

گفتار درباره قلعہ دختر فارس

نوشته دکتر مهندس غلامرضا کوروس
استاد دانشگاه تهران

خصوصیات جوی منطقه مذکور نشان‌دهنده زمستان-های سرد توأم با یخبندان است و حال آنکه آب و هوای فیروزآباد کاملاً معتدل بوده و حتی مرکبات هم در آن بعمل می‌آید.

مقدار بارندگی سالانه منطقه قلعہ دختر نسبتاً قابل ملاحظه و حدود ۲۵۰ تا ۳۰۰ میلیمتر است.

درکوههای اطراف قلعہ دختر آثار و بقایای جنگلهای قدیمی بادام و پسته مشاهده میشود و نمودار آن است که این جنگلهای در ادوار گذشته انبوه و دارای وسعت بیشتری بوده‌اند.

از نظر زمین‌شناسی کوههای زاگرس در دوران سوم زمین‌شناسی پدید آمده و اکثراً از سنگهای آهکی مطبق تشکیل شده است. ضخامت این طبقات آهکی متغیر بوده و تا حدود یک متر میرسد. لایه‌های بین این طبقات را مرگل‌های آهکی تشکیل می‌دهند که ضخامت آنها نیز متغیر بوده و از چند سانتیمتر تجاوز نمیکنند.

مقاومت سنگهای آهکی مذکور در حدود ۱۵ تا ۲۰ کیلو پوند در سانتیمتر مربع می‌باشد ولی بعلمت وجود لایه‌های مرگلی که طبعاً موجب تقلیل مقاومت طبقات بطورکلی خواهند بود. مقاومت طبقات آهکی و لایه‌های مرگلی من‌حیث‌المجموع از ۷ تا ۱۰ کیلو پوند در سانتیمتر تجاوز نمیکنند.

باتوجه به میزان توان باربری زمین طبیعی زیربنا و اینکه قطر دیوارهای قلعہ دختر تقریباً حدود سه متر میباشد این نظر حاصل میشود که عامل باربری زمین طبیعی با توانی که دارد نمی‌تواند نقش اساسی در ایجاد

گفتار ما درباره یکی از آثار برجسته معماری کهن متعلق به دوره ساسانیان می‌باشد که به نام قلعہ دختر در ۲۰ کیلومتری شمال غربی فیروزآباد فارس و بر فراز تپه‌ای از ارتفاعات رشته جبال زاگرس در ارتفاعی حدود ۱۵۰۰ متر از سطح دریا بنا شده است.

بستر رودخانه فیروزآباد این تپه را در ارتفاع نسبی ۶۰ متر پائین‌تر از بنای قلعہ دختر با قوسی حدود ۱۸۰ درجه دور میزند. باتوجه به وضعیت رودخانه و گردش آن بدور تپه و همچنین دامنه‌های پیرشیب تپه مزبور که صعود به آنرا بسیار مشکل نموده است این نظر حاصل میشود که انتخاب چنین موقعیت خاص و محکم دفاعی از طرف کارشناسان فن بسیار دقیق و ماهرانه صورت گرفته است، کما اینکه این قلعہ محکم آخرین دژ ایرانیان در مقابل حملات اعراب بوده که قرن‌ها پایداری نموده و توانسته است موجودیت خود را حفظ نماید. برای شناخت بیشتر بنای مذکور و عواملی که طی قرون متمادی بر آن اثر گذاشته‌اند لازم خواهد بود که بدو عوامل طبیعی جوی و موقعیت‌های مکانی از لحاظ زمین‌شناسی و عوامل وابسته به آن مورد بررسی و توجه قرار گیرد که ذیلاً بخلاصه‌ای از عوامل مذکور فهرست-وار اشاره می‌شود:

قلعہ دختر در یک محوطه کوهستانی و تقریباً در مرکز کوههای زاگرس قرار گرفته که در نتیجه دارای آب و هوای بری و خشک است. حداکثر درجه حرارت در تابستانها به ۴۵ تا ۵۰ درجه سانتیگراد و حداقل آن در زمستانها به ۵ تا ۱۰ درجه زیر صفر میرسد.



نمای شرقی قلعه دختر.

