو از افراد محلی درمی‌یابند که این برج‌ها لائۀ کبوتران بوده و به جهت جمع‌آوری کود آنان ساخته شده‌اند، چندان از شگفتی آنان کاسته نخواهد شد. کبوترخانه‌ها قرن‌های متمادی توسط زارعان محلی در برخی از شهرهای ایران، از قبیل اصفهان و شهرهای تابعه آن، یزد و... در میان مزارع و دشت‌ها ساخته می‌شدند. این بناهای اعجاب‌انگیز پراکنده در دشت‌ها در حقیقت خانه کبوتران بودند. برج‌هایی که هزاران کبوتر را در دل خود پناه می‌دادند. زارعان با ساخت برج‌های کبوترخان هم مأمّن و مسکنی برای کبوتران فراهم می‌کردند و هم فضله کبوتران را که بهترین کود برای باروری زمین و حاصلخیزی خاک، به‌خصوص در مزارع کاشت سیفی‌جات است، در اختیار می‌گرفتند. بدینسان با ساختن کبوترخانه‌ها یک رابطه دوسویه میان کبوتران و کشاورزان برقرار می‌شود که برای هر دو گروه سرشار از منفعت است. کشاورزان مسکن و محیط امن و مناسبی را برای زندگی کبوتران فراهم می‌نمایند و کبوتران نیز کسب و کار کشاورزان را رونق می‌بخشند. فضله کبوتران از جمله کودهای بسیار مفید برای کشاورزی و به‌خصوص مزارع کاشت سیفی‌جات است. در زمان رونق برج‌ها زندگی زراعی زارعان وابستگی شدیدی به این نوع کود داشته است.

برج‌های کبوترخان از لحاظ معماری و تزئینات بیرونی بسیار زیبا و جالب توجه می‌نمایند. بسیاری از جهانگردان خارجی که به ایران سفر کرده‌اند، در سفرنامه‌های خود در مورد آن‌ها سخن رانده‌اند. لیکن امروزه به دلایل گوناگون از قبیل گسترش صنعت، تغییر روند اقتصاد، ازدیاد جمعیت و گسترش استفاده از کودهای شیمیایی و... متأسفانه دیگر نه تنها ساخت برج‌های کبوترخان مرسوم

کبوترخانه‌ها این برج‌های استوار با چیدمان هنرمندانه آجرها و معماری چشمگیر در متن سبز مزارع و دشت‌ها و باغات اطراف شهر، انگار انگشت‌های اشاره‌ای به آسمان بودند تا پرواز را به یاد آدمی بیاورند. منزل هزاران کبوتر که هم پیغام‌رسانی می‌کردند و هم هر روز پرواز را در قاب‌های ذهن مردمان نقش می‌زدند. کبوترخانه‌ها فقط زینت دشت‌ها نبودند بلکه کارکردهای اقتصادی داشتند و از معماری ویژه و هنرمندانه‌ای نیز برخوردار بودند که تمام جزئیات یک بنای کاربردی در آن‌ها رعایت شده بود....



کبوترخانه‌ها یکی از انواع معماری بومی ایرانی به‌شمار می‌روند. بناهایی اعجاب‌انگیز و زیبا که مأمّن کبوتران و مرکز جمع‌آوری کود برای باروری خاک هستند. برج‌های کبوترخان علی‌رغم کارکرد ساده‌ای که دارند، از ویژگی‌های زیباشناختی منحصربه‌فردی برخوردار هستند. امروزه به دلیل تغییر در ساختارهای سنتی کشاورزی، کبوترخانه‌ها کارکرد اصلی خود را از دست داده و تنها برج‌هایی رو به ویرانی در دشت‌ها محسوب می‌شوند. در این مقدمه به شرح کارکرد و ویژگی‌های کلی این بناها خواهیم پرداخت.

