

بررسی اجمالی پل دختر (جایدر)

محمد بهار

است .

۱- پیشگفتار

در منطقه ملاوی، بر سر راه امروزی خرم آباد به اندیمشک در کنار کوه تخت شیر ساختمان تاق رفیعی در مکانی بنام جایدر بر روی این راه سایه انداخته است .

بنای موجود، بخش فرعی ساختمان یک پل عظیم بر روی دره کشکان رود بوده، که امروز آنرا بنام پل دختر باز میشناسیم .

اهمیت این پل در گذشته های دور، ایفای نقشی اساسی در اتصال شبکه راه های این مرز و بوم بوده است . برخلاف امروز که راه اصلی از پستی های دره و در امتداد ساحل شرقی رودخانه، بدون بهره گیری از عملکرد عبوری پل دختر، از زیر و میان تاق شرقی آن میگذرد، راه قدیمی از فراز آن میگذشته و با دسترسی به بلندیهای دو طرف رودخانه از طریق راه هایی که با تداثیر خاص در دل کوهها ایجاد شده بود، با گذشتن از پلهای دیگری به شبکه راه های اصلی می پیوسته

گزارشهای مورخین در متون قدیمی حاکی از وجود شبکه راه های متعددی در این منطقه کوهستانی است، لکن از مشخصات فنی و چگونگی بنا و ساخت آنها سخنی بمیان نیامده است .

بررسی همه جانبه رشته راه های این شبکه و شناسایی عوامل متشکله و ساخت و ساز عناصر معماری و ساختمانی آنها در گرو گشودن فصل تازه ای در بازشناسی دست آوردهای مردم سخت کوش و هنرمند این سرزمین است، که همت والای ایشان در هنجار ساختن کوهستانهای پرفراز و نشیب و خلایقتهای عظیم، رهنمون ایشان بوده و در زمان حاضر بقایای آثار تلاش پندآموزشان با فرسایش تدریجی و تخریب رو به نابودی است و با انهدام بقایای کالبدی این آثار بجز مردم بومی نسل حاضر که بطور مبهم نشانه هایی از آن را بیاد دارند، آثار تاریخی ارزنده ای که علل پیدایش و چگونگی انهدام آنها طی

گذشت قرن‌ها از خاطره‌ها محو شده، برای همیشه مکتوم خواهد ماند. بنای تاریخی پل دختر یادآور دست‌یافته‌های فنی و تجربیات معماری نیاکان مادر عمران این مرز و بوم و ایجاد ارتباط بین سرزمین‌های دور در قرون گذشته است. بقایای این بنای عظیم که پس از ویرانی بخش‌های اصلی و فرسایش تدریجی هنوز استوار برجای ایستاده در هماهنگی با عوامل طبیعی پیرامونش جزئی از آن بشمار آمده و جای شگفتی نیست که به رهروانی که زمانی از فرازش میگذشتند وسعت نظر بخشیده و در نظر مردمی که با خودروهای تندرو از زیر تاق رفیعش عبور میکنند، وجودش همانند وجود کوه تخت شیر و دره رودخانه کشکان بدیهی جلوه‌گر میشود، بطوریکه آنرا بخش جدائی‌ناپذیری از محیط طبیعی بشمار آورده‌واثری که ناشناخته‌های سربمهر آن در پرده فراموشی رنگ باخته‌است، رازهای پنهانش را دانسته انگاشته و بسردی از کنارش در میگذرند.

بروز حوادث طبیعی و فرسایش این پل در طی قرون اخیر موجب انهدام بیش از نیمی از مهمترین بخش‌های آن بویژه در بخش‌های میانی شده‌است و هر چند که بقایای موجود آن در سمت غرب بستر رودخانه حائز اهمیت زیاد میباشد. لکن کلید شناسائی مشخصات فنی بخش‌های از میان رفته‌را میتوان در باقیمانده‌های بخش شرقی پل (تاق رفیعی که جاده امروزی از زیر آن میگذرد) جستجو نمود. علاوه بر اینکه تاکنون نسبت به شناسائی و مرمت و معرفی این اثر فرهنگی اقدام شایسته‌ای صورت نگرفته است، تاسف مضاعف از آنستکه جابجائی و خراشیدگی بعضی از سنگ‌های تحتانی نمای جانبی پایه غربی تاق شرقی ناشی از "مصطلاحا": صاف کردن آهن" محموله تریلیهای مخصوص حمل تیر آهن است. (توضیح اینکه: محموله تیر آهن تریلیهادر شیب تند جاده به خارج و عقب آن لغزیده و برای متعادل کردن بار، آنرا با دنده عقب به کوه و یا اجسام وزین فشرده و بار را میزان میکنند و در این مورد از پایه پل بجای کوه استفاده شده است). افزون بر این ارتعاش ناشی از تردد شبانه روزی خودروهای امروزی در مجاورت بلافاصل پایه‌های اصلی تاق یاد

شده، ضربات فرساینده‌ای را بر ساختمان وزین و استوار پل تحمیل مینماید.

با اینهمه ساختمان استوار تاق نامبرده با پایه‌های توپر که سطح مقطع پایه غربی (کوچکترین پایه از پایه‌های پل) آن به دو یست متر مربع بالغ میگردد، از لحاظ ایستادگی در برابر شداید عوامل طبیعی و ارتعاش بی وقفه، ناشی از جریان پر تلاطم آب رودخانه و گرما، سرما، نزولات آسمانی، طی قرون متعادی تاب آورده و تا قبل از سال ۱۳۶۲ گزارشی از سقوط سنگ از فراز بلندیهای پل دختر بر روی جاده اسفالت و تهدید جان مسافران دریافت نشده بود، ریزش سنگ ناشی از شکستن دیوار صوتی توسط هواپیماهای متجاوز دشمن عراقی در آسمان پل دختر است، که با تولید ارتعاش شدید، بعضی از سنگ‌های سطوح فوقانی پل از ملاط جدا شده و با شکسته شدن ملاط، فرو افتاده و جان عابرین را تهدید مینماید. جا دارد با رعایت حریم ارزشهای فرهنگی این اثر تاریخی وجود باقیمانده‌های آنرا مقتنم شمرده، ضمن شناسائی عناصر کالبدی ویژگیهای معماری و تاریخی و بررسی سایر عوامل مربوط به آن در صدد مرمت و نگهداری این اثر منحصر بفرد برآمده و از انهدام تدریجی آن جلوگیری بعمل آوریم.

چاره‌جویی برای ریزش سنگ و نگهداری آن به بررسی وضعیت راه و چگونگی ارتباط پل با جاده و رودخانه موکول گردید و متعاقب آن طی بازدید کوتاه مدتی که با همراهی آقای مهندس محمودی مهریزی از محوطه باستانی پل دختر بعمل آمد، گزارش حاضر تهیه و تنظیم گردید.

هرچند که با توجه به مراتب فوق شناسائی مشخصات پل مستلزم بررسی‌های دقیق علمی با همکاری نیروی انسانی متخصص در زمینه‌های مختلف و همچنین پاره‌ای کاوش‌های باستانشناسی و نقشه‌برداری دقیق از باقیمانده‌های مشهود و مدفون آن است، لکن این گزارش مختصرا "به کلیات رئوس مطالب و مسائل روز از جمله ریزش سنگ و وضعیت جاده موجود و رابطه آن با پل میپردازد، تهیه این گزارش

و کروکی های ضمیمه با همکاری صمیمانه آقای حسین غضنفری کارشناس اداره کل ارشاد اسلامی لرستان مقدور گردید .

اشارات تاریخی این گزارش بر دو جلد کتاب آثار باستانی و تاریخی لرستان تالیف حمید ایزدپناه متکی است که در این مرحله از بررسی به اطلاعات و اخبار موجود در آن اکتفا شده است .

۲- کلیات

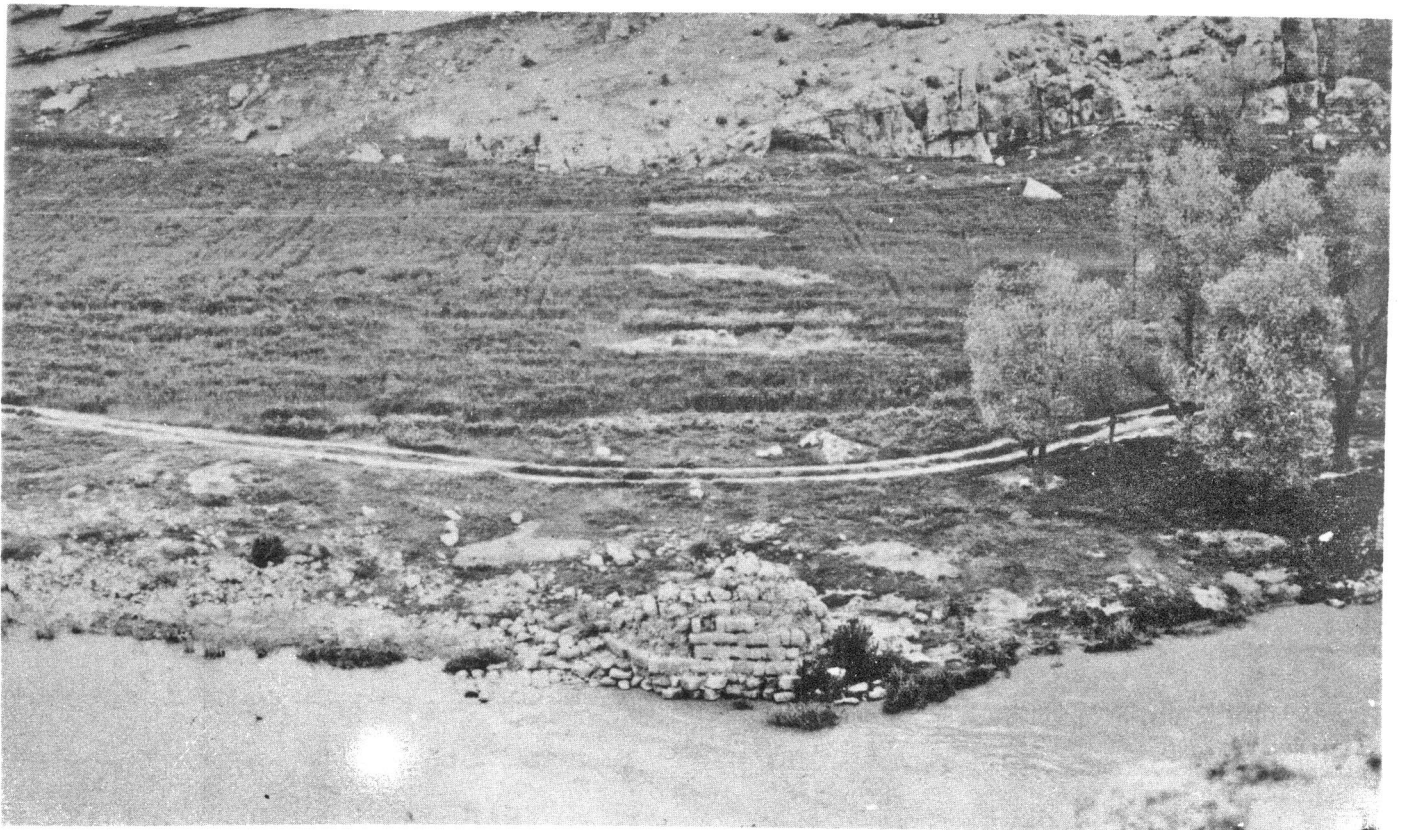
راه امروزی خرم آباد به اندیمشک و شبکه راههای اصلی قدیمی که استانهای شمالی و جنوبی و مرکزی را به سیمرو استانهای غربی می پیوست هر یک بنحوی از محل پل دختر عبور کرده اند . راههای قدیمی با عبور از فراز پل و با استفاده از بلندبیهای کنارهای رودخانه کشکان ، دارا شهر (دره شهر) را به راه شمالی جنوبی شاپورخواست - جندی شاپور مرتبط میساخته که شناسائی مسیر و شهرها و ابنیه و تاسیسات مربوط به آن درخور توجه بوده و بررسی آثار باقیمانده آنها مستلزم تخصیص برنامه پردامنه ای میباشد و در اینجا فقط به یادآوری ضرورت تدوین برنامه و انجام آن اکتفا میگردد .

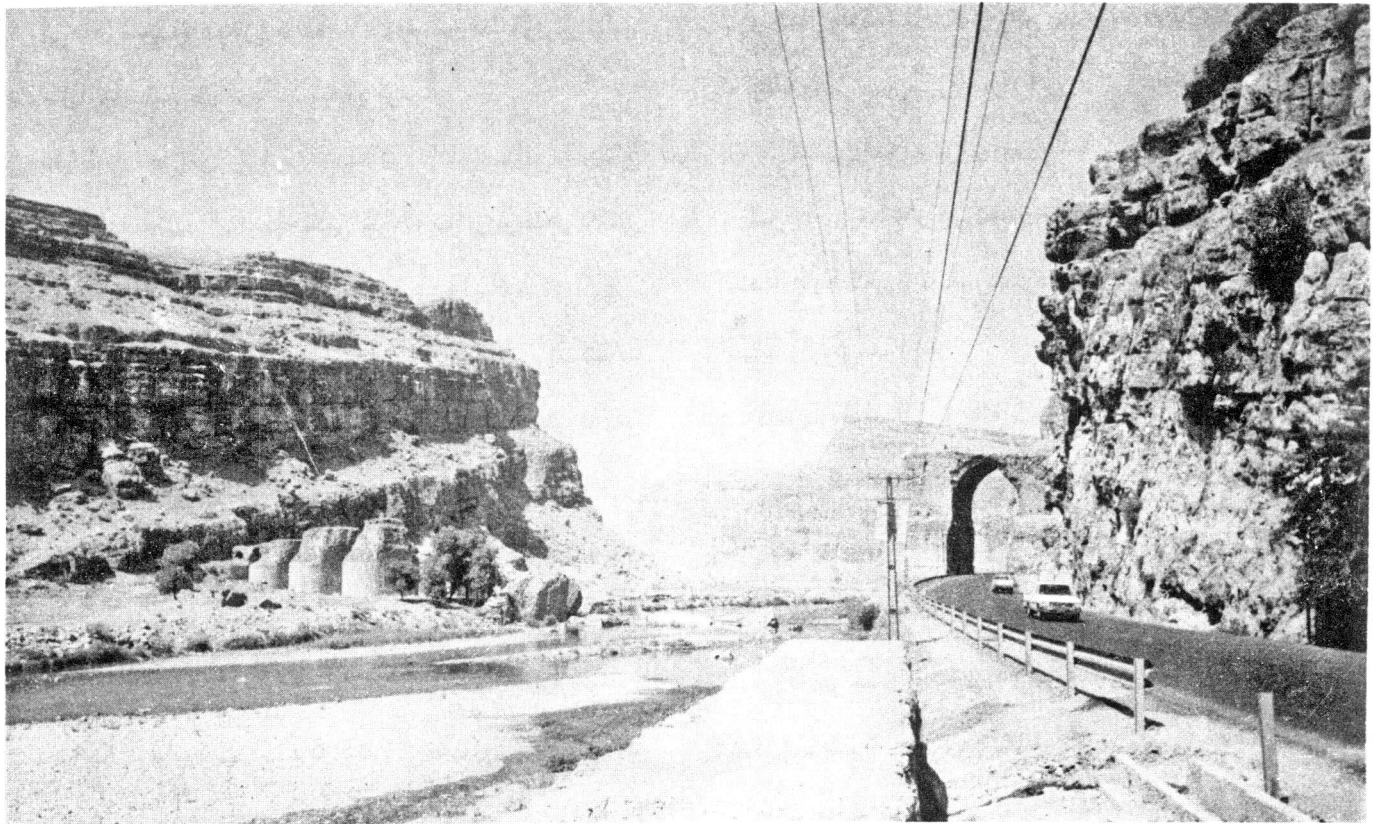
پل دختر در یکصد و ده کیلومتری جنوب غربی خرم آباد و پانصد

متری شمال دهکده پل دختر واقع شده است . برخلاف راه قدیمی که از بالای پل عبور میگردد ، راه امروزی از زیر دهانه یکی از طاقهای پل در منتهی الیه شرقی آن عبور میکند . (تصویر - ۱) .

