

چاره‌ی آب در تاریخ فارس

- کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران
- گنجینه ملی آب ایران

جلد دوم

نویسندگان:
پرهام جواهری
محسن جواهری



شماره انتشار ۴۶ - ۱۳۸۰

شابک: ۹۶۴-۶۶۶۸-۲۰-۸



موسسه تحقیقات ملی آب ایران

۶۲۸۱۱۵۵
ع ۷۸۹
۲۵
۲۷

چاره ی آب در تاریخ فارس

جلد دوم

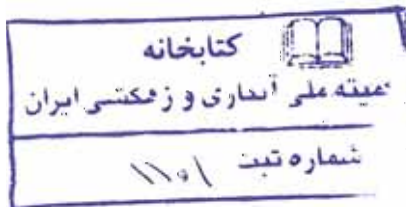


تهیه شده در :

کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران

و

گنجینه ملی آب ایران



نویسندگان :

پرهام جواهری

محسن جواهری

"بسمه تعالی"

وزارت نیرو

و گنجینه ملی آب ایران

کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران

نام کتاب: چاره‌ی آب در تاریخ فارس

تهیه کننده و ناشر: گنجینه ملی آب ایران و کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران

نویسندگان: پرهام جواهری و محسن جواهری

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

چاپ اول: ۱۳۸۰

حروفچینی: مهندسین مشاور حاسب فارس

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: چاپ رشديه

حق چاپ برای گنجینه ملی آب ایران و کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران و محفوظ است.

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

«وجعلنا من الماء كل شئ حى» (انبیاء آیه ۳۰)

پیشگفتار

فارس از دیرباز مرکز شکل‌گیری تمدن‌های کهن در حوزه‌های فرهنگی و تاریخی ایران بوده است. وضعیت اقلیمی و جغرافیایی مناسب، وجود منابع آبی و رودخانه‌ها را از جمله دلایل مهم شکوفایی تمدن‌ها و ایجاد حکومت‌ها، شهرها و نقاط زیستی بزرگ و پرجمعیت میتوان برشمرد. آب در گذشته به عنوان عنصری گرانقدر، علاوه بر داشتن ارزش حیاتی، رونق و شکوفایی اقتصادی و معیشتی جوامع را به دلیل وجود اقتصاد غالب کشاورزی به همراه داشته و مهم‌ترین علت توسعه و پیشرفت به شمار می‌رفته است. لذا آب در همه دوران تاریخی مورد احترام خاص کلیه اقشار عام و خاص بوده و حتی در مواقعی بی‌احترامی به آن از جرم‌های بزرگ محسوب می‌گردیده است.

مردم منطقه فارس در طول تاریخ برای زندگی بهتر، با ابداع شیوه‌های منحصر به فرد و به کارگیری خلاقیت و ابتکار در طراحی و ساخت سازه‌ها و تأسیسات تامین آب و آبیاری، منابع آبی موجود را به بهترین نحوی مهار و تنظیم نموده و بهره‌برداری نموده‌اند. بندها و سدها برای ذخیره آب و جلوگیری از سیلاب‌های مخرب بر روی رودخانه‌ها ایجاد شده‌اند، به علاوه از آنها برای مسیرهای ارتباطی نیز استفاده کرده و با شناخت انرژی نهفته آب، آسیاب‌های متعددی در کنار این تأسیسات ساخته‌اند. سدها و بندهای قدیمی روی رودخانه‌گر از جمله سازه‌های آبی بی‌نظیری می‌باشند که از چند هزار سال پیش قدمت داشته و بعضاً هنوز هم در حال بهره‌برداری هستند. در نقاط خشک و کم‌آب منطقه نیز روش‌های مهندسی که در دنیا به نام ایران شناخته شده، یعنی شناسایی سفره‌های زیرزمینی آب و ایجاد قنات، از زمره مهم‌ترین منابع آبی به شمار می‌آمده است. منابع ذخیره آب و آب‌انبارها با عملکرد و معماری ویژه خود هنوز هم چاره رفع مشکل کم‌آبی در بسیاری از نقاط جنوب فارس می‌باشند.

تسلط مردم بر طراحی، ساخت، مدیریت، و بهره‌برداری صحیح سازه‌های آبی، یادگارهای ارزشمندی از بناها و تأسیسات و روش‌های آبیاری منحصر به فرد بر جای گذاشته است که در نوع خود میراث‌های گرانبهایی می‌باشند. وزارت نیرو با ایجاد گنجینه ملی آب جستجوگر میراث کهن پیشینیان کشور در زمینه‌های مختلف تاریخی و فرهنگی و سوابق مهندسی آب می‌باشد تا روشن گردد که مردم این سرزمین در طول تاریخ همیشه با وجود مشکلات و تنگناهای فراوان سعی داشته‌اند بر معضلات و مصائب طبیعی و غیره فائق آمده و چاره‌کمبودها را خود بیابند و به دنبال رفع آنها

باشند. و این گذشته، به مثابه چراغی فرا روی آینده قرار گیرد. از این رو، گنجینه ملی آب در تلاش است که این سوابق را شناسایی، جمع آوری و مستندسازی نماید و از طریق چاپ کتاب، نشریات و راه‌های دیگر در اختیار متخصصین، علاقمندان، محققین، دانشجویان و عموم قرار دهد. جلد اول کتاب چاره آب در تاریخ فارس با زحمات ارزشمند مرحوم پرهام جواهری و آقای مهندس محسن جواهری در گذشته توسط کمیته ملی آبیاری و زهکشی و گنجینه ملی آب ایران تهیه و چاپ و توزیع گردید. در ادامه این کار، به لحاظ گستردگی مطالب و موضوعات، جلد دوم کتاب نیز تنظیم و آماده گردیده است. امید است با یاری خداوند متعال این حرکت مثبت فرهنگی، همچنان برای ارزش‌گذاری به میراث زیبای گذشتگان در زمینه آب و الهام‌گیری از آن در غلبه بر چالش‌های فرا روی ادامه یابد.

دکتر رضا اردکانیان

معاون امور آب وزارت نیرو

رئیس هیأت مدیره انجمن ملی علوم و مهندسی منابع آب

استادیار و عضو هیأت امناء دانشگاه صنعتی شریف

پیشگفتار نگارندگان

سخن آب ، سخن زندگی است ؛ داستان زندگی ، داستان تلاش برای ماندن و زیستن . برای دستیابی به آرزوها ، برای سرآمد شدن و سربلند کردن است . از اینرو است که تاریخ سرشار از ستیزهایی است که میان مردم بر سر آب شده است . آری ستیز برای آب : آب برای آشامیدن ، آب برای کشاورزی ، آب برای پاکیزگی ، آب برای زیباسازی ، آب برای آیین داری و آب برای همه و همه چیز ، در جلد یکم نگاه ما بیشتر به پیرامون آبیاری و چاره های آن رفت . در جلد دوم نگرش ما رنگ و بوی شهری گرفته است . در این جلد خواهیم دید که ایرانیان چه استادانه از آب در همه ی نمودهای گوناگون تمدن شهری بهره برده اند . در این راستا به بررسی ی آبرسانی ی برخی آبادیها پرداخته ایم . در جایی دیگر (بخش چهارم) پاره ای از راهکارهای سردکردن آب آشامیدنی را باز نموده ایم .

بیرون رانی ی پسابها و روانابها از پهنه ی یک شهر امروزه هم کارآسانی شناخته نمی شود . کاری است که بررسیهای همه سویه ای می خواهد . گندابهای شهری اگر به درستی پس رانده نشود ، آلودگی می آورد و آبراهه ها اگر بدرستی ساماندهی نشود ، سیلاب روانه ی شهرها می گردد . در بررسی ی نمونه ی تخت جمشید در بخش پنجم خواهیم دید که چه کار بزرگی آنجا انجام گرفته است و برای پس راندن روانابهای شهری چه چاره اندیشیهایی گردیده است .

دژها برای پاسداری ی شهرها ساخته می شود . جای دژ در بلندی است و کشیدن آب به بلندی هنر و چیره دستی می خواهد . راهکارهایی که برای فراهم کردن آب در دژهای ایران شده است ، در برخی نمونه ها برآستی شگفت انگیز است . در بخش ششم این کتاب از دژ چاهها سخن رانده ایم و

برخی راههایی که برای آبرسانی دژهای کهن فارس شده است را باز نموده ایم .

گفته ایم که چگونه ایرانیان در آبادانی ی شهرها ، باغها بپا نمودند و آب را در باغ به گردش گرفتند (بخش هفتم) تا از آوای آن دلنوازی واز چرخش آن زیبایی آفرینند .

گرمابه نیز از نمودهای بارز تمدن شهری است ، ما آب را در گرمابه نه تنها برای شستشو و پاکیزگی ، که از گرمی ی آن برای نوش بردن واز زلالی ی آن برای زیباسازی بهره برده ایم . گفتار آب و گرمابه در بخش هشتم در این باره سخن دارد .