L'aspect Est de Ghala Dokhtar

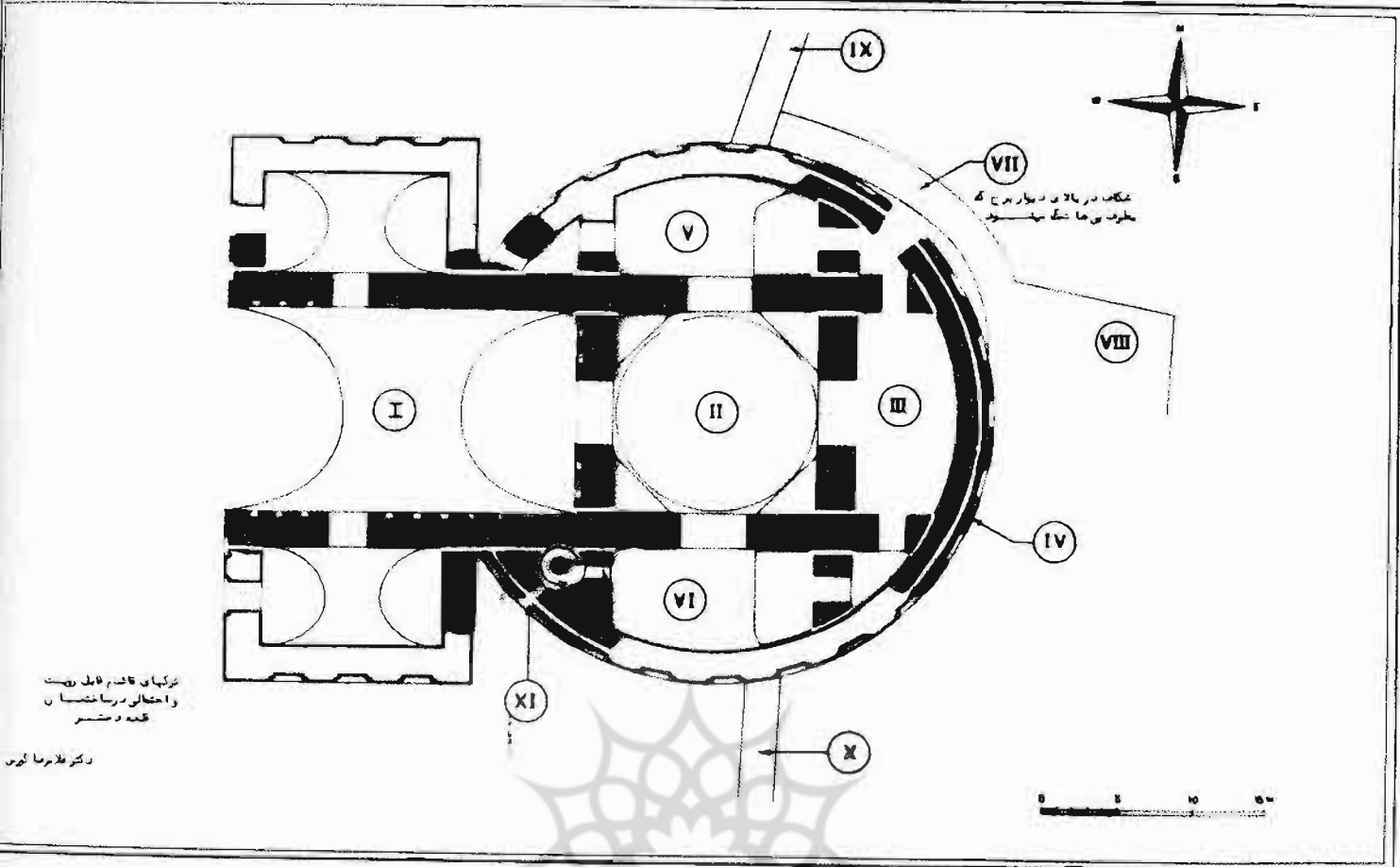
می‌گرفت سالها بلکه قرن‌ها قبل در اثر زلزله نابود میشد زیرا همانطور که طبق تجربیات امروزی هم ثابت شده

۱- این مقاله عبارتست از متن سخنرانی جناب آقای دکتر کوروس استاد دانشگاه تهران «سینار علمی و آموزشی» بررسی مسائل مرکز آموزش و پژوهش مرمت و بازسازی بناهای تاریخی ایران، که در اسفند سال ۱۳۵۳ توسط مرکز آموزش و پژوهش مرمت بازسازی بناهای تاریخی وابسته به سازمان ملی حفاظت آثار باستانی ایران در اصفهان تشکیل یافته بود. در سینار مزبور تعدادی از بناهای عمده باستانی و تاریخی کشور که توسط سازمان ملی حفاظت آثار باستانی در دست تعمیر میباشند توسط باستانشناسان، مهندسان معمار و متخصصان معرفی گردید و نحوه مطالعه خرابی و شیوه تعمیرات آنها به بحث گذارده شد.

در این مقاله آقای دکتر کوروس کوشی کرده‌اند تا با توجه به جهات مختلف امر، دلایل ویرانی و خطرهایی که در حال حاضر بنا را تهدید میکند بیان دارند و راه جلوگیری از انهدام این اثر پر ارزش را عرضه سازند.

ترکها و خرابی‌های فوق‌العاده این بنای باستانی داشته باشد. ولی موضوع قابل تعمق در اینجا حساسیت لایه‌های مرگل آهکی در مقابل یخبندان و فرسایش آنها در اثر بارندگی‌ها در سطوح خارجی است. طبق بررسی‌هایی که در این زمینه بعمل آمده مشاهده گردیده که در محل تماس پی‌های موجود با زمین طبیعی قسمتی از لایه مرگل بین دو طبقه آهکی فرسایش یافته و بوسیله آب باران شسته شده و در نتیجه فضاهایی خالی بین دو طبقه سنگ آهک بوجود آمده است که گرچه عمق آنها زیاد نیست ولی کافی بوده است که موجب شکست طبقات آهکی روئین گردد.

