

معرفی معماری آب انبارهای عهد صفوی شهر سرایان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۹/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۲/۱۴

علی اصغر محمودی نسب^۱

چکیده

شهر سرایان از جمله شهرهای کویری ایران است که همیشه در تنگنای تهیه، حفظ و توزیع آب بوده و ارزش آب در آن بیش از هر جای دیگر احساس می‌شود؛ به همین دلیل برای رفع این کمبود، آب‌انبارهایی در سطح شهر ساخته شده تا نیاز ساکنین را برطرف کند. در این پژوهش، شش آب‌انبار باقی مانده در محلات بافت قدیم شهر سرایان مورد مطالعه قرار می‌گیرد. پژوهش حاضر براساس روش توصیفی و تحلیلی، به معرفی عناصر معماری بناها و تحلیل آن از جنبه‌های مختلف پرداخته است و مواد و یافته‌های آن، بخشی از طریق مطالعه منابع کتابخانه‌ای و بخش دیگر به صورت میدانی انجام شده است. تاکنون در مورد آب‌انبارهای شهر سرایان مطالعه جامعی انجام نگرفته و آنچه صورت گرفته، بیشتر جنبه توصیفی داشته است. اهمیتی که این بناها در زندگی مردم از گذشته تا به امروز داشته است؛ نگارنده را بر این داشت که این آب‌انبارها را به صورت اختصاصی مورد مطالعه قرار دهد و پرسش اساسی تحقیق حاضر این است که آیا تنوعی در عناصر معماری آب‌انبارها دیده می‌شود؟

در بررسی آب‌انبار مورد مطالعه شاید این طور به نظر می‌رسد که در عناصر اصلی آب‌انبارها تنوعی دیده نمی‌شود؛ در حالی که با بررسی پلکان، سردر ورودی، پاشیر و مخزن می‌توان تنوع در نقشه و عناصر آن مشاهده کرد. هم‌چنین در پوشش فضاها بویژه سردر بنا، چون بخش اعظم این آب‌انبارها در زیر زمین است و هنرمند نمی‌تواند در همه فضاها تزئین کاری انجام دهد، اوج هنرنمایی خود را در سردر بنا انجام داده و از این بین بناهایی که در مرکز بافت و محلات اعیان‌نشین هستند، نسبت به بقیه بناها دارای تزئینات بیشتری

۱. دانش آموخته‌ی کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس

هستند. این بناها از لحاظ معماری چه در پوشش سردر و چه پلکان یا مخزن طوری ساخته شده‌اند که شرایط اقلیمی کمترین تأثیر را در بناها داشته باشد. واژگان کلیدی: سرایان، آب‌انبار، معماری، صفویه

مقدمه

شرایط اقلیمی خشک و نیمه خشک بخش عمده‌ای از ایران، تأثیر ژرف و بنیادی در خلق پدیده‌های گوناگون این سرزمین گذاشته است. ریزش آسمانی در ایران، به‌جزء ناحیه شمالی و سواحل دریای مازندان، در بقیه نواحی بسیار کم است. به همین دلیل از دیرباز در بیشتر دشت‌های وسیع ایران، برای دسترسی به آب تلاش چشم‌گیری صورت گرفته است (کیانی، ۱۳۸۷: ۲۲۳). آب در فرهنگ این مردم همیشه مورد احترام بوده است. در آیین زردتشت، پاک نگاه داشتن آب از پلیدی‌ها یکی از ارکان دین به‌شمار می‌رفته است (رضی، ۱۳۶۳: ۳۸۲).

آب‌انبار را یکی از بناهای زادبومی ایران به‌شمار می‌آورند و به‌عنوان یکی از بناهای عام‌المنفعه از منزلت و جایگاه فراوانی در فرهنگ و تمدن ایران زمین برخوردار است (نورآقایی، ۱۳۹۱: ۳). تقریباً در سراسر راه‌های ایران و در شهرهای این سرزمین، به تعداد بسیار دیده می‌شود و برخی از آنها که در شهرهای خشک و کم آب ساخته شده، خود اثری بسیار زیبا و از لحاظ معماری شایان توجه است (پیرنیا، ۱۳۹۲: ۲۱۳). انبارهای ذخیره آب در آغاز گودال‌هایی بود که خود به خود از آب باران و سیلاب‌ها پر می‌شد. به تدریج بشر خود به انبار کردن آب در این گودال‌ها پرداخت و سرانجام به ایجاد آب‌انبارهایی، در جاهای مورد نیاز خویش پرداخت (عابدینی، سعیدی و عالم زاده، ۱۳۶۹: ۳۰). قدیمی‌ترین آثار به‌جای مانده از آب‌انبار طبق منابع، آب‌انبار شهر اور (در نزدیکی بصره) است که ۲۱۵۰ ق.م. به دستور پادشاه اور بر سکوی زیگورات این شهر ساخته شده است (فرخ‌بار، ۱۳۸۶: ۳۴). قدیمی‌ترین اثر مکشوفه در این ارتباط در ایران، مخزن آب شهر دورونتاش عیلامی در نزدیکی معبد چغازنبیل است که قدمت آن به قرن ۱۳ ق.م. بر می‌گردد (ملاعزاده و محمدی، ۱۳۷۹: ۱۳). از دوران حکومت هخامنشیان نیز

بقایای آب انبار و آبراه‌های متعدد در تخت جمشید وجود دارد (جوادی، ۱۳۶۳: ۳۱۹). از دوران ساسانی، در ناحیه‌ی جنوب و جزایر خلیج فارس نیز منبع‌هایی به جا مانده است (کیانی، ۱۳۸۷: ۲۳۱). در دوران حکومت اسلامی تأکید بر مسائل مربوط به بهداشت و طهارت باعث گردید که ساختن مخازن آب (حوض، آب انبار، خزینه حمام‌ها) بیش از پیش متداول گردد و با تکامل و توسعه‌ی کشاورزی و تجارت در این دوران، ساختن آب‌انبارها در روستاها و در مسیر جاده‌های کاروان‌رو گسترش یابد (عابدینی، سعیدی و عالم زاده، ۱۳۶۹: ۳۱). هنوز آب انبارهایی از قرن ششم و هفتم هجری به‌جای مانده است. هنر آب انبار سازی در دوره اسلامی (خصوصاً قرن دهم تا سیزدهم) به اوج خود رسید (جوادی: ۱۳۶۳، ۳۱۹). آب‌انبارها از عناصر تشکیل دهنده‌ی بافت‌های تاریخی هستند. معماری آب‌انبارها با گنبد نه تنها سمبل آب بلکه سمبل شهر و آبادی نیز است و به‌دلیل نقش مهمی که آب در زندگی روزمره‌ی مردم داشت به‌صورت کانونی زنده برای محلات درآمد و بناهای مهم شهر از قبیل مسجد، بازار و... در اطراف آن شکل گرفتند (علم الهدی، ۱۳۸۲: ۸۹).

سرایان از جمله شهرهایی است که در حاشیه کویر مرکزی ایران واقع شده و دارای بافت تاریخی ارزشمند و متناسب با شرایط اقلیم منطقه به‌وجود آمده که بناهای ارزشمندی از جمله، مسجد جامع، کاروانسرا، حمام، بازار و ... را در خود جای داده است. این شهر در استان خراسان جنوبی و شمال آن قرار دارد که به‌دلیل ویژگی‌های اقلیمی ارزش آب بیش از هر جای دیگر در آن احساس می‌شود و در فصل‌های گرم سال، مردم آن جهت تهیه آب در تنگنا بوده، به همین دلیل در مجموعه بافت قدیم شهر و در محلات مختلف آن، آب‌انبارهایی ساخته شده که براساس بررسی‌های میدانی انجام گرفته توسط نگارنده، اکثر آن‌ها بر اثر توسعه شهر و خیابان کشی تخریب گردیده است و امروزه فقط شش آب‌انبار باقی مانده است. آب انبارهای موجود در شهر سرایان جزء آب‌انبارهای عمومی و مربوط به دوره صفوی است. پژوهش‌های انجام شده گذشته در مورد آب انبارهای شهر سرایان بیشتر جنبه‌ی توصیفی داشته و همین‌طور به تحلیل معماری عناصر آن اشاره نشده و سعی بر آن است که علاوه بر معرفی آب‌انبارها به

صورت جداگانه، اصلاح تاریخ‌گذاری آب‌انبارها کتیبه‌دار، پوشش و تزئینات این بناها، منابع تأمین آن و زمان آبدهی، مصالح مورد استفاده با توجه به اقلیم منطقه و در نهایت تحلیل معماری آب‌انبارها از جنبه‌های مختلف پرداخته شود.

پیشینه‌ی پژوهش

از جمله تألیفاتی که در آن به آب‌انبارهای شهر سرایان پرداخته می‌توان به کتاب سرایان زمرد کویر (حقدادی، ۱۳۹۰) و معماری بافت قدیم شهر سرایان با تکیه بر اقلیم گرم و خشک منطقه (محمودی نسب، ۱۳۹۳) اشاره کرد. هم‌چنین در مورد بعضی از آب‌انبارها از جمله گزارش ثبتی آب‌انبار فاضل‌خانی (طغریایی، ۱۳۸۱) توسط سازمان میراث فرهنگی خراسان تهیه شده است.