همکاری استاد گرانمایه ، آقای دکتر محمود جوان را قدردانیم .

از کارکنان شرکت مهندسین مشاور حاسب فارس ، بسیار سپاسگزاریم که در سراسر دوره ی تهیه جلد یکم و جلد دوم ما را یاری کردند . از سرکار خانم زهرا فاتحیان و سرکار خانم زهرا مسعودی برای ابزار نویسی ی جلد یکم و جلد دوم ، از آقای ناصر زارعی جلیانی برای همراهی در سفرها و بازدیدها ، از آقای مهندس نوید کوثر برای همکاری در بررسیهای ی زمین شناسی - دست نوشته های نقشه ها نیز از کارهای ایشان است . از آقایان حمیدرضا حق پناه ، علیرضا اسماعیل بیگ و حسین دیهیمی برای کمک در کشیدن برخی نقشه ها و نگاره ها . همچنین سپاس ما به کسان بسیاری باد که نامشان را به یاد نداریم . آنهايي که در جای جای فارس ، ما را به گرمی پذیرا شدند و دانستنیهای خویش را با شکیبایی با ما در میان نهادند .

جای آن است که تلاشهای کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران و گنجینه ملی آب ایران را در چاپ جلد

اول و دوم این کتاب ارج نهیم و از همیاری ی آنان در سالهای نگارش این کتاب سپاسگزاری کنیم . کوششی که آنان برای شناساندن تاریخ سربلند و کهن آب و آبیاری در این سرزمین سرفراز آغاز نموده اند ستودنی است .

و در پایان درود و سپاس ما بر همسرانمان ، فریده و ژاله تفضل ، آنان که آسایشی آفریدند تا در پناه آن سوده دل نویسیم .

نگارش جلد دوم ، آنگاه آغاز گردید که پرهام از کنارم رفته بود . تنها یاد او توأم داد و اندیشه بزرگش را سخم کرد که آنچه روزی با هم آغاز کردیم نیمه رها نسازم . در گذر این سالها ، بدون او بودم و با یادش می نوشتم .

بدون او بودم و با یادش این جا و آنجا پا می نهادم . از این رو در همه جای این کتاب سخن از نگارنده نیست ، سخن از نگارندگان - من و یاد او - است . این نگارندگانند که نوشته اند و این نگارندگانند که به جایی رفته و سازه ای را بررسی کرده اند .

محسن جواهری

فهار نامه

- بخش یکم: آب و تمدن ۱
- بخش دوم: دست آب در شکل گیری و گسترش شهرها ۱۷
- ۲-۱- ۱۷
- ۲-۲- بالیدن شیراز ۲۳
- بخش سوم: آبرسانی ی آشامیدنی ۸۷
- ۳-۱- آبرسانی با آب قنات ۸۸
- ۳-۳-۱- قناتهای آبرفتی ۸۸
- ۳-۱-۱-۲- نمونه ی تخت جمشید ۸۸
- ۳-۱-۲- قناتهای آهکی ۹۵
- ۳-۱-۲-۱- نمونه ی شهر غندجان ۹۵
- ۳-۲- آبرسانی با آب چشمه ۹۸
- ۳-۲-۱- نمونه ی آبادی گمنام دشت شنبه ۹۸
- ۳-۳- بهره گیری از چک چک غارهای آهکی ۱۰۰
- ۳-۳-۱- نمونه ی آبادی ی چک چک ۱۰۰
- ۳-۴- بهره گیری از چاه ۱۰۵
- ۳-۵- بهره گیری از آب باران ۱۰۷
- بخش چهارم: راههای سردکردن آب ۱۱۳
- بخش پنجم: گردآوری و بیرون رانی ی پسابهای شهری ۱۳۳
- ۵-۱- بررسی نمونه ی تخت جمشید ۱۳۳
- ۵-۱-۱- پساب روها ، بخشی از کار آماده سازی ی زمین ۱۳۴
- ۵-۱-۲- ساماندهی ی آبراهه ها و بیرون راندن روانابهای برون شهری ۱۳۸
- ۵-۱-۲-۱- چاه سنگی ۱۳۹
- ۵-۱-۲-۲- خندق ۱۳۹
- ۵-۱-۳- چاره ی روانابهای شهری در تخت جمشید ۱۵۰
- ۵-۱-۳-۱- ناودانیها ۱۵۰
- ۵-۱-۳-۱-۱- ناودانیهای آویزان ۱۵۰
- ۵-۱-۳-۱-۲- ناودانیهای توکار ۱۵۱
- ۵-۱-۳-۲- پساب شاخه ها ۱۵۳
- ۵-۱-۳-۲-۱- شاخه هایی که آب از ناودانی می گیرد ۱۵۵
- ۵-۱-۳-۳- شاخه هایی که آب از پهنه های روباز می گیرد ۱۶۸

- ۱۶۸..... ۴-۳-۱-۵ - لوله های سفالی
- بخش ششم: دژ چاهها**..... ۱۷۱
- ۱-۶- دژ چاه بندر ۱۷۱
- ۲-۶- چاه دژ دختر ۱۷۹
- ۳-۶- چاه شاه صفی ۱۸۴
- ۴-۶- چاههای خانه ی گبرها در تنگ تادوان ۱۸۵
- ۵-۶- دژ چاه سورغال ۱۸۷
- ۶-۶- دیگر دژ چاهها ۱۸۸
- ۷-۶- دیگر راههای آبرسانی به دژها ۱۹۰
- بخش هفتم: گردش آب در باغ** ۱۹۷
- ۱-۷- آب چراغ روشنایی ی باغ ۲۰۲
- ۱-۱-۷- انبارگاه آب باغها ۲۰۳
- ۲-۱-۷- گونه گونی ی آب در باغ ۲۰۴
- ۱-۲-۱-۷- حوض و استخر ۲۰۴
- ۱-۱-۲-۱-۷- گردآوری آب برای آبیاری ی درختان باغ ۲۰۵
- ۲-۱-۲-۱-۷- انبار آب برای کارسازی ی روزانه ۲۰۵
- ۳-۱-۲-۱-۷- افزایش زیبایی ی باغ ۲۰۷
- ۴-۱-۲-۱-۷- ساماندهی ی چشمه ای که باغ پیرامونش ساخته شده است ۲۱۳
- ۲-۷- گردش آب در باغ ۲۱۶
- ۱-۲-۷- فواره ۲۲۰
- بخش هشتم: آب و گرمابه** ۲۲۳
- ۱-۸- ساختمان گرمابه ها ۲۲۸
- ۲-۸- رختشویخانه ها ۲۳۴
- ۳-۸- فراهم کردن آب گرمابه ها ۲۳۴
- ۴-۸- گرم کردن آب ۲۳۷
- ۵-۸- آب برای پاکیزگی ۲۴۱
- ۶-۸- آب برای زیبایی ۲۴۲
- ۷-۸- واپسین نشانه ها ۲۴۳
- کتابنامه ۲۴۵
- فهرستها ۲۵۱

آرامانی در دورادور شهرهایشان می‌کنند. در تخت جمشید این خندق در مرز خاوری ی آن زده شد. جایی که آبهای سرازیر شده از دامنه ی کوه رحمت می‌توانست آنرا چند ماهی پرآب نگه دارد. شیراز نیز تا آغاز ی دوره ی قاجار خندقی در پیرامون داشت که آب جویبارهای پیرامون را می‌گرفت. بنا به گفته ی استخری، دارابگرد هم باروی استوار و خندقی با آب داشت. در روزگار ساسانیان هم چنین شیوه‌ای برای پاسداری ی شهرها در برخی جاها دیده شده است. اردشیر نخستین پادشاه این دودمان، پایتخت خود، اردشیر خوره را در کنار رودخانه ی تنگاب بنا نهاد، جایی که می‌توانست خندق گرداگرد شهر را از آب رودخانه پرکند. نگاهی گذرا به پیدایش اردشیر خوره نشان می‌دهد که رودخانه تا چه اندازه در پیدایش این شهر دست داشته است.

