

شکل ۱. قزوین، آب‌انبار سردار بزرگ، سه‌بعدی

به شرح زیر است:

کاريز‌های شمال غربی

کاريز خسار تاشی: دروازه گوسفندان، خیابان امام، کوچه رفیعی، محله دیمج، مدرسه صالحیه، بازار و حمام جلودار، مسجد جامع، باغ کیلاس.

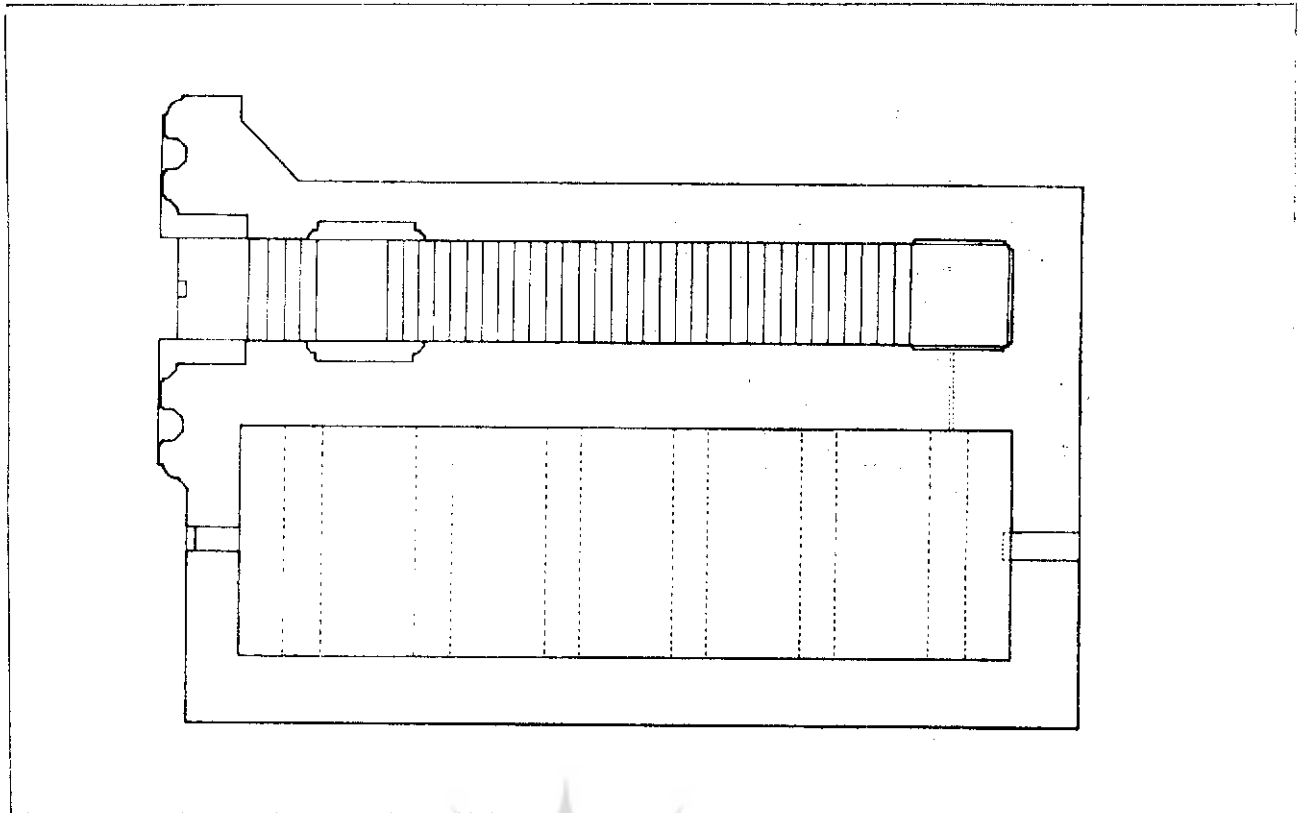
کاريز آخوند: از شیرین آباد، صوفی‌استان، اگری کوچه، خیابان تبریز، کوچه حاج چمن (مظهر)، محله آخوند، محلات قابل استفاده محلات ریگزار (قملاق یا آخوند)، چینی‌بندان (مغلاوک).

کاريز شاه: از زمینهای اکبر آباد، باغهای مهدی آباد، برج شهر، خانه‌های شیخ آباد، مسجد احمد بیک، خیابان شیخ، خیابان سعدی، بازارچه آقا، خیابان امام، خیابان دروایی. کاريز شاه به سه شاخه تقسیم می‌شود:

- ۱. شاخهٔ ۱: نجار کوچه، قملاق، دیمج، خیابان سونزی مظهر حمام شهید.
- ۲. شاخهٔ ۲: کوچهٔ حاج سید حسن رفیعی، حمام سردار.
- ۳. شاخهٔ ۳: سرای سعادت، بازارچهٔ وریر، کوچهٔ حاج سید جوادیه، محله سک....

کاريز‌های شمالی

کاريز حلال آباد: بیرون دروازهٔ در، کوشک، مظهر شمال باغ سپهسالار، خانه‌های محلهٔ در، کوشک، خیابان امام. کاريز علی اصغر خانی: محله در، کوشک، مظهر در همین محله. کاريز طیفوری: دروازه در، کوشک، عالی قاپو (مظهر)، وقف محلهٔ در، کوشک و محلهٔ خیابان. کاريز خیابان: پشت باغ سپهسالار، خیابان فردوسی (کوچهٔ باغ). مظهر در برابر عمارت چهلستون در این محل به دو شاخه



شکل ۲. قزوین، پلان آب انبار حاج کاظم

می‌شود:

شاخه ۱. بطرف بلاغی.

شاخه ۲. خیابان سپه سابق، میدان راه آهن.

این کاریز وقف محله خیابان، ساختمان و عمارات دولتی قزوین است.

کاریز قوللر آقاسی: باغ سردار، مظهر باغ خانقاه، مصلی (بیرون دروازه کوشک). این کاریز از طرف شمال به شمال غرب و غرب امتداد دارد.

کاریزهای شمالی شرقی

کاریز حاتم بیگ خاتونی: کشتارگاه پشت باغ شهرداری، مظهر خیابان عدل آب آن از بهترین آبهای شهر است.

کاریز میرزا رسولی: برای سبزی‌کاری.