این راه بر سطح اراضی پست ساحل شرقی رودخانه کشکان و در امتداد دره ای که رودخانه در بستر عمیق آن جاری است ایجاد گردیده است . (کروکی - ۱)

عرض دره در حوالی پل بالغ بر دو بیست متر و به دو جداره قائم سنگی بلندبیهای کوهستانی طرفین آن محدود میشود . مسیر جریان آب در بین این جداره های سنگی در پیچ و تاب بوده و در همجواری با پل به سمت شرقی متمایل شده و با برخورد به صخره زیر پایه طاق شرقی تغییر مسیر داده و به سمت جنوب منحرف میگردد . صخره مذکور طی قرون متعددی در مقابل ضربات پیاپی و مستمر امواج آب تاب آورده است . در جائیکه پل احداث شده بعلت آب شستگی آبراهی که از بالای کوه به دره میریزد عرض دره به دو بیست و بیست متر بالغ میشود . (این آبراه در شمال شرقی ، مجاور جاده شیب دار قدیمی و همزمان با پل واقع شده است) . اما طول پل به حدود دو بیست





تصویر ۲- موقعیت پل دختر و انحراف امتداد طولی آن به نسبت عرض دره رود کشکان ، دید به سوی شمال

سطح جاده را آب فرامیگرفته است .
 این راه که در گذشته‌ای نه چندان دور احداث و تدریجا "برحسب
 ضرورت اسفالت و مجهزتر شده است ولی فاقد امکانات و تجهیزاتی
 است که جوابگوی رفت و آمد خیل خودروهای تندرو و ترابری امروزی
 باشد . از همین رواز سالها قبل طرحی برای این راه تهیه گردیده
 بود ، که تسهیلات بیشتری برای رفت و آمد خودروها فراهم آید
 و حتی بخشهایی از آن به مرحله اجرا نزدیک شده و پاره‌هایی از آن
 در نقاط مختلف بطور منفصل ساخته شده و یا در دست ساختمان
 است . با اقداماتی که صورت پذیرفته ، میتوان پیش‌بینی نمود که
 با این مقدمات احداث اتوبان سراسری در این مسیر عملی خواهد
 گردید . لکن از قرار اطلاع در برنامه کوتاه مدت راهسازی تعریض
 جاده اسفالت در شمال پل دختر به میزان دو متر و در جنوب آن به میزان
 ۳/۵ متر و همچنین روکش اسفالت جاده در سطح موجود در برنامه
 کار قرار دارد . با اینکه از برنامه دراز مدت راهسازی اطلاعی در دست
 نیست لکن با توجه به مراتب فوق و توسعه روز افزون تردد ، تعریض

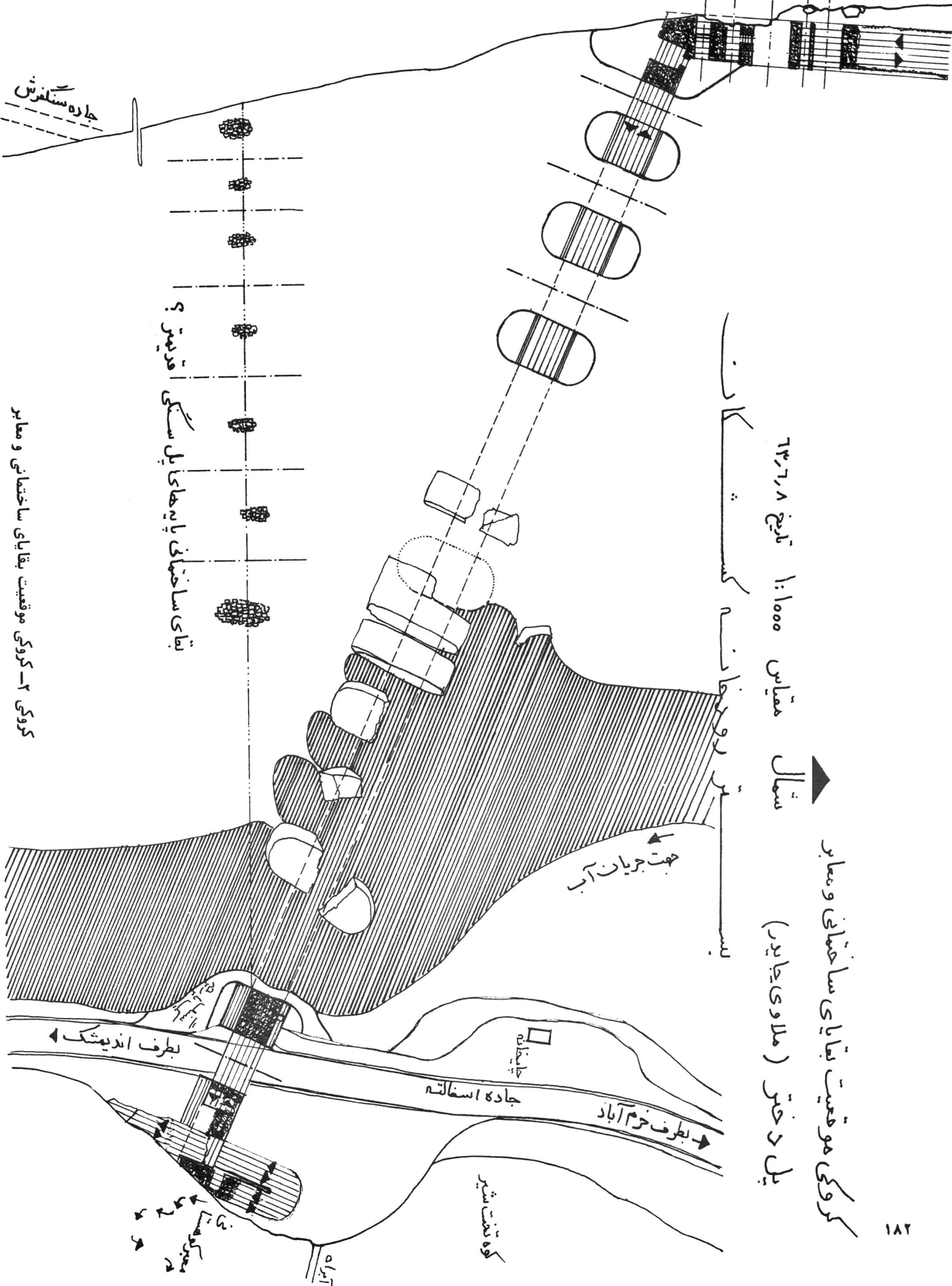
و هفتاد متر بالغ میگردد که اضافه طول آن نسبت به عرض دره ناشی
 از مورب بودن امتداد طولی پل نسبت به پهنای دره است (تصویر-۲) .
 در جنوب پل دختر پایه‌های پل قدیمیتری در رسوبات رودخانه
 باقی مانده که طول آن برابر عرض دره بوده و محل پایه شرقی پل
 قدیمتر با محل پایه شرقی پل دختر منطبق است امتداد برجستگی‌های
 پایه‌های پل قدیمتر نشان میدهد که پایه غربی آن از پایه غربی پل
 دختر قریب به یکصد متر فاصله دارد . انطباق محل دو پایه شرقی
 پل قدیم و پل دختر نشانگر ارزش مکانی ویژه محل پایه شرقی است .
 (کروکی-۲) (تصویر-۳)

در ساحل شرقی رودخانه بویژه در حوالی پل دختر فضای مناسبی
 برای احداث راه وجود نداشته و در پاره‌ای موارد با برش صخره و
 در بعضی نقاط با ایجاد دیوار سنگ چین و زیرسازی ، جاده را
 در ارتفاعی معادل دوازده متر بالاتر از سطح آب رودخانه (در تابستان)
 احداث نموده‌اند . در بعضی نقاط که سطح جاده ارتفاع کمتری از
 سطح آب داشته ، در مواقع طغیان رودخانه بویژه اوایل فصل بهار

کروکی موقعیت بقایای ساختمانی و معابر
پل دختر (ملاوی جایزیر)

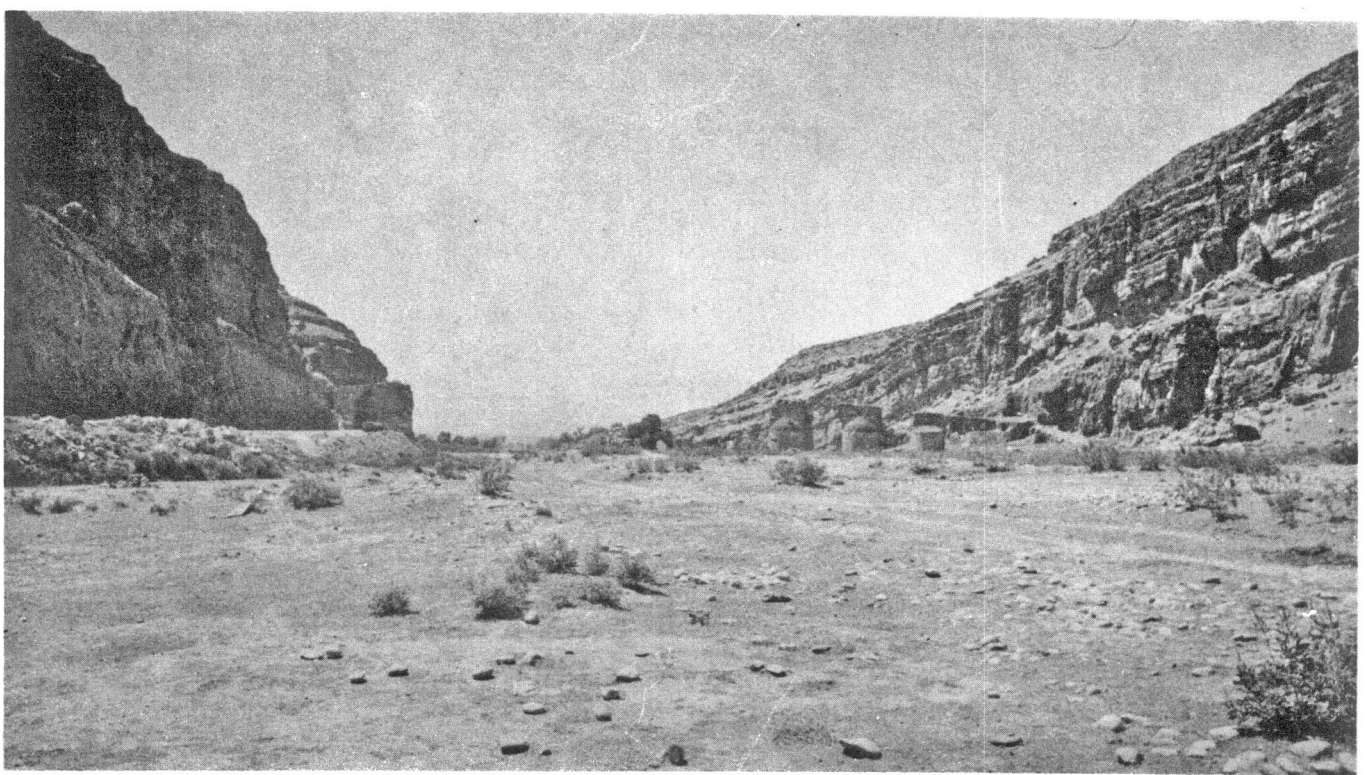
شمال مقیاس ۱:۱۰۰۰ تاریخ ۱۳۶۸

بسیار رودخانه کسک



بقای ساختمانی پایه های پل سنگی قدیمیتر؟

کروکی ۲- موقعیت بقایای ساختمانی و معابر



تصویر ۳- توده های سنگی مغروق در رسوبات رودخانه بقایای پایه های پل قدیمتر در مجاورت پل دختر میباشدند (در میان تصویر) که امتداد آنها در راستای کمترین عرض دره به پایه شرقی پل دختر منتهی میگردد

راهسازی و جستجوی راه حل اساسی برای حفظ حریم اثر تاریخی پل دختر ضمن حفظ نقش ارتباطی جاده اسفالتی موجود در خلال آن پیشنهاداتی تحت عنوان زیر با رعایت اولویت اجرائی آنها، میتواند راهگشای رفع مشکلات موجود در کوتاه مدت بشمار آیند.

۱-۲- تهیه برنامه مرمت بنای تاریخی پل دختر و تامین هزینه اجرای آن در جهت جلوگیری از ریزش سنگ از فراز پل بر روی جاده موجود.

۲-۲- نصب پوشش موقت در زیر تاق شرقی پل دختر (با استفاده از پایه های مرتفع آن) بمنظور جلوگیری از ریزش سنگ بر روی جاده و اجرای طرح تعمیراتی ضمن رعایت موازین مرمت بناهای تاریخی

۳-۲- نصب علائم راهنمایی هشدار دهنده همراه با تامین روشنایی لازم برای رانندگی در شب و خط کشی جاده در حوزة پل دختر

۴-۲- در صورت لزوم اصلاح مسیر جاده (حتی المقدور) در راستای امتداد پایه پل و رفع خمهای موجود

۵-۲- در صورت لزوم حداکثر استفاده از تمامی عرض دهانه تاق موجود ضمن رعایت حریم مناسبی برای پایه های پل از نقطه

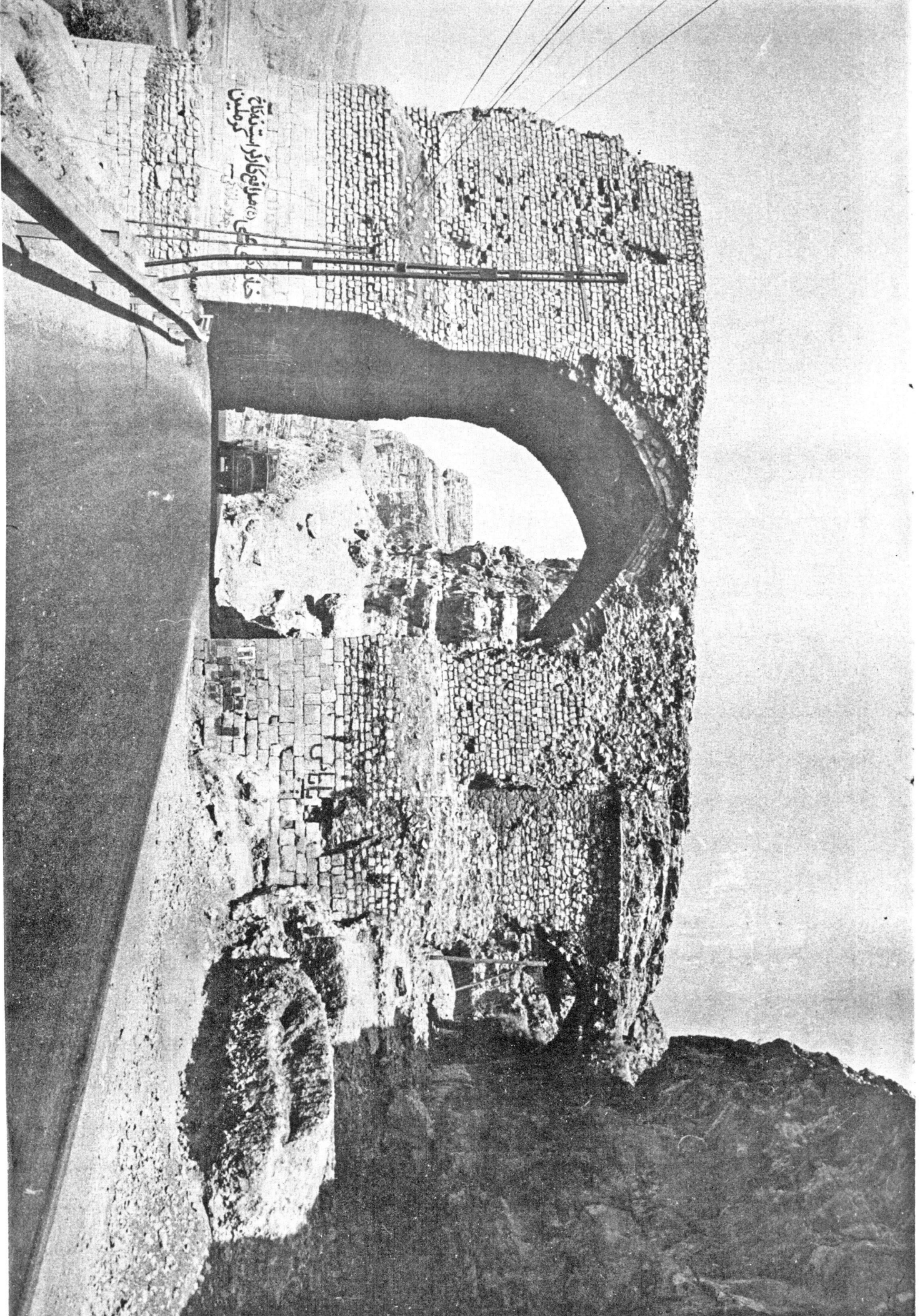
جاده با احتمال اصلاح مسیر قابل پیش بینی میباشد و در صورتیکه امتداد جاده در حوزة پل دختر ثابت باقی بماند وجود اتوبان و بنای تاریخی پل دختر در کنار یکدیگر برخلاف انتظار مغایر بنظر میرسد. (تصویر-۴)