نکته قابل توجه دیگر آنکه قلعه دختر مانند سایر نقاط استان فارس در منطقه زلزله‌خیز قرار گرفته و بطور یقین بارها زلزله‌های خفیف و شدید منطقه مزبور و بنای قلعه را مورد حمله و تکان قرار داده است و شاید اگر قلعه مذکور به‌جای منطقه کوهستانی در دشت قرار



ترکهای قائم قابل رویت و احتمالی در ساختمان قلعه دختر.

Les fissures verticales, visibles et éventuelles sur le monument de Ghala Dokhtar

ساختمانهای متعلق باین دوره سنگ لاشه نقش‌های اصلی بنا را ایفا نموده بطوریکه استفاده از سنگهای لاشه حتی شامل عناصر سازنده و پیچیده‌ای از قبیل گنبدها نیز شده است. در بنای قلعه دختر نیز سنگهای لاشه بعنوان مصالح اصلی ساختمان بکار رفته است. نوع سنگ‌ها از نوع طبقات آهکی تپه‌های اطراف می‌باشد. در ساختمان گنبد هم باتوجه به مطبق بودن سنگهای آهکی از سنگهای صفحه‌ای استفاده کرده‌اند. برای نماسازی از سنگهای تراشیده شده استفاده گردیده است. ملات بکار رفته در بناهای قلعه دختر مزوجی از گچ و خاک است. این ملات به‌ترتیبی که خاص معماران قدیم ایران است درهم آمیخته و آماده گردیده که درنوع خود بسیار مهم و قابل توجه است. چون همانطور که می‌دانیم ملات گچ و خاک اصولاً در مقابل رطوبت و آب باران حساسیت زیاد داشته و زود از بین می‌رود و حال آنکه ملات بکار رفته در قلعه دختر توانسته است مقاومت

اثر زلزله در مناطق کوهستانی بمراتب خفیف‌تر و ضعیف‌تر از شدت آن در دشت‌ها است. پدیده‌های ناشی از زلزله توأم با آنچه در خصوص فرسایش لایه‌های مرگل و شکست طبقات آهکی در بالا ذکر شده است عوامل کاملاً مؤثری هستند که میتوان علل ترکها و خرابی‌های موجود و گذشته قلعه دختر را بعمامل مذکور نسبت داد. البته نباید از نظر دور داشت که عوامل جوی هم مانند بارندگی‌ها و اختلاف فصول و درجه حرارت آن هم طی قرون متمادی در ایجاد فرسایش و خرابی قلعه مذکور بی‌اثر نبوده‌اند.

حال که علل فرسودگی‌ها و خرابی‌های بنای قلعه- دختر تا حدی روشن گردید می‌پردازیم به توضیحات مختصری درباره مصالح بکار رفته در ساختمان بناهای مذکور.

طبق مطالعاتی که در زمینه آثار معماری دوره ساسانیان بعمل آمده مشاهده گردیده که در اکثر

خود را پس از گذشت قرون متمادی بیش از ۱۴۰۰ سال تا به امروز حفظ نماید.

در مورد عملیات ساختمانی و طرز بنائی باید گفت که انجام قفل و بست سنگچینی‌ها فقط در ساختمان گنبدها آن‌هم تا حدودی رعایت شده ولی در محل تقاطع سایر عناصر سازنده حتی در محل تلاقی دیوارهای اصلی با یکدیگر بطور کلی قفل و بست در سنگچینی‌ها مشاهده نمیشود بطوریکه هر يك از دیوارها مستقل از دیوار دیگر و بدون آنکه هیچ قفل و بست با آن داشته باشد ساخته شده است کما اینکه دیوارهای شمالی و جنوبی هر يك برای خود جداسازی شده و چون هیچگونه قفل و بست با دیوارهایی که عمود بر آنها ساخته شده ندارند شکافهای بزرگی بعلت همین عدم قفل و بست در محل تقاطع دیوارها مشاهده می‌شود. این طرز بنائی را باید یکی از نقائص بزرگ ساختمانهای دوره ساسانیان که از سنگهای لاشه بنا شده‌اند دانست.

درباره نماسازی و اندود داخلی مختصراً اشاره میشود که تیغه‌ای از سنگهای تراش داده شده بصورت قشری در روی سطوح جانبی دیوارهای خارجی نماسازی و چیده شده است و در برخی قسمت‌ها روی سنگچینی‌ها بجای چیدن سنگهای تراش داده شده با قشری از ملات گچ و خاک اندود و نماسازی شده است. در داخل بنا اندودی از گچ و خاک گاهی توأم با گچ بری دیده میشود.

اینک می‌پردازیم بشرح قسمت‌های مختلف بنای قلمه دختر و وضعیت عناصر سازنده آنها: از آنجا که شناخت عناصر سازنده حائز اهمیت بسیار می‌باشد سعی میشود که توضیحات مفصل‌تری در این زمینه داده شود تا بتوان از همین توضیحات اقدامات فنی و اجرایی را که جهت نجات بقایای ساختمان قلمه دختر در همین گفتار پیشنهاد خواهد شد نتیجه‌گیری نماییم. در کروکی پیوست که تصویر افقی قلمه دختر را نشان می‌دهد کلیه عناصر سازنده برای آنکه بتوان توضیحات کافی درباره یکایک آن داد به ۱۲ قسمت تقسیم و با اعداد رومی از I تا XII شماره گذاری شده است.