۱- جغرافیایی شهرستان سرایان

شهرستان سرایان با مساحت ۹۳۴۲ کیلومتر مربع، در شمال استان خراسان جنوبی (نقشه ۱) واقع و مرکز آن شهر سرایان است (حقدادی، ۱۳۹۰: ۱۶۴). شهر سرایان، مرکز شهرستان سرایان، در ۵۸ درجه و ۳۱ دقیقه طول شرقی و ۳۳ درجه و ۵۱ دقیقه عرض شمالی قرار دارد. ارتفاع آن از سطح دریا در دشت ۱۴۳۰ و در مناطق کوهپایه‌ای تقریباً ۲۵۰۰ متر است (بی‌نا، ۱۳۸۹). این شهرستان به علت واقع شدن در کویر لوت و مرکزی از یک طرف و منتهی شدن به کوهستان از طرف دیگر، دارای دو نوع آب و هوا است. قسمت جنوبی کویری و دشت، دارای آب و هوای گرم و خشک و قسمت شمالی که کوهستانی بوده، دارای آب و هوای معتدل است (بیابانی، ۱۳۷۶: ۱۷). کاهش میزان بارندگی و هم‌چنین ضریب خشکی بالای این منطقه، نمایانگر آب و هوای صحرائی و خشک و بیابانی است (جلیلی پروانه، ۱۳۸۷: ۶۹).

۲- معرفی آب انبارها شهر سرایان

در ذیل به معرفی و توصیف شش آب انبار بافت قدیم شهر سرایان می پردازیم:

۲-۱- آب انبار فاضل خانی

آب انبار فاضل خانی درون یک مجموعه‌ی تاریخی و ارزشمند جای گرفته که پایه و اساس شکل‌گیری آن، مسجد جامع، بازار، کاروانسرا و حمام بوده است. این آب انبار قدیمی در خیابان کوثر و در مجاور میدان کوثر در مجموعه‌ی تاریخی این شهر واقع شده است. بنا در راستای شمالی- جنوبی ساخته شده است و جزء بزرگترین و زیباترین آب انبارها عصر صفویه در بافت شهر سرایان است (شکل ۱). عناصر معماری بنا شامل سردر ورودی، پلکان، پاشیر و مخزن است. تمامی آب انبارها در بافت سرایان این عناصر معماری را دارد ولی چون آب انبار فاضل خانی نسبت به بقیه بزرگتر و سالم‌تر است، این ویژگی‌ها را به صورت کامل‌تر توضیح می‌دهیم. سردر به‌عنوان چشم‌گیرترین قسمت آب انبار، صحنه هنر نمایی معماران و هنرمندان شده است، در ورودی آب انبار، ایوان بزرگی ساخته شده (تصویر ۱) که در عین سادگی، سردری پرکار دارد، این سردر با طاق جناغی پوشیده و دو پایه به قطر ۶۰ سانتیمتر و ابعادی در حدود $۱/۵۸ \times ۶۰$ سانتیمتر با ارتفاع $۳/۶۵$ سانتیمتر دارد. به منظور جلوگیری از رانش سردر و شکستن طاق آن، دو طاق هلالی در دو طرف سردر احداث شده است که از جنوب به حمام و از شمال به کاروانسرای شاه عباسی مجموعه‌ی تاریخی مذکور متصل می‌شود. در داخل ایوان دو سکوی نشیمن‌گاه برای استراحت تعبیه شده است. نمای بالای پوشش ورودی با آجرکاری به‌صورت خفته و راسته تزئین یافته و درون ایوان نیز دارای تزئینات کتیبه‌نگاری، رسمی‌بندی گچی، شمشه‌بندی و تزئینات آجرکاری به‌صورت خفته راسته (در داخل ایوان و زیر طاق سردر ورودی) است (تصویر ۳).

بر پیشانی سردر ورودی بنا، کتیبه‌ای به خط نستعلیق و بر روی سنگ مرمر سفید وجود دارد که بیانگر نام بانی و زمان ساخت آن است (تصویر ۲). متن این کتیبه به شرح زیر است: بسم الله الرحمن الرحيم اما بعد حمد الله بنيتها قربه الی الله تعالی و خالصا

لمرضاته عند الله، ملا امیر التونی اطاعه لاشاره اخى الفاضل الكبير و الكامل المحقق التحرير علاء الملك المخاطب بفاضلخان تقب الله تعالى عنه و الشركه فى اخى دعواتى رب اغفرلى و لاخى فى رحمتك انت ارحم الراحمين.

این برکه که می‌دهد ز تسنیم سروش/ زمزم شده از رشک زلالش مدهوش

تاریخ بناش زخرد جستم دوش/ بر یاد حسین بن علی آب بنوش

چون گشت پدید بی‌گفت و شنید/ از غیب رسید گولعن یزید (طغرایى، ۱۳۸۱: ۱). مولانا محمد زمان المتخلص بیزدی این رباعی را در تاریخ حوض در سلک نظم کشیده است. بنابراین چنین به نظر می‌رسد آب‌انبار مذکور بوسیله‌ی ملا التونی و به کمک برادرش فاضلخان تونی که یکی از فضلالی دوره تیموری به شمار می‌رفته ساخته شده است (همان: ۲). سال ساخت بنا را با توجه به مصرع چهارم می‌توان استخراج کرد. اگر عبارت «بر یاد حسین بن علی آب بنوش» را براساس حروف ابجد محاسبه نماییم، سال ۸۶۸ ق. استخراج می‌شود. تاریخ بنا در پرونده ثبتی به سال ۱۰۷۸ ق. و براساس حروف ابجد در مصرع آخر «گو لعن یزید» ثبت شده است. در حالی که این مصرع براساس حروف ابجد سال ۲۰۷ ق. را نشان می‌دهد. در نتیجه، تاریخ ساخت آب‌انبار همان طور که ذکر شد سال ۸۶۸ ق. و هم‌زمان با حکومت شاه ابوسعید در دوره تیموری است.

این آب‌انبار دارای ۳۲ پله است (تصویر ۴) پوشش پلکان با طاق جناغی به شیوه ضربی اجرا شده و طول، عرض و ارتفاع در سراسر مسیر پله یکسان است. در ساخت پله‌ها از آجر به صورت راسته چین^۱ استفاده شده است. پس از پلکان فضای پاشیر و مخزن استوانه‌ای شکل بنا قرار دارد. کف فضای پاشیر با آجرهایی با ابعاد ۲۵×۲۵ سانتیمتر پوشیده شده است و در قسمت مرکز فضای پاشیر، حفره‌ای تعبیه شده که به درون چاه راه پیدا می‌کند تا آب اضافی خارج شده از مخزن در هنگام برداشت آب، وارد این چاه شود. در سمت شمالی و جنوبی پاشیر، سکویی برای استراحت مراجعین ساخته شده است. این فضا دارای پوشش چهارترک^۲ بوده و در مرکز آن روزه‌ای به منظور تأمین نور و تهویه فضای پاشیر تعبیه شده است. فضای پاشیر فاقد تزئینات خاصی است، فقط در

۱. در این نوع آجرکاری در نمای روبه‌رو پلکان از آجر به صورت عمودی استفاده می‌شود.
۲. نوعی پوشش که از تقاطع دو تاق آهنگ به‌وجود می‌آید (پیرنیا، ۱۳۸۷: ۳۵۳).

چهار طرف فضا، طاق‌نماهایی با قوس جناغی کار شده است.

قسمت اصلی آب‌انبار، مخزن آب آن است که به آن خزینه و خزانه هم می‌گویند. به‌دلیل این که به شکل تنوره ساخته می‌شد به آن تنوره نیز می‌گفتند. یعنی به شکل استوانه‌ای که ارتفاع آن نسبت به سطحش خیلی زیاد است. این نوع آب‌انبار دارای گنبد است، نسبت قطر قاعده به ارتفاع کم است و در مقابل، مساحت این آب‌انبار زیاد و ارتفاع‌شان کم است (عمرانی‌پور، ۱۳۸۴: ۱۸۴). منبع آب‌انبار در زمین از دو جهت اساسی مورد توجه بوده است: نخست آن که به کمک توده‌های خاک فشرده پیرامون منبع به میزان بسیار زیاد بر قدرت متفاوت دیوارها افزوده گردد و دیگری آن که به کمک عایق طبیعی خاک دور منبع، از میزان نفوذ گرما در هنگام تابستان و گرم شدن آب جلوگیری به عمل آید (ورجاوند، ۱۳۶۷: ۱۵۸). هم‌چنین وقتی مخزن آب‌انبار پایین‌تر از سطح زمین باشد، آب نهر و قنات را به‌راحتی می‌توان به روی آن سوار نمود (قبادیان، ۱۳۹۰: ۳۰۷). پوشش مخزن آب‌انبار به‌دلیل دهانه‌های وسیع مشکل‌ترین بخش اجرایی بوده است (معماریان، ۱۳۷۲: ۲۸).