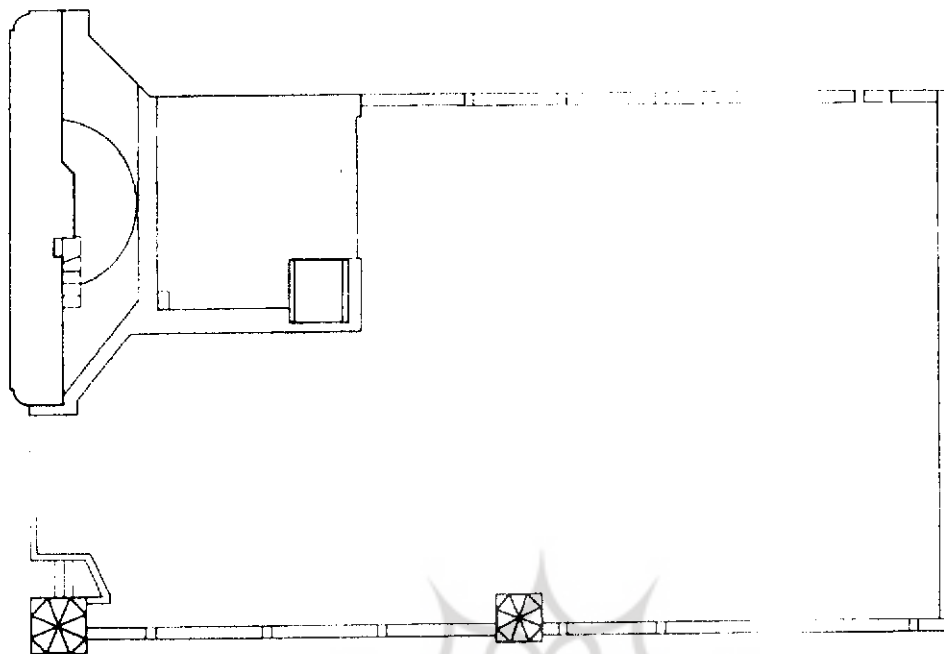
کاریز شیخ احمدی: از شمال شرق به طرف دروازه تهران، مظهر در دروازه تهران قرار دارد و موازی خیابان تهران به طرف غرب حرکت می‌کند و تا تقاطع خیابان تهران و راه آهن ادامه دارد.

مجموعه کاریزهای یاد شده سیستمی پیچیده از کانالهای زیرزمینی و روباز را در شهر بوجود آورده است. این سیستم زمانی پیچیده‌تر می‌شود که کاریزها در محلهایی به چند شاخه تقسیم شده و در این شاخه‌ها از رویا زیر کانالهای دیگر عبور می‌کند. شناسایی موقعیت برخی از آب انبارها در رابطه با کاریزهایی که مسیری مشخص دارند، دشوار نمی‌باشد، اما شناسایی منبع تأمین آب، آب انبارهایی که بین دو کاریز قرار دارند و یا در مجاورت شاخه‌هایی از آنها قرار می‌گیرند دشوار است. در زیر موقعیت برخی از آب انبارها در ارتباط با چند مسیر کاریز مشخص شده است.

کاریز خمار تاشی: آب انبارهای حاج عبدالرزاق، میرزا عبدالعلی، ارجمندی، حاج میر حسین، حاج ابراهیم، حاج وکیل، ظلم آباد، میمونه، رجیبعلی، خوزین، یخچال، لعل، سلامگاه، گزل، معمارزاده، فخارها و مسجد جامع.

کاریز آخوند: آب انبارهای پاشا، نایب، کاشانی، آب انبار بزرگ، حاج سید ابراهیم.

کاریز شاه: آب انبارهای باروتیها، شیخ آباد، لالو، مسجد



شکل ۳. پلان بام آب انبار حاج کاظم

مطالبی آورده شد. این عامل شاید دو عامل بعدی را تحت شعاع خود قرار دهد. به عبارت دیگر برای دسترسی بهتر مردم در مکانهای مختلف شرط عبور مسیر کاریز مهم بوده چنانکه ارتباط با گسترش تدریجی شهر و در نتیجه ازدیاد آب انبارها نیز شرط اساسی بوده است. این امر می‌توانسته به وسیله ایجاد کانالهای انشعابی نیز انجام شود.

مراکز محلات، مراکز تجاری و مذهبی و مجاورت با دیگر بناهای عمومی، محل‌های استقرار آب انبارها بوده‌اند. آب انبارهای محله‌ای معمولاً در مکانهایی قرار گرفته‌اند که معمولاً تقاطع چند مسیر است. متأسفانه در دوره معاصر خیابانهای جدیدالاحداث بافت‌های اطراف این آب انبارها را به شدت تحت تأثیر قرار داده است. برای نمونه آب انبارهای سردار بزرگ و سردار کوچک، در مکانی که محل تلاقی چند مسیر است، قرار گرفته‌اند. خیابانهای راه آهن و تبریز بخشی از بافت اطراف این آب انبارها را تخریب کرده و بافت اطراف چهره اصلی خود را ندارند.

مکانهای عمومی مانند امامزاده‌ها، بازار، مساجد، مدارس و

ملاوردیخان، حاج صالح، حاج کریم، شاه‌نشینها، حاج آقا احمد، پلان دوزها، آب انبار کوچک، سردار کوچک، اخوان، کاریز قوللر آقاسی: آب انبارهای حاج غلامحسین، رفیعی، سلطان سید محمد، مولا هادی، انصاری، حاج کاظم.

در بخش غربی شهر، جایی که چند کاریز شاه و آخوند و مسیر کاریز قوللر آقاسی در یک نقطه محدود کوچک توزیع شده‌اند، تعدادی آب انبار قرار گرفته‌اند که شناسایی منبع تأمین کننده آب آنها در رابطه با مسیرهای کاریزها، دشوار است. آب انبارهایی که در این ناحیه قرار گرفته‌اند به شرح زیر است: خان جان خان، آهنی‌ها، خطیب، سردار، حاج جواد، حاج سید ابراهیم اخوان، حاج عبدالرزاق.

آب انبارهای قزوین مانند دیگر شهرهای ایران در موقعیتهای گوناگون استقرار یافته‌اند. در ایران در اینجا به چند عامل، سهولت دسترسی به مسیر کاریزها برای تأمین آب، آب انبارها، دسترسی بهتر مردم در مکانهای مختلف، تعدد آنها با توجه به گسترش تدریجی شهر اشاره کرد.

در باره ارتباط مسیر کاریزها و مکان آب انبارها در بالا

ابنیه عمومی دیگر، محل استقرار چندین آب انبار بوده‌اند. در بناهایی چون امامزاده حسین، مسجد جامع، مسجد النبی، محوطه بازار قدیم، مدرسه صالحیه و عمارت چهلستون، آب انبارهایی در مجاورتشان ساخته شده است.