قسمت I: شامل ایوان قلمه است که از دو دیوار شمالی و جنوبی تشکیل شده و روی آنرا سقفی نیم-

استوانه‌ای شکل پوشانیده است.

در وضع حاضر روی ایوان بزرگ سقفی وجود ندارد زیرا پوشش قبلی آن در اثر عوامل مخرب ادوار گذشته درهم ریخته است.

موقع بازدید از این قسمت مشاهده شد که تقریباً تمام آوار سقف را برداشته و دور کرده‌اند.

قوس نیم‌استوانه‌ای که قبلاً بر روی دو دیوار شمالی و جنوبی استوار بوده با حدس نظری شکلی بین دایره و شلجم دهان گشاد داشته است. شکل قوس سقف را می‌توان بخوبی روی دیوار شرقی قسمت I مشاهده کرد. اگر ابعاد قوس طاق و شکل آن بادقت بررسی شود میتوان به یکی از سوالات مهم فنی که عبارت از طرز یاربری اینگونه قوسها است پاسخ داد. یکی از خواص قوسهای شلجمی (پاراپل) «خود یاربری» آنها است یعنی در سیستم سقفهای شلجمی بارها بدون ایجاد کشش همیشه بصورت فشار تا پی‌ها ادامه می‌یابند و با این ترتیب قوسهای شلجمی دارای شکن‌گاه نیستند و بهمین علت در مقاطع نزدیک به تکیه‌گاههای قوسی قواء کششی پدید نمی‌آید.

به این ترتیب ایجاد وزن روی تکیه‌گاههای قوسها بمیزانی که در پشت قوس‌های کم‌خیز معمول بوده و در آنجا ضرورت نداشته است. علت اصلی تخریب قوسهای شلجمی استوانه‌ای شکل به احتمال قوی زلزله بوده است. تصور می‌رود که جهت زلزله عمود بر جهت طولی دو دیوار شمالی جنوبی قرار گرفته و در نتیجه نیروهای وارده دیوارهای طولی جانبی را به طرف خارج متمایل ساخته و طبعاً سقف درهم ریخته است در اثر فرو ریختن سقف، نیروهای واکنشی به دیوارهای موجود وارد آمده و موجب انحراف دیوارها به خارج ایوان شده است.

در نزدیکی گنبد بقایای دیوار دیگری که شرقی‌غربی قرار گرفته دیده می‌شود. در اینجا لازم بتوضیح می‌دانند که دیوار شرقی در این قسمت هیچگونه ارتباطی با دیوارهای شمالی و جنوبی از لحاظ قفل و بست نداشته و بین آنها در وضع حاضر شکافی بچشم می‌خورد. ضمناً در قسمت‌های فوقانی دیوار شرقی قسمتی از دیوار پوسته کرده و بصورت يك لایه از دیوار اصلی جدا و تقریباً در حدود ۵۰ سانتیمتر بداخل قسمت I متمایل شده است.

قسمت II: این قسمت که گنبد نیز روی آن قرار گرفته مهمترین قسمت بنای قلمه را تشکیل میدهد.

گوشه‌ها ترک‌هایی در گنبد و دیوارها مشاهده میشود.

قسمت III: متأسفانه درباره این قسمت هنوز مطالعات

کافی بعمل نیامده و معلوم نیست وضعیت دیوارهای شمالی و جنوبی آن در چه وضعی میباشد. آنچه مسلم است دیوار شرقی آنرا قسمتی از دیوار قوسی که دارای ترک‌های متعدد میباشد، تشکیل میدهد این دیوار در قسمتهای فوقانی در حدود یک متر از دیوار اصلی جدا شده و بطرف خارج متمایل شده است. از لای شکاف شمال شرقی به زیر سنگ‌چین گنبد ارتباطی بصورت راهرو وجود دارد که ارتفاع آن در حدود ۷۰ سانتیمتر، پهنایش در حدود ۱/۵ متر و طولش در حدود ۴ تا ۵ متر است. موقعیت این راهرو تقریباً در امتداد دیوار سرتاسری شرقی میباشد. بسیار مفید بلکه ضروری است که چگونگی و وضعیت دیوارها در این قسمت روشن گردد. چنین تصور می‌رود که دیوار گرد برج در مقابل دیواری قرار گرفته باشد که فضای داخلی قسمت III را به طرف شرق بنا مسدود ساخته است. همچنین میتوان حدس زد که در پی در وسط این دیوار ارتباطی وجود داشته، که مجموعه ساختمانهای قلعه دختر را به محوطه باز شرقی مربوط میساخته است. بنظر می‌آید که این ارتباط بین شرق و غرب منطقی و ضروری بوده است زیرا مجموعه ساختمانی قلعه دختر در شمال و جنوب به دامنه‌های پرشیب تپه منتهی میشود و تعبیه راهی از این قسمت به شرق بنا با مشکلات عدیده‌ای خصوصاً در مواقع دفاع از قلعه مواجه بوده است. در زیر تل خاک و سنگهایی که در قسمت شرقی پای دیوار برج هم‌اکنون مشاهده میشود وجود یک درخروجی احتمالی است. توصیه میگردد در این قسمت کاوش بیشتری برای روشن شدن وضعیت ساختمانی قسمت III بعمل آید. البته نباید از نظری دور داشت که کارکردن در این قسمت باید با نهایت دقت و باتوجه به کلیه جوانب احتیاطی لازم صورت‌گیرد زیرا علاوه بر وجود ترک‌های بزرگ در دیوار برج شرقی، در پای دیوار سنگ و خاک فراوان انباشته شده که ممکن است سنگ‌ها در اثر لغزش سقوط کرده و خطراتی ببار آورند.