پادشاهی ی اردشیر به آغاز ی سده ی سوم میلادی بر می‌گردد. او پسر بابک از سرشناسان استخر بود. اردشیر کار خود را در روزگار پادشاهی ی اردوان شاه، واپسین پادشاه اشکانی با فرمانروایی بر شهری در بخش دارابگرد آغاز کرد. پس از چندی با کمک پدرش فرمانروای خودگوزهر را سرتگون ساخت و پهنه ی فرمانروایی ی خود را بگستراند. بدرستی روشن نیست که کی و از چه رو، اردشیر پایتخت خود را از دارابگرد به استخر و سپس به فیروز آباد برد. افسر در این باره می‌نویسد که اردشیر شورشی را در دارابگرد با خونریزی سرکوب کرد و پس از مرگ پدرش نیز دشواریهایی را با برادرانش در استخر داشت که بیشتر آنها نیز از بین برده شد. از این رو ناگزیر شد که در جستجوی دژی استوار برآید.^۳ گمان دیگری هم می‌توان زد و آن اینکه اردشیر با چیرگی بر

همیشه داستان یکجا نشینی ی پیشینیان با آب همراه است. آیا شهر خودجوشی هم هست که آب را با آن کاری نباشد و یا در بنایش دستی نداشته باشد؟ آب همیشه و همه جا مایه ی گرد هم آمدن انسانها بوده است و مگر نه این است که نخستین شالوده‌های شهری هم با دور هم گرد شدن مردم پایه ریزی شده است. آری درست گفته‌اند که آب **آبادانی می‌آورد**. ریشه‌های آبادانی ی پایدار را نیز امروزه در دشت‌های پر بار کناره ی رودهای پر آب نیل، سند و هوانگ هو جسته‌اند، جایی که آب خاکهای روئیده از جاهای دور دست را می‌نهد و زمین را بارور می‌ساخت. نیل و بیژگیهای کم‌همتایی دارد. مگر چند جا با این ویژگیها را می‌توان در خاور میانه، این مهد تمدن کره ی خاکی یافت. در ایران که جز کرخه و کارون، دیگر رودخانه‌ها کوهستانی و خروشان است و یا آب شور و تلخی می‌گذراند. پس تمدن در این سرزمین چگونه ریشه دوانده است؟ درست است که برخی شهرهای ایران زمین، همانند اردشیر خوره که اردشیر ساسانی در کنار رودخانه ی فیروزآباد - رودخانه ی تنگاب^۱ ساخت و یا بیشاپور که شاپور بنایش را در کنار رودخانه ی شاپور کازرون نهاد در کنار رودخانه‌ها پیا شد، لیک نه این دو رودخانه ویژگیهای نیل و فرات را داشت و نه آنکه این شهرها، شهرهای خودجوشی بود. اگر در کنار نیل، آب رودخانه را برای کشاورزی می‌بردند، در اردشیر خوره و بیشاپور از رودخانه بهره‌های گونه‌گون دیگری هم می‌گرفتند. آب، افزون بر کشاورزی در بسیاری از شهرهای ایران ابزاری برای بستن راه دشمن هم بود. ایرانیان از دیرباز خندق را با چنین

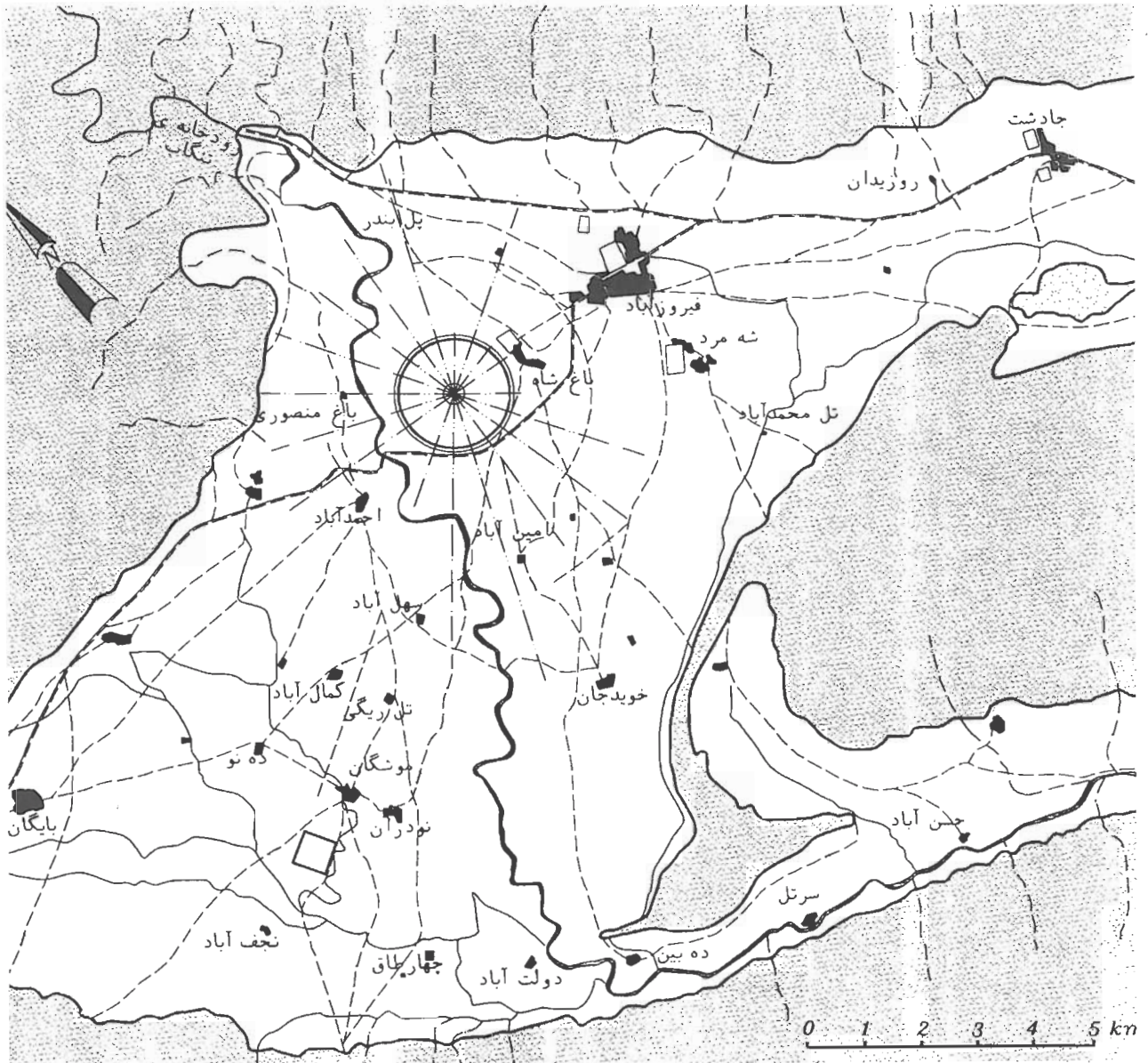
۱- این رودخانه بنام رودخانه ی خواجه در فارسنامه ناصری آمده است.