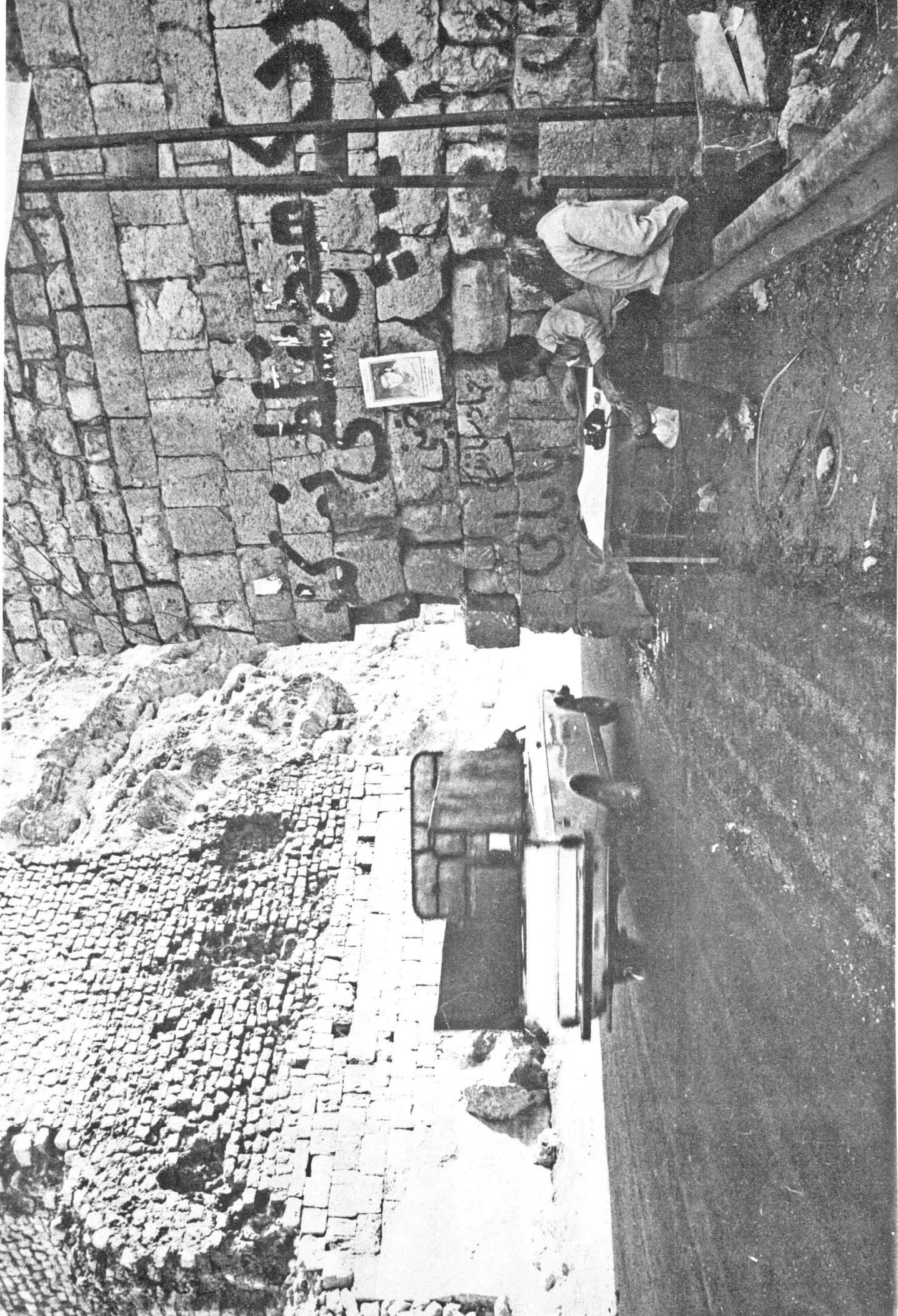
لازم به یادآوری است که عرض جاده اسفالتی موجود در حوالی پل مذکور بالغ بر هشت متر عرض دهانه تاقی که جاده از زیر آن عبور میکند $11/30$ متر و طول پایه های این تاق در امتداد جاده ۱۳ متر است که بعلا ت انحراف محور طولی جاده با امتداد پایه پل حداکثر هفت متر از عرض دهانه تاق مذکور مورد استفاده عبور و مرور خودروها قرار میگیرد و باین ترتیب دو مثلث $13 \times 3/20$ متر در طرفین جاده (در سطح جاده در زیر تاق شرقی) بدون استفاده باقی مانده است. (کروکی - ۳)

افزون بر این وجود دو خم در امتداد جاده که یکی از آنها در شمال پل و دیگری در عکس جهت اولی در جنوب آن واقع شده عملاً اشکالات مضاعفی را برای رانندگان ایجاد نموده است (تصویر-۵) باتوجه به مراتب فوق تا روشن شدن برنامه های دراز مدت آتی

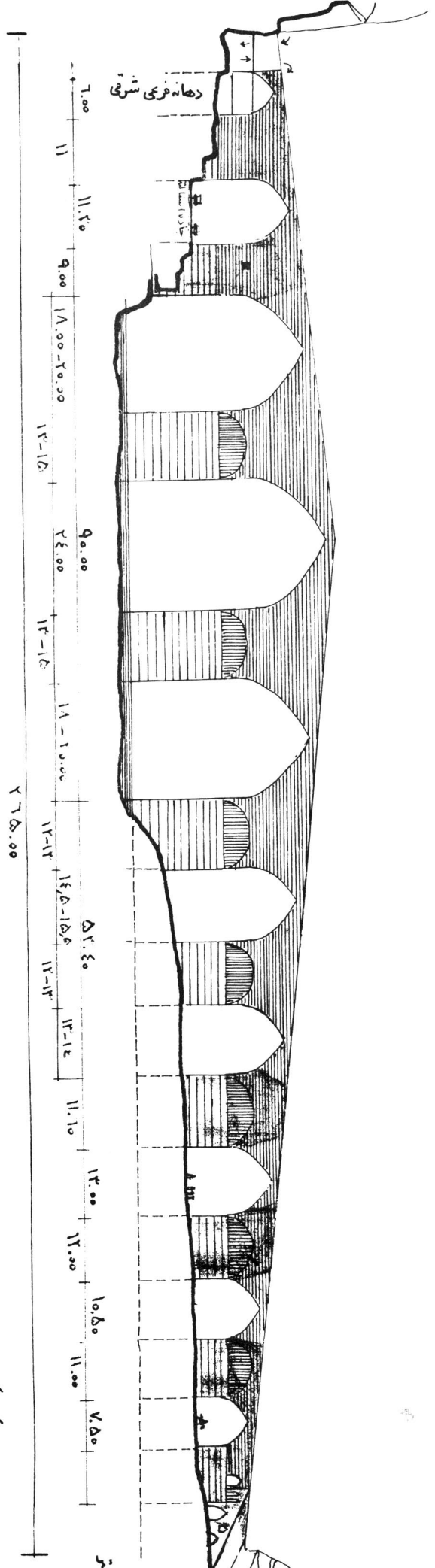
خانه کهنی (۱) مزارع کاروانستان کرمین

تصویر ۲- بخش شرقی پل دختر و میزبان انحراف امتداد جاده از امتداد پایه غربی تا ق اصلی - دیده به سوی شمال

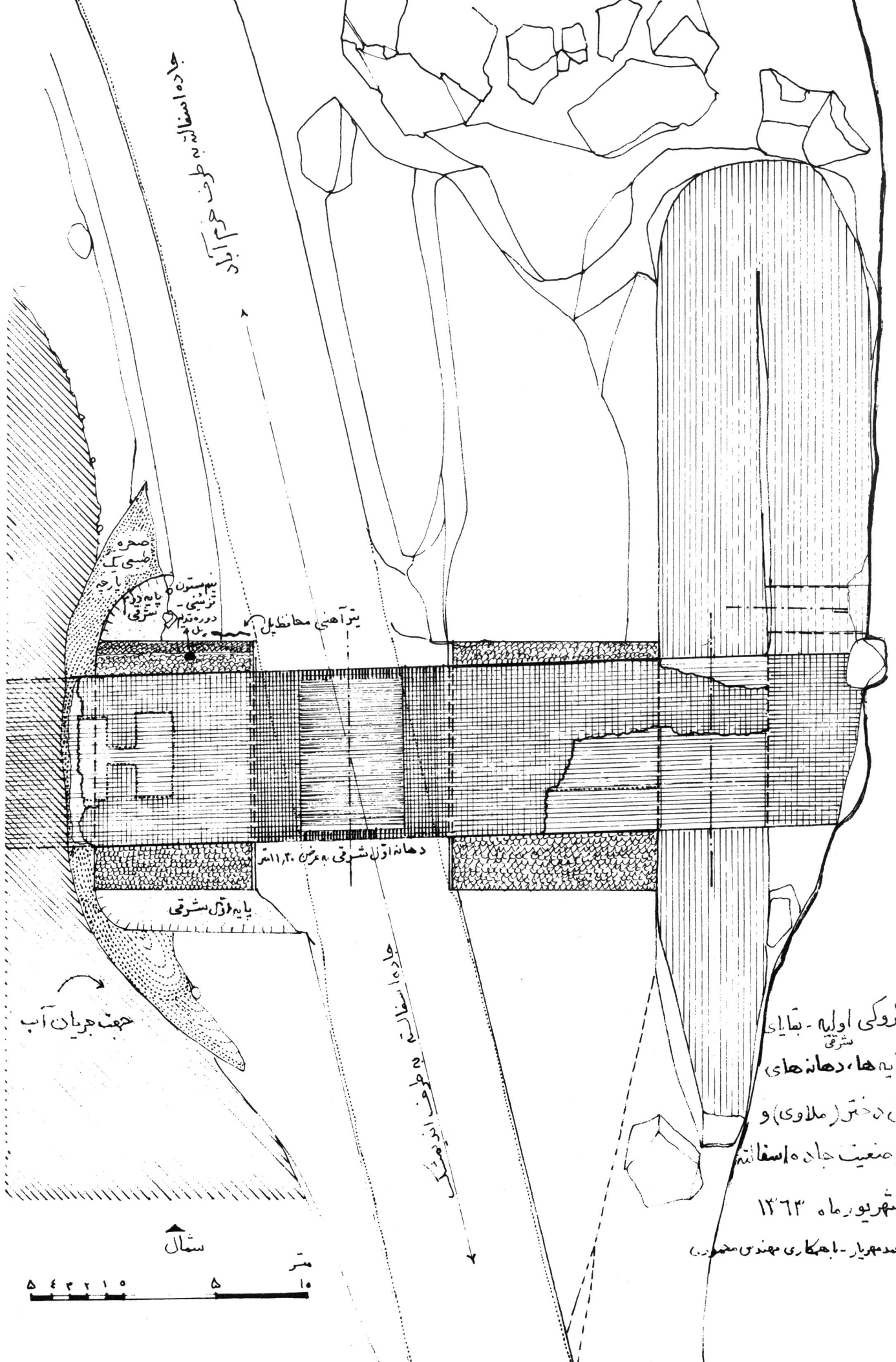




تصویر هم پایههای بخش شرقی پل در همجواری با جاده آسفالته موجود دیده سوی جنوب



کروکی ۴- فضای شمالی بنای تاریخی پل دختر



جاده اسفالتی به طرف حمام آباد

صحنه
عربی یک
پارچه
پایه درخت
شرفی
بسمبسون
نرسبی
دوره تدوین
م

بیراهنی محافظیل

دهانه اول شرقی به عرض ۱۲،۳ متر

پایه اول شرقی

جهت جریان آب

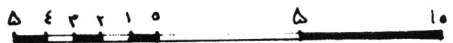
جاده اسفالتی به طرف
سکونتگاه

گروکی اولیه - بقایای
شرفی
پایه ها، دهانه های
پل درخت (ملاوی) و
درصغیت جاده اسفالتی

شهریور ماه ۱۳۶۳

مصدق میرزا - باجکاری مهندس محمودی

شمال



نظر تا مین میدان دید مناسب برای رانندگان و ایجاد تسهیلات برای عبور خودروها

۲-۶- ایجاد مانع مناسب برای جلوگیری از صاف کردن آهن و

تصادم خودروها و یا بار آنها با پایه‌های پل

۲-۷- بررسی طرح جداسازی راه عبوری اصلی از حریم بنای

تاریخی پل دختر ضمن انجام عملیات فوق

۳- پیشینه تاریخی

پاره‌ای از اطلاعات گردآوری شده در دو جلد کتاب آثار باستانی و تاریخی لرستان بعنوان سرآغازی برای آشنائی مقدماتی با سوابق جغرافیای تاریخی پل دختر در منطقه لرستان قرار گرفته و هر چند که در آن مشخصات کالبدی پل دختر بدرستی معرفی نشده و به وجود بقایای پل قدیمی مجاور پل دختر اشاره‌ای ندارد لکن گردآوری بعضی از اخبار متون قدیمی و اطلاعات محلی در خصوص راههای قدیمی و مسیر رودخانه کشکان در خور توجه می‌باشد.

۳-۱- رود کشکان: این رود از کوه‌های ازگنه (Azgena)

و خاک مالگه (Xakmalga) واقع در دهکده قارن در بخش

شمال خاوری لرستان، سرچشمه گرفته و بسوی باختر روان می‌شود.

سرچشمه اصلی این رود بنام گلم سوز (Golemsoz) مشهور

است و جهت سمیه آن هم بعلمت تراکم آب و سبزی رنگ آن است. این

رود در مسیر خود پس از عبور از بخش چقلوندی به بخش الیستر

وارد می‌شود، بستر آن در تمام مسیر عمیق و کوهستانی است، در

الیستر بنام آب‌کاکارضا معروف است. رودخانه الیستر که آب عمده

آن از کوه‌گری و همچنین از سرابها و چشمه‌های دشت الیستر مایه

می‌گیرد، در محلی موسوم به ملک میرزا واقع در دهستان بسطام

به این رود میریزد. و نیز رودخانه تیزاو (Tizow) که از

کوه‌های بخش دلفان جاری می‌شود، در شمال تنگه گاوشمار به آن

می‌پیوندد و پس از عبور از تنگه به سمت جنوب تغییر مسیر داده

به بخش چگنی می‌رسد. که از آن به بعد کشکان نامیده می‌شود. رودخانه

خرم‌آباد که سرچشمه اصلی آن از تنگه رباط است، پس از پیوستن

آب چشمه‌های داخلی شهر به آن در ۴۴ کیلومتری جنوب باختری شهر خرم‌آباد در منتهی‌الیه بخش چگنی در شمال محلی بنام تنگ تیر برود کشکان می‌ریزد. قسمتی از آب میان کوه که به رودخانه غزال مشهور است در دهکده آفرینه پس از تشکیل آبشاری با ارتفاع نزدیک به ۲۰ متر به این رود داخل می‌شود. رود کشکان در غرب جلگه جاید در محلی موسوم به پایا خوارزم به رود پیر آب سیمره پیوسته و از آن پس سیمره نامیده می‌شود (جلداول صفحه ۹ تا ۱۱)

۳-۲- "راههای قدیمی: راه شمالی جنوبی در فاصله همدان به خوزستان به نقل از استخری در ذکر مسافتات شهرهای جبال (ص ۵۴) از همدان تا رود راور هفت فرسنگ از رود راور تا نهاوند ۹ فرسنگ از نهاوند تا لاشر ده فرسنگ از لاشر تا شابرخواست دوازده فرسنگ از شابرخواست تا لور سی فرسنگ هیچ آبادانی نیست از لور تا اندامش دو فرسنگ و از پول اندامش تا جندی شاپور دو فرسنگ و (.....) این حوقل نیز راه مشابهی رادرج نموده است.

در دوره صفویه در هر یک منزل راه کاروانسرای ساخته اند که

امروز نیز بر جای مانده اند و اغلب روستائیان در آنها سکونت دارند

این قلعه‌ها از خرم‌آباد به لور و دزفول عبارتند از گوشه، چشمک

قلعه نصیر (در شرق پل دختر) دوسر و میش ون، رزه، چارتاولی

فواصل بعضی از قلعه‌ها کمتر از پنج فرسنگ است (ص ۵۵ و ۵۴)

و در صفحه ۵۶ و ۵۷ درباره راه غرب به شرق آمده است: این راه

نیز یکی از شاهراههای باستانی است که شاید مسیر کوچ کاسیت‌ها

و بعد راه ایلامیها و پارتها و ساسانیها و عرب‌ها بوده است، شاید

"کدورناخونتا Kudornankhonta" پادشاه ایلامی

پس از شکست از آشوریها آگاهی از اینکه "ماداکتو" امنیت قابل

اعتمادی نداشت از این راه بجانب خای‌الدو در دشت خرم‌آباد عقب

نشست. (به نقل از تاریخ قدیم ملل شرق تالیف ژ. ماسپرو، ص ۱۴۴)

در دوره ساسانی این راه اهمیت بیشتری داشته است. دلیل این ادعا

ایجاد چند پل است که در آن زمان بر روی رود سیمره و کشکان در

مسیر این راه زده شده است. در بیشتر این راهها که از دره‌ها و

پرتگاههای کوهستانی گذشته است ، محل های خطرناک آن یا تعریض و یا اینک با سنگ و گچ مرمت گردیده است ، قسمتی از این راهها را به رو میباشند . راه غرب به شرق در ایالت ماسبدان دوشعبه است راه شمالی به حلوان و راه شرق به شهر شیروان منتهی میگردد است . از شیروان این راه نیز دو شعبه میگردد :

راهی که به ولایت مهر جانقذق و مرکز آن شهر سیمه (دره شهر) میرفت که این راه در سیمه نیز انشعاباتی داشته با این شرح : یک راه با گذشتن از تنگه و راههای دشوار کوه " کور Kavar " به خوزستان میرفت و راه شرقی که منتهی به شاهراه شمال به جنوب میگردد ، در مسیر آن دو پل عظیم بر روی رود سیمه و کشکان در " گاومیشان " و تنگه " جایدر " ساخته شده بود که خرابه های آن هنوز باقی است . در دوره اسلامی این پل ها ترمیم شد و یا قسمتهایی از آن تجدید بنا گردید "