قسمت IV: این قسمت دیوار ساختمان برج را

مشخص میسازد. این دیوار سنگ‌های تیشه‌کاری شده و منظم ساخته شده است و ظاهراً برای افزایش پایداری به آن تزاریسی داده‌اند. در وضع حاضر قسمتی از دیوار

دیوار غربی و شرقی در این قسمت بین دو دیوار شمالی و جنوبی قرار گرفته است و همانطور که قبلاً اشاره شد ارتباطی بین چهار دیوار مزبور وجود ندارد. در وسط هر یک از چهار دیوار دریهای ورودی که دارای قوس دایره‌ای شکل هستند، دیده میشود. در شرقی بعللی که هنوز روشن نشده سنگ‌چین و مسدود است در صورتیکه درهای دیگر همه باز هستند. علت سنگ‌چین کردن در شرقی را میتوان ترک خوردن دیوارهای بنای مجاور یعنی قسمت (III) دانست. شاید شکافهای نسبتاً بزرگ و خطرناک در همان ادوار اولیه در قسمت (III) روی داده باشد که بمنظور جلوگیری از سرایت آن بسایر قسمتها خصوصاً به قسمت II در شرقی را سنگ‌چین کرده و بسته‌اند.

قسمتی که بیش از کلیه عناصر سازنده و شکل‌دهنده ساختمان قلعه دختر جلب توجه میکند، و با وجود ترک‌ها و واریزها هنوز هم اهمیت آن هر بیننده‌ای را مسحور میسازد، گنبد موجود روی این قسمت می‌باشد.

این گنبد روی یک هشت‌ضلعی بنا شده است. برای تبدیل قاعده که مقطع مربع شکل دارد به هشت‌ضلعی متساوی‌الاضلاع به سبک طاق‌های گوشه‌ای که از اختراعات ایرانیان بشمار میرود عمل شده است.

در وضع حاضر در وسط گنبد سوراخی دیده میشود که لبه آن نامنظم است چون این سوراخها در اغلب گنبد‌های ساسانی دیده میشود این حدس قوت یافته که شاید وسط گنبد‌های متعلق به دوره ساسانیان باز بوده است. احتمالاً این حدس نمیتواند صادق باشد زیرا خرابی ناشی از بارندگی و یخبندان از این نقطه شروع شده و مرور موجب تخریب تدریجی کل گنبد میگردد و حال آنکه قرن‌ها است که گنبد پابرجا باقی مانده است. شیب جانبی در رأس گنبد بمرور به صفر میرسد و گنبد در اینجا مسطح میشود و در اثر ریزش باران و برف و نفوذ آب به داخل پوشش گنبد و بعلت عدم مقاومت ملات گچ و خاک در مقابل رطوبت، قسمتی از بدنه واقع در وسط گنبد ریزش نموده است. با بررسی زیر گنبد و نوع و کیفیت مصالح ساختمانی فرو ریخته شاید بتوان به سر باز یا بسته بودن وسط گنبد‌های ساسانی پی برد.

گنبد موجود تنها عنصر سازنده و ارتباط دهنده اصلی و مهم بین چهار دیوار قاعده بوده و هنوز هم این نقش مهم را ایفا میکند. بهمین مناسبت دیوارها در این قسمت کمتر از نقاط دیگر ساختمان قلعه دختر آسیب دیده‌اند ولی معیناً در اثر حرکت دیوارها و فروریختن

است که قسمتی از آن بخوبی قابل رویت است. بنابراین دیوار حائل واقع در شمال شرقی که در کنار پی‌های قسمت VI قرار گرفته ظاهراً ارتباطی با برج ندارد.

قسمتهای V و VI: این دو قسمت به ترتیب در شمال و جنوب گنبد قرار گرفته و در ادوار گذشته کلاً خراب شده‌اند و در وضع حاضر جز خاک که روی دامنه کوه را پوشانیده اثر دیگری از آنها باقی نمانده است.