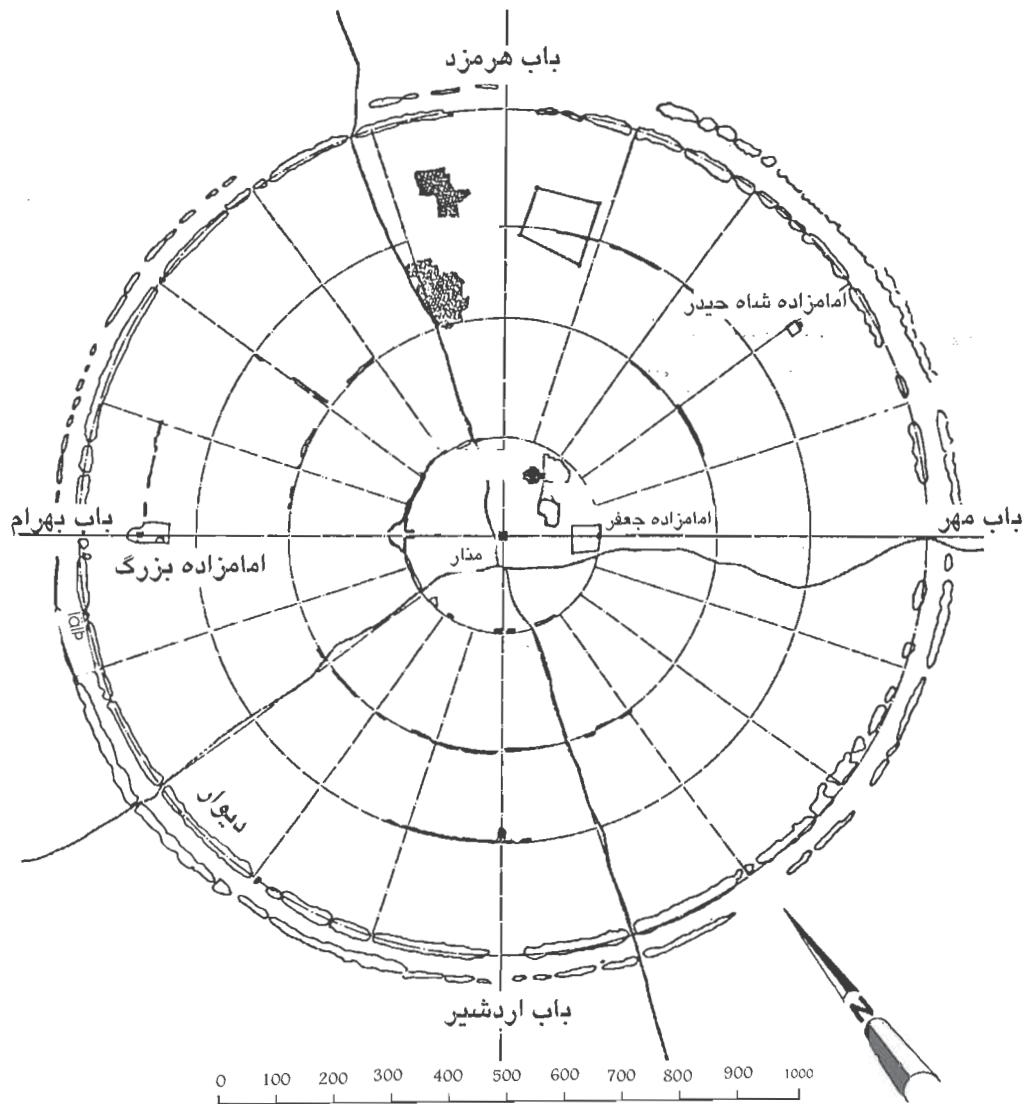
۲- مسالک و ممالک، رویه ی ۱۱۰

۳- شهرهای ایران، جلد دوم، رویه ی ۷۶

دشت فیروزآباد در برابری با دشت استخر و داراب کوچک است، آنچه این زمین را در چشم اردشیر، خوب نمودار کرد، ویژگیهای جغرافیایی ی آن بود. در این جغرافیا، کوههای بلند که دشت را در میان خود می کشید و رودخانه ی فیروز آباد که از تنگ تنگاب سر بیرون می کرد و دشت فیروزآباد را در می نوردید، سخن نخست را داشت. تنگاب دره ای تنگ و باریک با دیواره های راست و بلند است. از دید اردشیر، تنگاب گلوگاهی بود که از آن می شد راه را بر دشمن بست و پای او را در همانجا از رسیدن به شهر برید. اردشیر شهر خود را گرد بساخت آنگونه که این بلخی

فرمانروایی ی خودگوزهر، این توان را در خود دید که می تواند قلمرو فرمانروایی ی خود را تا پادشاهی بر مرزهای ایران زمین گسترش دهد. او می دانست که این خواسته، او را با دشواریهای چندی رو به رو خواهد کرد و دیر یا زود به رویارویی با اردوان خواهد کشید. از اینرو بر آن شد که پایگاهی استوار برای خود دست و پا کند، جایی که نتوان آسان بر آن چیره شد. اردشیر از میان آن همه جاهایی که در فارس می شناخت، فیروزآباد را برگزید. فیروز آباد ویژگیهایی داشت که با آنچه او می خواست و در سر می پروراند، خوب جور می آمد.





۱-۲- اردشیرخوره و دروازه های چهارگانه اش

آب ، آنچنان کارآیی نداشت و رودخانه ی پر آب فیروز آباد تنها انبارگاه آبی بود که می توانست این نیاز را پاسخگو باشد . شاید نوار درازی که امروزه همچون جویی از بخش شمال باختری تا جنوب خاوری ی دره ی تنگاب به چشم می خورد ، نشانه های گذرگاه آبی باشد که با آن ، آب را از تنگ تنگاب به خندق می برده اند .

نابودی ی اردوان بدست اردشیر رخداده بزرگی بود . اردشیر می خواست که این خبر در تاریخ ماندگار بماند و تیره به تیره و سرزمین به سرزمین از پدر به فرزند و از فرزند به نسل دیگر گوش به گوش ، همه جا پیچیده شود . بهترین جا برای گستراندن این خبر ، جایگاه باراندازی ی کاروانیان بود .

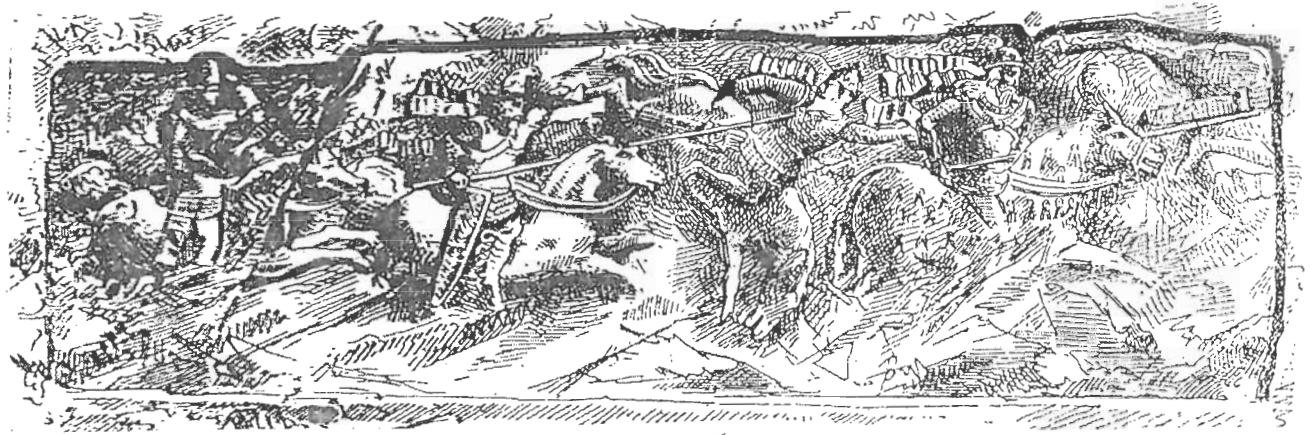
می گوید^۴ : شکل آن مدور است ، چنانکه دایره پرگار باشد . میانکش^۵ این گرده^۶ نزدیک به دو کیلومتر بود، و پیرامون آنرا خندقی می ساخت که نشانه های آن هنوز هم بر روی زمین پیدا است .

رودخانه ی فیروزآباد کار دیگری را نیز برای شهر اردشیر خوره انجام می داد . خندق بزرگ گرداگرد شهر بدون

۴ - فارسنامه ابن بلخی ، رویه ی ۱۳۸

۵ - میانکش = قطر

۶ - گرده = دایره



۱-۳- نمایش پیروزی اردشیر بر اردوان شاه در دره ی تنگاب- نگاره از مادام دیولافوا

چنین روشی برای نمایش توانمندی ی پادشاهان ساسانی در کنار بسیاری از چشمه ها و گاهی نیز رودخانه ها دیده شده است. آری این چنین چشمه ها جایگاه خبر پراکنی ی شاهان ساسانی شد.^۷

جایگاه شهر اردشیرخوره از دیدگاه آب آشامیدنی و کشاورزی نیز شایان بررسی است. دستی که چشمه ی پر آب گمپ آتشکده ی فیروز آباد در سمت و سو دادن نگاه اردشیر به این ساختگاه داشت نمی توان ندیده گرفت. این چشمه در نزدیکی ی کاخ اردشیر می جوشد و آب خوبی دارد.

آنچه از کاوشهای باستان شناسان در اردشیر خوره بدست آمده است گویای شهری با ساختمانها و خانه های درهم فشرده نیست و نشان می دهد که بیشتر خانه ها را



۱-۴- گرفتن نگین پادشاهی از دست اهورا مزدا - سنگ نگاره ای در دره ی تنگاب

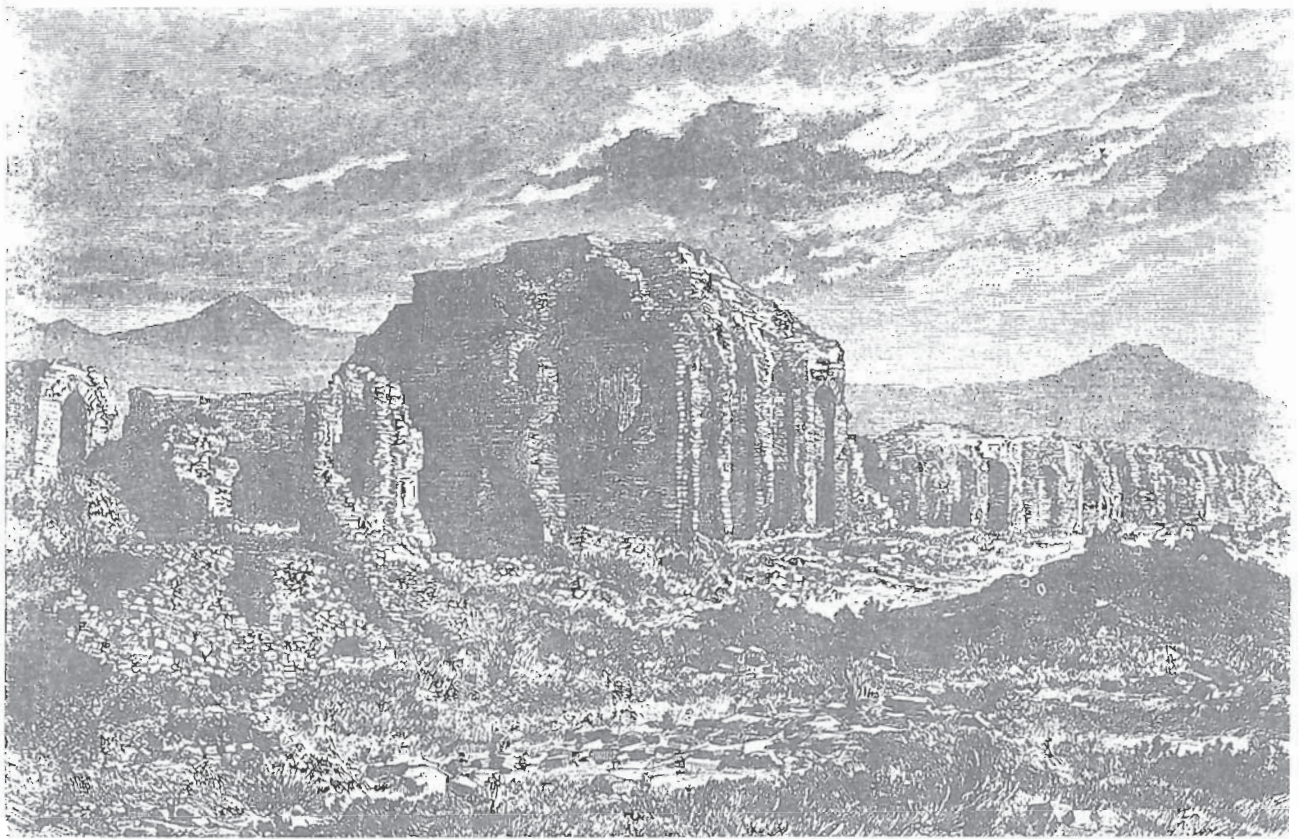
۷- بخش چهارم از جلد یکم چاره ی آب در تاریخ فارس ، گفتار خبرگذاری ی چشمه ، رویه ی ۶۳ را بخوانید.