معماری

علیرغم اینکه شهر قزوین روزگاری بیش از صد آب انبار داشته است. اما همانگونه که ذکر شد در حال حاضر تعداد آب انبارهای سالم شهر حدود ده عدد است. بررسی از وضعیت موجود و کیفیت آب انبارها نشان می‌دهد که از بقیه آب انبارها یا اثری کم از سردر، بخشی از مخزن و یا پلکان باقی مانده است و یا کاملاً تخریب شده و جای آن بنایی دیگر ساخته‌اند. به همین دلیل امکان رسیدن به یک تحلیل جامع از ویژگیهای معماری بر اساس تعدادی محدود نشانگر آنچه که در این شهر اتفاق می‌افتاده است نمی‌باشد. شاید سؤالی که در اینجا مطرح شود این باشد که چرا در شهری مانند قزوین که زمانی این تعداد آب انبار داشته، در حال حاضر فقط تعدادی چند باقی مانده است. جواب این سؤال را به دو شکل می‌توان داد: نخست عدم توجه به معماری عامیانه این موضوع در گذشته باعث می‌شد تا آنها به نسبت صحیح علمی نرسند و در زمان تخریب آنها نیز هیچ توجهی برای سالم نگاه داشتن آنها نمی‌شد. هر چند که این عامل یکی از عوامل تأثیر گذار در تخریب آب انبارها بوده است اما عامل دوم دیگر، بخصوص در شهر قزوین به تخریب آنها کمک کرده است. گسترش سریع شهر قزوین و مهاجرپذیری بالای آن باعث ساخت و سازهایی در درون بافت قدیمی شده تا مهاجرین جدید بتوانند در آنجا مستقر شوند. مشخص است اولین بناهایی که برای ساخت و سازهای جدید مورد تخریب قرار می‌گرفتند بناهای ناساخته‌ای مانند آب انبارها و خانه‌های قدیمی بوند. نکته جالب در اینجا مقایسه تخریب آب انبارها و خانه‌های قدیمی است. متأسفانه در این شهر که روزگاری پایتخت ایران بوده است، تعداد خانه‌های شاخص و سالم قدیمی بسیار کم است. اگر مقایسه‌ای در این باب با شهر یزد صورت گیرد، خواهیم دید علیرغم اینکه آب انبارهای شهر یزد سالهاست که مورد استفاده قرار نمی‌گیرند، اما تعداد آب انبارهای تخریب شده از آب انبارهای قزوین کمتر است. این شاید به دلیل عامل مهاجرپذیری کم در بافت قدیم و ساخت و ساز محدود در آن باشد. در مناطقی از حاشیه و حومه شهر

یزد که در آن ساخت و سازهای جدید انجام گرفته است، آب انبارها اولین قربانیان این گسترش بوده‌اند، نمونه آن را می‌توان در بلوار دانشجو و ساخت ساختمانهای جدید دولتی دید که در یک مورد آب انبار قدیمی رشید تخریب شد و ساختمان جهاد سازندگی ساخته شد.

در این بخش از نوشته، ویژگیهای معماری آب انبارهای قزوین را بر اساس تعداد ده آب انبار برداشت شده مورد بررسی قرار خواهیم داد. به دلیل محدودیت عناصر معماری آب انبار، در نگاه اول تجزیه و تحلیل، بررسی و مقایسه آنها کاری مشکل به نظر می‌رسد، اگر به این موضوع تعداد کم نمونه‌ها را نیز بیافزاییم، مشکلات کار بیشتر خواهد شد. در ادامه ویژگیها و عناصر مختلف آب انبار به شرح زیر مورد بررسی قرار خواهد گرفت:

۱. ساختمان
۲. مخزن
۳. نحوه دسترسی به آب مخزن
۴. پاشیر
۵. سردر
۶. بادگیر

ساختمان

در این بخش سعی بر این است که به سؤال زیر پاسخ داده شود: آیا معماری آب انبارهای قزوین در کل و ویژگیهای ساختمانی آنها بطور خاص تفاوتی با دیگر نقاط ایران دارد؟ آب انبارهای قزوین با توجه به اندامهای آن مانند سردر، پلکان، پاشیر و مخزن می‌تواند به عنوان یک اندام واحد در نظر گرفته شود که عناصر ساختمانی به هم وابسته‌ای را دارا هستند. اگر به موضوع به این صورت نگریسته شود، شاید بتوان یک قدم به پاسخگویی سؤال مطرح شده در بالا نزدیکتر شد. سیستمی که باید حجم زیادی آب را به مردم برساند ایجاب می‌کرده است تا ساختمانی محکم و مقاوم در برابر فشار آب، و حجمی بزرگ برای ذخیره‌سازی هر چه بیشتر داشته باشد. در ساخت آب انبارهای قزوین مانند دیگر نقاط ایران از مصالحی مقاوم در برابر رطوبت و در عین حال مقاوم استفاده شده است. از آجر خاص قزوین که با رنگی متمایل به قرمز است در بخشهای سازه‌ای و غیرسازه‌ای آن به کار گرفته شده است. ملاتهای نوع آهکی بوده و اندود داخلی در قسمت مخزن ترکیبی است از

ماسه و آهک و احتمالاً خاکستر.

می‌پوشاند. نمونه‌های جالب آن را در آب انبار سردار بزرگ و سردار کوچک می‌توان دید.

در خاتمه به یک نمونه منحصراً به فرد پوشش مخزن آب انبارها اشاره می‌شود. آب انبار سردار بزرگ مخزنی با نقشه چهارگوش مربع دارد. طول اضلاع این مربع حدود ۱۷ متر است. پوشاندن چنین شکلی و چنین دهانه‌ای با پوششی به غیر از گنبد امکان‌پذیر نیست. سابقه ساخت گنبدهای بزرگ در شهر قزوین به حدود هزار سال پیش برمی‌گردد. گنبد بزرگ مسجد جامع نشان دهنده بخشی از تجربیات گنبدسازی در این شهر است. در دیگر مکانها به خصوص نقاط مرکزی ایران، مخازن استوانه‌ای شکل با گنبد پوشش شده‌اند. نمونه‌های زیادی را می‌توان در شهر یزد دید. اما گنبدی که بر روی دهانه استوانه‌ای ساخته می‌شود مشکلات اجرایی کمتری نسبت به اجرای گنبدهای بر روی سطح چهارگوش دارند. انتقال از شکل مربع به دایره از لحاظ اجرایی نیازمند عناصری است که در معماری ما به گوشه سازی معروف است. در ساخت گنبد آب انبار سردار بزرگ از طاقهای باربر در تبدیل به هشت ضلعی استفاده شده است. ارتفاع این بخش حدود ۲/۵ متر است. گنبد دارای ارتفاعی حدود ۸ متر است و در وسط آن نورگیری خوبی تعبیه شده است (شکل ۱)

مخزن

یکی از ویژگیهای آب انبارها، رواج مخازن چهارگوش است. با مقایسه شکل مخزن آب انبارهای این شهر یا شهر یزد مشاهده می‌کنیم که از دو نوع متفاوت مخزن در این شهرها استفاده شده است. مخازن استوانه‌ای شکل نوع حاکم در شهر یزد است. در بخش پوششها دیدیم که نوع پوشش این مخازن گنبدی شکل بوده و مشکل خاصی را از لحاظ اجراء به همراه نداشته است. دلایل این تفاوت در دو شهر یاد شده مشخص نیست اما می‌توان به نکاتی درباره هر دو نوع مخزن اشاره کرد. در بدنه داخلی مخازن استوانه‌ای شکل، سطحی یکدست داریم. افزودن روی بدنه آجری، سطحی شفاف را به دست می‌دهد. با توجه به اینکه این سطح هیچ گونه زاویه‌ای یا گوشه‌ای را در داخل بدنه بوجود نمی‌آورد، شاید بتوان آن را بهداشتی‌تر دانست. وجود گوشه‌ها در داخل آب انبارها محلی ایستا و راکد برای جرم بندی بوده است. اما اینکه چرا در قزوین شکل چهارگوش رایج شده برای ما روشن نیست. شاید یکی از دلایل

آنچه که ساختمان آب انبارهای قزوین را از دیگر مناطق ایران به خصوص در مناطق گرم و خشک و جنوب ایران متمایز می‌کند، نوع پوششهای آنها است. نوع پوشش در آب انبارها تبعیت از شکل مخزن می‌کرده است. درباره مخزن آب انبارها در بخش بعد مطالبی خواهد آمد اما فقط در اینجا به این بسنده می‌کنیم که نوع حاکم مخزن در قزوین با نقشه چهارگوش بوده است.