**کلیدواژه‌ها:** برج کبوترخانه، معماری بومی، برجک.



مناظر بسیار دیدنی دشت‌های اطراف اصفهان و برخی از دیگر شهرهای ایران، هر بیننده غیربومی را به شگفتی وامی‌دارد؛ زیرا مسافران، در آن‌جا با برج‌های قلعه‌مانند و عظیمی مواجه می‌شوند که در درون مزارع و مراتع پراکنده‌اند، و در صورتی که بیننده ناآشنا هیچ‌گونه



**برج‌های  
کبوترخان  
علی‌رغم  
کارکرد  
ساده‌ای که  
دارند، از  
ویژگی‌های  
زیباشناختی  
منحصر به فردی  
برخوردار  
هستند**

صفویان در اطراف اصفهان ۳۰۰۰ عدد ذکر نموده است و براساس اسناد موجود، طبق آماري که در سال ۱۳۵۶ در منطقه اصفهان تهیه شده است، تعداد کبوترخانه‌ها ۶۰۶ عدد ذکر گردیده که از این تعداد ۲۹۷ عدد فعال، ۹۳ عدد نیمه‌فعال و ۲۱۶ عدد نیز مخروبه بوده‌اند (همان: ۱۷۹). امروزه متأسفانه تعداد بسیار محدودی از آن‌ها باقی‌مانده است.

با مطالعه بر روی برج‌ها درمی‌یابیم نکات بسیار هوشمندانه‌ای در ساخت آن‌ها به‌کار رفته است که نشان از هوشمندی سازندگان و اهمیت این بناها نزد ایشان دارد. در بررسی برج‌ها با علومی همچون ریاضیات کاربردی (در استفاده از کمترین مقدار زمین برای

نیست بلکه نمونه‌های برجای مانده این بناها نیز در حال نابودی هستند. این مسئله ما را بر آن می‌دارد که توجه بیشتری به این نوع از معماری بومی رو به زوال کشورمان داشته باشیم.



### معرفی بناها

همان‌گونه که گفتیم، برج کبوترخان یا کبوترخانه بنایی است که توسط زارعان محلی در میان مزارع و دشت‌ها ساخته می‌شود که هم مأمّن و مسکن کبوتران باشد و هم فضله این پرندگان بی‌آزار که بهترین کود برای باروری زمین و حاصلخیزی خاک، به‌خصوص خاک مزارع کاشت سیفی‌جات محسوب می‌شود، به‌طور متمرکز در اختیار کشاورزان قرار گیرد.

فضولات برج‌ها معمولاً سالی یکبار توسط صاحبان برج‌ها جمع‌آوری می‌شده و طریقه استفاده از آن‌ها نیز بسیار ساده بوده است. ابتدا آن‌ها را جمع‌آوری نموده و در آفتاب می‌خشکاندند و سپس به مصرف می‌رساندند؛ ولی چنان‌چه قصد داشتند در مزارع غلات و حبوبات به‌کار برند، پس از خشک‌شدن، با بیل آن‌ها را خرد و نرم نموده و بعداً در مزارع پخش می‌کردند (محمودیان، ۱۳۷۹: ۶۰). در صورتی که کشاورزان قصد معامله فضولات کبوتران را داشتند آن‌ها را به صورت قالب‌هایی درآورده و به نرخ مشخصی می‌فروختند.

کبوترخانه‌ها به‌طور عمده در مناطق دارای اقلیم کوبیری و با خشت و گل در ارتفاعی بین ۱۰ تا ۲۵ متر و قطر ۵ تا ۱۵ متر ساخته می‌شدند. هر برج تعداد بسیار زیادی از کبوتران را در خود جای می‌داده که این تعداد گاه تا چندین هزار کبوتر را شامل می‌شده است.

در گذشته تعداد بسیاری از این برج‌ها در اطراف اصفهان و دیگر شهرها وجود داشته و همگی دارای رونق و حیات بوده‌اند. به‌طوری‌که شاردن، سیاح معروف فرانسوی، در سفرنامه خود تعداد برج‌ها را در دوران

برج کبوتر خانه - میبد - یزد





**برج کبوترخان یا کبوترخانه بنایی است که توسط زارعان محلی در میان مزارع و دشت‌ها ساخته می‌شود که هم مأمّن و مسکن کبوتران باشد و هم فضله این پرندگان بی‌آزار را که بهترین کود برای باروری زمین و حاصلخیزی خاک، کاشت سیفی جات محسوب می‌شود در اختیار بگیرند**

ایجاد بیش‌ترین مقدار لانه، فیزیک (در شناخت اصول و قوانین حرکتی، اصل تشدید یا رزونانس<sup>۱</sup>، و محاسبه ارتعاشات حاصل از پرواز کبوتران)، جانورشناسی (در کشف روان‌شناسی جانوری و توجه به نیازهای حیوان و ارتباط ویژه انسان و حیوان)، محیط‌شناسی (در بررسی کیفی و کمی نقش کبوترخانه‌ها در فعال کردن چرخه‌ها و اکوسیستم‌های محیط)، تاریخ‌شناسی (در شناخت قدمت، پیشینه و جایگاه فرهنگی و اجتماعی کبوترخانه‌ها در دوره‌های گوناگون تاریخی)، ادبیات (در پی‌گیری قدمت کبوترخانه‌ها در ادبیات فارسی) و مهم‌تر از همه، اقتصاد کشاورزی (در تأمین مهم‌ترین نیاز کشاورزی بعد از آبیاری، یعنی کودورزی، و نحوه بهره‌برداری از کبوتران برای این مهم) خواهیم داشت (هادیزاده، ۲۰۰۳: ۹۰).