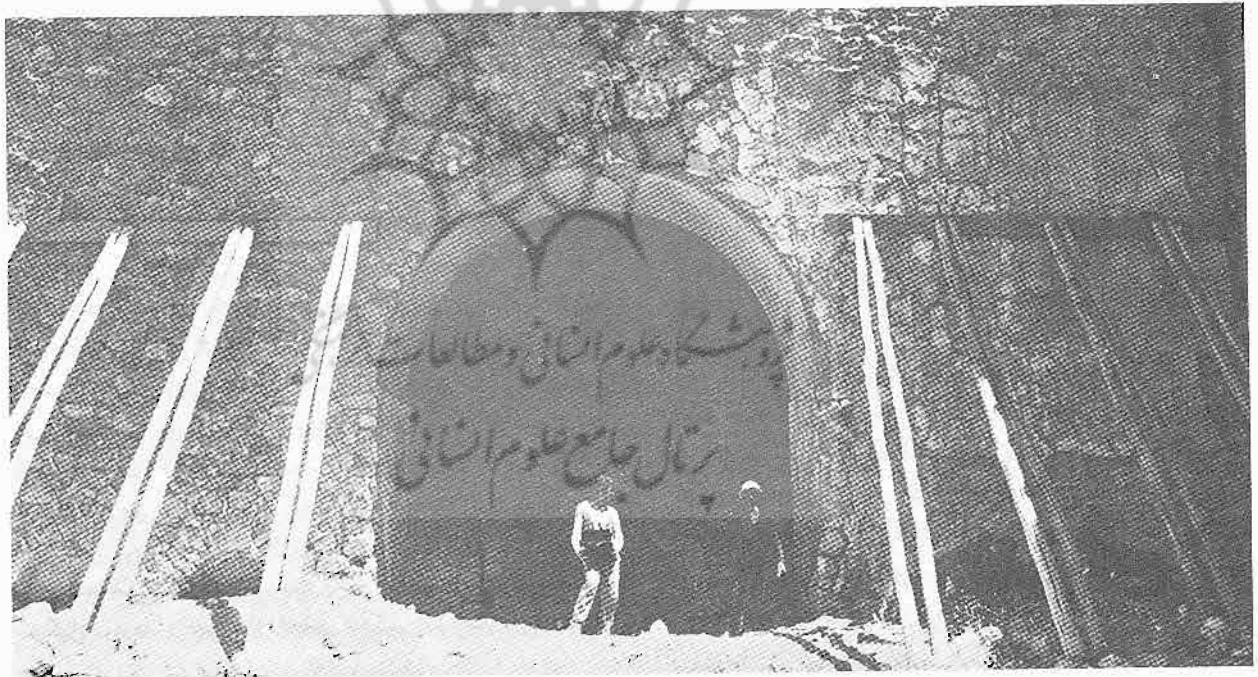
قسمت VII: این قسمت را دیوار حائل تشکیل میدهد که در شمال شرقی بنا جلوی دیوار برج قرار گرفته و ظاهراً ساختمان آن بعد از بنای قلمه دختر صورت گرفته است. در وضع حاضر بالای این دیوار در حدود ۱/۵

برج که باقیمانده، دارای ترکهای عمودی است که پهنای شکاف آنها هر قدر به بالای برج پیش میروند، بزرگتر میشود. ضمناً همانطور که در قسمت III گفته شد، این دیوار بطرف خارج کج شده و شاید سر دیوار در حدود یک متر از جای اولی خود بخارج حرکت کرده باشد. قسمت شمالی دیوار برج انحراف بیشتری با قسمت وسطی نشان میدهد. گمان می‌رود که پشت این دیوار، دیوار باریکی قرار گرفته باشد. روشن ساختن این موضوع برای تحکیم دیوارهای برج حائز اهمیت فوق‌العاده می‌باشد و توصیه میگردد که اقدام فوری نسبت به روشن ساختن این نکته بعمل آید.

موضوع دیگری که قابل توجه است عبور کردن دیوار برج از پشت دیوار حائل قسمت VII تا روی پی‌ها

در ورودی از ایوان بزرگ به داخل گنبد در این عکس بخوبی دیده میشود که قوسی سقف به احتمال قوی دایره کامل نبوده است.

La porte d'entrée du Grand Iwan à l'intérieur de la coupole se distingue bien sur cette photo. On pourrait fortement penser que l'arc de la voûte n'était pas un cercle complet.



قابل توجه: چون برخی از عکسهای این مقاله در متن فرانسه آن در بخش دوم این دفتر آورده شده است، برای مشاهده آنها به صفحه ۶۱ تا ۶۵ بخش لاتین مراجعه فرمائید.

بعلت انتخاب نوع مصالح ساختمانی و طرز بنائی بدون قفل و بست و ترکهای موجود با یکدیگر هم بستگی ندارند. از این لحاظ زلزله بقایای ساختمان قلعه دختر را بیش از هر زمانی تهدید میکند. ارتعاشات و سایل نقلیه نیز ممکن است موجب تخریب و درهم ریختن قسمتهایی از ساختمان قلعه دختر گردد.

۲- اغلب دیوارها علاوه بر آنکه قفل و بست با یکدیگر ندارند اصولاً دارای شکافهای متعدد و بزرگ هم هستند. دیوارها در اثر زلزله یا اساساً در اثر فرسایش لایه‌های مرگل و شکستن سنگهای طبقات آهکی زیر پی‌ها به ترتیبی که گفته شده بخارج کج شده‌اند. این مقدار انحراف از خط شاقولی در بعضی نقاط به ۱/۵ تا دو متر میرسد. دیوارهای برج هم که در امتداد یک مقطع دایره‌ای شکل قرار گرفته‌اند از این پدیده مصون نمانده‌اند.