کاروانها از سرزمینهای گوناگونی می آمدند. کار آنها بازرگانی بود. برای این کار، راه درازی می پیمودند، سرزمینهای گونه گونی را می دیدند و با مردم جور واجوری رو به رو می شدند. نقل سخن آنها، همیشه رویدادهای رنگ و وارنگ سفر بود. جای باراندازی همیشه در کنار آب گزیده می شد. چشمه ها با بهره مندی از آب آشامیدنی ی گوارا از بهترین جاها برای این کار بشمار می رفت. در میان دره ی تنگاب نیز چشمه ی پر آبی می جوشد. راه شاهی نیز که استخر را به اردشیر خوره، کازرون و دریای فارس می دوخت نیز از میان همین دره می گذشت. از این رو هیچ کجا بهتر از نزدیکی ی این چشمه و در کناره ی راه نمی توانست بزرگی ی پیروزی ی اردشیر را بر اردوان به رخ همگان کشد. با این دیدگاه، اردشیر نمایشی از چگونگی ی کشتن اردوان را در پهنه ی کارزار بر دیواره ی سنگی ی دره ی تنگاب به نگاره درآورد. این نگاره، اردشیر را سوار بر اسب نشان می دهد، در حالیکه نیزه ای بلند را در سینه ی اردوان فرونشاند است.

اردشیر بر سر زبانها چنین انداخته بود که در خواب فرشته ای مزده ی فرمانروایی ی گیتی را به او داده است. او پادشاهی ی خود را بخشنده ی خداوند می دانست. دوست می داشت که دیگران نیز چنین بیاندیشند. برای پراکندن چنین باوری در میان مردم نگاره ای دیگر بر دیواره ی سنگی ی دره ی تنگاب، در نزدیکی ی چشمه بتراشید. وی در این سنگ نگاره، اهورا مزدا را نشان داد که نگین پادشاهی و توانمندی را به او می بخشد.



۵-۱- چشم اندازی از دشت فیروزآباد



۱-۶- کاخ اردشیر - نگاره از مادام دیولافوا

شادابی داشت. او می نویسد^۹ در شهر آب‌های روان بسیارست و به هر دروازه مقدار یک فرسنگ بوستان و تماشاگاه باشد. سخن باغ در ایران سخن از چند درخت و یک جوی آب و دیواری در پیرامون نیست. سخن از شالوده‌ی تمدن است. شهرسازان شهرهای کهن ایران نشان دادند که باغ را همواره بخشی از پیکره‌ی شهر دیده‌اند. باغ در یک شهر ایرانی یک نیاز بشمار می‌رفت. نیازی که پایه‌های آنرا، آب و هوا، خوی و فرهنگ ایرانی می‌ساخت. این نیاز را از دیرباز در نگاه شهرسازان ایرانی به شهر می‌توان جستجو کرد. شاید کورش هخامنشی نخستین کسی باشد که باغ و کاخ را چنان در هم آمیخت که این دو، بخشی از یک پیکره باشد. کاری که تا پیش از بنای پاسارگاد در جایی دیده و گزارش نشده است. باغ در هر شهری که بپا می‌شد زیبایی، نام‌آوری و بالندگی می‌آورد. آیا جاودانگی‌ی نام شیراز را باغهای زیبای آن ارمغان نداده است؟ گردش آب در باغهای ایرانی

حیاط و باغهایی فرا می‌گرفت که همه در راستای خیابانهای گرد هم مرکز^۸ بنا شده بود. درروزگار استخری (سال درگذشت: ۳۴۶ هـ.ق) باغهای زیبای این شهر هنوز خرمی و

۸ - اردشیر خوره چهار دروازه بنامهای باب هرمزد در سمت شمال، باب اردشیر در سمت جنوب، باب بهرام در سمت باختر و باب مهر در سمت خاور داشت. این چهار دروازه از چهار سو به دو خیابان بزرگ باز می‌گردید که همانند دو میانکش شمالی جنوبی و خاور باختری شهر را چهار پاره می‌کرد. شهر میانکش‌های دیگری را هم که هر یک در جای خود یک خیابان بودرا نیز در بر می‌گرفت. این خیابانها نیز همه به منار می‌رسید. بدین سان شهر همچون کیک گردی به ۲۰ قاچ برابر بخش بندی شده بود. افزون بر این خیابانهای میانکش وار، اردشیر خوره خیابانهای کوچکتر دیگری هم داشت. این خیابانها همه به گرد منار می‌چرخید، بگونه‌ای که منار میانه‌ی همه‌ی آنها بود.

۹ - مسالک و ممالک، رویه‌ی ۱۱۱

نیز در آب انداختن این استخر اشاره به یک آبرو زیرزمینی می نماید و می نویسد^{۱۱} :

دشتی که در وسط آن این قصر بنا شده پر است از تپه های خاکی و بقایای سفال که آخربن آثار خانه های ویران شده را نشان می دهند و در مقابل دهلیز بزرگ یک دریاچه مصنوعی واقع است که آب رودخانه بوسیله مجرای زیرزمینی در آن وارد می شود و از میان سنگ ها و گیاهان باتلاقی عبور می کند . سنگ هایی که در دریاچه ریخته متعلق به دیوار دست انداز ایرانی بوده که در جلو دهلیز عمارت واقع بوده است .

شترگلو خود یک سازه ی آبی پیچیده است . اگر در ساختمانش اندازه ای نادرست گرفته شود ، شترگلو به کاری نمی آید و آبی نمی گذراند ، دانش ساختمان این سازه را ایرانیان از دیرباز داشته اند و در آبادانی ی شهرهایشان ، بارها و بارها از آن بهره جسته اند . آبی که از قنات رکن آباد در جای جای بناهای زندیه می چرخید ، حوض ها را پر می کرد و فواره ها را براه می انداخت و آن همه زیبایی به شیراز می بخشید نیز دست کم در دو جا شترگلوهای بزرگ داشته است : یکی در جای برخورد با رودخانه ی خشک شیراز - رودخانه ی خرم دره - و دیگری در برخورد با خندق دورادور ارگ .

در آبرسانی ی شهر شیراز ، با آب قناتهای شمال شهر هم نشانه ی شترگلوهای بسیاری می بینیم که نبودشان ، نبود خرمی و شادابی ی باغهای شیراز بود .