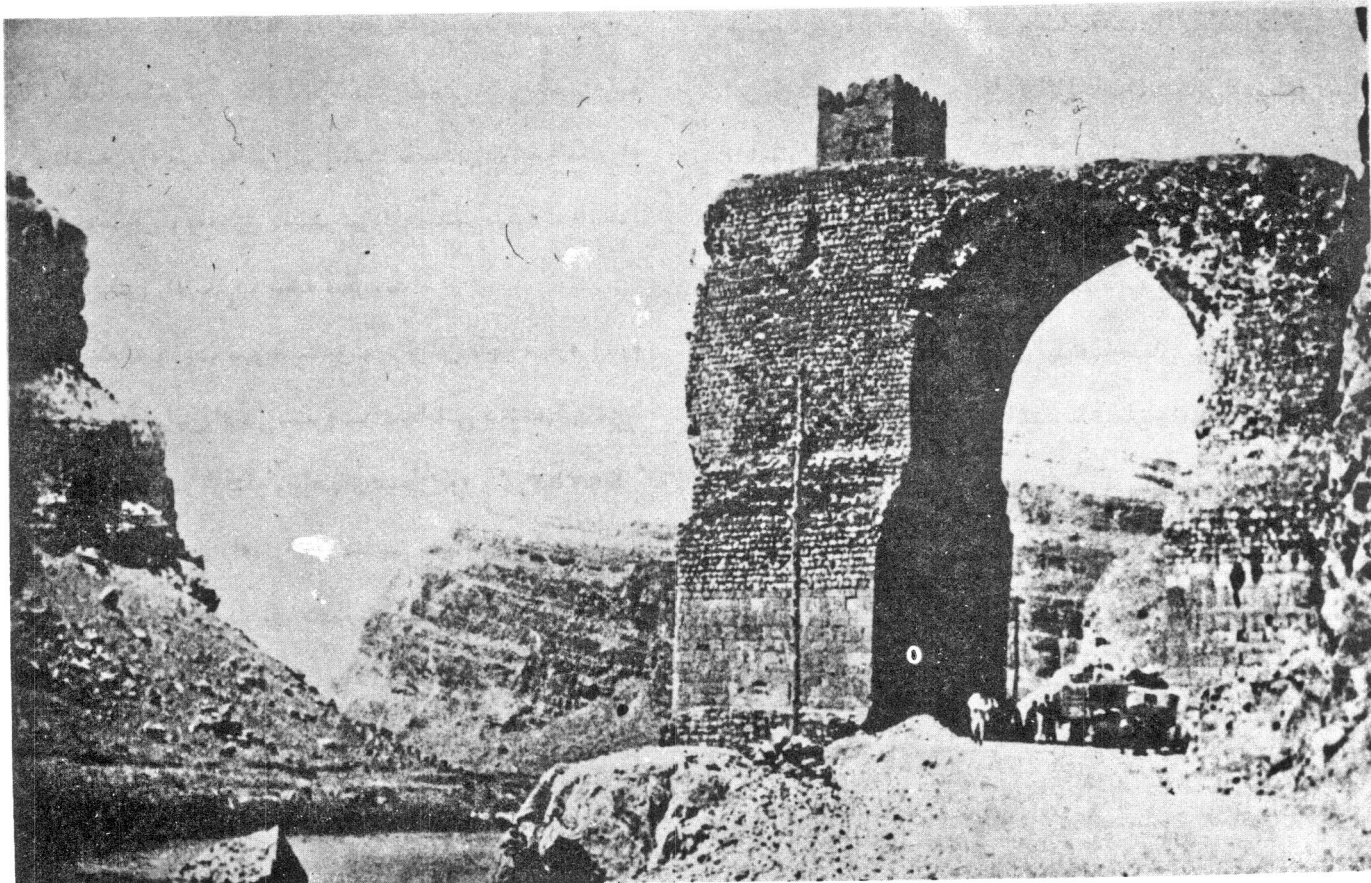
۳-۳- بنای تاریخی پل دختر- تاکنون وجود چهار پل قدیمی بر روی کشکان رود مسلم شده است . پل کاکارضا در بخش البشتر پل کشکان در بخش چگنی- پل کلهر در مملو- پل دختر در بخش ملاوی در محلی بنام جایدر- پل کشکان در بخش چگنی در فهرست آثار ملی به ثبت رسیده است و با توجه به کتیبه ای که از آن بدست آمده ، در سال ۳۹۹ ، زمان النجم بدر بن حسنویه ساخته شده است . پل دختر در زمان حاضر فاقد کتیبه است و در مقایسه با پل کشکان و پل کلهر که در سال ۳۷۴ هجری قمری بدستور بدر پسر حسنویه ساخته شده ، زمان احداث پل دختر را نیز به قرن چهارم هجری نسبت داده اند . (ماخوذ از کتاب آثار باستانی و تاریخی لرستان) و در همان کتاب به نقل از (کتاب راههای باستانی و پایتخت های قدیمی ایران تالیف دکتر کریمی ص ۱۴۴) آمده است " با احتمال زیاد بنای اصلی پل مربوط به دوره ساسانی است ولی در قرن چهارم هجری ترمیم یا تجدید بنا گردیده است . " صفحه ۳۴

این پل سنگی عظیم اهمیت ویژه ای در ارتباط بین استان های کشور داشتند ، بطوریکه استان همدان از طریق این پل به استان لرستان و ایلام

مرتبط میشده و راه اصلی شاپورخواست به جندی شاپور از یک منزلی شرقی این پل عبور میگردد است . بقایای این جاده کوهستانی هنوز هم بر بستر ناهموار کوه در کنار غربی دره کشکان رود و جنوب پل از جاده اسفالت ه موجود در کناره شرقی قابل رویت است . این جاده سنگی از طریق یک پل دیگر و پل گاومیشان (بر روی رودخانه سیمه) به دره شهر و استان ایلام راه پیدا میگردد است . با فرض اینکه ساختمان پل در قرن چهارم هجری ایجاد و یا احیاء شده باشد ، ساختمان جاده سنگی فوق الذکر نیز در ارتباط با پل میبایست مورد بررسی بیشتر قرار گیرد و با توجه به وجود آثار پل دیگری که در مجاورت و جنوب پل دختر قرار دارد فرسایش سنگهای حجاری شده آن بسیار چشمگیر است و بهمین علت میتوان آنرا به دوره های قدیمی تر نسبت داد قدمت پل اخیر را نیز همراه با راه کوهستانی میتوان بررسی نمود . شناسایی بیشتر ارتباط پل ها و جاده سنگی و یا راه قدیمی از طریق بررسی محوطه های باستانی اطراف جاده نیز امکان پذیر است چه وجود و لزوم این راه را به دوره های ماقبل تاریخی نسبت داده اند . (تصویر- ۶)

۴- مشاهدات

در حوزه ساختمان قدیمی پل دختر بستر رودخانه کشکان عرض دره را تشکیل میدهد و در سواحل غربی و شرقی آن با وجود آب رودخانه جایی برای استقرار باقی نمی ماند ، لکن در دیواره های قائم کوه غارهایی مشاهده میشود که آثار مصنوعات و دیوارهایی بنائی شده در آنها نشانگر قابل استفاده بودن آنها برای استقرار انسان است . در دیواره شرقی دره در ارتفاع حدود ۲۰ الی ۳۰ متر از سطح جاده موجود تعداد زیادی غار تا فاصله پنج کیلومتری شمال بنای قدیمی پل دختر جلب نظر مینماید ، که دسترسی به آنها بسیار مشکل است . در فاصله دو بیست متری شمال ساحل غربی بنای قدیمی پل دختر یک قطعه فیلینت پیدا شد که مربوط به دوره های ماقبل تاریخ می باشد . در مجاورت این نقطه دو غار جلب نظر مینماید که ریزش سنگ و خاک کوه دهانه یکی از آنها را (نزدیکتر به پل) مسدود نموده است . در فاصله دو بیست و پنجاه متری جنوب پل در



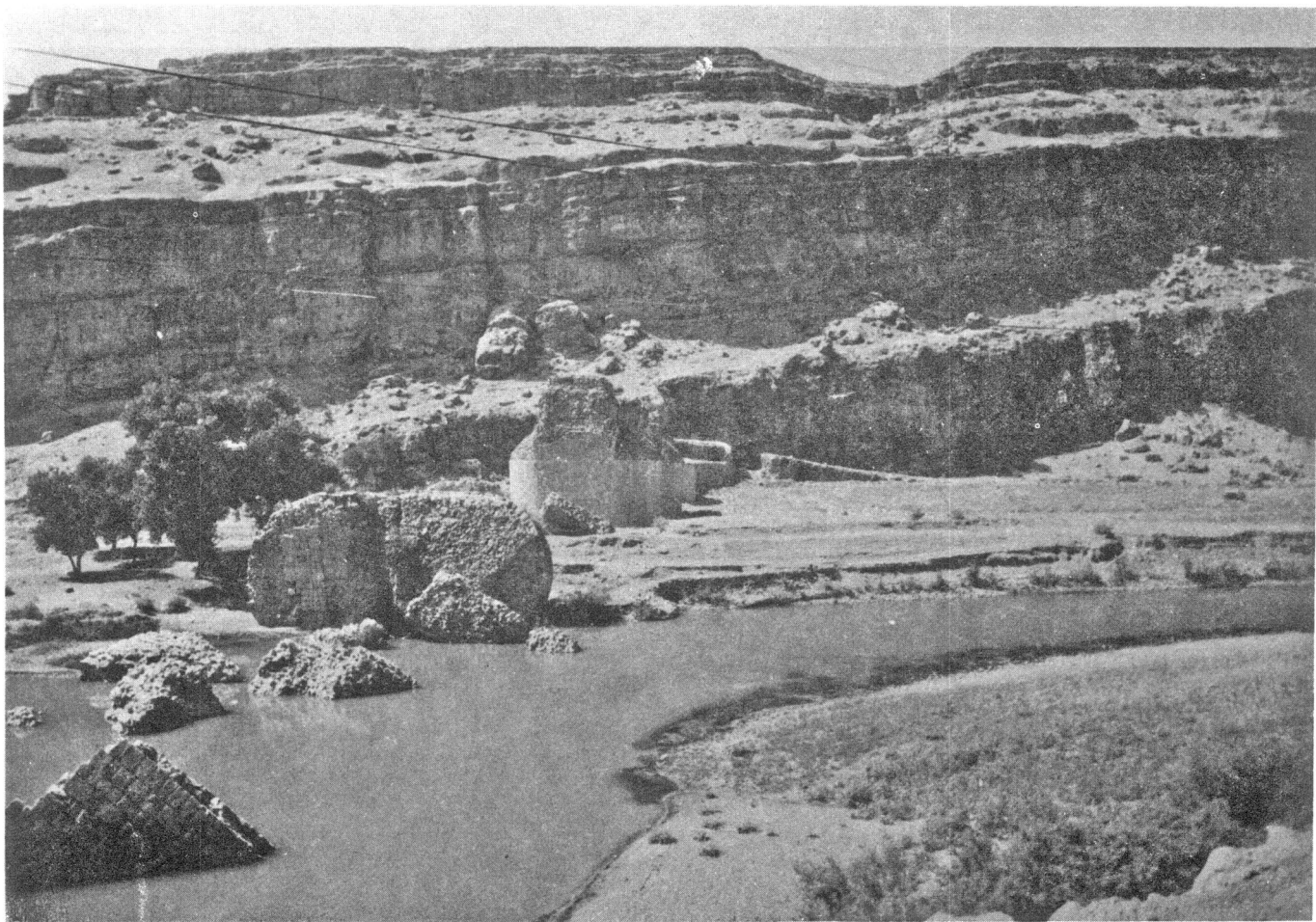
تصویر ۶- عکس از کتاب پروفیسور پوپ (پیل دختر و برجی که برفراز آن ساخته شده)

شده قابل سایر استفاده‌های امروزی، کشاورزی، صنعتی، خدماتی نمیباشد لذا ثبت این ملک که مالکیت خصوصی برای آن متصور نیست خالی از اشکالات معمولی می باشد.

۱-۴- پیل دختر و رود کشکان - بطور کلی آثار موجود و بخشهای

از بین رفته، مجموعاً " ساختمان پیل دختر را تشکیل میداده‌اند. شواهد موجود نشانگر آنستکه با بررسی و کاوش آثار مدفون در رسوبات رودخانه و مطالعه عمومی بخشهای موجود میتوان به مشخصات و ابعاد و کیفیت آثار نابود شده پی برد و با جمع بندی اطلاعات حاصل از پژوهشهای فوق به بازشناسی ارزشهای معماری و طرح عمومی آن دست یافت. بدیهی است که پژوهش فوق شامل پایه‌های مدفون پیل قدیمتر در رسوبات رودخانه نیز خواهد شد و مقایسه و جوه اشتراک و اختلاف آنها از نظر آشنائی در سیر تکامل معماری پیل در طول فاصله زمانی آنها شایان توجه میباشد.

ساحل غربی آثار جاده قدیمی (تاریخی) که دارای زیرسازی از قطعات سنگ بوده وجود دارد. که از لحاظ ارتباط پیل قدیمی با سایر نقاط حائز اهمیت میباشد. وجود عوامل فوق‌انگیزه‌های کافی برای بررسی عوامل باستانی و ارزشهای کالبدی تاریخی ایجاد مینماید. هر چند که بقایای ساختمان پیل قدیمی خود بتنهائی از ارزشهای والائی در زمینه آثار باستانی برخوردار است لکن نمیتوان از ارزش سایر آثار تاریخی که در محوطه وجود دارد غافل ماند. محدوده آثار این محوطه، در بین دود یواره کوه و در طول دره درجه سه شرقی از شمال شهرک پیل دختر، در فاصله یکصد و پنجاه متری (جنوب ساختمان قدیمی پیل دختر) تا پنج کیلومتری شمال پیل قدیمی قابل پیشنهاد برای ثبت در فهرست آثار ملی است درجه سه غربی آثار جاده کوهستانی سنگفرش و اطراف آن به این محدوده اضافه میشود، با توجه باینکه عرض دره کشکان در محدوده اشاره



تصویر ۷- پایه‌های فروافتاده و غوطه‌ور در آب و رسوبات رودخانه - دید به سوی غرب

بنظر آید لکن با وجود پایه‌های قدیمی در حوزہ غربی و در همان راستائی که پایه‌های پل دختر باقی مانده‌اند تا حدود زیادی این نظریه را قابل قبول می‌نمایند .

جریان آب رودخانه پل راه سه بخش میانی و شرقی و غربی تقسیم کرده است و از این بین بخش غربی آن بدلائلی و از جمله بعلت مشکلات دسترسی به آن کمتر مورد شناسائی و معرفی قرار گرفته و اغلب پل دختر را با تصویری از باقیمانده‌های بخش شرقی آن که امروزه جاده از زیر طاق رفیع آن میگذرد باز می‌شناسند .

لازم به توضیح است که بخش شرقی پل بر روی صخره‌ای یکپارچه استوار گردیده و ساختمان مجموعه پایه‌ها و پوشش آن از پائین‌ترین سطح آب تا بالاترین نقطه تیزه طاق آن موضوع قابل رویت است . ولی بخش اعظم پایه‌های غربی بمیزان حداقل دوازده متر در دل رسوبات مخفی است و آنچه از دور قابل دیدن است ، از سطح رسوبات

در امتداد طول پل و در جائیکه امروزه نیز آب رودخانه در میان آن جاری است ، آثار پایه‌ها و بقایای پل از بین رفته است ، پهنای بستر عمیق رودخانه بیش از یک چهارم طول پل را تشکیل میدهد و قطعات پایه‌های واژگون شده پل بصورت جزیره‌هایی در آب ویا رسوبات کم عمق رودخانه غوطه‌ور میباشند ، حجم بعضی از آنها بالغ بر یک هزار متر مکعب و حجم بعضی دیگر از این جزایر کثری از آن معادل یک دوم و یک سوم آن است . (تصویر-۷)

بدلیل اینکه آثار پل قدیمتر نیز در حوزہ جریان آب امروزی از بین رفته و پایه‌های پل قدیمتر در سمت غربی بستر آب در دل رسوبات باقی مانده است میتوان چنین نتیجه گرفت که مسیر حرکت آب لااقل از زمان انهدام پل قدیمتر تا کنون در همین محل و مشابه جهت حرکت امروزی رودخانه بوده است . شاید اینگونه نتیجه‌گیری قبل از شروع کاوش و مطالعات گسترده فضای عمومی پل شتابزده

رودخانه به بالاست ، بهمین لحاظ کوچکتر و بی اهمیت تر از بخش شرقی می نماید . (تصویر-۸)

در حالیکه تعداد پایه ها و حجم باقیمانده های ساختمان پل در بخش غربی بمراتب بیش از بخش شرقی است و سنگهای تراشیده (نرمه تراش) نمای جانبی آنهانیز سالمتر باقی مانده اند .

لازم به توضیح است که رسوبات بخش غربی رودخانه شامل فضائی بطول نیمی از عرض دره در راستای طول پل و با ارتفاعی بین ۱۲ تا ۱۵ متر است .

۲-۴- راههای دسترسی به بالای پل - معرفی راههای اصلی در دو سمت پل نیازمند بررسی و کندوکاو است لکن در نظری اجمالی دو سطح شیب دارد در دو طرف پل مشاهده میشود که هر یک بنوعی نشانگر ارتباط سطح فوقانی پل با سطوح پائین کناره های (در دو ازمتری از سطح آب) رودخانه میباشد ، و لیکن شیوه ارتباط در بخش شرقی متفاوت از بخش غربی است ، بنظر میرسد که علاوه بر دسترسی های

فوق امکان ارتباط راهی که از بالای پل عبور میکرده به بلندبیهای مرتفع جداره سنگی شرقی دره وجود داشته ولی در بخش غربی آثاری که نشانگر ارتباط راه بالای پل با بلندبیهای کوه در مغرب پل باشد بوضوح قابل رویت نیست .

در فاصله بین پایه اول شرقی و کوه (تخت شیر) مجاور آن یک چشمه تاق فرعی از پل به عرض دهانه ۶ متر در زیر سطح شیب دار (سطح جاده فوقانی پل) وجود دارد که پایه شرقی این تاق در امتداد طول پل به کوه متصل است ، جاده فراز پل در منتهی الیه شرقی پس از گذشتن از روی پوشش تاق فرعی به دوراه دسترسی پیدا میکرده که یکی از آن دو با گذشتن از سطوح مرتفع کوه و پیچ و خمهای متعدد بطرف شرق امتداد داشته است . بنا بر گفته اهالی " این راه به قلعه و ایشان میرسد ، که زمان طی مسافت آن بالغ بر دو ساعت پیاده روی است و نه پارچه آبادی در اطراف آن وجود دارد و ادامه مسیر به دو راه منتهی میشود ، مسیر شرقی به تخت چو نازنین میرسد . از



تصویر ۸- در بخش غربی پل دختر ارتفاع رسوبات رودخانه از سطح آب بالغ بر ۱۲ متر میگردد با توجه به ابعاد ۶۰/۲۰×۱۳ متری سطح مقطع پایه فرو غلطیده میتوان میزان ارتفاع رسوبات را لمس نمود

قلعه وایشان بطرف شمال راه دیگری است که تاقعه نصیر داد بیکروز راه پیاده ، فاصله دارد سپس به پین آوه (Pin-Auvveh) و کورکی منیره (Kurky mon yerrah) نیز یکروز راه فاصله دارد .