مخزن این آب‌انبار به شکل استوانه‌ای به قطر ۵۵۰ سانتیمتر و ارتفاع ۷۵۰ سانتیمتر است. پوشش روی مخزن نیز گنبد آجری بزرگی با ارتفاع ۲۸۰ سانتیمتر است. در چهارگوشه بدنه نزدیک به گنبد، چهار دریچه به ابعاد ۱۰۰×۶۵ سانتیمتر تعبیه شده که برای ورود و خروج آب ایجاد شده است. مخزن از آجر و ملاط گل و آهک ساخته شده است. پوشش داخل آن نیز اندودی از ساروج است و ظرفیت آن ۳۵۰ متر مکعب و مصرف سالانه یک‌سال را تأمین می‌کرد (طغریایی، ۱۳۸۱: ۳). پوشش مخزن آب‌انبار به‌صورت مخروطی ساخته شده است (تصویر ۵ و ۶).

۲-۲- آب‌انبار بالا

آب انبار بالا مربوط به دوره صفوی و در محله‌ی تنبی قرار دارد و امروزه در خیابان امام خمینی، کوچه امام خمینی ۶ واقع شده است. جهت ساخت بنا در امتداد شرقی و غربی بوده و ورود به آب‌انبار از جهت جنوب بنا میسر می‌شود. سردر ورودی آب‌انبار سه پله

پایین‌تر از کوچه و با طاق جناغی پوشیده شده است، قسمت بالایی سردر ورودی، یک طاق‌نمای مستطیل شکل وجود دارد که داخل آن کتیبه‌ای سنگی به رنگ سبز تیره و به خط نستعلیق، اشعار و سال ساخت بنا نوشته شده است. متن کتیبه که قسمت‌هایی از آن ناخوانا بوده به این شرح است: این بنا در زمان شاه سلیمان بنا [ناخوانا]/ حاجی محمد آن که بود از [ناخوانا]/ این برکه را که از راه خدا وقف کرد/ شاید در کار او بگشاید خدا [ناخوانا]/ آبش لطیف [ناخوانا]/ از سلسبیل [ناخوانا]/ تاریخ این بنا [ناخوانا]/ تشنه لب کربلا [ناخوانا].

هر چند قسمت‌هایی از متن کتیبه ناخوانا است ولی آن چه مشخص است نشان می‌دهد این بنا در زمان شاه سلیمان صفوی (۱۱۰۵-۱۰۷۷ ق.) و توسط شخصی به نام حاجی محمد بنا شده است. قسمت پایین این قاب و کتیبه، با آجرکاری به صورت خفته راسته تزئین شده است. سمت راست ورودی آب‌انبار، بقایای دیواری با آجرکاری به صورت خفته و راسته تزئین شده است که احتمالاً در گذشته این آب‌انبار دارای سردر ورودی بوده که بعد از خیابان کشی تخریب گردیده است (تصویر ۷). از ورودی آب‌انبار تا رسیدن به پاشیر باید ۲۳ پله طی کرد. در پله سیزدهم پاگردی برای استراحت مراجعینی که آب از آب‌انبار بر می‌دارند تعبیه شده است. در ساخت پله‌ها از آجر به صورت راسته چین و در پوشش پله‌ها از قوس جناغی با آجر ۲۵×۲۵ سانتیمتر به صورت ضربی با ملات خاک و گچ استفاده شده است (تصویر ۹). این پلکان مستقیماً در راستای پاشیر قرار دارد. بعد از پلکان، فضای پاشیر و دو سکو در سمت راست و چپ پاشیر تعبیه شده است. فضای پاشیر از چهار طرف با طاق‌نماهای جناغی تزئین یافته است. این فضا دارای پوشش عرقچین بوده (تصویر ۸) و در مرکز آن روزنه‌ای به منظور تأمین نور و تهویه فضای پاشیر تعبیه که امروزه مسدود شده و کف پاشیر با آجر به ابعاد ۲۵×۲۵ سانتیمتر آجر فرش شده است. مخزن آب‌انبار به صورت استوانه‌ای بوده و پوشش آن به صورت مخروطی ساخته شده (تصویر ۱۰) و هر چه بالاتر می‌آید فضای پوشش و دور گنبد کمتر می‌شود. تاکنون هیچ گونه اقدامات مرمتی از سوی نمایندگی میراث فرهنگی شهرستان سرایان در این آب‌انبار انجام نشده و به همین دلیل کمتر دخل و تصرفی در آن صورت گرفته است.

۲-۳- آب انبار حاج عبدالرسول

آب انبار حاج عبدالرسول در محدوده بافت قدیم شهر سرایان و در محله‌ی تنبی واقع و مربوط به دوره صفوی است. امروزه این آب انبار در خیابان امام خمینی و در کوچه‌ی امام خمینی ۱۴ قرار دارد. بنا در راستای شمالی - جنوبی ساخته شده است (تصویر ۱۱) و ورودی بنا از سمت غرب میسر می‌شود. در وضعیت موجود شامل پلکان ارتباطی از سردر به پاشیر، مخزن و پوشش مخزن است. بنا در ابتدا دارای سردر ورودی بوده که تخریب شده و اثری از آن باقی نمانده است. ورود به آب انبار با یک انحنای ملایم به سمت راست در راستای پاشیر قرار دارد. تا رسیدن به پاشیر ۳۲ پله تعبیه شده است. پوشش راه پله در دوران معاصر با اندود سیمان مرمت شده که قسمتی از آن نیز فرو ریخته است (تصویر ۱۲). برای ساخت پوشش سقف راه پله‌ها از طاق جناغی و با روش ضربی استفاده شده است. بعد از پلکان فضای پاشیر قرار دارد. فضای پاشیر فاقد تزئینات است، فقط با طاق نماهایی با قوس جناغی در چهار طرف تزئین شده است. پاشیر با پوشش چهارترک بر روی چهار قوس ساخته شده است. در مرکز گنبد پاشیر نورگیری به قطر ۶۰ سانتیمتر تعبیه شده که علاوه بر تأمین نور، کار تهویه هوا و ایجاد جریان هوا در فضای پاشیر را نیز ممکن می‌سازد. فضای مخزن آب انبار با پلان دایره و به صورت استوانه‌ای در داخل زمین قرار دارد، پوشش فضای مخزن گنبدی و با آجر به صورت گردچین اجرا شده و به شکل مخروطی ساخته شده است. برای آب‌گیری مخزن آب انبار در قسمت شمالی دریچه‌ای با طاق هلالی تعبیه شده تا آب وارد مخزن شود و در قسمت غربی مخزن نیز خروجی تعبیه شده تا آب اضافی از مخزن خارج گردد. این دریچه‌ها علاوه بر این که برای آب‌گیری استفاده می‌شده، کار تهویه و خنک کردن آب داخل مخزن را نیز میسر می‌کرده است.

۲-۴- آب انبار حسینیہ

آب انبار حسینیہ به دوره صفوی تعلق دارد و در گذشته در محله‌ی تنبی واقع بوده است، امروزه دسترسی به این آب انبار از خیابان جانباز میسر می‌شود. آب انبار شامل سردر ورودی

با طاق جناغی، تزئینات کاربندی آجری، پلکان پاشیر و مخزن است. ویژگی خاص این بنا این است که بر خلاف سایر آب‌انبارها که پلکان در خط مستقیم قرار دارد، در این آب‌انبار پلکان نسبت به سردر ورودی و پاشیر در زاویه ۹۰ درجه قرار گرفته است (تصویر ۱۳). جهت ساخت بنا در راستای شمالی - جنوبی بوده و ورودی آب انبار از سمت شمال میسر است. ایوان ورودی آب‌انبار با طاق جناغی پوشیده شده است. درون ایوان با طاق‌نماهایی با قوس جناغی (ضلع جنوبی)، آجرکاری به صورت خفته و راسته با اشکال هندسی و قرنیز گچی تزئین یافته است. در ضلع جنوبی فضای داخلی ایوان قابی با ابعاد 25×35 سانتیمتر وجود دارد که احتمالاً بنا کتیبه‌ای نیز داشته که امروزه وجود ندارد. زیر گنبد ایوان ورودی نیز دارای تزئینات کاربندی و آجرکاری به صورت خفته و راسته (تصویر ۱۴) پوشش آن به صورت عرقچین^۱ است. فضای داخل ایوان ورودی دو پله پایین‌تر از خیابان جانباز بوده و آجر فرش است. دسترسی به پاشیر با یک زاویه ۹۰ درجه و طی کردن ۳۰ پله امکان می‌یابد. پوشش سقف پلکان با قوس جناغی و ضربی ایجاد شده و قسمتی از پوشش راه پله دارای اندود سیمان است که در دوران معاصر توسط خیرین مرمت شده است. بعد از طی کردن پلکان، فضای پاشیر قرار دارد. در این قسمت، سکوهایی برای استراحت تعبیه شده و در چهار طرف آن طاق‌نماهایی با قوس جناغی به کار رفته است. پاشیر با پوشش عرقچین ساخته شده که بر روی چهار قوس جناغی قرار گرفته است. در مرکز گنبد پاشیر نورگیری تعبیه شده که علاوه بر تأمین نور، کار تهویه هوا و ایجاد جریان هوا در فضای پاشیر را نیز ممکن می‌ساخته است. در قسمت مرکز فضای پاشیر حفره‌ای ایجاد شده که به درون چاه راه پیدا می‌کند تا آب اضافی خارج شده از مخزن در هنگام برداشت آب وارد این چاه شود. مخزن آب‌انبار به صورت استوانه‌ای و دارای پوشش مخروطی است (تصویر