شکل چهارگوش در انواع مربع و مستطیل کشیده به کار گرفته شده است و هر کدام نوع پوشش خاص خود را طلب می‌کرده است.

پوششهای به کار رفته در انواع طاقهای آهنگ، کلبو، کژاوه، ترکیبی از دو طاق آخر، کاربردی از نوع منحصر به فرد گنبد است. طاق آهنگ منحنی با خیز کم دارد اما با توجه به اینکه پاکار آنها پایین‌تر از کف زمین اطراف آن است، مشکل نیروی رانش آن حل شده است. طاقهای آهنگ پوشش اصلی مسیر پلکان یا (راچینه) نیز می‌باشند. طاق کژاوه نیز در نقشه‌هایی با مستطیل کشیده مورد استفاده قرار گرفته. در این نوع طاق در ابتدا تویزه‌های بزرگ ساخته می‌شوند، سپس در میان این تویزه‌ها طاقهای کژاوه که به شکل طاقهای کلبوری کشیده می‌باشند، قرار می‌گیرد. دهانه‌هایی که با این طاق پوشش شده‌اند در آب انبار حاج کاظم حدود هفت و نیم متر و آب انبار مسجد جامع حدود ده متر است.

آب انبارهایی که نقشه آنها شامل چند دهانه مربع شکل می‌شود معمولاً با طاق کلبو پوشیده شده‌اند. برای داشتن مخازن بزرگ محوطه مخزن به چند دهانه کوچک تقسیم می‌شود. طاقهای کلبو که دارای مهارت بالایی می‌باشند طاقهایی مناسب برای اینگونه فضاها هستند. در آب انبارهای سردار کوچک، مسجد النبی، حکیم‌ها، انار و انسرای رضوی طاقهای کلبو به کار گرفته شده است. این طاقها دهانه‌هایی در حدود ۴ یا ۵ متر را پوشانده است. در یک نمونه برداشت شده دیگر، فضای مستطیل یک مربع مرکزی انتخاب شده که آن را با کلبو پوشانده‌اند در دو قسمت انتهایی مربع مرکزی دو طاق کژاوه کوچک دیده می‌شود. طاقهای کلبو و کژاوه در پوشش پاشیرها نیز به کار رفته است.

کاربندهای پرکار که هم جنبه سازه‌سازی دارد و هم جنبه تزیینی معمولاً بخشی از پاکار و پوشش پلکانها را

آن سادگی نوع پوششها در اجراء بوده است. به جز پوششهای بزرگ به خصوص گنبدی شکل که نیاز به تبحر اساتید فن داشته است، اجرای پوششهای آهنگ و یا کژاوه آسانتر از گنبدهای عظیم بوده است.

شکل مخازن در انواع چهارگوش و در ابعاد مختلف بوده است. نوع مربع شکل با اضلاع هفده متر را در آب انبار سردار بزرگ داریم. دیگر شکل به کار رفته چهارگوش کشیده است. شکلهای چهارگوش کشیده ساده در آب انبارهای حاج کاظم (شکل ۲۵)، آقا و زبیده خاتون مشاهده شده است. با توجه به اینکه مسأله پوشش مخازن چهارگوش، با کاربرد طاقهای ساده گنبد و کژاوه حل شده است برای داشتن مخازن بزرگ چهارگوش از ستونهایی در داخل مخزن به کار گرفته شده است. در اینجا یک مدول کوچک ۴×۴ یا ۵×۵ یا حتی ۸×۸ متر به عنوان دهانه‌های تکرار شونده در کنار هم قرار می‌گیرند. تکرار ستونها در فضای داخل مخزن، فضایی شبیه به شبستانهای مساجد را به وجود آورده است. از مدول یاد شده در دو نوع مخزن چهارگوش کشیده و مربع شکل استفاده شده است. تکرار مساوی مدول یاد شده در طول و عرض مخزن، شکل مربع به نقشه مخزن می‌دهد. در آب انبار سردار کوچک با قرار دادن یک ستون قطور در وسط مخزن چهار دهانه هر یک به اضلاع حدود ۸/۵×۸/۵ متر به دست آمده است. هر کدام از این دهانه‌ها با طاقهای بزرگ گنبد پوشش شده است. در آب انبار حکیم‌ها با قرار دادن چهار ستون در داخل مخزن شش دهانه به دست آمده است. هر دهانه حدود ۵×۵ متر است. در دو آب انبار کاروانسرای رضوی و مسجدالنبی در جهت طولی ضلع مخزن به ترتیب پنج و چهار ستون قرار داده شده است و بالاخره در آب انبار مسجد جامع دو ستون در جهت ضلع طولی آب انبار قرار داده شده است.^۵

اگر فرض بگیریم که آب انبارهای قزوین به طور میانگین ۱۵۰۰ مترمکعب آب را ذخیره‌سازی می‌کردند، و تعداد آب انبارهای قزوین را حداقل صد عدد فرض بگیریم، آنها می‌توانسته‌اند در حدود ۱۵۰۰۰۰ مترمکعب آب آشامیدنی برای اهالی قزوین ذخیره‌سازی کنند. در میان آب انبارهای برداشت شده آب انبار سردار بزرگ با حدود ۴۹۰۰ متر مکعب بیشترین ذخیره‌سازی آب را داشته است و آب انبار زبیده خاتون با حدود ۱۹۸ متر مکعب آب کمترین ذخیره‌سازی را دارند. آب انبار سردار بزرگ کاربردی محله‌ای داشته است و آب انبار

زبیده خاتون با قرار گرفتن در زیر یک مسجد کاربردی محدودتر احتمالاً برای نمازگزاران و حداکثر اهالی کوچه محل قرارگیری آن داشته است.

نحوه دسترسی به آب مخزن

برای دسترسی به آب آب انبارهای قزوین از یک راه حل استفاده شده است: کاربرد پلکان و پاشیر. این روش در بیشتر شهرها معمول بوده است و در چند شهر و منطقه به خصوص بخش جنوبی ایران، روش دستی رواج داشته است. در این روش با استفاده از دلو آب، مستقیماً آب را تهیه می‌کرده‌اند. با به کارگیری روش پلکان و پاشیر، مردم دسترسی مستقیم به آب نداشته و در نتیجه آب از آلودگیهای احتمالی در امان می‌مانده است.