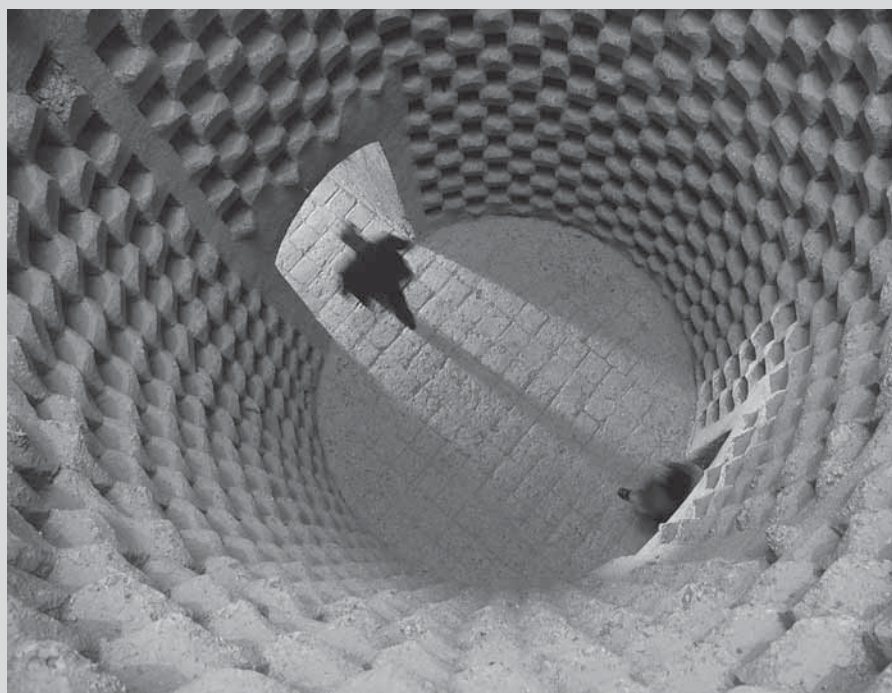
کبوترخانه‌ها از زیبایی بسیاری برخوردار هستند. ترکیب کلی بناها و تزئینات به کار رفته در آن‌ها، ویژگی

خاصی به این نوع معماری داده که قابل بررسی و تعمق است. هماهنگی میان شکل کلی بنا و تزئینات آن که همگی در راستای عناصر کاربردی ایجاد شده‌اند، جاذبه زیادی را به وجود آورده است. برجک‌های قرار گرفته در بالای برج‌ها که سرشار از مشبک‌های آجری و کنگره‌های خوش ترکیب بوده و نوار گچی که گهگاه نقوش زیبایی بر روی آن ترسیم شده است، نوعی حس اساطیری را به بیننده القاء می‌کند و آدمی در شگفت می‌ماند که معمار این بنا که کسی جز زارع محلی نیست، چگونه این عناصر را در بهترین حالت در کنار یکدیگر قرار داده و ترکیبی چنین زیبا و هماهنگ پدید آورده است بی‌گمان او ایجاد این ترکیبات بدیع را همراه با دیگر اصول سنتی زندگی، از نیاکانش به ارث برده است.

برج‌ها اکثراً به شکل استوانه هستند که یا به صورت استوانه‌ای تنها، یا از طریق ترکیب شدن چندین استوانه و یا ردیفی از استوانه‌های به هم پیوسته، به وجود آمده‌اند و در موارد بسیار اندکی نیز برج‌ها بر پلان مستطیل ساخته شده‌اند.

ساختمان برج‌ها از داخل نیز بسیار جالب توجه است. سطح تمامی دیوارهای داخلی بدون اتلاف حتی قسمتی از دیوار، به منظور ایجاد محل‌هایی برای لانه‌سازی کبوتران آجری‌ساز شده و مشبک شده و حجره‌های کوچکی به وجود آمده است که در داخل آن یک جفت کبوتر زندگی می‌کنند و تشکیل خانواده می‌دهند. گاه تعداد این لانه‌ها به ۵ یا ۶ هزار و حتی بیش‌تر نیز می‌رسیده است.