۱. پوشش عرقچین بدین شکل که بعد از اتمام قوس‌ها کار پوشش شروع می‌شود، ابتدا دیوارهای زیر پوشش به صورت کبیز (پاکار چینی) و تحت زاویه ختم می‌شود و معمولاً پاکار با چند سانتیمتر پس‌نشین به وجود می‌آید. با این پس‌نشین پوشش در چهار دیوار مهار می‌شود. پس از ساختن پاکار در محل تقاطع دو دیوار، ملات کشیده می‌شود و یک آجر در محل تقاطع چسبانده می‌شود و گوشه‌های خالی بین آجر و دیوار با کاربند مثلثی محکم می‌شود. سپس دو آجر بر روی آجر اول با رعایت ۱/۲ پیوند چسبانده می‌شود. در این مرحله هم در پاکار دو آجر و هم در تیزه و بین بند دو آجر، کاربندی می‌شود. پوشش به همین شیوه در چهار گوشه دنبال می‌شود تا چهار گوشه به شکل دایره پر شود و زمینه پوشش رجهای مدور به وجود آید سپس پوشش عرقچین آغاز می‌شود (زمرشیدی، ۱۳۷۳: ۳۳۹). به طور کلی پوشش عرقچین بیشتر در فضاهایی با مقطع مربع انجام می‌گردد.

۱۵). در چهار جهت اصلی مخزن چهار دریچه ورودی و خروجی برای ورود آب و تهویه مخزن آب‌انبار تعبیه شده است. این چهار ورودی به صورت طاق‌نما با طاق هلالی بوده که امروزه مسدود است.

۲-۵- آب‌انبار حاج حسن

آب‌انبار حاج حسن در حاشیه‌ی خیابان امام خمینی واقع (شکل ۲) و در گذشته در محله‌ی دروازه مویی قرار داشته است. این بنا فاقد سنگ لوح یا هرگونه کتیبه‌ای با زمان ساخت است، اما با مقایسه معماری آن با سایر آب‌انبارها، این بنا به احتمال زیاد به دوره صفوی تعلق دارد.

جهت ساخت بنا در راستای شمالی- جنوبی و ورودی آن در جهت شرق است. وضعیت موجود بنا شامل پلکان ارتباطی، پاشیر، مخزن و پوشش مخزن است. بنا دارای سردر ورودی بوده که تخریب شده و سردر فعلی در طی مرمت چند سال اخیر با آجر و به صورت ساده تعمیر شده است (تصویر ۱۶). کف ایوان سه پله پایین‌تر از کف خیابان است. این آب‌انبار نسبت به سایر آب‌انبارهای سرایان دو ویژگی مهم دارد؛ اول این‌که، فضای ورودی با دو پیچ ۹۰ درجه به پاشیر ختم می‌شود. اولین پیچ در داخل ایوان و دومین پیچ در پله دوازده به بعد قرار دارد. پلکان ورودی تا پله ۱۲ به دلیل این‌که تخریب گردیده و طی عملیات مرمتی همراه با سردر از نو تعمیر شده، نسبت به بقیه پلکان دارای شیبی تندتری است. دوم این‌که بر خلاف سایر آب‌انبارها که پلکان ورودی به پاشیر، دارای پوشش ضربی است؛ این پلکان با طاق جناغی و با پوشش آجرکاری به صورت خفته و راسته ساخته شده است (تصویر ۱۷). در ساخت پله‌ها از آجر به صورت راسته چین استفاده شده است. این آب‌انبار در مجموع ۳۳ پله دارد و بعد از طی کردن پلکان، فضای پاشیر قرار دارد. کف پاشیر آجرفرش و چهار طرف آن با طاق‌نماهایی با قوس جناغی تزئین یافته و در قسمت وسط پوشش پاشیر، نورگیر مربع شکل برای روشنایی و تهویه فضای داخل پاشیر تعبیه شده که امروزه مسدود است. پاشیر با پوشش چهارترک بر روی چهار قوس جناغی ساخته شده است. فضای مخزن آب‌انبار با پلان دایره و به صورت

استوانه‌ای در داخل زمین قرار دارد. پوشش فضای مخزن گنبدی است که قسمت پایین آن با آجر و به صورت گردچین اجرا شده و قسمت بالایی آن به صورت آجر فرش است (تصویر ۱۸). پوشش مخزن از روی سطح زمین شروع می‌شود و مخزن یا تنوره در زمین قرار دارد. در قسمت شمال شرقی و جنوب غربی گنبد مخزن (قسمت گریو یا ساقه گنبد) دریچه‌ای برای خروج و ورود آب در هنگام آب‌گیری تعبیه شده است.

۲-۶- آب‌انبار آهنگران

این آب‌انبار، در کوچی بهار قرار دارد و در گذشته، در محله‌ی دروازه بسطاق (محله آهنگران) واقع بوده است. جهت ساخت بنا در راستای شرقی- غربی بوده و ورودی بنا از سمت شرقی میسر است. بنا دارای کتیبه‌ای پنج ضلعی به رنگ سیاه حاوی این متن است: در ایام پادشاه جمجاه، ملائک شاه سلیمان الصفوی الموسوی، بنا کرد این بقعه خیر جناب مرحمت شاه حاجی حمزه خلف مرحمت شاه میرزا [آناخوانا] محمد سرایانی سنه ۱۱۰۴. این آب‌انبار توسط شخصی به نام شاه حاجی حمزه حدود ۳۳۰ سال قبل ساخته شده و مربوط به زمان حکمرانی شاه سلیمان صفوی است (تصویر ۱۹). بنا فاقد ایوان و سردر ورودی بوده و قسمتی از پلکان فاقد پوشش است و پوشش پلکان از پله دوازدهم به بعد شروع می‌شود، همین امر باعث شده که روشنایی داخل بنا را نیز تأمین کند. به دلیل محدودیت زمین، دسترسی به پاشیر با یک زاویه ۹۰ درجه امکان‌پذیر است (تصویر ۲۰). پوشش راه پله به صورت ضربی بوده و از قوس جناغی در ساخت آن استفاده شده است و بعد پلکان فضای پاشیر قرار دارد. در قسمت مرکز فضای پاشیر حفره‌ای قرار دارد که به درون چاه راه پیدا می‌کند تا آب اضافی خارج شده از مخزن وارد این چاه شود. کف پاشیر با اندود سیمان پوشانده شده است. در قسمت مرکزی پوشش سقف نیز فضایی مربع شکل برای روشنایی و تهویه فضای پاشیر تعبیه شده است. این قسمت فاقد تزئینات بوده و مانند آب‌انبارهای فوق، طاق‌نماهایی از قوس جناغی در چهار طرف آن استفاده شده است. پاشیر با پوشش چهارترک بر روی چهارقوس ساخته شده است (تصویر ۲۱). مخزن آب‌انبار به صورت استوانه‌ای و پوشش آن به شکل مخروطی (تصویر ۲۲) و با استفاده از آجر ساخته

شده است. در پاکار گنبد علاوه بر آجر، از قلوه سنگ‌هایی نیز استفاده شده است.