ساختمان تخت نشین اردشیرخوره بنای چهار گوشه با یک سرسرای بزرگ در میان و دهانه هایی در هر سو بوده است . سرسرا گنبدی بزرگ را بر دوش می کشید و تاقهای آهنگ ، دهانه ها را پوشش می داد . این تخت نشین باید همان گنبد کیرمان یا گیرمان ابن بلخی باشد . بازتاب نمای این بنای زیبا در آب شکوه کاخ اردشیر را دوچندان می ساخت . جانمایی ی استخر در برابر نمای ساختمان باغ در دوره ی اسلامی در ایران گستردگی ی فراوان یافت . در این روزگار کمتر باغی بپا شد که در آن ساختمان شکوهمندی بی حوض

فراتر از یک آبیاری ی ساده بود . در باغ آرایسی ی ایرانی ، بازی با آب ، بزرگی ی هنر آرایشگر باغ را می رساند . شهرسازان کورش در پاسارگاد این هنر را بخوبی نشان دادند . جویهای سنگی ، آبشارها ، آبناها ، حوضهای کوچک و بزرگ ، گونه هایی از هنر بازی با آب در ایران است . به گمان بسیار اردشیر نیز در پیشخوان جنوبی ی کاخی که امروزه بنام تخت نشین نامور است استخری بیاراست ، شاید با این دیدگاه : که بتواند با بازتابی ی نمای کاخ در آب ، زیبایی ی آنرا دو چندان نماید . فرورفتگی ی این استخر و ویرانه ی دیوارهای جانپناهی که در دورادور آن کشیده شده است هنوز هم پیداست . آب این استخر از کوهپایه های پیرامون گرفته می شد ، آندره گذار می نویسد^{۱۲} : همانطور که استخری می گوید ، اردشیر ، به علاوه آبراهی ساخته بود که آب را از کوهستان تا آتشگاهی که برفراز بام فوقانی و زیر چهارطاق مستقر شده بود می آورد و آنگاه " این آب در منبعی عظیم ساخته شده از سنگ و ساروج می ریخت " منبعی که به گفته سراول استین در سمت شرق و تقریباً به فاصله ۵۰ یاردی تخت نشین وجود داشته و او به " کناره خشن و زیر لبه ها که از ساروج ساخته شده " و گودی کاملاً مشخص آن اشاره می کند . این استخر وسیع که بخوبی در عکس هوایی منطقه مشاهده می شود احتمالاً همان بارین (Barin) گور است که به گفته استخری در کنار یکی از مشهورترین آتشگاههای ایران قرار داشته است . از طرفی ابن بلخی از دو استخر یاد کرده - بوم پیر و بوم جوان و می گوید که در کنار هر یک از آنها معبدی (Pyree) بنا شده بود . از آن جا که گودی دومی به وضوح در محل و نزدیک منار و حتی در عکس هوایی مشاهده می شود ، امکان دارد که این آثار باقیمانده از استخرها ، نشانگر محل بوم جوان و بوم پیر بوده باشد .

برای رسیدن آب به این استخر ، چاره ای نبود که جوی آب را با شترگلوبی از زیر خندق بگذرانند . مادام دیولافوا

اردشیر برای پاسداری از شهر، دژی استوار بر فراز تیغه‌ی بلند دره‌ی تنگاب بنا کرد. در این دژ چاههای ژرفی زده شد که به رودخانه‌ی فیروز آباد راه می‌یافت و آب آشامیدنی‌ی دژ نشینان را فراهم می‌کرد. همواره آندسته از شهرها که پایگاههای شاهی داشت با دژهایی که بر بلندی‌ی کوه استوار می‌گشت نگاهبانی می‌شد. برای شیراز دژ پهن‌تر ساخته شد و در بیشاپور دژ دختر برپا گردید. چاههایی که در این دژها برای دستیابی به آب زده می‌شد بسیار شگفت‌انگیز است. ما در بخشهای دیگر این کتاب، در این باره بیشتر سخن خواهیم گفت.

اردشیر بنیانگذار دودمان ساسانیان در سال ۲۴۱ میلادی درگذشت و پسرش شاپور به جای او بر تخت شاهی نشست. ساسانیان و بویژه شاهان نخستین این سلسله را نوآوران و آفرینندگان شهرهای زیبای باستان دانسته‌اند. شاپور هم به رهروی از پدر شهری نو برپا کرد و چون پدر که نام یکی از شهرهای تازه ساز خویش را به **اردشیر** گذاشت، وی نیز پایگاه نوساز خود را **بیشاپور** نام نهاد.

بیشاپور در کنار تنگ چوگان، در ۲۳ کیلومتری‌ی باختر شهر کازرون بنا گردید. شهری بود که از زیبایی سرآمد همه‌ی شهرهای هم‌روزگار خود شد و گویا فریباتر از انطاکیه عروس شهرهای بیزانس بود.^{۱۳} آنچه نام این شهر را پرآوازه ساخت زیبایی‌ی شهر و زیبایی‌ی پیرامون آن بود. شاپور در بنای بیشاپور طرحی نو در انداخت که با شهرهای گرد و یک‌گونه‌ی اشکانیان توفیر فراوان داشت. با اینهمه در گزینش ساختگاه بنای این شهر همان دیدگاههای پدر را بکار گرفت. او بی‌گمان دست پرمایه‌ای که آب و زمین در بالندگی‌ی اردشیر خوره داشت دیده بود. می‌دانست که چگونه آب در جنگ و آشتی همواره یاور پدر بوده است. اگر اردشیر شهر اردشیر خوره را در کنار رودخانه‌ی فیروز آباد بنا نمود، پسرش شاپور نیز بیشاپور را در بر رودخانه‌ی شاپور ساخت و اگر رودخانه‌ی فیروز آباد، دره‌ی زیبای تنگاب را پشت سر می‌گذاشت، رودخانه‌ی شاپور هم از تنگ خوش‌نمای چوگان بیرون می‌آمد. اگر در کنار اردشیر خوره چشمه‌ی گمپ آتشکده می‌جوشید، در کنار بیشاپور هم چشمه‌ی

رها شده باشد. چنین نگاه آبی به باغ از ایران به **تاج محل** نیز راه یافت تا در آنجا نیز بازتاب گنبد سپید آن در حوض بزرگ رو به رویش نمودار شکوهی به بزرگی‌ی **عجایب هفتگانه** باشد. آری معماران ایرانی به هر کجا که آبی می‌یافتند و پشتیبانهایی داشتند، نگاهشان به آب به فراسوی نیاز آشامیدنی و آبیاری می‌رفت، به سویی که آب می‌توانست نیاز دل و روان را هم برآورد. دشت فیروز آباد برتری‌ی دیگری هم برای برپایی‌ی شهری همچون اردشیر خوره داشت و آن همواری و پرپاری‌ی زمین از یک سو و آب فراوان برای کشت و کار از سویی دیگر بود. این دشت آن اندازه آب فراوان داشت که اردشیر را وادار به زهکشی‌ی زمین کرد. باغها و کشتزارها تا کیلومترها فراتر از مرز خندقی‌ی اردشیر خوره گسترش یافت تا کار و زندگی روایی یابد و نان زندگی فراهم باشد.

امروزه اگر آگاهی‌ی چندانی از چند و چون آبیاری‌ی زمینهای کشاورزی‌ی اردشیر خوره در دست نداریم از بینش پادشاهان ایرانی در گستراندن کشاورزی در ایران زمین که آگاهییم. **آیرین فرانک** می‌نویسد:^{۱۴}

داریوش کاشتن گونه‌های گیاهی گوناگون را در سراسر امپراتوریش بسیار تشویق می‌کرد. در همین دوره بود که یونجه، علوفه محبوب اسبان از راه آسیای میانه از ایران به یونان رسید. داریوش در نامه‌ای به یکی از حکمرانانش نوشت: "من به تو فرمان میدهم که با کاشتن درختان میوه، به سرزمین من رونق بخشی." در همین دوره بود که برای نخستین بار پسته به حلب، کنجد به مصر و برنج به بین‌النهرین رفت.

بندهایی که داریوش بر روی رودخانه‌ی خروشان کر برای چپ کردن آب رودخانه و آبیاری‌ی زمینهای کشاورزی رامگرد و استخر ساخت آنچنان است که امروزه هم شگفتی‌ی همه را بر می‌انگیزد. عضالدوله نیز بر روی همین رودخانه، بند امیر را بنا کرد و مگر نه این است که این بند هنوز هم پس از گذشت یک هزار سال بهره‌دهی دارد و اگر امروز بشکند، کشاورزی در کربال فارس زمین می‌خورد. آب بگونه‌ای دیگر نیز در درخشش شهر اردشیر خوره دست داشت



۸-۱- سنگ چینی در پیرامون چشمه ی سراب دختران

زیر خاک بیرون کشیده شده است ، گویای ریزیابی ی معماران بیشاپور در بهره برداری ی بهینه از آب و خاک است و این همه ی دستاوردهای آب در بیشاپور نبود . شاپور با آب کارتمشایی ی دیگری هم کرد که شکوه و ارزش این شهر را دو چندان ساخت . وی نیایشگاه آناهیتا را بنا نهاد ، کاری که برای شاه نام آوری و برای پارسیان همبستگی و دلخوشی آورد.

با پیروزی و روی کار آمدن ساسانیان ، آیین مزدیسنا که از روزگار هخامنشیان در دل پارسیان زنده مانده بود ، جان دوباره ای گرفت . نمود این آیین را در میان پادشاهان هخامنشی از سنگ نبشته های پایه ستونهای شوش و همدان از زبان اردشیر دوم می توان یافت . آنجا که وی می گوید : ایزدان مهر و آناهیتا مرا یاری کردند و یا اینکه : بشود که اهورا مزدا ، آناهیتا و میترا مرا در پناه خود گرفته و از هر کینه و دشمنی به دور دارند .