در طی قرن‌های متمادی رونق و حیات، برج‌ها دارای مالکیت خصوصی بوده و از طریق خرید و فروش و در بیشتر موارد به صورت موروثی به دیگران منتقل می‌شده است. به علت ارزش بالای کود کبوتر، صاحبان برج‌ها موظف بوده‌اند از درآمد حاصل از فروش کود، مبلغی به عنوان مالیات به دولت وقت بپردازند.



فضای داخل کبوترخانه - اصفهان  
عکاس: هانف همایی



**برج‌های کبوترخان  
بسیار نفوذناپذیر و  
به صورتی ساخته  
شده‌اند که مانع  
ورود حیوانات مزاحم  
و شکارگر از قبیل  
عقاب، شاهین، جغد،  
کلاغ، روباه، گربه،  
موش، مار و... حتی  
انسان‌ها باشند**

و... حتی انسان‌ها باشند. برج‌ها بسیار بلند ساخته شده و محل ورود و خروج کبوتران از بالای برج و از طریق مشبک‌های آجری بوده که تنها به اندازه یک کبوتر است و پرندگان آسیب‌رسان که همگی بزرگ‌تر از کبوتر هستند نمی‌توانند از این حفره‌ها عبور کرده و وارد برج شوند.

بر روی سطح بیرونی بنا که از خشت و گل ساخته شده است و مار به راحتی می‌تواند بر روی آن خزیده و بالا برود، یک نوار گچی کشیده می‌شود که به علت صاف بودن سطح آن مانع بالا رفتن مارها می‌شود. نوار گچی علاوه بر این کاربرد، نوعی عنصر تزئینی به شمار می‌رود که گاه بر روی آن نقوشی ترسیم شده و گاه نیز این نوار سفید جذب‌کننده کبوتران است. در پایین برج‌ها تنها یک در مخفی کوچک وجود دارد که گاه سالیانه و گاه در هر فصل و یا سالی دوبار، برای جمع‌آوری کود باز می‌شده است و در مواقع دیگر سال روی آن را با خشت و گل و یا آجر می‌پوشانند. بدین ترتیب، فضایی امن و قابل سکونت برای کبوتران ایجاد می‌شده است.

برای ترساندن حیوانات شکارگر، سازندگان برج‌ها، علاوه بر استفاده از نوار گچی، از سر یک حیوان وحشی همانند گرگ یا کفتار نیز بهره برده‌اند و آن را از میانه برج آویزان می‌کرده‌اند، و یا بویی همانند بوی حیوان وحشی توسط گیاه کندر در آن پخش می‌کردند (همان: ۶۶).



### ● استواری و استحکام

از آنجایی که مصالح اصلی در ساخت برج‌ها خشت و گل بوده و همان‌طور که می‌دانیم این ماده از مقاومت بالایی برخوردار نیست، لذا معمار محلی، میزان استواری برج‌ها را از طریق طرح و شکل ویژه آن‌ها، بالا برده است. برج‌ها در اکثر موارد بر پلان دایره ساخته شده‌اند. ساختمان بنا استوانه‌ای است که از بیرون تبدیل به مخروط شده، اما از درون یک استوانه منظم است. در نتیجه دیواره‌های بنا از پایین بسیار کلفت بوده که این



### ویژگی‌های بنا

در ساخت برج‌های کبوترخانه نکات هوشمندانه‌ای به کار گرفته شده است. برخی از آن‌ها عبارت‌اند از:



### ● جایگاه مناسب

در حله اول می‌دانیم که تأمین آب و غذای کبوتران از مهم‌ترین نیازهای اولیه است؛ بدین جهت تمامی کبوترخانه‌ها در مزارع، دشت‌ها و باغات اطراف شهرها بنا می‌شدند تا آب و دانه کافی به راحتی در دسترس کبوتران قرار گیرد.

در مواردی نیز که جوی آبی در نزدیکی کبوترخانه قرار نداشت، سازندگان بنا منبع آبی در درون برج تأمین می‌کردند تا آب آشامیدنی کبوتران تأمین شود (پورجوادی، ۲۰۰۱، جلد ۲: ۶۷).

در فصل زمستان و هنگام بارش برف، زارعان خود برای کبوتران دانه‌ریزی می‌کردند. در این کار هم بقای کبوتران مدنظر بود و هم تولید فضله و میزان آن.