۳- منابع تأمین آب، آب‌انبارها

با توجه به گرم و خشک بودن آب و هوای استان خراسان جنوبی و هم‌چنین قرارگیری شهرستان سرایان در مجاورت کویر مرکزی و کمبود نزولات جوی و رودخانه‌های دائمی، اصلی‌ترین منبع تأمین کننده آب، آب‌انبارهای شهر و قنات است. یکی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین مواردی که در حیات آب‌انبارها اهمیت دارد، تأمین آب آن‌هاست. به عبارت دیگر، ساخت و ادامه‌ی این شاهکارهای هنری به‌خاطر وجود آب بوده و با توجه به آب و هوای مناطقی که در حاشیه‌ی کویر قرار دارند و از لحاظ باران سالیانه در مضیقه هستند، تنها راه تأمین آب این بناها، چشمه‌ها و قنات‌ها هستند. قنات اصلی‌ترین و مهم‌ترین منبع تأمین آب در مناطق گرم و خشک است (نراقی، ۱۳۵۲: ۳۰۳) و یا این‌که آب باران جاری شده به طرف آنها هدایت شود. آب آب‌انبارهای شهر سرایان در گذشته از قنات شمس‌آباد، تیربری و قنات زابری تأمین می‌شد. این آب‌انبارها فقط یک‌بار در سال آب‌دهی می‌شدند و قبل از این‌که آب‌دهی بشود مخزن آب‌انبار تمیز و لایروبی می‌شد. لایروبی مخزن آب‌انبار به این شکل بوده که یک نفر وارد مخزن می‌شده و بعد از پر کردن سطل آن را به طناب می‌بستند و طرف دیگر طناب را به دو تا گاو که در بالای مخزن قرار داشته‌اند و با حرکت به جلوی گاوها، سطل را از داخل فضای مخزن بالا می‌کشیدند و یا این‌که خود اهالی سطل را بالا می‌کشیدند. معمولاً فصل آب‌دهی آب‌انبارها در چله‌ی زمستان که هوا سرد بوده، انجام می‌شده است تا با این کار، آب سالم و تمیز را وارد آب‌انبار کنند. این آب از طریق آبراهه که در مسیر آب‌انبارها بوده به مخزن انتقال داده شده و قبل از جاری شدن آب در این آبراهه، مسیر آب به آب‌انبارها، تمیز می‌شدند و ضدعفونی آب‌انبارها نیز با آهک بوده است.

۴- مصالح ساخت

مصالح مورد استفاده در آب‌انبارها با توجه به رطوبت زیاد و فشاری که حجم زیاد آب به دیواره‌ها وارد می‌ساخت و می‌بایست از انواع مرغوب و در برابر رطوبت مقاوم باشد،

استفاده می‌شد (ملازاده و محمدی، ۱۳۷۹: ۱۳). با توجه به ذخیره‌سازی آب، توجه به نوع مصالح و اجرای آن، که نقش اساسی در ساختمان آب‌انبار دارد و به دلیل تماس مستقیم با آب و رطوبت، آجر و مصالحی که در برابر آثار تخریبی رطوبت بتواند مقاومت کنند، به کار رفته است. آجر و ملات در انواع مختلف آن، اصلی‌ترین مصالح ساخت آب‌انبارها بوده است و از سنگ در شفته‌ریزی مخزن و پاکار استفاده می‌شود، تنها در آب‌انبار آهنگران در پاکار گنبد از سنگ استفاده شده است. آجر در عناصر مختلف آب‌انبار مثل دیوارچینی، پوشش مخزن، بدنه و پوشش پلکان (راچینه) به کار رفته است. ملات‌ها در مستحکم نمودن و مقاوم ساز آب‌انبار در برابر رطوبت، نقش اساسی داشته‌اند. نوع ملات بسته به محل کار آنها در مخزن و یا پوشش متفاوت است (معماریان، ۱۳۸۸: ۱۲۸). ملات‌های به کار رفته اغلب ترکیبی از آهک دارند. به‌طور مثال شفته آهک (گل و آهک) برای پشت دیوار خزینه و ملاتی با ترکیبی خاکستر، ماسه و آهک برای چیدن آجر و روکار بوده است (معماریان، ۱۳۷۲: ۲۷).

۵- تحلیل معماری آب‌انبارها

در پوشش مخزن آب‌انبارهای شهر سرایان از قوس سهمی که از دوره باستان در ایران رایج بوده، استفاده شده است. که به دو صورت کند و تند در مخازن آب به کار رفته است. از شش آب‌انبارهای شهر سرایان، سه آب‌انبار دارای پوشش مخزن با قوس سهمی تند و سه آب‌انبار دارای پوشش با قوس سهمی کند ساخته شده است (نمودار ۱). در این بین آب‌انبارهایی که دارای پوشش با قوس سهمی تند هستند دارای آب‌خنک‌تری هستند به دلیل این‌که، چون هوای گرم نسبت به هوای سرد سبک‌تر است، در ارتفاع بالاتری از سطح آب داخل مخزن قرار می‌گیرد و هر چه قوسی که در ساخت آب‌انبار بالاتر و به نوعی قوس

۱. در قوس‌های سهمی پاکوتاه (کند) و پابلند (تند) یا معمولی با ارتفاع متوسط ستونی ندارد. پوشش قوس به حالت رج چینی از اولین رج هم‌سطح با زمین آغاز می‌شود و با پیش آمدگی هر رج یا به‌صورت سله یا به شکل سرسفت، طول دهانه در هر رج کاهش می‌یابد. از میانه‌ی قوس به بعد با شیب دادن ملات خور پشت آن به‌صورت گوه‌ای، چرخش در رگ‌چینی به‌وجود می‌آید و این حالت مانند رج‌های رومی با پیش آمدگی تدریجی دنبال می‌شود تا به تیزه برسد و سرانجام با کاربند و گاز بستن، ساختن طاق در تیزه پایان می‌یابد. ضخامت و مقاومت قوس، به‌علت فرم این قوس بسیار زیاد است و به‌ندرت دچار شکست و ریزش می‌شود و این مقاومت، با افزایش ارتفاع فزونی می‌یابد (زمرشیدی، ۱۳۷۳: ۳۱۶).

سهمی تند باشد در خنک کردن آب تأثیر بیشتری دارد و هوای گرم همیشه در ارتفاع بیشتر نسبت به آب قرار می‌گیرد. در مواقعی که هوا آرام است و باد نمی‌وزد در محیط داخل آب‌انبار، دمایش خنک‌تر از بیرون است. درجه حرارت هوای سطح آب به بالاترین نقطه آن چند درجه اختلاف دارد و این موضوع نیز اهمیت وجودی سقف را در خنک و نگه‌داشتن آب نشان می‌دهد. هنگامی که باد می‌وزد جریان هوا سبب تبخیر سطحی در محیط زیر گنبد می‌شود و همین تبخیر، مقداری از گرمای سطح آب را می‌گیرد و در نتیجه همیشه هوای آب‌انبار، چند درجه از هوای اطراف خنک‌تر است.

در حقیقت گنبد روی مخزن هم از تبخیر و گرد و غبارگیری آب جلوگیری به عمل می‌آورد و هم باعث می‌شود آب خنک بماند (فریه، ۱۳۷۴: ۱۱۵). تابش آفتاب از اواسط بهار تا اواخر مهر ماه، در گرم‌ترین ماه‌های سال در مناطق کویری و جنوبی ایران باعث می‌شود که بخشی از آبی که با مشکلات ذخیره شده تبخیر شود؛ از این‌رو، ساخت مانعی در برابر تابش آفتاب جزء ضروریات ساخت آب‌انبار در مناطق مختلف ایران بوده است، که در این‌جا، پوشش نقش اساسی دارد (معماریان، ۱۳۸۸: ۱۲۹). از جمله دلایل دیگر که پوشش مخزن آب انبارهای شهر سرایان با قوس سهمی و به صورت مخروطی ساخته شده این است که همیشه باریکه‌ای از اشعه خورشید به سقف آب‌انبار برخورد می‌کند و بقیه سطح گنبد نور خورشید را به صوت مورب دریافت می‌دارد و این خود کمکی است به خنک ماندن فضای زیر سقف آب‌انبار (عسکری، ۱۳۸۸: ۱۹۶). پس در نتیجه هر چه پوشش مخزن، دارای قوس تندتر باشد اشعه‌ی خورشید که بر پوشش مخزن می‌تابد محیط کمتری را در برمی‌گیرد و تأثیر بیشتری بر خنک کردن آب دارد. بدنه‌ی تمامی مخازن پلکانی ساخته شده و هر چه پلکانی که در ساخت پوشش بیشتر باشد سایه بیشتر ایجاد کرده و موجب خنک‌تر شدن آب داخل مخزن می‌شود. علاوه بر موارد فوق از آجر کرم رنگ در پوشش مخزن آب انبار استفاده شده است، به این دلیل که رنگ روشن بر خلاف رنگ تیره، نور و گرمای خورشید را به راحتی جذب نمی‌کند و در خنک کردن آب مخزن تأثیر می‌گذاشته است.

تمامی مخازن آب‌انبارهای شهر سرایان بر خلاف بعضی از شهرهای دیگر از جمله کرمان

و قزوین که آب انبارهای آن دارای مخازن مستطیل شکل است، دارای مخازن استوانه‌ای بوده، هر چند مخزن این آب‌انبارها نسبت به مخزن آب‌انبارهای مستطیل شکل از گنجایش کمتری برخوردارند (دلیل این که مخزن‌های استوانه‌ای ستون ندارد تا بتوان حجم وسیعی را پوشش داد)، ولی در مقایسه با مخزن‌های مستطیل شکل این مخزن دوام بیشتری دارد و در مقابل فشار آب، دیرتر مورد تخریب یا اینکه درز پیدا کند، قرار می‌گرفته است. چون در این مخزن نسبت به مخزن مستطیل شکل حجم حاصل یک‌دست بوده و بر خلاف مخزن مستطیل شکل که گوشه دارد و نوعی انفصال در چهار گوشه بوده، حجم زیاد آب می‌تواند به چهار گوشه فشار بیاورد و باعث ترک برداشتن و نشست مخزن آب‌انبار بشود، ولی در مخزن استوانه‌ای چون حجم یک‌دست بوده، فشار وارده آب بر تمام سطوح مخزن یکسان بوده و احتمال ترک آن نسبت به مخزن مستطیل شکل کمتر است. در پوشش مخزن این آب‌انبار نیاز به گوشه‌سازی نیست چون خود مخزن استوانه‌ای و دایره‌شکل است. شاید یکی از دلایل کشف گنبد‌های مخروطی، ساخت این نوع آب‌انبارها بوده است. همان‌طور که دیواره مخزن هر چه رو به بالا می‌رود از ضخامت آن کاسته می‌شود، در پوشش مخزن نیز هر چه صعود می‌کند از ضخامت آن کاسته می‌شود تا مانع از ریزش گنبد بشود. نکته قابل توجه در پوشش مخزن آب‌انبار، عدم استفاده از قالب و رعایت ضخامت متغیر در منحنی آن بوده است. در کل قطر گنبد نیز بستگی به قطر دیواره مخزن دارد.