این همبستگی با آناهیتا که اردشیر دوم هخامنشی بر زبان راند ، در روزگار ساسانیان گستردگی ی بیشتری یافت ، نیایشگاهی که بنام ناهید در استخر بنا گردید و سرپرستی ی آن را ساسان پدر شاهان ساسانی در دست داشت . نمودی از بزرگداشت آناهیتا ، فرشته ی پاسدار و نگهبان آب ، در آن روزگار بود . پارسیان این نیایشگاه را سخت گرمی می داشتند و آن کس را که در بنایش دستی داشت بزرگ می شمردند . سرپرستی ی نیایشگاههای آناهیتا در دوره ی ساسانیان در دست شاهان بود . پادشاهان نخستین این دودمان گرچه خود را پیروان آیین زرتشت می دانستند ، با اینهمه خود را از آنها جدا نکرده وسوی آنها را همواره می گرفتند . ساختمان

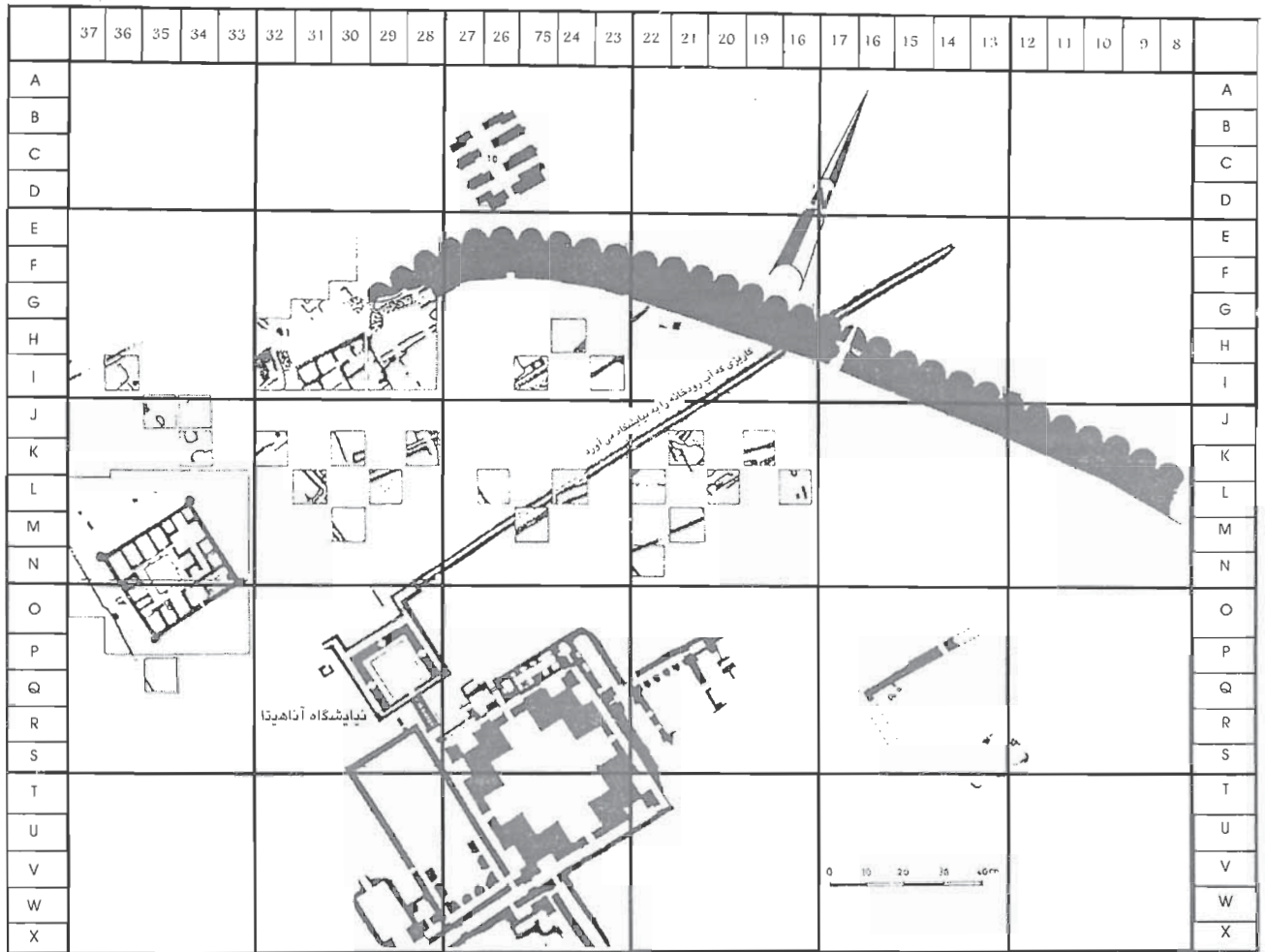


۷-۱- یکی از سنگ نگاره های شاپور در تنگ چوگان

سراب دختران بیرون می زد . اگر شهر اردشیر خوره دشت هموار فیروز آباد را برای کشاورزی در پیرامون داشت ، در بیشاپور هم جلگه ی کازرون این شهر را در آغوش می کشید و اگر اردشیر دره ی تنگاب را جای شایسته ای برای تراشیدن نمایش هنر نمایی های خود بر روی سنگ دید . شاپور نیز در دره ی چوگان به چنین کاری دست زد . در بیشاپور هم رد پای باغها و باغچه ها دیده شده است . خانه ی سران و بزرگان بگونه ای جانمایی می گردید که دورادور آن را باغ و باغچه فرا گیرد . کاوشهای باستانشناسی نشان از جدول بندی ، خیابان کشی و باغچه بندیهایی دارد که بخش شمالی ی شهر را می پوشانید.^{۱۴} باغها با جویهای شاخه شاخه ای آبیاری می گردید که در این بخش پراکنده بود.

شاپور با آب همان کرد که پدر در شهر اردشیرخوره پیش رویش گذاشته بود ، خندقی به گرد شهر بساخت که می توانست از چشمه آب گیرد و دژی استوار بر فراز کوه برافراشت که چونان چاههای دژ دختر اردشیرخوره ، به رودخانه راه می یافت و آب دژ نشینان را فراهم می کرد . شاید اگر شهر بیشاپور هم چون اردشیر خوره زمینهای مردابی ی فراوانی داشت ، شاپور نیز به پیروی از پدر به زهکشی ی آن می پرداخت . دست کم این است که می دانیم وی چشمه های پیرامون را ساماندهی کرد تا آنها هرز نرود و آسان در آشامیدن و یا آبیاری ی زمین بکار آید . سنگ چینهای خوش تراشی که پای چشمه ی سراب دختران به تازگی از

۱۴- شهرهای ایران - ج ۲ - روبه ی ۴۷.

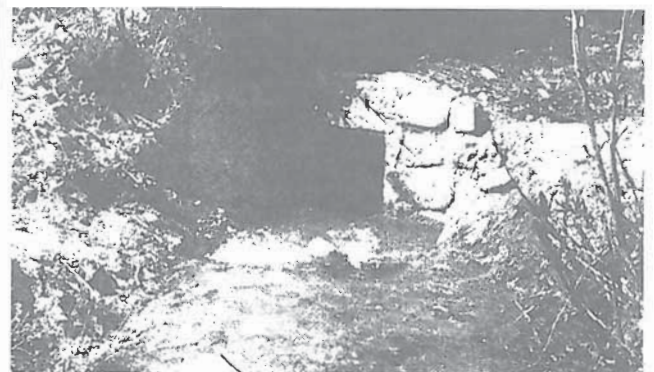


۹-۱- رساندن آب از رودخانه شاپور به نیاپیشگاه آناهیتا با

قنات



۱۱-۱- منبه ی آبی بر بام باروی شهر بیشاپور



۱۰-۱- دهانه ی آبیگر ساسانی در رودخانه شاپور

یافت. از راهروها، درگاهها و پلکانها و سرای زیبای این بنا که بگذریم، آنچه آنجا را در چشم همگان فریبا کرد، چگونگی ی گردش آب در آن بود.