### ● ایجاد امنیت

برج‌های کبوترخان بسیار نفوذناپذیر و به صورتی ساخته شده‌اند که مانع ورود حیوانات مزاحم و شکارگر از قبیل عقاب، شاهین، جغد، کلاغ، روباه، گربه، موش، مار



از آن جایی که مصالح اصلی در برج‌ها خشت و گل بوده و همان‌طور که می‌دانیم این ماده از مقاومت بالایی برخوردار نیست، لذا معمار محلی، میزان استواری برج‌ها را از طریق طرح و شکل ویژه آن‌ها، بالا برده است

طرح، باعث استواری زیادی می‌شود. بناهایی نیز که دیواره بیرونی از ترکیب چند استوانه به‌وجود آمده است، در داخل یک استوانه مرکزی تعبیه شده که ارتفاع آن از دیواره بیرونی بلندتر است و به صورت برجکی مرکزی نمایان می‌شود و متحمل سقف بنا بوده و در بالا نیز از طریق دارهای چوبی به دیواره بیرونی متصل شده و در نتیجه عامل مهمی در ایجاد امنیت بنا به‌شمار می‌رود. علاوه بر آن، ساختمان کبوترخان باید بسیار محکم و ضد تشدید (رزونانس) بنا شده باشد. گاه ممکن است تمام کبوتران به یک‌باره بر اثر شنیدن صدایی بلند قصد پرواز کنند. این مسئله رزونانسی ایجاد می‌کند که در صورت محکم نبودن بنا می‌تواند باعث فروریزی آن شود. جهت جلوگیری از این اتفاق، تدابیر لازم از سوی



برج کبوترخانه - سرخس - خراسان رضوی  
عکاس: رضا معتمدی

سازندگان اندیشیده شده است. بین استوانه داخلی و خارجی طاق‌هایی ساخته‌اند که موجب کاهش طول برج و افزایش استحکام بنا شده و بدین ترتیب، از ریزش برج در مقابل ارتعاشات جلوگیری به‌عمل آمده است. همچنین، بین دیواره‌های بیرونی و درونی نیز الوارهای چوبی به صورت عمود در دیوار تعبیه می‌شد تا استحکام بنا را تا حد ممکن افزایش دهد.



#### ● برخورداری از دمای مناسب

ساختمان برج‌ها باید به صورتی ساخته شود که در زمستان دارای گرمای مناسب و در تابستان برخوردار از خنکای مناسب باشد. به همین علت، برج‌ها در داخل دارای فضایی بسته هستند، و تنها فضای بازی که موجب تبادل دما با بیرون می‌شود، روزنه‌هایی است که کبوتران از آن‌ها عبور می‌کنند که آن‌ها نیز نسبت به حجم برج بسیار ناچیز بوده و در قسمت فوقانی برج‌ها قرار دارند. استفاده از کاهگل نیز برای روکش این بنا تأثیر زیادی بر تنظیم دما و ایجاد خنکا در تابستان و گرما در زمستان دارد، زیرا کاهگل همانند عایق حرارتی عمل می‌کند و مانع نفوذ بادهای سرد و گرمای اشعه‌های تابشی خورشید بر دیواره برج‌ها و یا به داخل آن‌ها می‌شود.



#### ● برخورداری از روشنایی مناسب

لازم است که فضای داخلی کبوترخانه از روشنایی مناسبی نیز برخوردار باشد تا کبوتران به راحتی بتوانند لانه‌های خود را بیابند. برجک بالای ساختمان علاوه بر این‌که به تهویه داخل ساختمان کمک می‌کند، محل اصلی ورود و خروج کبوتران بوده و نیز تأمین‌کننده نور مورد نیاز داخل برج‌هاست.