در بیشتر آب‌انبارهای شهر سرایان، خاکبرداری مسیر پلکان به پاشیر همزمان با خاک برداری مخزن صورت می‌گرفته تا پلکان دقیقاً در مسیر پاشیر و مخزن قرار بگیرد. در این میان پلکان ورودی به پاشیر آب‌انبار حاج عبدالرسول، دارای یک زاویه‌ی ملایم است که به احتمال زیاد، خاکبرداری مخزن و پلکان همزمان نبوده است. آب‌انبارهایی که دسترسی به پاشیر دارای زاویه‌های ۹۰ درجه هستند، به دلیل محدودیت زمین بوده نه این که همزمان با خاکبرداری مخزن این عمل صورت نگرفته باشد. در پوشش پلکان چهار آب‌انبار از قوس جناغی متوسط و دو آب‌انبار با قوس جناغی تند (نمودار ۲) استفاده شده که در پنج آب‌انبار پوشش آن به صورت رومی و ضربی و در یک آب‌انبار پوشش پلکان آن به صورت خفته و راسته (آب‌انبار حاج حسن) است. استفاده از قوس

جناغی تند و متوسط در پوشش آب انبارها، رابطه‌ی مستقیمی با تعداد پلکان تا پاشیر و همین‌طور عرض پلکان داشته، یعنی هر چه تعداد پلکان و عرض آن بیشتر باشد، قوسی که استفاده می‌شود تندتر است. دلیل استفاده از این قوس، این بوده که پلکان آب انبار در زیر زمین قرار دارد و فشاری که بر قوس می‌آمده زیاد بوده، در نتیجه هر چه ارتفاع قوس بیشتر باشد فشاری که بر آن وارد می‌شود کمتر بوده است. انتقال نیرو در این قوس از تیزه و از تیزه به شانه‌ها و از شانه‌ها به دیوارها بوده است. برای شروع پوشش پلکان در ابتدا یک اسپر کاذب^۱ ایجاد می‌کردند و بعد از این که اولین رج را بر روی آن می‌زدند رج بعدی را نیز به مراتب تکرار می‌کردند تا این که پوشش به پایان می‌رسید و در آخر، اسپر کاذب را بر می‌داشتند. این قوس علاوه بر جنبه کاربردی، همان‌طور که در توصیف آب انبار گفته شده، جنبه‌ی تزئینی نیز داشته به طوری که در پاشیر تمامی آب انبارها و در چهار طرف آن به صورت تزئینی استفاده شده است.

همان‌طور که گفته شد پوشش پلکان آب انبار حاج حسن به صورت خفته و راسته است. برای شکل دادن پوشش خفته و راسته معمولاً طاق بین گلیویی ساخته می‌شود.^۲ در پوشش پاشیر از پوشش چهاربخشی یا چهارترک و پوشش عرقچین استفاده شده است که پوشش پاشیر چهار آب انبار چهارترک بوده و پوشش دو آب انبار عرقچین بوده است (نمودار ۳). در اجرای پوشش چهاربخشی نیاز به الگوهای گچی ضربدری دارد که از اجرای سریع کار می‌کاهد و پوشش از چهار جهت به صورت یکسان به مرکز پاشیر باید کار شود. به همین دلیل این پوشش، بیشتر در محیط‌های کوچک کاربرد دارد و برای محیط‌های بزرگ استفاده نمی‌شود. در پوشش عرقچین هم ابتدا چهار طاق در چهار طرف زده شده

۱. دیوار جداکننده، دیوارهایی که میان دو پایه‌ی باربر (دو دیوار عرضی بنا) می‌سازند که منحنی پوشش بروی آن شکل می‌گیرد و در اسپر کاذب بعضی از اینکه پوشش به اتمام رسید، این اسپر از روی دیواره برداشته می‌شود به همین دلیل به آن اسپر کاذب گویند. ولی در اسپرهای که روی دیوار می‌مانند و کاذب نیستند در نمای ساختمان که در و پنجره نداشته باشد، این اسپرها مشهود است.

۲. برای این منظور قالب چوبی در یک چهارم دایره یا دور مناسب با شعاعی نسبت به دهانه ساخته می‌شود. اولین رج بین ۳ تا ۵ سانتیمتر پس‌گذارده می‌شود و با استفاده از قالب گلیویی رج‌های بعد با کنترل دور قالب در حالت غلتیدن نصب می‌شود. در هنگام رج‌چینی پشت رج‌ها باید پر و بسته شود تا جایی برای فشار طاق برای رانش آن باقی نماند. برای این که وزن گلیویی باعث شکستن و جدا شدن آن از پاکار نگردد در فواصل لازم زیر آن شمع زده می‌شود تا موقتاً حایل گلیویی باشد (زمرشیدی، ۱۳۷۳: ۳۴۶).

و سپس فضای خالی بین این طاق‌ها را پر کرده و بعد از این‌که پاکار تا نوک طاق‌ها کار شد و به دایره نزدیک شده به صورت رج‌چین پوشش انجام می‌شود. از این پوشش هم مثل پوشش چهارترک برای فضاهای بزرگ و با ارتفاع زیاد استفاده نمی‌شود. این دو پوشش بیشتر جنبه تزئینی دارد تا کاربردی. در محیط پاشیر به دلیل رطوبت زیاد امکان استفاده از تزئینات مثل کاشی‌کاری، گچ‌کاری و ... نیست. به همین دلیل در پاشیر با استفاده از آجر در پوشش و یا طاق‌نما نهایت استفاده در جهت تزئین پاشیر را انجام داده‌اند.

با توجه به این‌که بخش اصلی و حجیم آب‌انبار در زیر زمین قرار می‌گیرد تنها عناصری از آب‌انبار که خود را روی زمین نشان می‌دهند سردرها و پوشش مخزن است. این سردرها به فاصله کمی از بدنه خارجی گنبد قرار گرفته‌اند و تزئینات آب‌انبار هم بیشتر در این بخش است. در شهر سرایان به جزء آب‌انبار فاضل‌خانی و آب‌انبار حسینی که دارای سردر و نمای ورودی به آب‌انبار دارای تزئینات است، بقیه آب‌انبارها فاقد سردر ورودی و تزئینات است. طبق گفته‌ی اهالی، این آب‌انبارها نیز دارای سردر ورودی بودند که به مرور زمان و هم‌چنین به علت گسترش شهر، از بین رفته از جمله آب‌انبار بالا که در سمت راست ورودی آن، بقایای دیواری با تزئینات آجرکاری به صورت خفته و راسته آشکار است. در میان آب‌انبارها، آب‌انبار فاضل‌خانی نسبت به سایر آب‌انبارها بزرگتر و دارای تزئینات بیشتری است. از جمله دلایل اصلی امر این بوده که اولاً این بنا بر خلاف سایر آب‌انبارهای شهر که توسط اهالی محلات ساخته شده، این بنا توسط یک شخص و بانی ساخته شده و چون آب‌انبارها در نزد عموم مردم، جنبه تقدس داشته، بانی در ساخت آن به اندازه‌ی کافی هزینه کرده و همین‌طور زمین به اندازه‌ی کافی بوده تا آب‌انبار را بسازد. دوم، بنا در مجموعه تاریخی بافت شهر سرایان واقع بوده و چون در نزدیکی بازار، کاروانسرا، مسجد جامع، حمام و دروازه جنوبی شهر قرار داشته، پس در نتیجه، جمعیت در این قسمت بیشتر بوده و حجم آب برداشتی نسبت به سایر آب‌انبارها که در محلات واقع بوده، بیشتر بوده است.

به‌طور کل تمامی آب‌انبارهای شهر سرایان از لحاظ پلکان، پاشیر و پوشش آن به هم شبیه هستند، فقط در گنجایش مخزن و سردر با یکدیگر تفاوت دارند. با توجه به پوشش مخزن آب‌انبارها، احتمال می‌رود که آب‌انبار فاضل‌خانی، آب‌انبار حاج عبدالرسول و آب‌انبار حسینی

در یک تاریخ نزدیک به هم ساخته شده باشد و آب‌انبار آهنگران، آب انبار بالا و آب‌انبار حاج حسن در یک زمان دیگر ساخته شده باشد. نظر به این که بیشتر آب انبارهای شهر سرایان در محله تنبی ساخته شده، که این خود نشان از جمعیت بیشتر این محله، نسبت به دیگر محلات شهر سرایان است (نمودار ۴).