در جلد اول کتاب آثار باستانی و تاریخی لرستان در مسیر راه اصلی شمالی جنوبی شاپورخواست - جندی شاپور به نام قلعه وایشان اشاره شده است .

راه دیگر جاده فراز پل از منتهی الیه شرقی آن (با ۹۰ درجه گردش بسمت شمال) با گذشتن از روی پوشش یک تاق فرعی دیگر بعرض دهانه چهارمتر و طول شش متر به طرف ساحل شرقی رودخانه سرازیر میشود و پس از طی مسافتی بالغ بر سی متر و چرخشی در حدود یکصد و هشتاد درجه (درجهت شرق به غرب) بطرف دهانه فرعی اول پل امتداد یافته و پس از گذشتن از زیر دهانه فرعی اول بسمت جنوب ادامه مییابد ، که آثار بخشهای تحتانی آن در عملیات جاده سازی (جاده اسفالته) مضطرب شده است .

بنا بر گفته آقای مهندس رضانادری کارشناس همکارمان در دفتر آثار تاریخی یک سنگ پاشنه‌ای در اطراف دهانه فرعی اول بوده است که با توجه به نام محل (جای در) و وجود اتاقهای دیگری در پایه اول شرقی ، میتوان آنرا محلی برای اقامت پل بان تلقی نمود . نظر باینکه ارتفاع رسوبات آب رودخانه در بخش غربی در حدود پانزده متر بالاتر از سطح آب بچشم می آید ، احتمال دارد که نحوه دسترسی به پل در بخش غربی بگونه دیگری که اینک در دل رسوبات پنهان شده تا مین میگردیده است (تصویر - ۹) .

در زیر هر دو سطح شیب دار دو طرف پل فضاهایی تعبیه شده که میتوان برای آنها عملکردی نظیر محل استراحت کاروانیان و محل سکونت پل بان در نظر گرفت ، در بخش غربی نیز ، بویژه بر روی پایه اصلی انتهائی پل ، حجره‌های کوچک و بزرگی که بعضاً بیکدیگر راه پیدا میکرده‌اند دیده میشود .

سطح شیب دار بخش غربی نیز پس از گردشی بمیزان بیش از

۹۰ درجه رو به طرف پائین و پس از طی مسافتی بالغ بر چهل و شش متر تدریجاً " به سطح رسوبات موجود ساحل غربی رودخانه دسترسی پیدا میکند و چون در شمال امتداد سطح شیب دار آثاری از راه مشخصی بجز رد عبوری از روی رسوبات مشاهده نمیشود با چرخشی معادل یکصد و هشتاد درجه بطرف جنوب و پس از گذشتن از زیر اولین دهانه اصلی از روی رسوبات رودخانه ، میتوان پس از طی مسافتی بیش از سیصد متر به جاده‌ای که بر ناهمواری کوه تعبیه شده دسترسی پیدا نمود ، که از قرار اطلاع این راه پس از گذشتن از روی پل دیگری و رسیدن به پل گاومیشان به دره شهر (دارا شهر) یا سیمره می انجامد (تصویر ۱۰) .

بدیهی است که تا قبل از کاوشهای باستانشناسی نمیتوان اطلاعات بیشتری از کیفیت این راه بدست آورد ، ولی شواهد موجود نشان میدهد که رد عبوری که در محل مشاهده میشود لااقل به اواخر زمان استفاده از پل ، قبل از انهدام بخش میانی آن مربوط است .

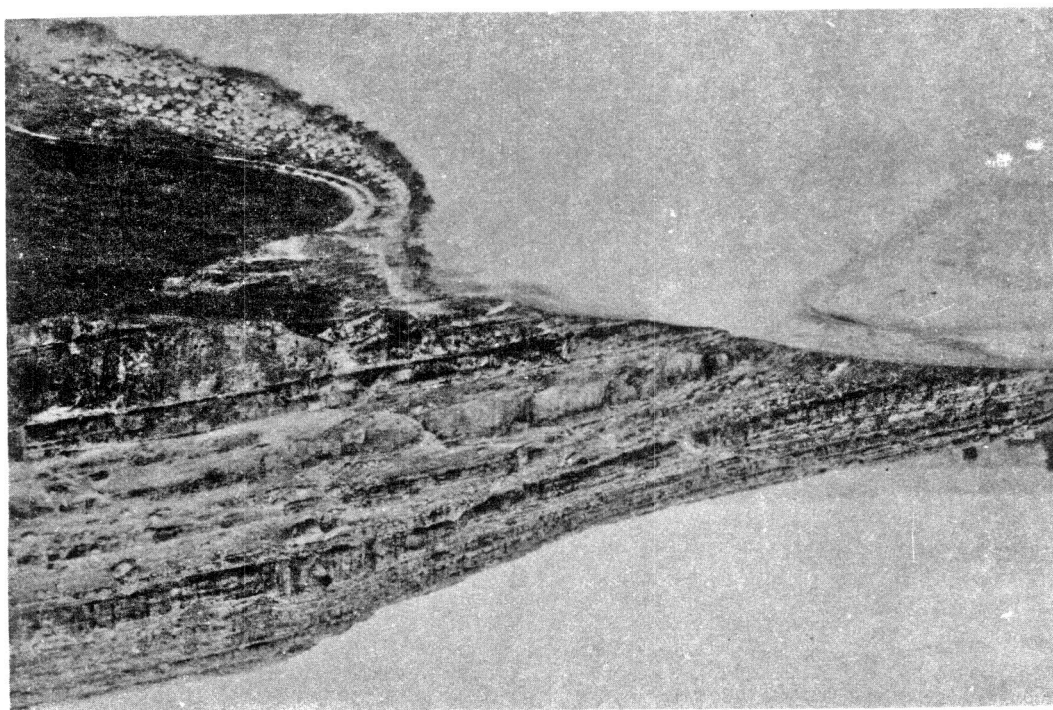
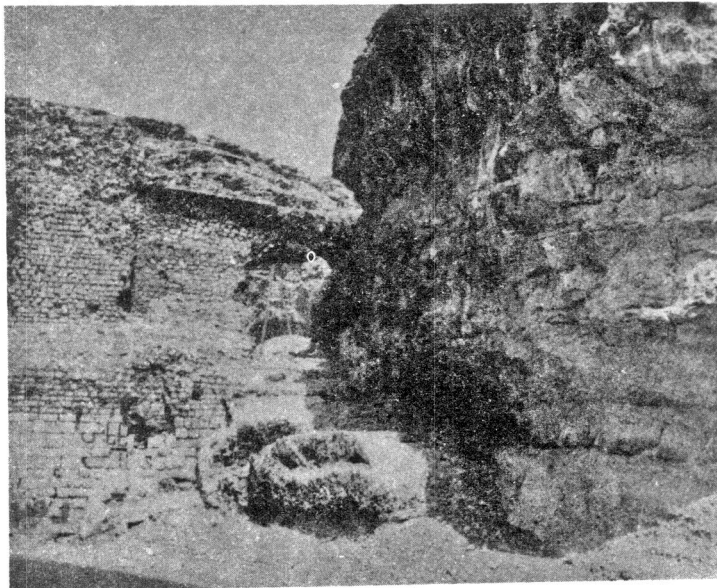
۵- ابعاد باقیمانده‌های ساختمانی پل دختر

برای سهولت آشنائی با ابعاد و مقیاس بقایای بنای عظیم پل دختر که در حدود سی درصد از کل بنای اولیه ران تشکیل میدهد ، میتوان با گزارش اندازه‌های پایه‌ها و ارتفاع پوشش تاقهای موجود وزن و حجم بخشهایی از آن را به محاسبه و قیاس نزدیکتر نمود .

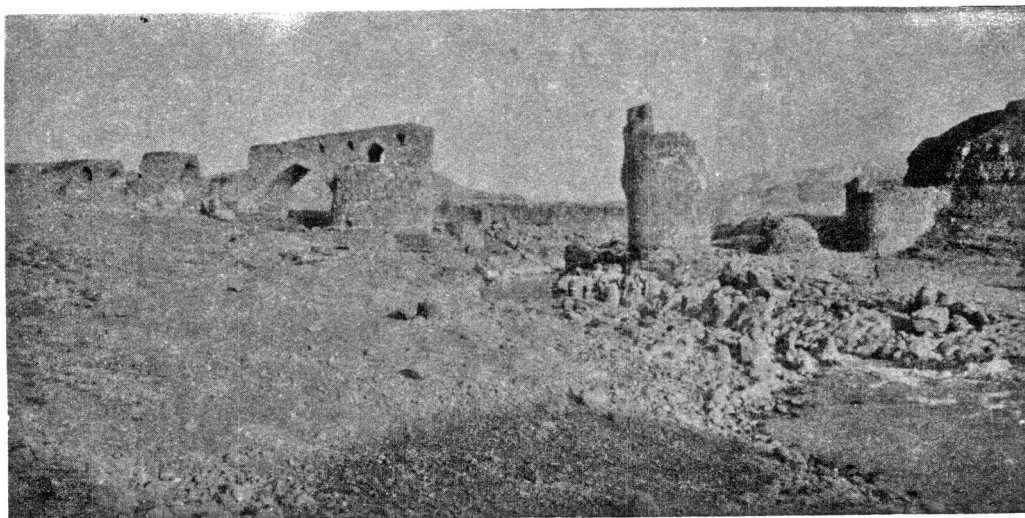
طول هر پایه ۶۰/۲۰ متر و عرض آنها بین ۹ تا ۱۳ متر اندازه‌گیری شده و لازم به ذکر است که تنها پایه‌ای که عرض آن ۹ متر اندازه‌گیری شده پایه غربی بخش شرقی (در مجاورت جاده و حد فاصل آن با رودخانه) است که شالوده آن را صخره یکپارچه کوه تشکیل میدهد و بلحاظ یک پارچگی شالوده صخره‌ای معمار سازنده پل با آگاهی کامل از مشخصات فنی پایه و شالوده آن کمترین عرضی را برای این پایه محاسبه نموده است و عرض سایر پایه‌های پل بیش از یازده متر است .

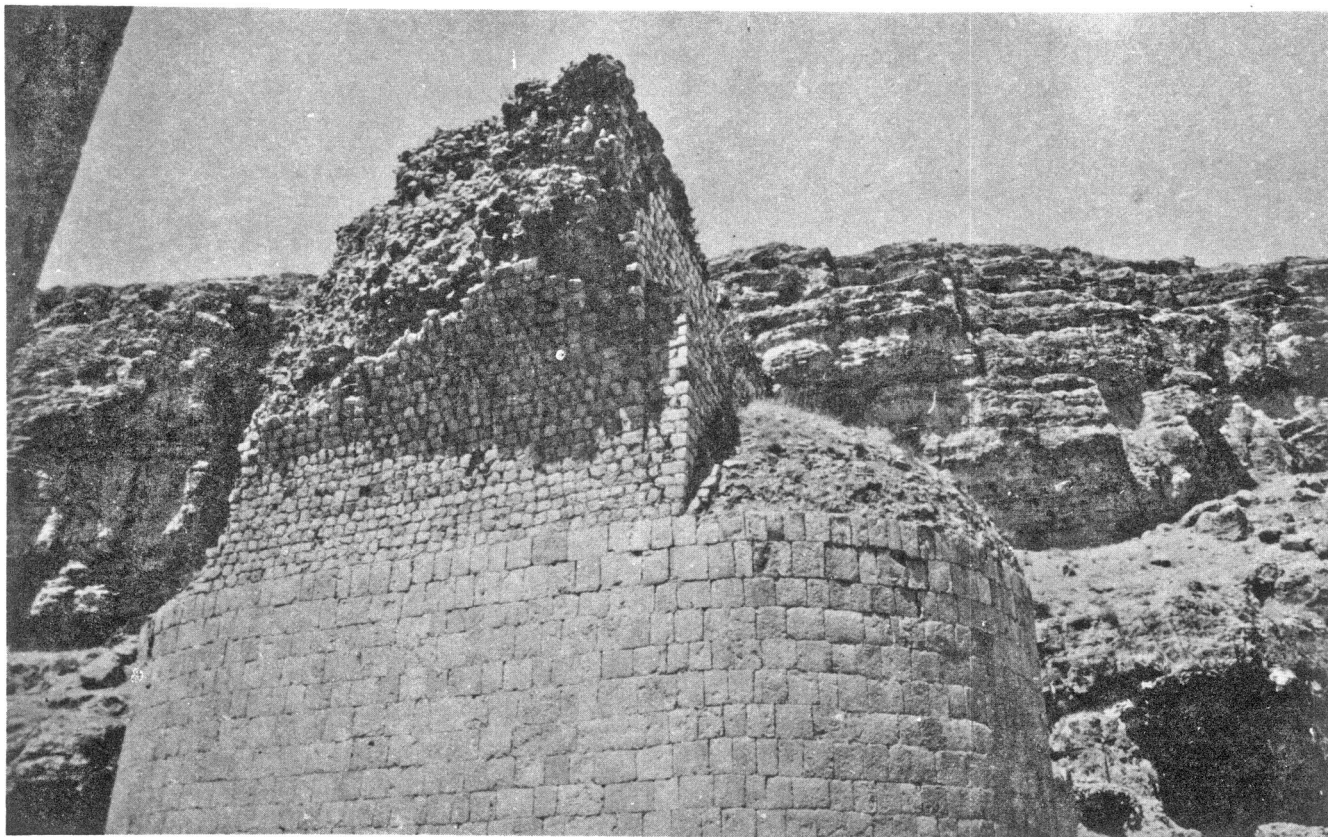
بنابراین میتوان ابعاد سایر پایه‌ها را چنین محاسبه کرد :
سطح مقطع هر پایه تا ارتفاع ۱۷ متری از سطح آب (در تابستان)

تصویر ۹- در بخش شرقی دسترسی به سطح فوقانی پل از طریق
سطح شیب داری که با احداث جاده مه‌برید شده، تامین می‌گردد