طراحی مسیر پلکان در آب انبارهای قزوین جدای از طراحی کل بنای آب انبار نبوده است. نقشه‌های برداشت شده نشان می‌دهد که خاکبرداری بخش مسیر پلکان، به همراه خاکبرداری مخزن صورت می‌گرفته است. این تقریباً چیزی متفاوت با آنچه که در یزد اتفاق می‌افتاده است، می‌باشد. در آب انبارهای شهر یزد مسیر پلکانها ارتباط ساختمانی کمتری با مخزن نشان دارند. خاکبرداری مخزن می‌توانست مستقلاً انجام گیرد. مخزن نیز افزون بر اینکه با دیوارهای محکم و شفته ریزی استوار می‌شد، زمین دژ محصور کننده آن پشتیبان خوبی برای ایستایی مخزن بوده است. به هر حال روش انتخابی در قزوین، قرار دادن مسیر پلکان همجوار با مخزن بوده است. به این ترتیب، با در نظر گرفتن محل ورود به پلکان در حاشیه یک مسیر، پلکان در یک طرف مخزن قرار می‌گیرد.

تعداد پله‌های آب انبارها، با ارتفاع مخزن تغییر می‌کرده است. آب انبار سردار بزرگ با چهل و پنج پلکان، مصرف کننده را به عمقی در حدود هفده متر هدایت می‌کرده است. دیگر آب انبارها نیز بسته به عمق آنها، تعدادی پله داشته‌اند. آب انبار مسجدالنبی سی و شش پله، آب انبار حاج کاظم سی و هشت پله (شکل ۲)، مسجد جامع سی و پنج پله و زبیده خاتون با بیست و یک پله ساخته شده‌اند. در مسیر پلکانها پاگردهایی برای استراحت مصرف کنندگان تعبیه شده است. تعداد پاگردها از یک عدد تا سه عدد هستند. پلکانهای مسیری خطی دارند.

تفاوتی که مسیر پلکانهای آب انبارهای شهر قزوین با شهری چون یزد دارد، عدم رواج آب انبارهایی با چند مسیر

پلکان است. در شهر یزد تعدادی آب انبار با دو مسیر پلکان برداشت شده است. مسیر دوم دور عملکرد داشته، نخست تسهیل در دسترسی مصرف کنندگان، با این تدبیر، اهالی محله‌های کمی دورتر نیاز نداشتند تا مسیری طولانی را به خصوص در روزهای گرم تابستان طی کنند. عملکرد دوم، برای دسترسی بهتر اقلیتهای مذهبی و ساخت مسیری خاص برای استفاده از آب برای آنها بوده است.

پاشیرهای آب انبارهای قزوین تفاوت خاصی با دیگر نقاط ایران ندارند. قرارگیری شیر آب برنجی در آن، سکوهایی برای نشستن، حفره‌ای با روپوش سنگی یا گازی برای هرز آبها و در مواردی هواکشی کوچک در سقف از عناصری از پاشیر هستند.

سردر

در سال ۱۸۸۱ میلادی، زمانی که آدام دیولافوآ و همسر باستان‌شناس او مارسل دیولافوآ برای کاوشهای مجدد باستان‌شناسی به ایران مراجعت نمودند، از قزوین عبور کردند. آنها مطالبی را درباره آب انبارها ارائه می‌دهند که بخشی از آن مربوط به سردرها می‌شود:

در تابستان آب آنها کم می‌شود و به همین جهت اهالی آب انبارهای مسقفی ساخته‌اند. در زمستان که آب زیاد است آنها را پر و برای تابستان ذخیره می‌کنند.

در طول راه به چند آب انبار برخوردیم و در مقابل هر یک مختصر توقفی کردیم تا پناه‌های قاطرچیان در میان مسافریں دست به دست بگیرند و عطشی که به واسطه آفتاب گرم بهاری به آنها دست داده، تخفیف یابد. این آب انبارها وسیع و عمیق هستند و ممکن است هر یک گنجایش شش هزار مترمکعب آب داشته باشد. بنا، به شکل مربع و سقف آن مانند نیم کره است. همین گنبدهای کروی شکل بود که از دور منظره عجیبی به شهر می‌داد. آب ذخیره شده در استانی در تابستان بسیار خنک و مطبوع است.

سردر این بناها از موزاییک‌ها یا قشنگ کاشی زینت یافته و پله‌های زیادی دارد که در طول پانزده الی بیست متر قرار دارند. در زیر سردر آب انبارها تخته سنگهای تراشیده‌ای وجود دارد تا مسافریں خسته بتوانند ساعتی در آن استراحت کنند و آب زده‌های سنگین گلی

که پر از آب و با زحمت بالا آمده را خالی کنند. در بالای سردر غالباً کتیبه‌ای دیده می‌شود که دارای نام بانی بلند همت آن است و تاریخ ساختمان آن را نشان می‌دهد.^{۶۰}

به همراه این نقل قول طرحی از سردر آب انبار حاج کاظم در کتاب آنها آورده شده است. شاید هر بیننده برای بار نخست تفاوتی بین این سردر و حتی سردرهای آب انبارهایی چون سردر کوچک، سردر بزرگ و شیرازی با سردرهای بناهایی چون مسجد و مدرسه، قائل نشود. دیولافوآ نیز اشاره به سردر این بناها، کاشی‌های زیبا، کتیبه، محل نشستن و دیگر عناصر سردر دارد.

با این مقدمه بحث سردرهای آب انبارهای قزوین را آغاز می‌کنیم. دو نوع راه حل برای ایجاد سردر، در نقشه‌های بناهای آب انبارهای قزوین دیده می‌شود: اول، ایجاد یک تورفتگی در بخشی از مسیر پلکان به همراه برجستگی‌هایی کم در سطح بیرونی آن و دوم، برجسته ساختن کل مسیر پلکان.