۳- بقایای دیوار برج در مشرق قلعه از یک پوسته خارجی با سنگهای نسبتاً منظم و تیشه‌داری شده تشکیل میگردد که ظاهراً ارتباطی با دیوار هسته مرکزی که باریب است ندارد. این قسمت و دیوار واقع در پشت آن هنوز مورد مطالعه دقیق قرار نگرفته و در نقشه نیز جزئیات آن نشان داده نشده است. تعیین وضعیت و چگونگی دیوارها در این قسمت بمنظور اقدامات اساسی برای پایدار نمودن بقایای ساختمان قلعه دختر ضروری است.

۴- دیوار حایل گرد که در شمال شرقی قلعه ساخته شده (قسمت VII) ارتباطی با دیوار برج ندارد و کج شدن قابل ملاحظه آن به خارج دلیل بر نشست دیوارهای برج نیست و علت آن میتواند فقط لب شکستگی سنگهای زیر پی‌ها بنحوی که قبلاً توضیح داده شده باشد.

۵- شکافهای متعدد موجود بین عناصر سازنده قلعه- دختر بیشتر بین دیوار حایل گرد و دیوارهای برج در اثر ریزش سنگ و خاک تا حدودی پر شده و این مواد مانند گوه‌ای بکار رفته و به دیوارهای جانبی فشار وارد می- آورند و روزبه‌روز وضعیت دیوارها را از لحاظ انحراف از خط عمودی وخیم‌تر میسازند.

۶- رطوبت و بارندگی از دو لحاظ برای بقایای ساختمانی مضر است - یکی اینکه موجبات تخریب ساختمان را از راه خوردن و شستن ملاتها فراهم میسازد دیگر اینکه با جاری شدن آب باران یا آب برف به داخل شکافها آوارهای موجود در شکافها به اعماق پائین‌تر حرکت کرده و نیروهای گوه‌ای را افزایش میدهند. بطوریکه دیوارهای موجود را دیر یا زود مجبور به فرو-

متر بطرف خارج متمایل شده است و پهنای این شکاف هر قدر به دیوارهای برج نزدیک میشود کمتر میگردد. شکاف نامبرده تاحدی است که میتوان از آن پائین رفت. البته چون درون شکاف پر از سنگ و کلوخ است نمیتوان تا انتهای دیوار که ارتفاعش در حدود ۷/۵ متر است پائین رفت. در اینجا بخوبی میتوان دید که دیوار برج و این دیوار حائل کاملاً از یکدیگر مجزا هستند. وجود یک قشر اندود گچ و خاک روی دیوار برج که حتی تا داخل شکاف ادامه دارد، میرساند که دیوار حائل (قسمت VII) یا در ادوار بعد ساخته شده یا اینکه از همان روز اول با دیوار برج یکپارچه نبوده است.

قسمت VIII: این قسمت در شرق مجموعه قلعه دختر قرار گرفته و کاملاً از تل خاک و سنگ پوشیده شده است. چون قسمت اعظم دیوار برج در این قسمت هنوز پابرجا است دلیلی برای بوجود آمدن توده‌های سنگ و خاک متصور نیست جز اینکه در این قسمت ساختمانی وجود داشته که بعداً فرو ریخته است. گمان می‌رود زیر همین تل‌های سنگ و خاک راه خروجی مجموعه قلعه دختر به شرق مدفون باشد.

قسمت IX و X: این قسمتها دیوارهای حائل خارجی هستند که در وضع حاضر درهم ریخته و بقایای کوچکی از آنها دیده میشود.

قسمت XI: این قسمت پلکان حلزونی شکلی است که در جنوب غربی گنبد موجود است و از این راه میتوان هنوز هم به بالای گنبد رفت. شاید این پله برای دست- یافتن به راهرویی باشد که در اغلب گنبدهای ساسانی در اطراف گنبدها تعبیه میشده است. این راهرو و ارتباط آن به داخل گنبد بمعقیده برخی از باستان‌شناسان برای تهویه هوای داخل گنبد بوده است.

قسمت XII: این قسمت بقیه ساختمانهای شمالی را تشکیل میدهد و چون از لحاظ تحکیم آنها مشکلی وجود ندارد از ذکر جزئیات آن خودداری میشود.

از لحاظ پایداری ساختمانی قلعه دختر و خطراتی که آنرا تهدید میکند بترتیب نکات عملی و اساسی مؤثر باین شرح ذکر میگردند:

۱- بعلمتی که ذکر شد عناصر سازنده بنای قلعه دختر

ضروری بنظر می‌رسند به سه دسته اصلی زیر تقسیم میشوند:

- ۱- اقدامات استحضافی فوری و فوتی.
 - ۲- اقدامات استحکامی و پایدار ساختن بنا.
 - ۳- اقدامات تعمیراتی و بازپیرائی.
- طبق توصیه اینجانب قبل از زمستان سال گذشته اقدامات استحضافی فوری و فوتی که شامل قسمتهای زیر بودند با مجاهدت و کوشش آقای مهندس ریاض و همکارانش انجام گردید:
- ۱- جلوگیری از نفوذ آب برف و باران به داخل ساختمان.