نتیجه

در بررسی آب‌انبارهای مورد مطالعه شاید این طور به نظر می‌رسد که در عناصر اصلی آب‌انبارها تنوعی دیده نمی‌شود؛ در حالی که با بررسی پلکان، سردر ورودی، پاشیر و مخزن می‌توان تنوع در نقشه و عناصر آن مشاهده کرد. در شش آب‌انبار سرایان تا حدودی حجم مخزن و پوشش آن یکسان است. به‌کارگیری مصالح و ملات یکسان در تمامی آب‌انبارها از نکات قابل توجه است. تمامی مخازن آب انبارهای شهر سرایان دایره و حجم حاصل آن استوانه است. اگر مساحت زمین به اندازه کافی باشد معمولاً محور راه‌پله با مرکز مخزن در یک راستا قرار می‌گیرد. از شش آب‌انبار شهر سرایان سه آب انبار به دلیل مساحت کافی زمین محور راه‌پله در راستای پاشیر قرار دارد و سه آب انبار با یک و یا دو زاویه ۹۰ درجه به پاشیر منتهی می‌شود. تقریباً سقف پلکان تمامی آب انبارها با پوشش ضربی ساخته شده است و سقف و بدنه همه‌ی آن‌ها آجری است. هر چه عمق مخزن بیشتر باشد تعداد پلکان نیز بیشتر می‌شود. از دیگر ویژگی‌های آب‌انبارهای شهر سرایان قرارگیری آن‌ها در محلات مختلف بوده، در این بین آب‌انبار فاضل‌خانی و آب انبار حسینیه و آب‌انبار آهنگران در کنار دیگر بناهای عمومی شهر قرار گرفته است. با مقایسه آب انبارهای شهر سرایان با آب‌انبارهای دیگر شهرهای کویری از جمله یزد به این مهم پی می‌بریم که آب‌انبارهای شهر سرایان در طرح و نقشه کلی مشابه آب انبارهای شهر یزد است. به‌طور کلی آب‌انبارهای همگانی مستقر در سرایان به‌صورت تک بنا و یا به‌صورت مجموعه‌ی بخشی از مرکز محله، بافت شهر را به‌وجود آورده و در ارتباط با تأمین آب آشامیدنی مردم، جایگاه خاص و ارزنده‌ای داشتند.

منابع

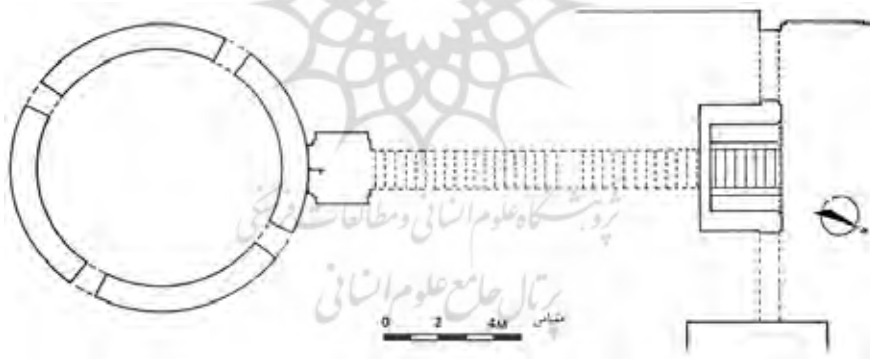
۱. آرشیونمایندگی میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری شهرستان سرایان (۱۳۹۰).
۲. بیابانی، مهدی (۱۳۷۶). "مونوگرافی بخش سرایان". رساله کارشناسی علوم اجتماعی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی مشهد، [چاپ نشده].
۳. پیرنیا، محمدکریم (۱۳۸۷). سبک‌شناسی معماری ایران. تدوین و گردآوری غلامحسین معماریان. تهران: سروش دانش.
۴. ----- (۱۳۹۲). آشنایی با معماری اسلامی ایران. تهران: سروش دانش.
۵. تقسیمات کشوری در ایران (۱۳۹۲). [پیوسته] قابل دسترس در:
http://www.sk.portal.ir/index.php?option=com_content&task=view&id=3723. [1392/6/5]
۶. جلیلی پروانه، زهرا (۱۳۸۷). "برنامه ریزی روستایی اولویت بندی نیازهای توسعه ای روستاییان از دیدگاه شورای اسلامی روستا و مردم". رساله کارشناسی ارشد جغرافیای روستایی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس.
۷. جوادی، آسیه (۱۳۶۳). معماری ایران، ج ۱. تهران: مجرد.
۸. حقدادی، کوکب (۱۳۹۰). سرایان زمرد کویر. مشهد: رستگار.
۹. رضی، هاشم (۱۳۶۳). اوستا. تهران: فروهر.
۱۰. زمرشیدی، حسین (۱۳۷۳). طاق و قوس در معماری ایران. تهران: کیهان.
۱۱. طغرایبی، محمود (۱۳۸۱). گزارش ثبتی آب‌انبار فاضلخانی سرایان. بیرجند: اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری خراسان جنوبی، مرکز آرشیو.
۱۲. عابدینی، مجید؛ سعیدی، مینا؛ عالم‌زاده، هادی (۱۳۶۹). دایره‌المعارف بزرگ اسلامی، ج ۱. تهران: مرکز دایره‌المعارف بزرگ اسلامی: ۳۰-۳۶.
۱۳. عسکری، نصرالله (۱۳۸۸). "آب‌انبار سردار بزرگ قزوین و نقش آن در زندگی فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی مردم محله راه ری سابق". فصلنامه فرهنگ مردم، سال هشتم، ش ۳۱ و ۳۲ (پاییز و زمستان): ۱۹۳ - ۲۰۳.
۱۴. علم‌الهدی، هدی (۱۳۸۲). "آب در معماری ایرانی". مجله ماه هنر، ش ۵۷ و ۵۸

(خرداد و تیر): ۸۴ - ۹۱.

۱۵. عمرانی‌پور، علی (۱۳۸۴). هنر و معماری اسلامی ایران. تهران: وزارت مسکن شهرسازی، معاونت شهرسازی و معماری سازمان عمران و بهسازی شهری.
۱۶. فرخیار، حسین (۱۳۸۶). آب‌انبار: یادگاری از یاد رفته. قم: حلم.
۱۷. فریه، ر. دلبلیو (۱۳۷۴). هنرهای ایران. ترجمه پرویز مرزبان. تهران: فرزانه روز.
۱۸. قبادیان، وحید (۱۳۹۰). بررسی اقلیمی ابنیه سنتی ایران. تهران: دانشگاه تهران.
۱۹. کیانی، محمدیوسف (۱۳۸۷). معماری ایران دوره اسلامی. تهران: سمت.
۲۰. محمودی نسب، علی اصغر (۱۳۹۳). معماری بافت قدیم شهر سرایان با تکیه بر اقلیم گرم و خشک منطقه. تهران: سمیرا.
۲۱. معماریان، غلامحسین (۱۳۷۲). سیری در معماری آب‌انبارهای یزد. تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران.
۲۲. ----- (۱۳۸۸). "معرفی گوشه‌ای از معماری ناشناخته ایران: ساختمان آب انبارها". فصلنامه دانشگاه هنر، ش ۲ (بهار و تابستان): ۱۲۵-۱۴۱.
۲۳. ملازاده، کاظم؛ محمدی، مریم (۱۳۷۹). دایره‌المعارف بناهای تاریخی ایران در دوره‌ی اسلامی بناهای عام‌المنفعه. تهران: سوره.
۲۴. موقعیت جغرافیایی سرایان (۱۳۸۹). [پیوسته] قابل دسترس در: [http://sarayancity.ir/index.php/--mainmenu-23/---mainmenu-35\[1389/9/25\].](http://sarayancity.ir/index.php/--mainmenu-23/---mainmenu-35[1389/9/25].)
۲۵. نراقی، حسن (۱۳۵۲). "راهسازی کاروانسرای شاه‌عباسی و برخی از بناهای تاریخی فراموش شده باغ و عمارات تاج آباد نطنز، عباس‌آباد، شکارگاه و بند عباسی یا سد قهرود". هنر و مردم، ش ۱۲۷ (اردیبهشت): ۵۷ - ۷۳.
۲۶. نقشه ماهواره‌ای (۲۰۱۳). [پیوسته] قابل دسترس در: <https://Google Earth.Com>
۲۷. نورآقایی، آرش (۱۳۹۱). "آب‌انبار". مرداد نامه، سال چهارم، ش ۳۷ (مرداد): ۴ - ۹.
۲۸. ورجاوند، پرویز (۱۳۶۷). آب‌انبارها در معماری ایران، ج ۲. تهران: جهاد دانشگاهی.