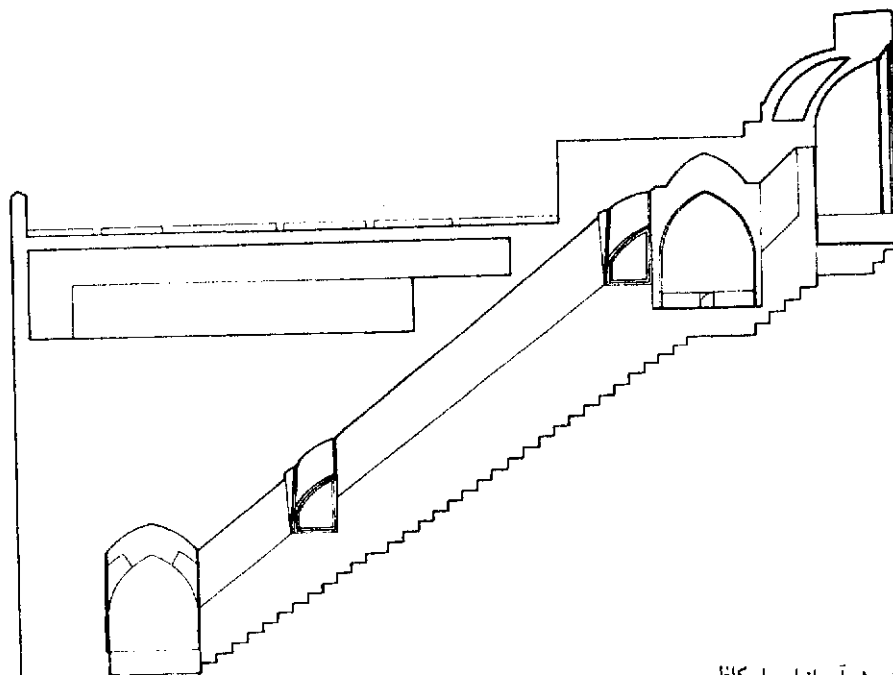
در راه حل اول، با توجه به اینکه عرض مسیر پلکان زیاد نیست (۲ تا ۱/۵) متر، به همین دلیل سردر هم کوچک می‌شود. تنها عنصر بیرون زده از مسیر پلکان یک قاب است. این قاب با تزیینات ساده و پرکار معقلی و کاشی ساخته شده است.

آب انبار حکیم‌ها، مسجد جامع و آقا بالا به این شکل ساخته شده‌اند. فاصله بین قوس سردر، تا شروع مسیر پلکان با کاربردیهای زیبا تزیین شده است.

در راه حل دوم، کل بخش سردر از مسیر پلکان بیرون زده است. این نوع سردرها عرضی نسبتاً بزرگ دارند، برای نمونه در آب انبار سردر بزرگ عرض سردر حدود ده متر است. اجزاء این نوع سردرها در قسمت مرکزی آن قوس ورودی به پلکان است. ارتفاع کل سردر در همه نقاط آن یکسان است. در طرفین قوس ورودی دو جرز بزرگ قرار می‌گیرد و آنها به بخشهای مختلف تقسیم می‌شوند: در بخش پایین طاقچه‌ای دارد و در بالای آن قابهای تزیینی جای می‌گیرد. یک قاب افقی در بالای سردر، ختم کننده آن است. این سردر باشکوه با انواع تزیینات معقلی و کاشی رو کار شده است.

بادگیر

بادگیر عنصری رایج در آب انبارهای قزوین نیست. هر چند که این وسیله باعث خنکی هوای داخل مخزن و در نتیجه خنکی آب



شکل ۴. برش آب انبار حاج کاظم

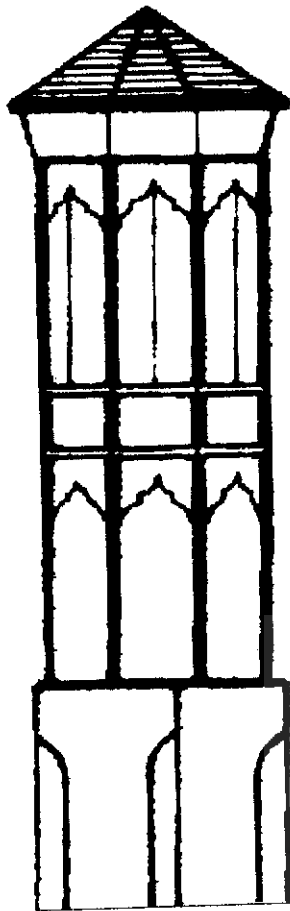
عبور هوا از روی سطح آب نبوده است بلکه این گردش هوا باعث می‌شده، که فضای داخلی بین سطح روی آب و گنبد آن خنک مانده و این خنکی دائم باعث می‌شده است در طول شبانه روز، آبی خنک و مطبوع به دست مصرف کننده برسد.

در دو آب انبار قزوین، دو نوع بادگیر شاخص برداشت شده است. آب انبار سردار کوچک دارای نقشه‌ای چهارگوش با یک ستون مرکزی است. چهار دهانه آن با طاق کلتیو پوشش شده است. در وسط طاقهای کلتیو چهار بادگیر استوانه‌ای شکل

آب انبار می‌شده است، اما باید توجه داشت که شهر قزوین تابستانی خیلی گرم مانند نقاط مرکزی ایران و شهرهای حاشیه کویر ندارد. در شهر یزد، بادگیر وسیله‌ای رایج و شاید بتوان گفت حاکم در ساخت آب انبارها بوده است. در آنجا سعی توان آب انباری بدون بادگیر را یافت، با قرار دادن هواکش‌های بادگیر به طرف بادهای مناسب باد به داخل مخزن هدایت می‌شود و پس از برخورد بر سطح آب، از بادگیرهای دیگر خارج می‌شود. نکته قابل توجه در این خصوص، فقط



شکل ۵. نمای آب انبار حاج کاظم



شکل ۶. بادگیر آب انبار حاج کاظم

قرار گرفته است. شاید بتوان این بادگیر را نمونه کاملتر خیشخانها دانست که ارتفاعی کمتر از این وسیله داشته‌اند. بدنه خارجی این بادگیر استوانه‌ای تزئینات معقلی دارد. یکی از منحصر به فردترین بادگیرهای ساخته شده در ایران، در ساختمان آب انبار حاج کاظم به کار گرفته شده است. این آب انبار دارای دو بادگیر است. طراحی بادگیر این آب انبار متناسب با سردر پرکار آن است. بادگیرها در دو رأس اضلاع مخزن چهارگوش آن قرار دارند. تا ارتفاع حدود سه و نیم متر این بادگیرها چهارگوش هستند، اما لبه‌های کار به شکل زیبایی پخ شده است و به آن شکلی هشت گوش داده است. از ارتفاع حدود سه و نیم متر به بالا بادگیر هشت وجهی کامل شده و دارای دو قسمت است. ساقه بادگیر با شوردرهایی با کاشی مزین شده است. در بخش بالا قفسه‌های بادگیر قرار دارند که با قوسهای برنخس تزئین شده‌اند. سقف مخروطی خوابیده پوشش نهایی بادگیر است. بخشهای مختلف بادگیر مزین به معقلی شده است (شکل ۶).