۲- جلوگیری از ریزش سنگهای دیوارها و اقدامات ایمنی.

۳- حفظ دیوارهای آزاد در مقابل تأثیرات عوامل جوی.

۴- پوشاندن روی شکافهای دیوار حائل و دیوار برج.

اقدامات استحکامی که اجزای آنها بسیار ضروری بنظر می‌رسد شامل عملیات زیر می‌گردند:

- ۱- کلاف‌کشی چهار دیوار زیر گنبد.
- ۲- تحکیم پایداری گنبد از داخل و خارج.
- ۳- تحکیم بقایای دیوار برج.
- ۴- تعمیر ایوان غربی و تحکیم دیوارهای شمالی و جنوبی.

۵- کلاف‌کشی احتمالی در کف ساختمان.

۶- تحکیم دیوار حائل قوس شمال شرقی.

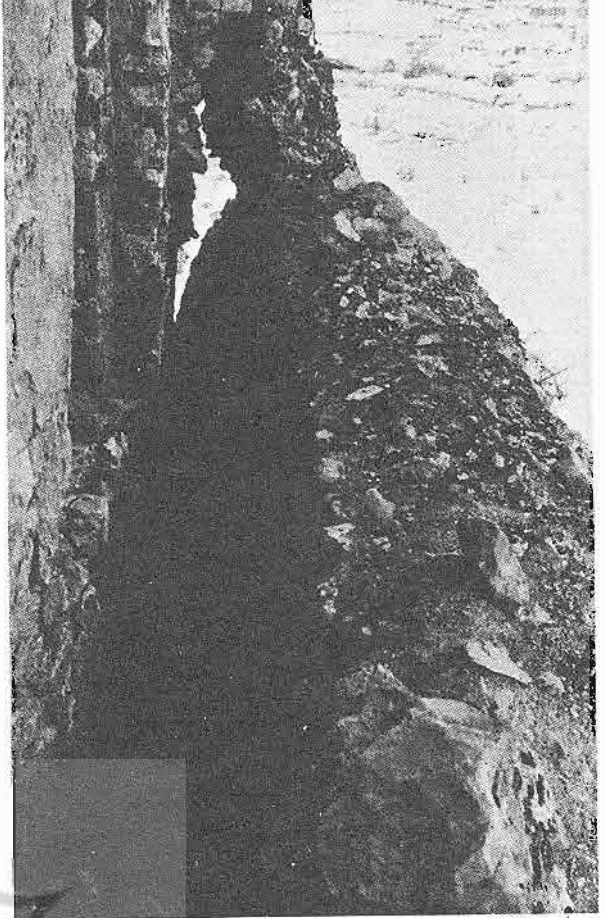
۷- تثبیت و تحکیم پی‌ها و دیوارها.

۸- جلوگیری از فرسایش لایه‌های واقع بین طبقات سنگ‌های آهکی.

قبل از آنکه هرگونه اقدام ساختمانی شروع و به مرحله اجراء درآید لازم است که به تجویز کارگاه به نیروی برق و یک راه ارتباطی تا جاده اصلی - تأمین آب مشروب و ساختمانی - آمادگی مداوم برای کمکهای اولیه و تأمین ساختمانهای مسکونی و بهداشتی و اجتماعی کارگران توجه مخصوص مبدول گردد.

درباره اقدامات تعمیراتی و بازپیرائی هم‌اکنون مطالعاتی بعمل آمده است که ذکر آن در حوصله این مختصر نمی‌باشد.

در پایان گفتار امیدوار است هرچه زودتر اقدامات استحکامی و بازپیرائی قلمه دختر شروع شده و این یادگار جالب و ارزنده باستانی از خطر فروریختن نجات یابد.



دیوار حائل (قسمت VII) از دیوار برج جدا شده است پهنای شکاف در حدود ۱/۵ متر است بقایای اندود روی دیوار برج هنوز بچشم می‌خورد دلیل بر آنست که این دو دیوار با یکدیگر در اصل ارتباط قفل و بستی نداشته‌اند.

Le mur de soutien (Section VII) se sépare du mur de la tour. La largeur de la brèche est environ un mètre et demi. Les restes de l'enduit couvrant ces deux murs, ne décelaient pas à l'origine des liens d'enchevêtrement.

ریختن میسازند. عامل یخبندان نیز میتواند به نوبه خود موجب بزرگتر شدن شکافها و رانش دیوارها بخارج باشد. بطور کلی باید گفت هر ساختمانی که بدون اقدامات استحضافی تحت تأثیر عوامل جوی قرار گیرد، بررور پایداری خود را از دست میدهد.

۷- بزرگترین نیروی قهریه طبیعی که موجودیت قلمه دختر را تهدید کرده و میکند زلزله است. یا توضیحاتی که داده شد زلزله در قلمه دختر زمینه بسیار مساعدی برای یکار انداختن عوامل مخرب خود دارد. زلزله همیشه مسئله روز است و هرآن ممکن است که در این منطقه زلزله‌خیز بقایای شکسته قلمه دختر را درهم شکند.

اینک اقداماتی که برای حفظ ساختمان قلمه دختر