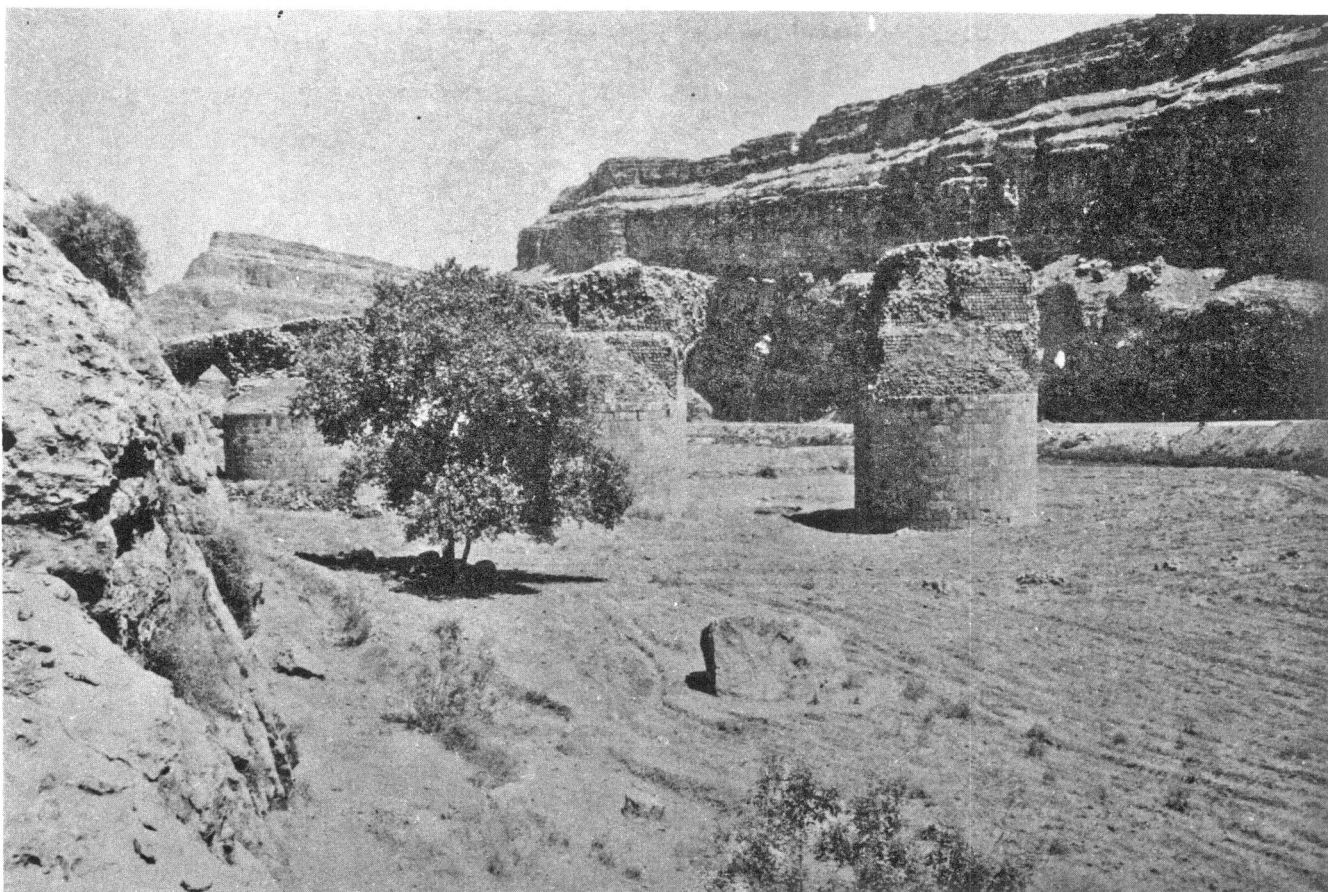


تصویر ۱۰- بقایای پل گاو میشان بر روی رودخانه سیمره

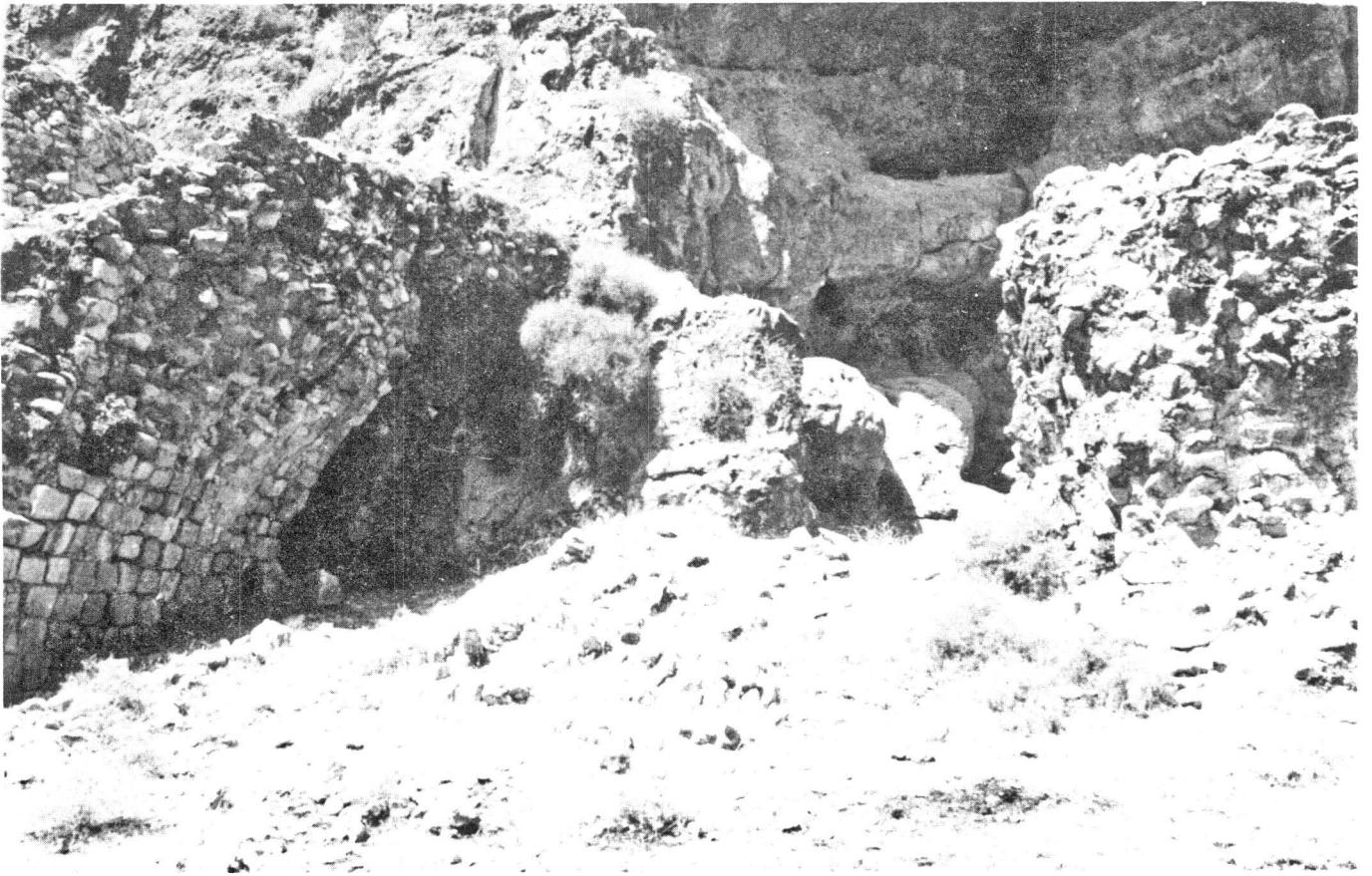




تصویر ۱۱- بقایای پایه سوم غربی (اصلی) پل



تصویر ۱۲- بقایای سطح شیب‌دار فوقانی پل بر روی پایه‌های بخش غربی پل دختر- دیدبه سوی شمال



تصویر ۱۳- بقایای محوطه سربوشیده مجاور شمالی اولین پایه اصلی غربی (به درازا و پهنای ۸ متر) راهروی دسترسی به حجره‌های روی سطح پایه اول درست چپ تصویر قابل دیدن است- دید به سوی غرب



تصویر ۱۴- حجره شمالی بر روی سطح پایه غربی پل با عرض ۲/۹۰ که گوشه‌پوشش راهروی شمالی جنوبی بین محوطه (تصویر

بطور یکنواخت ۶۰/۲۵ در یازده تا سیزده متر است .

نمای سطوح خارجی پایه‌ها از سنگ‌های بزرگ تراشیده شده (نرمه تراش) نسبتاً "بزرگی است که وزن متوسط آنها بالغ بر سیصد کیلوگرم می‌باشد . این پایه‌ها تا ارتفاع مذکور بصورت توپیر است و مصالح بکاررفته در آن از قلوه سنگ و نوعی ملاط ساروج مانند می‌باشد (تصویر ۱-۱) . ارتفاع بلندترین نقطه پل در باقیمانده‌های بخش شرقی به بیش از سی متر از سطح آب بالغ می‌شود . شیب سطح جاده روی پل در بخش شرقی بطرف شرق بوده و حاکی از وجود ارتفاع بیشتری برای دهانه‌های میانی و پایه‌های منهدم شدن آن می‌باشد . بلندترین ارتفاع پایه موجود در بخش غربی بالغ بر بیست و دو متر از سطح آب می‌باشد و شیب سطح جاده روی آن بطرف غرب بوده و وجود ارتفاع بلندتری را در بخش میانی (هماهنگ با بخش شرقی) تأیید مینماید (تصویر ۱۲) .

ابعاد سطح مقطع پایه‌های پل از ارتفاع ۱۷ متری به بالا برابر عرض جاده سطح فوقانی پل و معادل هشت متر است . بادر نظر گرفتن حجم و وزن مناسبی برای پوشش‌تاق بین پایه‌ها و حداقل ارتفاع برای پایه‌های از بین رفته ، حجم متوسط یکی از پایه‌ها در حدود ۴۵۰۰ تا ۴۸۰۰ متر مکعب و بیشتر قابل تخمین است و در صورتیکه وزن مخصوص سنگ آهکی و ملاط آن را ۲/۵ فرض کنیم وزن چنین پایه‌ای به یازده هزار و دو بیست تا دوازده هزار تن و بیش از آن بالغ می‌گردد .

لازم به ذکر است که اندازه‌های فوق برای یک پایه با ارتفاع بین ۲۲ تا ۳۰ متر نظیر ارتفاع پایه‌های موجود در نظر گرفته شده و این تمثیل صرفاً " برای قابل لمس نمودن ابعاد عناصر معماری این پل تاریخی ذکر می‌گردد .

۶- مشخصات باقیمانده‌های بخش غربی پل دختر پایه انتهائی بخش غربی در سطح هفده متری بالای آب رودخانه ، تراس وسیعی را برای حجره‌های زیر سطح شیب دار غربی و شاه‌نشین اولین دهانه فرعی پل تشکیل داده و ابعاد آن به نسبت سایر پایه‌ها از لحاظ

عرض و طول بمراتب بیشتر است . این پایه به دیواره شیب دار صخره‌ای کناره دره متکی است و نا همواریه‌های آن را سامان بخشیده است .

۱- ۶- مشخصات سطح شیب دار غربی - اتصال پایه هلبه تکیه‌گاه‌های انتهائی پل در کناره‌های شرقی و غربی متفاوت و پایه غربی پل مستقیماً " به کوه متکی است . طول آن از سایر پایه‌ها بمراتب بیشتر، و شکل مقطع افقی آن نیز با سایر پایه‌ها تفاوت دارد . اولین پایه غربی پل سالم باقی مانده و بر روی آن در امتداد شرقی غربی ، یک محوطه سرپوشیده تالار مانند با پوشش قوسی و در امتداد شمالی جنوبی آن دو محوطه دیگر وجود دارد که عرض دهانه‌های محوطه‌های فوق بترتیب ۵/۰۰ ، ۳/۶۰ و ۲/۹۰ متر و طول آنها به هشت متر بالغ می‌شود . سطح فوقانی پوشش این محوطه‌ها و پایه‌های مجاور آنها ، شیب دار بوده و بطرف شمال پل ادامه یافته و تا فاصله چهل و شش متری خارج از امتداد شمالی جنوبی اولین پایه غربی به سطح مرتفع رسوبات رودخانه (در مجاورت کوه) مستهلک میگردد . ارتفاع منتهی الیه شمالی این سطح شیب دار (در واقع جاده ایست که از روی سطح پل عبور مینماید) ۱۵ متر از سطح آب تخمین زده می‌شود . خارج از سطح وسیعی پایه اول غربی و پائین تر از آن دو محوطه سرپوشیده دیگر نیز وجود دارد که دهانه محوطه اتاق مانند مجاور پایه پل دارای هشت متر عرض بوده و پوشش آن فرو ریخته است (تصویر ۱۳) .

دسترسی به این محوطه از سطح مرتفع رسوبات کناره غربی رودخانه ممکن می‌گردد . این محوطه از طریق یک راهرو سرپوشیده به اولین محوطه روی سطح پایه پل که کف آن دارای شیب مختصری است راه پیدا میکند (تصویر ۱۴) .

عرض پایه شمالی این محوطه ۲/۲ متر است که در شمال و مجاورت این پایه در ارتفاعی معادل ۲/۵ متر از سطح رسوبات رودخانه محفظه‌ای با پوشش جناغی سنگی بعرض ۲/۱۰ متر مشاهده می‌شود این اتاق احتمالاً " برای سبک کردن بار تاق‌های مجاور تعبیه شده است . پایه شمالی این محوطه دارای یک متر عرض می‌باشد و در شمال این پایه محوطه اتاق مانند دیگری بعرض دهانه ۶ متر و طول هشت

متر در زیر سطح شیب دار تعبیه شده (تصویر ۱۵).

قسمت شمالی پل تا طول بیست و هفت متر که سطح شیب دار در انتهای آن به رسوبات رودخانه میرسد، بصورت توپروبا سنگهای قواره شده ساخته شده است.

۲- مشخصات پایه ها و دهانه های اصلی پل در بخش غربی-اولین دهانه اصلی پل با عرض هفت و نیم متر (کوچکترین دهانه اصلی پل دختر) پس از اولین دهانه فرعی بخش غربی است. و سطح کف اصلی آن پوشیده از رسوبات رودخانه (ریگ و قلوه سنگ) بوده و در شرایط فعلی راه دسترسی جاده کوهستانی جنوبی (موجود) از طریق عبور از زیر تاق سالم آن به ابتدای سطح شیب داری که بالای پل راه پیدا میکند میسر میگردد. لازم به یادآوری است که موقعیت ابتدای سطح شیب دار مذکور در شرایط امروزی در چهل و شش متری شمال پل میباشد.

دومین دهانه اصلی بخش غربی با عرض ۱۰/۵ متر و پایه مجاور آن که سومین پایه غربی است دارای پهنائی معادل دوازده متر می باشد. پوشش این دهانه فرور ریخته و آثار سطح شیب دار روی پل (جاده قدیمی) بر تارک پایه های مجاور باقی مانده است.

سومین دهانه اصلی بخش غربی با پهنائی معادل ۱۳ متر همانند دهانه دوم فرور ریخته و از سطح شیب دار جاده قدیمی بر بالای پایه های مجاور آثاری برجای مانده است. عرض پایه شرقی مجاور آن (چهارمین پایه غربی) معادل ۱۱/۶۰ متر می باشد.

عرض دهانه چهارم بلحاظ نامرئی بودن پایه پنجم بخش غربی که نیمی از آن در آب رودخانه و نیم دیگر آن در دل رسوبات آن غوطه وراست، میتواند عرض دهانه چهارم را بین ۱۳ تا ۱۵ متر و عرض دهانه پنجم را بین ۱۴/۵ تا ۱۵/۵ متر تخمین زد و به همین ترتیب عرض پایه پنجم را بین ۱۲ تا ۱۳ و پهنای پایه ششم را معادل پایه پنجم تعیین نمود. زیرا فاصله بین نمای شرقی پایه چهارم تا نمای شرقی پایه ششم ۵۳/۴۰ متر بوده و در این فاصله عرض دودانه چهارم و پنجم و همچنین پهنای پایه پنجم و ششم میبایست

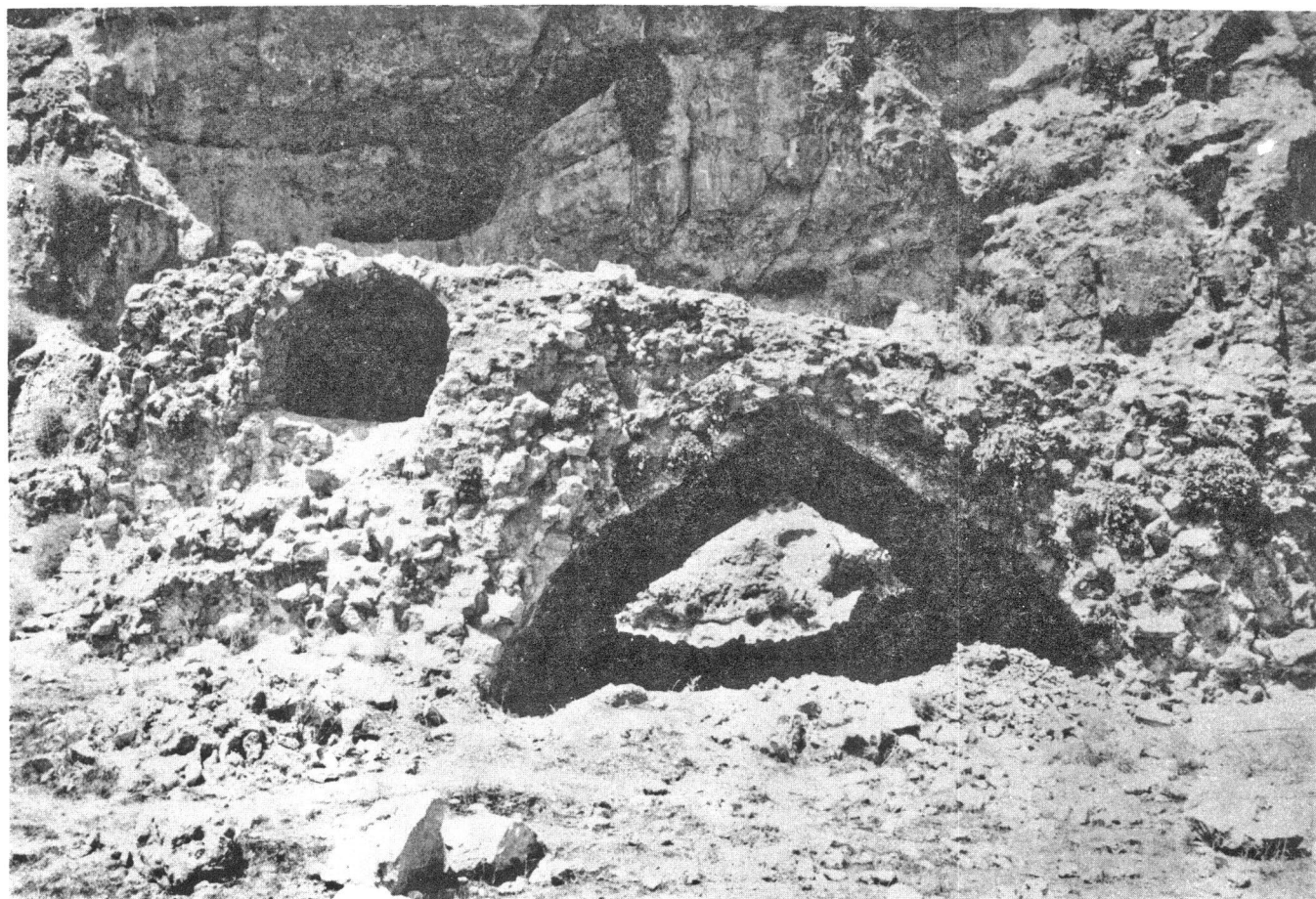
منظور گردد. با توجه به پهنای دهانه ها از غرب به شرق و از کنار تا میان دره، اندازه هائی مانند ۵/۷/۵ و ۱۰/۵ و ۱۳ متر از کوچکتر به بزرگتر مشاهده شده، پس میبایست عرض دهانه چهارم را کوچکتر از دهانه پنجم بخش غربی در نظر گرفت. عرض پایه ها نیز دارای ترتیبی نسبی میباشند که بین اندازه های ۱۱ و ۱۲ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۳ متر میبایست اندازه های مناسبی برای پایه پنجم و ششم انتخاب نمود که احتمالاً "اندازه سیزده متر میبایست مبنای محاسبه قرار گیرد.

۷- مشخصات بقایای آثار بخش شرقی پل دختر طول بخش شرقی در راستای اصلی پل، کسری معادل یک ششم مجموع درازای بخشهای سه گانه آن است.

بخش شرقی شامل یک دهانه اصلی، یک دهانه فرعی و پایه های مربوط به آنهاست، ضمن اینکه، در منتهی الیه شرقی آن، سطح شیب دار شرقی در بین دهانه فرعی و کوه تخت شیر، اتکای پل به جداره قائم کوه را نیز تامین میکرده است، سطح شیب دار شرقی در ارتباط با جاده کوهستانی فراز کوه تخت شیرو راههای هم سطح با کناره های پست رودخانه و بطور کلی در بهم پیوستن شبکه معابر قدیمی نقشی اساسی ایفا مینماید.