در شهر قزوین نوعی آب انبار رایج شده است که می‌توان آن را خاص این شهر دانست. اجزای این بناها یک شکل خاص از آب انبارها را شکل می‌دهند که با بیشتر مناطق ایران به خصوص نقاط مرکزی متفاوت هستند. سخازن چهار گوش، طراحی راه پله در کنار مخزن، پوششهایی با طاق آهنگ و کلبه و در یک نمونه منحصر به فرد گنبد بزرگ چهار گوش آب انبار سردار بزرگ و در پایان سردرهای بسیار با تزئینات معقلی برخی ویژگی‌های مشترک آب انبارهای قزوین هستند.^۷

یادداشتها:

- ۱- محمدعلی گلریز، مینو در، تهران، انتشارات طه، دوم، ۱۳۶۸.
- ۲- پرویز ورجاوند، آب انبارها در معماری ایران، تهران، اسلامی، محمدیوسف کیانی، تهران، ۱۳۶۶، ص ۱۶۵-۱۵۴.
- ۳- پرویز ورجاوند، سیمای شهر قزوین، تهران، هنر، ۱۳۷۰.
- ۴- مراجعه شود به گزارش طرح تحقیقاتی معماری، منابع آب شهری و روستایی، قزوین و شمال ایران، دانشگاه علم و صنعت ایران، ۱۳۷۹.
- ۵- آب انبارهای یاد شده با مخازن چهارگوش دارای سقف (تقریبی) زیر می‌باشند:
 - ۱- آب انبار سردار بزرگ ۱۷×۱۷×۱۷ متر ۴۹۰۰ متر مکعب
 - ۲- آب انبار مسجدالنبی ۲۶×۱۰×۱۰ متر ۲۶۰۰ متر مکعب
 - ۳- آب انبار کاروانسرای رضوی ۱۴/۵×۶/۵×۵ متر ۳۷۱ متر مکعب
 - ۴- آب انبار مسجد جامع ۲۷/۵×۱۰×۱۰ متر ۲۷۵۰ متر مکعب
 - ۵- آب انبار آقا ۱۰/۲۵×۵/۵×۵ متر ۶۴۸ متر مکعب
 - ۶- آب انبار حکیمها ۱۸×۱۸×۶ متر ۱۹۴۴ متر مکعب

۷- آب انبار حاج کاظم	۲۶×۷/۵×۱۰ متر	۱۹۵۰ متر مکعب
۸- آب انبار سردار کوچک	۲۰×۱۹×۵/۵ متر	۲۰۹۰ متر مکعب
۹- آب انبار زبیده خاتون	۱۱/۵×۲/۶۵×۶/۵ متر	۱۹۸ متر مکعب
۱۰- آب انبار بدون نام	۲۵×۸/۵×۸/۵ متر	۱۸۰۰ متر مکعب
۲۱۳۵۰ جمع متر مکعب		

هر چند که اعداد بالا تقریبی بوده، اما نتیجه دست آمده یعنی حجمی در حدود ۲۰۰۰۰ متر مکعب، دور از دسترس نمی‌باشد.

مادام دیولافوا، سفرنامه ایران کده و شوش، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۶۴

آسامی افرادی که در این تحقیق نگارنده را یاری کردند و جای دارد در اینجا از آنها تشکر و قدر دانی شود به شرح زیر است.

آقایان:

محمد رضا صفاری زاده	مجید توفیقی
فریبرز کریمی	علی پولادی
مهدی جعفری رندپور	منصور حسینی پور
محمد علی عابدینی	احمد خوشدل نیکخو
نظامعلی درگی	خانم چیت سار

نگاهی نو به کتیبه‌ی پل فیروزآباد

آزاده حیدرپور

هنگامی که برای نخستین بار در دوره‌ی کارشناسی ارشد کتیبه‌ی پل فیروزآباد را به عنوان یک کار کلاسی مورد مطالعه قرار دادم نکات استفهام‌آمیزی در خصوص واژه‌های darīg و ayār موجود در سطرهای اول و هفتم این کتیبه در ذهن من و سایر دانشجویان جرقه زد از جمله آن که چرا هنینگ که خود کتیبه را از نزدیک و به طور مستقیم رؤیت نموده است واژه‌ی darīg را از قلم انداخته و حال آن که نیبرگ که تنها عکس‌های کتیبه را مورد بررسی و مطالعه قرار داده است در آنوئوسی خود واژه‌ی darīg را آورده است؟! آیا حروف این واژه در کتیبه مشخص و قابل رؤیت است و یا نیبرگ بر مبنای حدس و گمان این حروف را بازسازی نموده است؟؟

و نکته‌ی مبهم دیگر آن که چرا چهار حرف آخر واژه‌ی (yb) ayār در استنساخ نیبرگ در میان دو سطر ششم و هفتم قرار گرفته است؟! آیا هنینگ و نیبرگ این حروف را بازسازی نموده‌اند و یا آن که این حروف در خود کتیبه قابل تشخیص و رؤیت است؟؟ و کاتب در هنگام حجاری این حروف را از یاد برده و هنگام بازخوانی کتیبه به این امر پی برده و به دلیل کمبود جا این حروف را در میان دو سطر نوشته است؟؟

به منظور رفع این نکات ابهام‌آمیز قالب‌گیری کتیبه‌ی فیروزآباد را از نزدیک مورد بررسی قرار داده و پس از مشاهده‌ی آن و نیز مطالعه مقالات موجود در پرونده‌ی کتیبه‌ی فیروزآباد نتایج مطلوبی حاصل شد که متعاقباً در ذیل می‌آید:
با اندکی دقت بر روی آثار بر جای مانده از دوره‌ی ساسانی،

به وضوح می‌توان به فعالیت‌های معماری درخشان این دوره پی برد؛ از جمله این فعالیت‌ها، احداث جاده‌ها و پل سازی می‌باشد که وجود رودخانه‌های پر آب و ویژگی‌های جغرافیایی آن زمان یکی از علل اصلی این فعالیت‌ها به ویژه در نواحی خوزستان و غرب کشور بوده است؛ چرا که یکی از مراکز عمده حکومت ساسانی در تیسفون و دیگری در استخر قرار داشته و این دو منطقه به وسیله‌ی شاهراه عظیمی به یکدیگر متصل می‌شده است.

به یقین می‌توان گفت که، قسمت عمده‌ای از پل‌های عصر ساسانی به مرور زمان از بین رفته، اما آثار پایه‌های بر جای مانده در منطقه‌ی فارس خود گواه بر اهمیت سوق الجیشی راه‌های دوره‌ی ساسانی است و مهمترین پلی که از زمان ساسانیان باقی مانده پل ویرانی است که بر روی رودخانه‌ی فیروزآباد و در تنگه‌ی تنگاب احداث شده است که این پل در ۱۱۶ کیلومتری شیراز، واقع حدفاصل میان سرزمین فارس و خوزستان قرار دارد.^(۱) به سال ۱۹۲۴ برای نخستین بار کتیبه‌ی مربوط به فرمان احداث این پل به وسیله‌ی ارست هرتسفلد، باستان‌شناس آلمانی در جنب ویرانه‌های پل فیروزآباد کشف شد؛ موضوع کتیبه یادبود بنای پل فیروزآباد است. طبق نوشته‌ی پهلوی این کتیبه، مهر نرسی^(۲) وزیر بزرگ دوران ساسانی فرمان ساختن این پل را داده است. کتیبه‌ی فوق در نزدیکی نقش برجسته‌ای است که مراسم تاج‌گذاری اردشیر اول ساسانی را نشان می‌دهد.^(۳) لازم به ذکر است که کتیبه‌ی فوق در ساحل راست رودخانه‌ای که به جلگه‌ی فیروزآباد منتهی می‌شود، قرار دارد و نقش برجسته‌ی تاج‌گذاری اردشیر اول در ساحل چپ رودخانه دیده می‌شود؛ باید یادآور شد که کتیبه‌ی مذکور بعدها به عنوان کتیبه‌ی مهرنرسی نام گرفت؛ مهرنرسی از دولتمردان و بزرگان دوره‌ی ساسانی است که در زمان پادشاهی سه تن از شاهان ساسانی (بیزدگرد اول، بهرام اول و بیزدگرد دوم) مقام وزارت را بر عهده داشته است و آتشکده‌ها و بناهایی نیز به