نقشه (۱) نقشه سیاسی تقسیمات سیاسی استان خراسان جنوبی (<http://www.sk-portal.ir>)

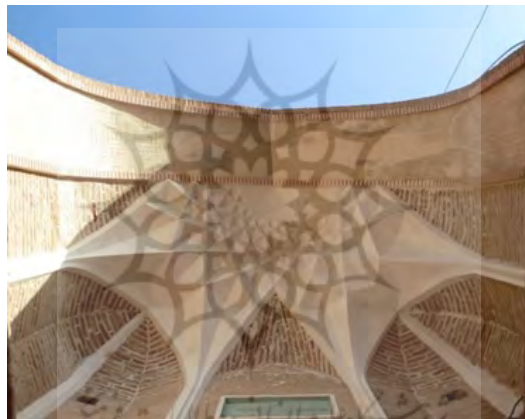


شکل (۱) پلان آب‌انبار فاضل‌خانی

(آرشیو نمایندگی میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری شهرستان سرایان، ۱۳۹۰)



تصویر (۱) نمایی از سردر آب انبار فاضل خانی (نگارنده، ۱۳۹۲)



تصویر (۳) تزئینات سردر ورودی فاضل خانی (نگارنده، ۱۳۹۲)



تصویر (۲) کتیبه آب انبار فاضل خانی (نگارنده، ۱۳۹۱)



تصویر ۴) پوشش پلکان فاضل خانی (نگارنده، ۱۳۹۲)



تصویر ۵) پوشش مخزن آب انبار فاضل خانی قبل از مرمت

(آرشیو نمایندگی میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری شهرستان سرایان، ۱۳۹۰)



تصویر ۶) پوشش مخزن آب انبار فاضل خانی بعد از مرمت (نگارنده، ۱۳۹۱)



تصویر ۷) سردر ورودی آب انبار بالا (نگارنده، ۱۳۹۲)



تصویر ۹) پوشش پاشیر آب انبار بالا (نگارنده، ۱۳۹۲)



تصویر ۸) پلکان آب انبار بالا (نگارنده، ۱۳۹۲)



تصویر ۱۰) مخزن آب انبار بالا (نگارنده، ۱۳۹۱)



تصویر (۱۱) نمایی از ورودی و مخزن آب‌انبار حاج عبدالرسول (نگارنده، ۱۳۹۱)



تصویر (۱۲) پلکان آب‌انبار حاج عبدالرسول (نگارنده، ۱۳۹۲)



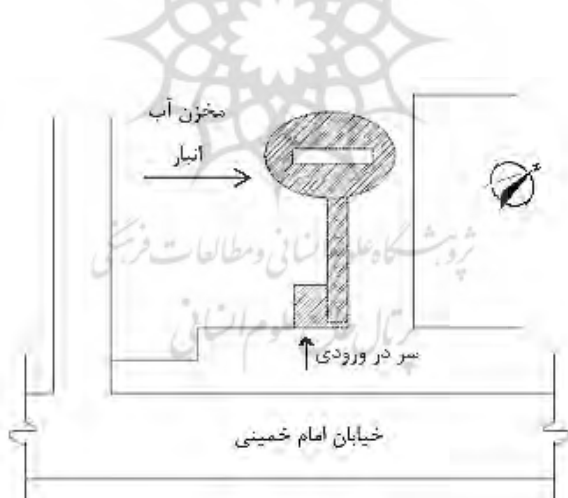
تصویر ۱۳) نمایی از سردر و مخزن آب انبار حسینیه (نگارنده، ۱۳۹۲)



تصویر ۱۴) تزئینات سردر حسینیه (نگارنده، ۱۳۹۲)



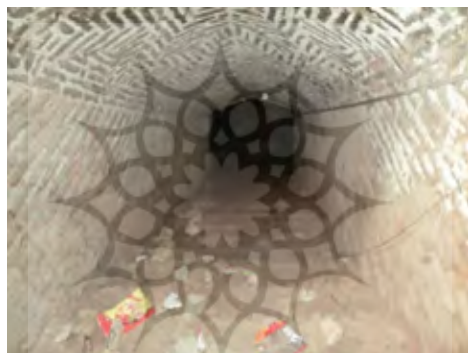
تصویر ۱۵) نمایی از مخزن آب انبار حسینیه قبل از مرمت
(آرشیو نمایندگی میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری شهرستان سرایان، ۱۳۹۰)



شکل ۲) کروکی آب انبار حاج حسن و قرارگیری آن در حاشیه خیابان امام خمینی
(آرشیو نمایندگی میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری شهرستان سرایان، ۱۳۹۰)



تصویر ۱۶) ایوان ورودی آب انبار حاج حسن (نگارنده، ۱۳۹۱)



تصویر ۱۷) پوشش پلکان آب انبار حاج حسن (نگارنده، ۱۳۹۱)



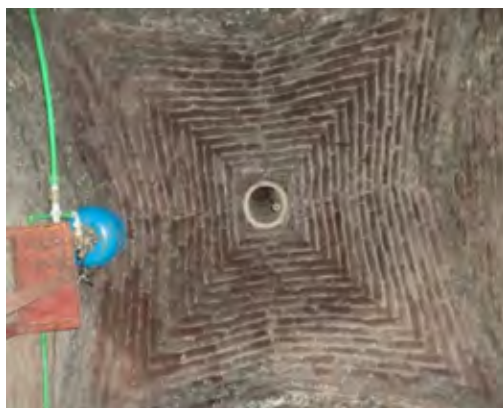
تصویر ۱۸) مخزن آب انبار حاج حسن (نگارنده، ۱۳۹۲)



تصویر ۱۹) کتیبه سردر آب‌انبار آهنگران (نگارنده، ۱۳۹۲)



تصویر ۲۰) ورودی پلکان به پاشیر آهنگران (نگارنده، ۱۳۹۱)



تصویر ۲۱) پوشش پاشیر آب انبار آهنگران (نگارنده، ۱۳۹۲)



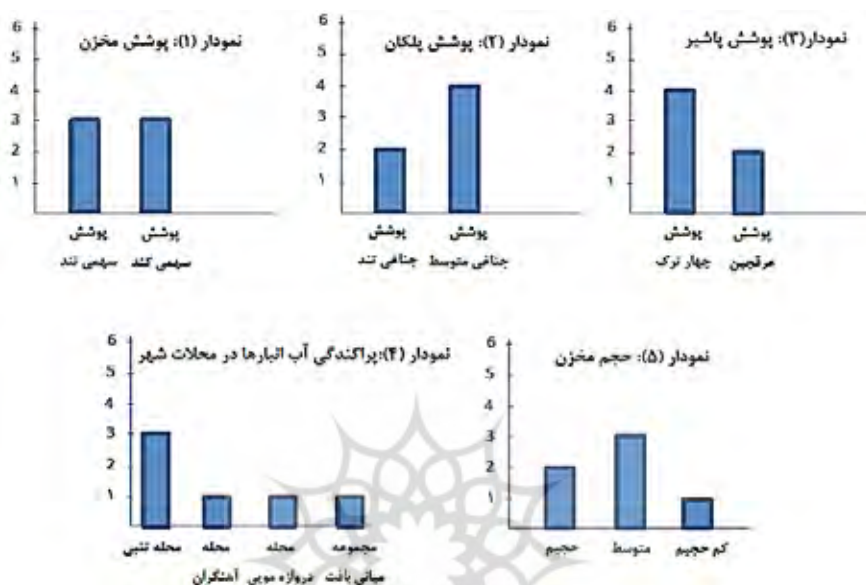
تصویر ۲۲) مخزن آب انبار آهنگران (نگارنده، ۱۳۹۲)



تصویر ۲۳) پراکندگی آب‌انبارها در بافت قدیم شهر سرایان (<https://Google Earth.Com>)

جدول ۱) مشخصات کلی آب‌انبارهای شهر سرایان (نگارنده)

ردیف	نام اثر	قدمت	شماره ثبت	نوع مالکیت	مکان
۱	آب‌انبار فاضل‌خانی	صفوی	۸۷۳۶	وقفی	میدان کوثر
۲	آب‌انبار آهنگران	صفوی	ندارد	عمومی	محله آهنگران، کوچه امید فعلی
۳	آب‌انبار حسینییه	صفوی	ندارد	عمومی	محله تنبی، کوچه جانباز فعلی
۴	آب‌انبار حاج عبدالرسول	صفوی	۲۸۷۲۶	عمومی	محله تنبی، کوچه امام خمینی فعلی
۵	آب‌انبار حاج حسن	صفوی	ندارد	عمومی	محله دروازه مویی، حاشیه خیابان امام
۶	آب‌انبار بالا	صفوی	ندارد	عمومی	محله تنبی، کوچه امام خمینی فعلی



شکل ۳) نمودارهای فراوانی جنبه‌های مختلف آب‌انبارهای بافت شهر سرابان (نگارنده)