نظر باینکه شالوده پایه ها و عناصر معماری این بخش از روی صخره مجاور جریان آب رودخانه تا بلندترین نقطه پل و همچنین پوشش دهانه های اصلی و فرعی سالم باقی مانده و یا مدارک موجود در آنها شناسائی و مرمت پل را امکان پذیر میسازد و با توجه به اینکه مدارک مربوط به دخل و تصرفاتی که طی گذشت قرن ها از زمان ساختن پل در گوشه و کنار آن صورت پذیرفته، به آسانی قابل دسترسی و مطالعه میباشد، این بخش از پل دختر را در باز شناسی بخشهای منهدم شده از سایر بخشهای آن ممتاز مینماید. علاوه بر این ارزش مکانی ویژه این بخش از پل نقطه عطفی در باز شناسی مشخصات پل قدیمتر و شبکه معابر مربوط به آن، بشمار میرود.

هر چند که با وجود جاده در بین دو پایه دهانه اصلی بخش شرقی صدماتی به پایه ها و ساختمان پل وارد آمده است، لکن با استفاده



تصویر ۱۵- حجره منتهی الیه شمالی در زیر سطح شیب دار غربی پل دختر

این راه در سطح کف دهانه فرعی شرقی به محوطه اتاق ماندنی که در زیر مسیر برگشت سطح شیب دار در شمال پل تعبیه شده، میرسد. در بدنه جنوبی پایه غربی دهانه فرعی نیز آثار وجود یک محوطه سرپوشیده دیگر نیز دیده میشود که احتمالاً " محل استقرار پل بآن بوده است.

بلندیهای کوه تخت شیر و جداره قائم آن به مراتب مرتفع تر از سطح انتهایی پایه پل است و دسترسی به جاده کوهستانی بعید بنظر میرسد کسب اطلاعات بیشتر از ویژگیهای آن، مستلزم بررسی دقیق مسیر راه کوهستانی میباشد (تصویر-۱۷)

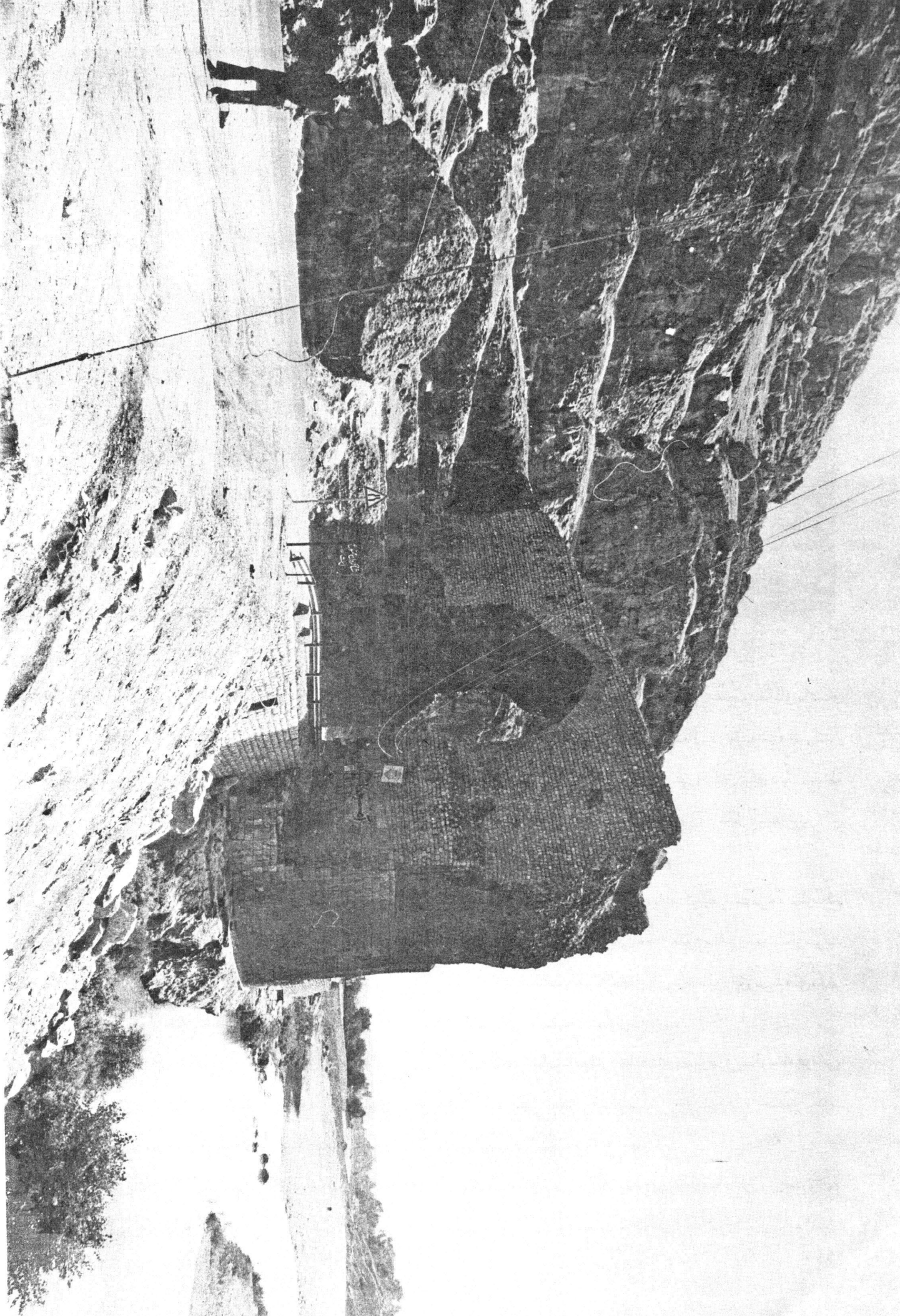
۷-۲- مشخصات پایه ها و دهانه های بخش شرقی- از سطح فوقانی اولین پایه متکی به کوه تخت شیر در بخش شرقی، بمنظور ایجاد سطح شیب دار استفاده شده است.

اولین دهانه فرعی سرپوشیده این بخش به عرض شش متری و پایه غربی مجاور آن، به پهنای یازده متر است که دومین پایه اصلی

از تسهیلاتی که جاده برای دسترسی به پل و حمل مصالح فراهم می آورد میتوان نسبت به شناسایی و مرمت و نگهداری آن همت گماشت (تصویر-۱۶)

۷-۱- سطح شیب دار شرقی - با احداث جاده ای که خود روهای امروزی از آن عبور میکنند، بخشهای تحتانی سطح شیب دار شرقی تخریب گردیده است. با توجه به تصاویر ۴ و ۹ مسیر سطح شیب دار شرقی از سطح جاده (در ارتفاع ۱۲ متری آب رودخانه) بریده شده و با احتمال زیاد سطح جاده موجود بر بقایای جنوبی ترامتداد آن منطبق میباشد.

این سطح شیب دار در راستای شمالی جنوبی (رو به شمال) از سطوح پائین کنار رودخانه در جنوب پل، با عبور از زیر اتاق دهانه فرعی شرقی و گردشی بمیزان یکصد و هشتاد درجه در جهت شرق از کنار جداره قائم کوه تخت شیر گذشته و در ارتفاع بیست و پنج متری از سطح آب رودخانه با گردشی بمیزان ۹۰ درجه به ابتدای سطح شرقی بالای پل راه پیدا میکند.



تصویر ۱۶- بخش شرقی پل دختر در بین جریان آب رودخانه و کوه تخت شیر که جاده اسفالتی امروزی از دهانه غربی آن عبور میکند .

بشمار می‌آید. در جبهه جنوبی این پایه آثار وجود محوطه اتاق ماندی دیده می‌شود.

اولین دهانه اصلی شرقی به عرض ۱۱/۳۰ متر و پوشش آن اتاق تیزه‌داری تشکیل می‌دهد که بر پایه دوم و سوم شرقی متکی و بلندی تیزه‌تاق از سطح جاده در حدود هیجده متر و از سطح آب رودخانه به بیش از سی متر بالغ می‌گردد. طول پایه‌های مجاور این دهانه در سطح جاده اسفalte موجود، به سیزده متر می‌رسد و در ارتفاعی معادل بیست متری از سطح آب، طول پایه‌ها هماهنگ با طول تاق و برابر هشت متر است. (تصویر ۱۸)

هر چند که در ساختمان تمامی عناصر پیل دختر از سنگ استفاده شده لکن در سطح میانی پوشش این دهانه و در دو سمت خط الراس تیزه‌تاق بین دو تویزه اصلی در شمال و جنوب آن، آجر بکار رفته است. در امتداد طولی سطح آجرکاری تاق، نیز از سنگ‌های استفاده شده که قواره آن با ابعاد آجر متناسب بنظر می‌رسد. (تصویر ۱۹) در پایه‌های طرفین آن که از سطح ۱۷ متری به بالا، سنگ‌های قواره شده، در ساختمان آنها بکار رفته دو بافت متمایز تشخیص داده می‌شود که احتمالاً "مربوط به مرمت بخش‌های فوتانی دهانه اصلی شرقی پیل در گذشته می‌باشد.

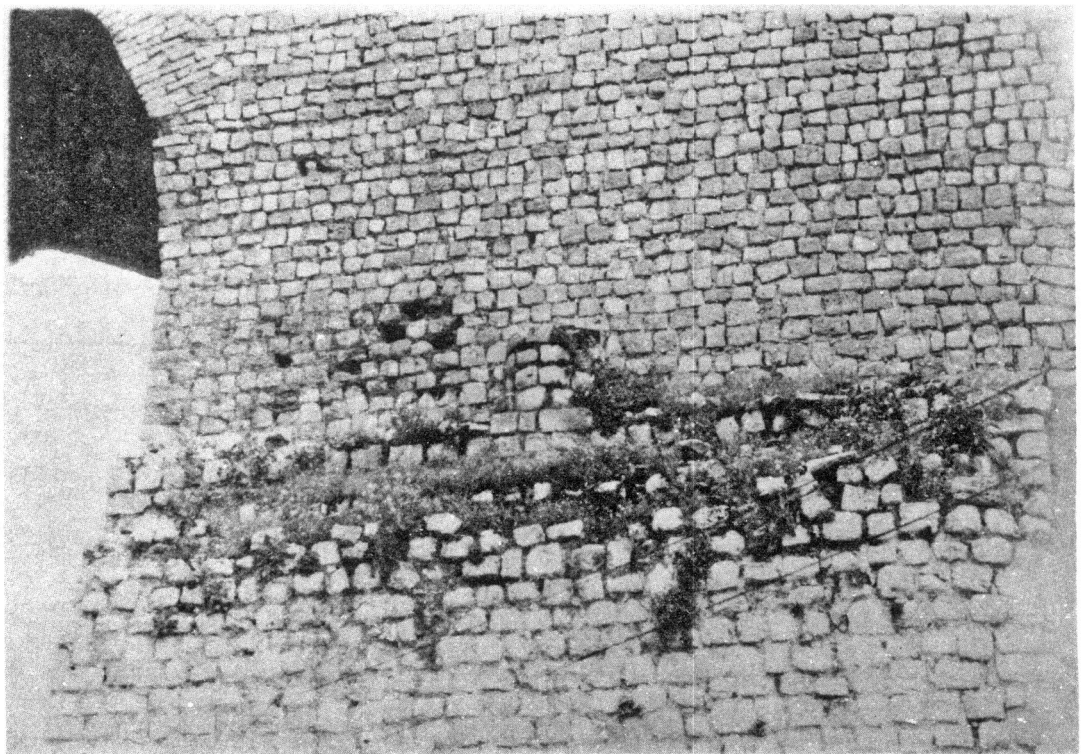
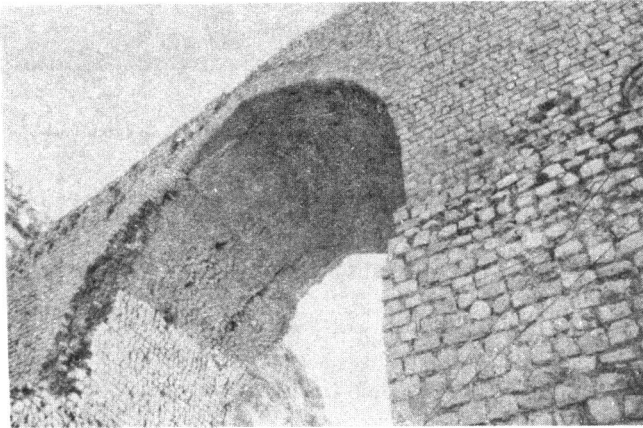


تصویر ۱۷- منظر چگونگی ارتباط پیل دختر به کوه تخت شیر در راستای پیل - دید به سوی شرق

تصویر ۱۸- نمای شرقی و شمالی پایه دوم دهانه اصلی بخش شرقی و رابطه آن با سطح شیب‌دار شرقی - دید به سوی شرق



تصویر ۱۹- پوشش دهانه اصلی بخش شرقی و استفاده از آجر



تصویر ۲۰- ستون نمای تزئینی و اختلاف بافت سنگهای قواره شده در پایه سوم شرقی پل دختر

وجود بقایای یک ستون نمای تزئینی در ارتفاع هشت متری از سطح جاده با ارتفاع چهار ردیف سنگ قواره شده، مبین نظریه فوق می باشد، و میتوان با تعمیم اینگونه تزئینات که احتمالاً "مابقی شواهد آن در حین تعمیرات و یا قبل از آن از بین رفته است احداث بخشهای تحتانی آنرا به دوره ساسانی نسبت داد. (تصویر ۲۰)

در کتاب پروفیسور پوپ نیز قدمت این پل به دوره ساسانی نسبت

داده شده است

پهنای پایه سوم شرقی ۹ متر است و کم عرض ترین پایه پل دختر در بین پایه های موجود می باشد. و شالوده آن در معرض تهاجم سیلابها بوده و وزن و بار دو تاق مرتفع مجاور را تحمل می کرده است، که با احتمال زیاد در ارتباط با اطمینان معمار سازنده آن از مقاومت صخره یک پارچه زیر شالوده آن می باشد.

آثار وجود پوشش دهانه دوم اصلی بخش شرقی در بدنه غربی پایه سوم یکی از مدارکارزنده دیگر معماری این پل بشمار میرود. با توجه به اینکه پاتاق پوشش دهانه اول بعرض ۱۱/۳ متر در ارتفاعی معادل بیست و دو متری از سطح آب است، پاتاق قوس پوششی دهانه دوم در سطح ۱۷ متری و پنج متر پایین تر از آن دیده میشود علاوه بر آن چون در حوزه بخش شرقی سطح فوقانی پل شیب زیادی بطرف شرق دارد میتوان نتیجه گرفت که ارتفاع سطح شیب دارد در حوالی تیز تاق دهانه دوم، مرتفعتر بوده است، لذا وجود دهانه ای عریضتر از دهانه دوم به تناسب ابعاد فوق، در مجاورت پایه سوم شرقی قطعی بنظر میرسد (تصویر ۲۱).

لازم به ذکر است که سوء استفاده از پایه پل و تصادم وسائط نقلیه با آن موجب جابجایی سنگهای آن در مجاورت جاده شده است (تصویر ۲۲)

۸- بخش میانی پل دختر

در فاصله بین نمای شرقی ششمین پایه غربی و نمای غربی سومین پایه شرقی (در راستای اصلی پل دختر) که مسافتی بالغ بر ۹ متر، را شامل بجز قطعات واژگون شده پایه های پل که در آب و رسوبات رودخانه غوطه خورند اثری مشاهده نمیشود. (تصویر ۲۳)

هر چند که این فاصله با اندازه گیری غیر مستقیم محاسبه و ترسیم شده و قبل از نقشه برداری دقیق وضعیت آثار باقیمانده، نمیتوان نسبت به چگونگی پوشش این بخش از پل اظهار نظر نمود، و حتی وجود گرده پایه های پل و شناسایی و نقشه برداری آن نیز در زیر سطح آب گل آلوده رودخانه نیز دور از ذهن نیست لکن تا قبل از دست یابی به اطلاعات بیشتر و اندازه گیری های دقیق نمیتوان با استفاده از اطلاعات و امکانات موجود تصویری از طرح بازسازی آن را ارائه نمود و تا حدودی به خطوط کلی آن نزدیک شد.