۱- نک به مخلص، محمد علی، ۱۳۷۹

۲- مهرنرسی پسر بُرازه پسر فرخ زاد از دمی بود به نام ابروان از روستاک دشتبارین از ناحیه‌ی اردشیر خُره؛ او در آنجا بناهایی ساخت و آتشکده‌ای برپا کرد که گویند تا به امروز بر پاست و آن را مهرنرسیان خوانند؛ مهرنرسی همچنین در نزدیکی ابروان چهار دیه و در هر دیه آتشکده‌ای برپا کرد که آن را با نام خویش و سه دیگر را به نام سه پسر خود نام نهاد.

۳- نک به مصطفوی، محمد نفی، ۱۳۴۳

فرمان وی برپا شده است.

شگفتی پی برد که کلمه‌ی 'مهرنرسی' در پایان سطر چهارم کتیبه نیز تکرار شده است.^(۶)

حرف نویسی کتیبه

- 1) ZNE pwhly (m)trn(rshy) (ZY) dl[y]k LBA
- 2) plm² r lw² n ZY NPŠE l²dy
- 3) W MN CBW ZY NPŠE plm² t bstny
- 4) MNW PWN ZNE l²sy YATWN mtrnrns[hy]
- 5) AP-š plčndyn² plyny²(y)w OBYDWN
- 6) AP-š [ZNE] wtyl KON bsty AP-Š
- 7) (O)D [y]z(d)²n²hd(yb²)l mwsty W KDBA BYN LOYTY

آوانویسی کتیبه

- 1) ēn puhl Mihr-narseh ī darīg wuzurg
- 2) framādār ruwān ī xwēš rāy
- 3) ud az xīr ī xwēš framād bastan
- 4) kē pad ēn rāh āyēd Mihr-narseh
- 5) u-š frazandān āfrīn ēw kunēd
- 6) u-š en widēr nūn bast u-š
- 7) tā yazdān ayār must ud drō andar nēst

ترجمه فارسی کتیبه

- ۱) این پل را مهرنرسی درباری، بزرگ
- ۲) فرماندار برای روان خویش
- ۳) از مال خویش فرمان داد ساختن (آن را)
- ۴) (کسی) که از این راه بیاید مهرنرسی
- ۵) و فرزندان را دعا بکند (آفرین کنی)
- ۶) و او این گذر را اینجا ساخت
- ۷) تا ایزدان یار باشند ستم و دروغ در میان نباشد. (نیست)

بحث درباره‌ی تعدادی از واژه‌ها

"wuzurg framādār": لازم به یادآوری است که اصطلاح "wuzurg framādār" که در کتیبه‌ی فوق آمده در واقع عنوان رسمی وزیر

هرتسفلد متن کتیبه‌ی فوق را هیچ‌گاه منتشر ننمود و در قرائت کتیبه فرمان ساختن پل را به 'ابررسام'^(۴) نسبت داد. بعدها گیرشمن در گزارشی که در خصوص فیروزآباد نشر کرد، برای نخستین بار متن و عکس کتیبه را چاپ نمود و در نسبت دادن بنای پل به 'ابررسام' دچار شک و تردید می‌شد. در عکسی که گیرشمن از کتیبه برداشته است سطر نخست کتیبه که نام سازنده‌ی پل در آن آمده است تا حدود زیادی نامرئی و نامخواناست.^(۵)

فرمان وی برپا شده است.

هرتسفلد متن کتیبه‌ی فوق را هیچ‌گاه منتشر ننمود و در قرائت کتیبه فرمان ساختن پل را به 'ابررسام'^(۴) نسبت داد. بعدها گیرشمن در گزارشی که در خصوص فیروزآباد نشر کرد، برای نخستین بار متن و عکس کتیبه را چاپ نمود و در نسبت دادن بنای پل به 'ابررسام' دچار شک و تردید می‌شد. در عکسی که گیرشمن از کتیبه برداشته است سطر نخست کتیبه که نام سازنده‌ی پل در آن آمده است تا حدود زیادی نامرئی و نامخواناست.^(۵)

هنینگ کتیبه را از روی عکسی که گیرشمن برای وی ارسال نمود مورد مطالعه قرار داد؛ او نیز در خصوص نام 'ابررسام' دچار تردید می‌شد. به عقیده‌ی هنینگ، کتیبه‌ی فوق متعلق به قرن پنجم و یا حداقل اواخر قرن چهارم است. هنینگ بعدها در اقامتی که در کشور ایران داشت کتیبه‌ی پل فیروزآباد را از روی نقش لاستیکی (لاتکس) آن مورد بررسی قرار داد. از آنجا که بر اثر گذشت زمان و تأثیرات جوی فقط آثار بسیار ضعیفی از نام شخص سازنده‌ی پل باقی مانده بود و هنینگ قادر به خواندن کلمه‌ی مهرنرسی نشد، و تنها یقین حاصل کرد که این اسم نمی‌تواند 'ابررسام' باشد؛ ناموقی هنینگ در خواندن نام مذکور تا به آن حد او را آزار داد که علی‌رغم نامساعد بودن هوا برای کار و کاوش به سوی راهی فیروزآباد می‌شد تا کتیبه را از نزدیک رؤیت نماید و متأسفانه با دیدن مستقیم آن نیز نمی‌تواند پی ببرد که مهرنرسی سازنده‌ی پل فیروزآباد است. هنینگ بعدها و پس از بازگشت از ایران، یک روز در لندن هنگامی که مشغول بررسی بر روی عکس کتیبه بود متوجه شد که اشتباهاتی بر روی حروف آن اسم مرتکب شده است و با این اندیشه که ناگاه تمام حروف "Mtrnrshy" در برابر چشم او مجسم شد. او با اندیشیدن به این نکته که کتیبه مربوط به قرن پنجم است یقین حاصل نمود که فرمان ساختن پل فیروزآباد را 'مهرنرسی' وزیر بزرگ قرن پنجم داده است، هنینگ با مطالعه‌ی مجدد بر روی عکس‌های کتیبه با

۴- ابررسام وزیر دوره‌ی اردشیر اول ساسانی است.
۵- تک به هنینگ، والتر، ۱۳۳۸ - تک به همان - ۶