#### ● تزئینات و ساختار بنا

کالبد اصلی برج از لحاظ شکل و کارکرد خود، با



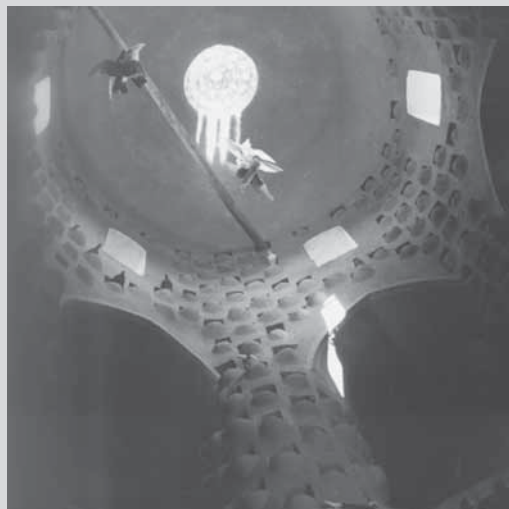
کبوترخان بخشی از میراث سنتی و بومی این مرز و بوم را به ما نشان می‌دهد و برای ما روشن می‌سازد که چه وظیفه بزرگی در حفظ و پاسداری از این میراث غنی و باارزش بر دوش داریم. امیدواریم که با روشنگری در مورد ارزش‌ها و ویژگی‌های سنت بومی، گامی شایسته در راستای حراست و نگهداری از آن‌ها برداشته باشیم.

#### پی‌نوشت

۱. روزنانس یا اصل تشدید در صورتی رخ می‌دهد که بسامد منبع موجی (در این‌جا کبوترخانه) با بسامد طبیعی جسم (برج) یکی شود و در این حالت دامنه نوسان تشدید می‌شود.

#### منابع

۱. محمودیان، سیدمحمد و چیت‌ساز، علی. ۱۳۷۹. برج‌های کبوتر اصفهان. اصفهان: نشر گل‌ها.
۲. هادی‌زاده کاخکی، سعید. ۱۳۸۵. کبوترخانه در ایران. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
3. Pourjavadi, n. 2001. THE SPLANDOUR OF IRAN. Vol 2. London.
4. Hadizadeh. saedi. 2003. "Pigeon Houses" in: 9th Internatinal Conference on the Study and Conservation of Earthen Architecture. Iranian Cultural Heritage Organization. terra. Yazd. IRAN.



فضای داخل کبوترخانه

الحاقت فوقانی آن کامل می‌شود. گنبد همراه با پایه آن و برجک‌های چشمه‌چشمه مهم‌ترین این عناصر هستند که هم در شکل بسیار ویژه برج‌ها تأثیر ویژه‌ای دارند و هم همان‌طور که می‌دانیم، تنها راه ارتباطی برج‌ها با بیرون، مسیر ورود و خروج کبوتران، ورود روشنایی و هوای تازه از طریق برجک‌ها انجام می‌شود. برجک‌ها یکی از اصلی‌ترین عناصر در معماری کبوترخانه‌ها هستند. گاه نرده‌های چشمه‌چشمه‌ای نیز بر روی لبه‌ها قرار می‌گیرند که همانند برجک‌ها هر دو عنصر زیبایی و کاربرد را با هم در خود دارند. از درون نیز لانه‌ها به صورتی ایجاد می‌شوند که فضای لازم برای زندگی دو کبوتر را فراهم نمایند. در جلو لانه‌ها قسمت زائده‌مانندی وجود دارد. این قسمت بدین سبب ایجاد می‌شود تا کبوتران در هنگام پرواز بر روی آن فرود بیایند و مجالی داشته باشند تا بال‌های خود را جمع نموده و سپس وارد لانه شوند.

در برخی از برج‌ها تزئینات مفصلی به صورت نقوشی عامیانه بر روی نوار گچی ایجاد می‌شود. نقوشی که برداشتی عامیانه از نقوش هندسی، اسلیمی، گیاهی و... هستند. گاهی نیز جملاتی دعاگونه و یا اسامی ائمه اطهار یا جملاتی همچون «بسم‌الله الرحمن الرحیم» و یا «لا اله الا اله» و... بر روی آن‌ها ایجاد می‌گردد و در این میان تصاویری از کبوتر نیز دیده می‌شود و صحنه‌های بسیار دلپذیری را ایجاد می‌کند. گاه بر روی بدنه برج‌ها در قسمت فوقانی اشکالی نیز به صورت آجرچینی ایجاد می‌شود و در لبه بام‌ها نیز اغلب چیدمان جالبی از آجرها به وجود می‌آید. تزئینات گچبری نسبتاً ساده‌ای اغلب بر روی قسمت بالایی دیوار در زیر لبه بام‌ها ایجاد می‌شود که عمومیت بیشتری دارد و در بسیاری از برج‌ها که فاقد تزئینات خاصی هستند نیز مشاهده می‌شود. این گچبری‌ها اغلب از شکل بسیار ساده‌ای از مقرنس‌ها برخوردارند.

اندک بررسی و مطالعه در مورد برج‌های شگفت‌انگیز