۸-۱- خطوط کلی شمای پل دختر - از مجموعه پایه های اصلی

پل، سه پایه در بخش شرقی و شش پایه در بخش غربی پل دختر با فرض وجود آثار پایه پنجم در زیر رسوبات رودخانه، در بین پایه چهارم و ششم باشد، با احتساب دو پایه تکیه گاه پل به طرفین

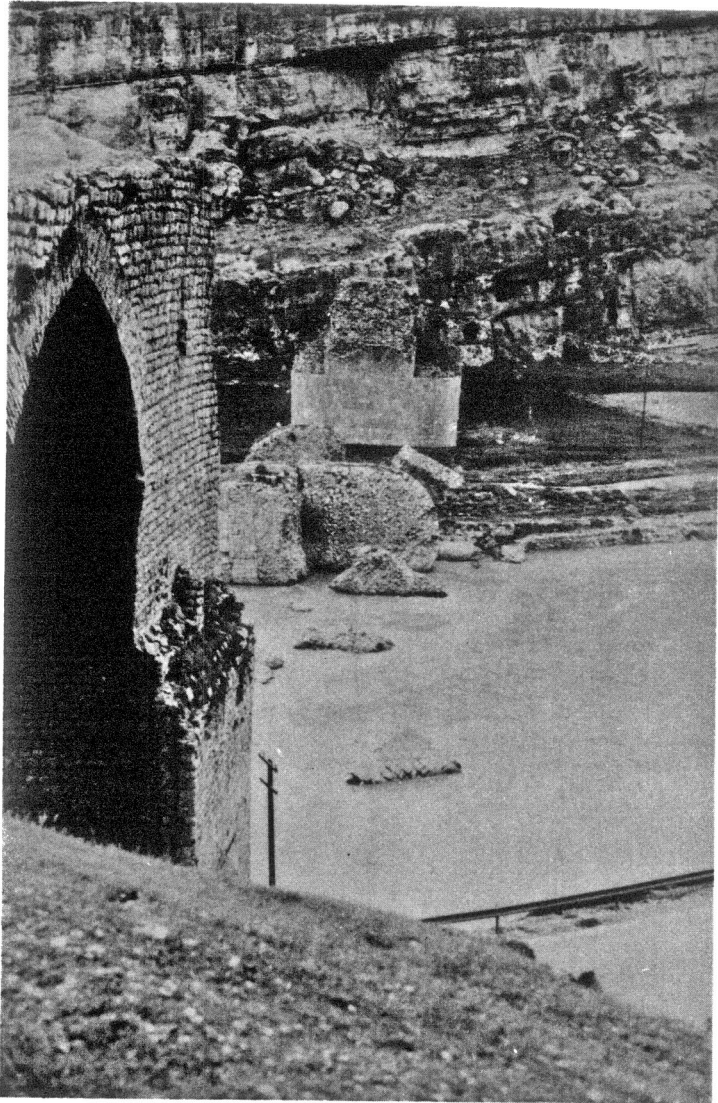
رودخانه، جمعا " محل نه پایه پل مشخص شده است. از تعداد و موقعیت پایه های که در بستر ۹۰ متری جریان آب رودخانه از بین رفته، اطلاعاتی در دست نیست، لکن بلحاظ وجود جریان آب میتوان گمان برد که دهانه های بزرگتر پل در جریان آب و بزرگترین دهانه آن در مرکز آن قرار داشته است. سطح شیب دار بستر فوقانی پل که فراز آن در بخش شرقی بطرف غرب و در بخش غربی به سمت شرق و میان رودخانه است و محل تلاقی آنها در بلندترین سطح پل با مرکز جریان آب رودخانه منطبق است، این گمان را به یقین نزدیک میکند.

ضمن توجه به ارتفاع تیزه تاق اصلی شرقی که بالغ بر ۳۰ متر است، ارتفاع بالاترین سطح پل از سطح آب به بیش از چهل متر قابل تخمین است.

از سوی دیگر عرض پایه های موجود بجز پایه سوم شرقی بین ۱۱ تا سیزده متر است، با توجه به اینکه پایه های منهدم شده بار ناقهائی با دهانه بزرگ را تحمل میکردند، پهنای آنها را نباید کمتر از سیزده متر در نظر گرفت.

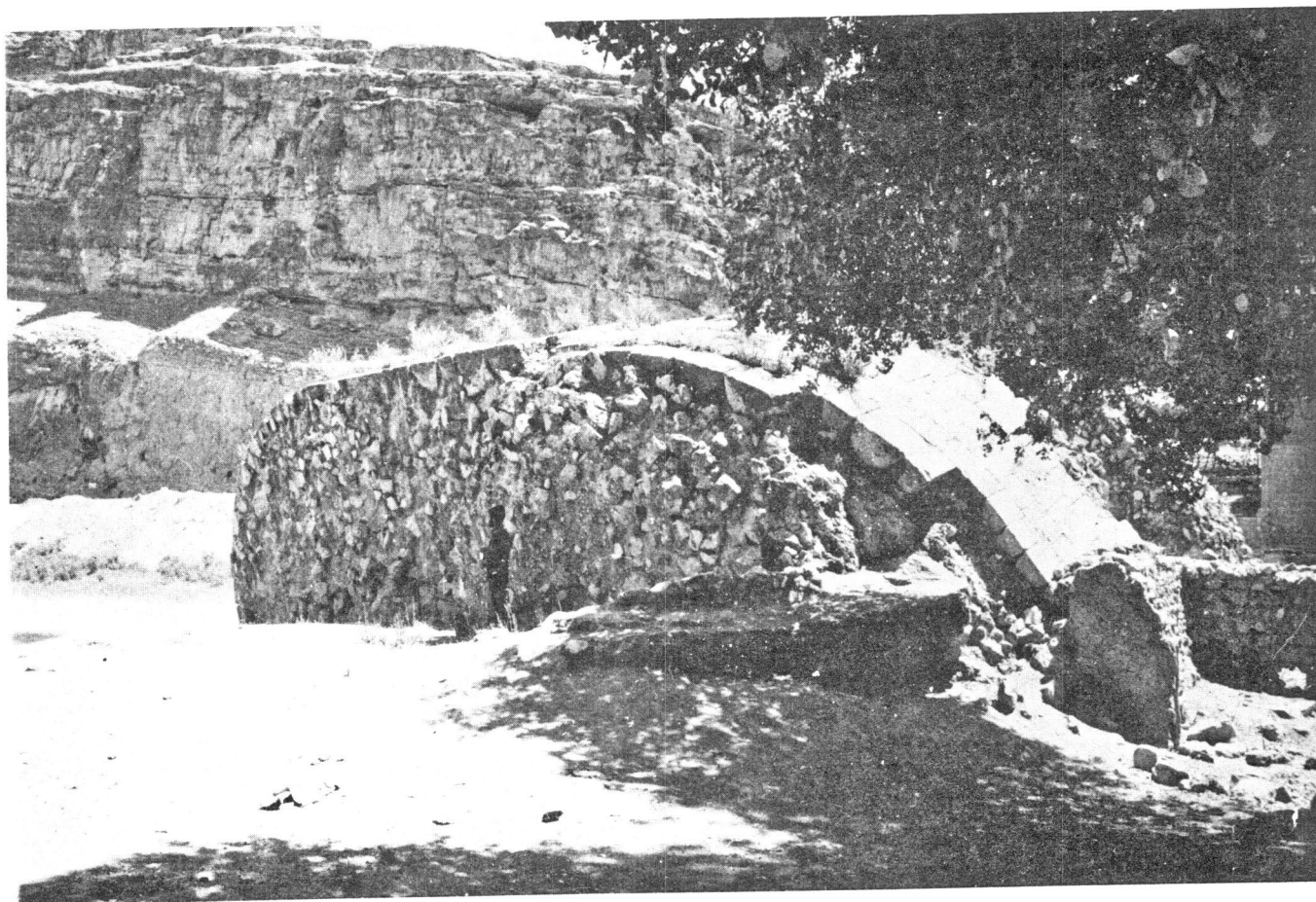
علاوه بر این فرض وجود یک پایه و یا سه پایه برای طول ۹۰ متر که به تبع آن دودخانه و یا چهاردهانه برای آن مفروض خواهد بود، هریک به دلایل ملموسی قابل قبول نخواهد بود، بطور مثال با پیشنهاد سه پایه و چهاردهانه برای پوشش فاصله ۹۰ متری مذکور عرض دهانه ها، بطور مساوی برابر چهارده متر وسیعتر از آن خواهد بود، که با توجه به وجود سطح پاتاق نمای غربی پایه سوم شرقی در پنج متر پایینتر از سطح پاتاق دهانه ۱۱/۳ متری بخش شرقی پیشنهاد چهارده متر لااقل برای دهانه دوم شرقی منطقی بنظر نمیرسد. لذا پیشنهاد دو پایه سه دهانه برای پوشش مسافت ۹۰ متری پل، با فرض ۱۳ تا ۱۵ متر برای پهنای پایه ها و توجه به ترتیب از کوچک به بزرگ، از کناره های پل به مرکز آن و همچنین با توجه به اختلاف ارتفاع انتهای دو طرف پل (که سطح انتهائی بخش شرقی شش متر بلندتر از منتهی الیه بخش غربی است) ضمن

تصویر ۲۱- بقایای تحتانی پل دخترگربه دوره
ساسانی نسبت داده شده است

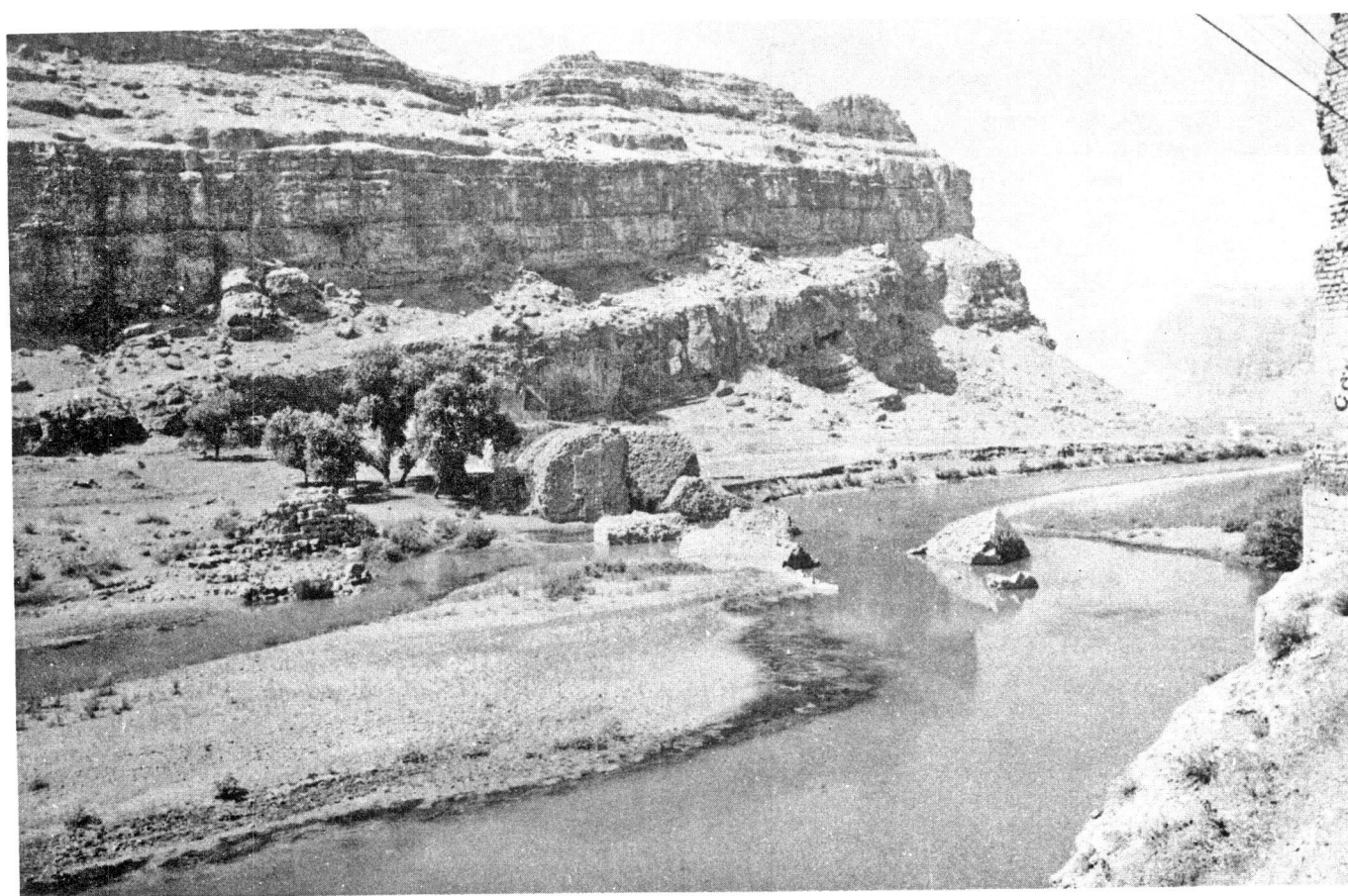


تصویر ۲۲- جابجائی سنگهای پایه سوم شرقی
بعلت تصادم با وسایط نقلیه و بار آنها





تصویر ۲۳- یکی از قطعات پایه پل که واژگون و در رسوبات رودخانه غوطه‌ور است



تصویر ۲۴- پایه هفتم در شرق بقایای پل قدیم که در رسوبات رودخانه غوطه‌ور است در مجاور بستر آب در میان تصویر قابل تشخیص می‌باشد.

رعایت تقارن دهانه‌های بخش مرکزی پیشنهاد ۱۸ و ۲۴ و ۱۸ برای سه دهانه اصلی بخش مرکزی قابل قبول بنظر میرسد (کروکی ۴-).
۹- مشخصات پل قدیمتر در جوار پل دختر در کمترین فاصله بین کنج جنوب غربی پایه سوم شرقی پل دختر تا ساحل غربی رودخانه هفت عدد برجستگی مختصر از توده سنگهای قواره شده‌ای که در میان قلوه سنگهای رسوبات رودخانه به سختی قابل تشخیص میباشند بقایای پایه‌های یکپل دیگر را القامینمایند. عرض و طول شواهد موجود این پایه‌ها دارای شکل مشخص هندسی نیست لکن دوره‌ظاهری پایه اول غربی آن تا حدودی وضعیت اتکای پل را به صخره‌های ساحل غربی رودخانه روشن مینماید. در نمای این پایه پل از سنگهای تراشیده شده هندسی استفاده شده و توکار آن از سنگهای قواره شده و نوعی ملاط ساروج مانند است و پایه هفتم در شرق این مجموعه که در فاصله یکصد و ده متری از پایه اول غربی است در مجاورت بستر آب قرار دارد.

در نمای ظاهری این پایه نیز از سنگهای تراشیده (نرمه تراش مرغوب) استفاده شده که بعلت مجاورت با جریان بستر آب دچار فرسایش شدید میباشند و در مقام مقایسه با سنگهای نمای پل دختر که در مقابل جریان آب سالم باقی مانده‌اند، سنگهای نمای پل قدیم فرسایش شدیدی را نشان میدهند. (تصویر ۲۴).

پیش بینی عرض پایه غربی در محور شرقی غربی پل ۱۰ متر و در شمال آن عریضترو در جنوب دارای پهنای کمتری است. پهنای سایر پایه‌ها و عرض دهانه‌های پل در شرایط فعلی قابل اندازه‌گیری نبوده و تعیین مشخصات آن، نیازمند کاوشهای علمی در رسوبات رودخانه میباشد. در کروکی شماره ۲ کوششی در جهت شناسائی نظام استقرار دهانه‌ها و پایه‌ها بعمل آمده است، بطور کلی وجودشش دهانه در بین هفت برجستگی قابل پیش‌بینی است. پیشنهادشش متر برای عرض دهانه اول غربی بیان نظام موجود بین دهانه‌های پل قدیم را تسهیل مینماید بطوریکه فاصله محوری دهانه‌ها از غرب به شرق ۱۱ و ۱۶ و ۱۸ و ۱۹ و ۲۰ متر برای پنج دهانه دیگر قابل

پیشنهاد است که البته شامل عرض پایه‌ها نیز میباشد. تفکیک عرض پایه‌ها و دهانه در شرایط فعلی مقدور نیست و با احتمال زیاد بسیار ضعیف تخمین عرض پایه‌ها، از غرب به شرق ۱۰ و ۶ و ۱۰ و ۱۰ و ۱۰ و ۱۰ متر قابل پیشنهاد است. و در صورتیکه این ارقام مقرون به‌واقع باشد عرض دهانه‌ها از غرب به شرق ۶ و ۶ و ۱۰ و ۱۰ و ۱۰ و ۱۰ نیز قابل قبول خواهد بود.

۱۰- قدمت آثار محوطه پل دختر

شواهدی که در بررسی مقدماتی اجمالاً "مشاهده گردیده، حاکی از آنستکه این محوطه از دوران کهن ماقبل تاریخ مورد توجه انسان قرار داشته و در دوره‌های مختلف از آن استفاده‌های متفاوت مینموده است. بنظر میرسد که قبل از احداث پل‌ها، بلحاظ ارزش مکانی این حوزه در ارتباط بین سایر مناطق، در فصول مناسب شیوه‌های ساده‌تری برای گذر از رودخانه معمول بوده و بر حسب ضرورت‌های بیشتر ناگزیر از احداث پل شده‌اند. فرسایش شدید (بر اثر آب شستگی) سنگهای پایه پل قدیمتر در مجاورت پل دختر حکایت از عمر طولانی آنها در این مقام دارد و شناسائی کیفیت آن نیازمند کاوش در رسوبات رودخانه میباشد. وجود زاه اصلی شمالی جنوبی شاپورخواست - جندی شاپور در یک منزلی شرقی پل دختر و ارتباط این راه با دره شهر از طریق پل دختر و جاده سنگی موجود در کنار غربی کشکان رود، نشانگر اهمیت این پل در دوره ساسانی است، وجود دوره‌های مختلف تعمیراتی در قسمت‌های فوقانی پل (از ارتفاع هفده متری از سطح آب به بالا) و از جمله وجود بقایای نیم ستون سنگی تزئینی برجسته شمالی پایه دوم شرقی و همچنین اختلاف بین شیوه بنائی در دو لایه فوقانی پل گواهی بر استفاده از این پل در دوره‌های مختلف اسلامی (در دوره‌های آل بویه تا دوره سلجوقی و). است که طی قرون متمادی اقدام به ساخت و تعمیرات اساسی نموده‌اند و هنوز جزئیات منازل و مسیر راه در یاد بومیان محل باقی مانده است. لذا علاوه بر بررسی و کاوش در عناصر کالبدی موجود، جمع‌آوری اطلاعاتی که در سینه مردم بومی و گویش ایشان باقی مانده مورد پیشنهاد برای بررسی‌های آتی میباشد.