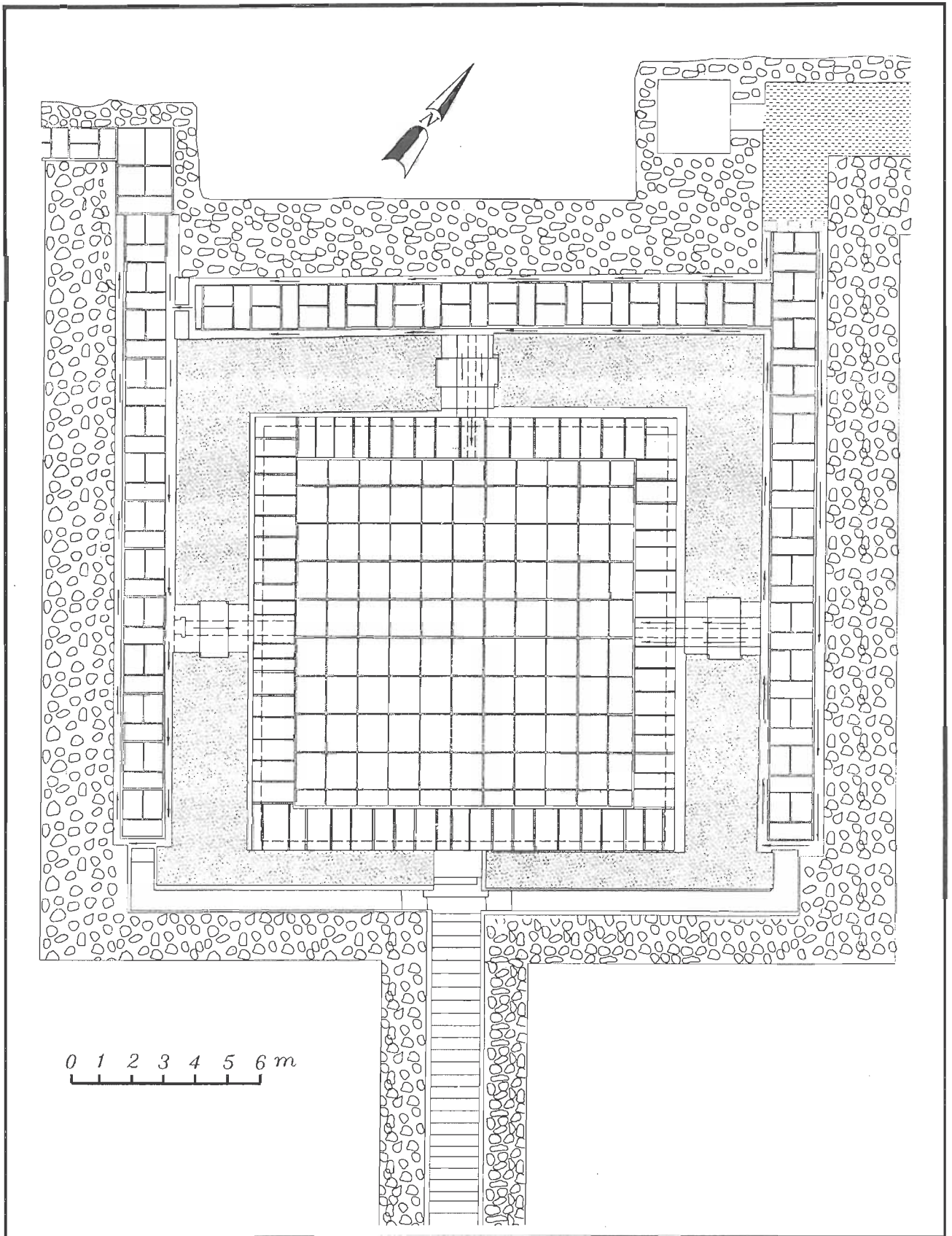
نیاپیشگاه آناهیتا در بیشاپور در راستای چنین اندیشه ای بنا گردید. این نیاپیشگاه آنچنان زیبا ساخته شد که در برابر همه ی ساختمانهای دیگر ساسانیان درخشندگی ی دیگری



۱۲-۱ چشم اندازی از حوض میانی ی نیايشگاه آناهيتا

به گرد این جایگاه می چرخد. راهرو نخست راه چرخیدن نیايشگران بدور بنا و راهرو دوم جایگاه چرخش آب بوده است. در این راهرو آب درون جویهایی که در سمت راست و چپ آن کشیده شده است می چرخید. جویها، آب را از سه دروازه به درون حوضی می فرستاد که هرگز پر نمی شد و سر ریز نمی کرد. در زیر سنگفرشهای آن چاه مکشی است که می توانست پنهان از چشمها، آب را در زمین فرو کند. اینگونه تماشاگران تنها آمدن آب را به درون حوض می دیدند. چرخش ماریچی و شکسته ی آب در راهروها و ریزش آب از دروازه های سه گانه به درون حوض، این نیايشگاهها را به یک دستگاه شاخه بندی و گردش آب همانند کرده بود. نیايشگاه آناهيتا را باید نمايشگاهی از هنر ایرانیان در بازی گرفتن آب دانست. همه ی بخش های این ساختمان و بناهای وابسته اش از آبگیری که در رودخانه ی شاپورساخته شده بود، از قناتی که آب رودخانه را به درون نیايشگاه می برد، از سنگهای بخش کننده ی آب گرفته تا جویها و حوض و چاه مکش، همه پیکره ی یک سازه ی آبی ی پیچیده را

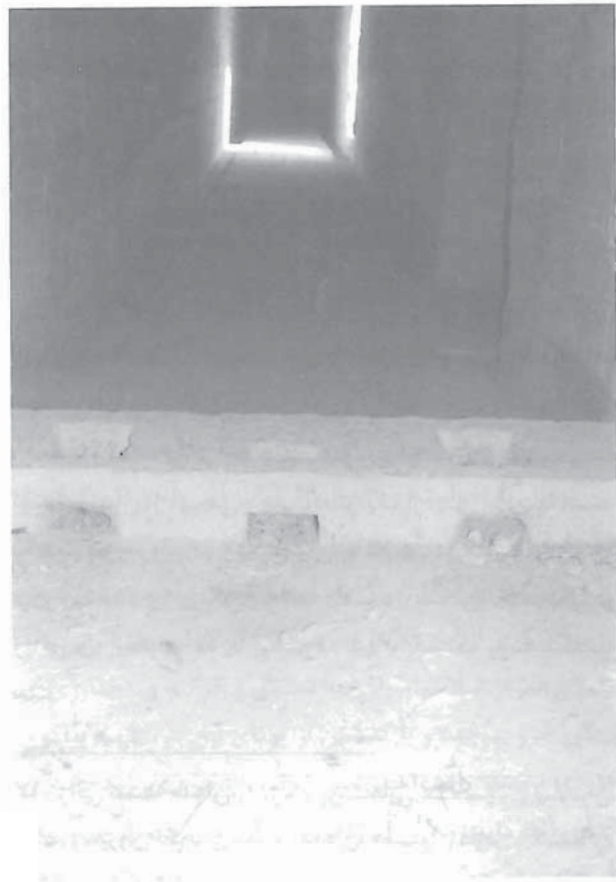
نیايشگاه آناهيتا ساختمان ۴ بر و ۴ گوشه است که پهنه ی باز بدون بامی که هر بر آن ۱۴ متر درازا دارد در میان خود جای داده است. از هر بر این جایگاه سرباز، دری به بلندای ۳/۷۵ و پهناي ۱/۶۰ متر باز می شود. برای بنای این ساختمان، پهنه ای به بزرگی ی ۲۳ × ۲۷ و ژرفای ۷ متر خاکبرداری گردید تا بتوان شالوده ی بنا را در جایی نهاد که آب رودخانه ی شاپور که از ۲۵۰ متری ی آنجا می گذرد، از کوره ی یک قنات بر آن سوار گردد. بدین سان از ۱۴ متر بلندای این ساختمان، ۶ متر در زیر بستر زمین بنا شده و تنها ۸ متر آن از بیرون پیدا است. در جایگاه سرباز میانه ی این بنا، حوض چهارگوشی با چهار بر ۱۱/۱۰ متری و ژرفای ۴۰ سانتیمتر کنده شده است. از دورادور این جایگاه آنچه افزون بر حوض بجا می ماند سکویی است که بر روی آن نیايشگران، چگونگی ی آب کردن حوض را تماشا می کردند. دو راهرو پی در پی و چسبیده به هم که دیواری آنها را از هم جدا می سازد



۱-۱۲- چگونگی ی گردش آب در نیايشگاه آناهيتا

جایی که می توانستند آب زیرین زمین را با قنات به رو آورند و نیازشان را از آب برگیرند. نام روستاها در خیلی جاها نشان از پیوند آنها با آب و زمین دارد. هرا در گویش بسیاری از مردم فارس رودخانه ی بی آبی است که تنها روزهای کمی در سال که باران خوبی می بارد روان می شود. در نقشه های جغرافیایی ی ۵۰۰۰۰ : ۱ سال ۱۳۳۳ سازمان جغرافیایی ارتش نیز نام بسیاری از خشکه روده های فارس را با نام محلی ی آنها، هرا نوشتند. برخی از روستاهای فارس نیز نام هرا را بر خود دارد. نمونه ی آن روستای هرایرز ممسنی است. از کنار این روستا خشکه رود بزرگی می گذرد که گهگاه آب فراوانی را می گذراند در همدان نیز روستایی به همین نام داریم. آنجا نیز باید هرابی باشد که هرایزی را پدید آورده است. هرابال^{۱۵} بیضای فارس نیز روستایی است که نزدیک به یک هرا افتاده است. روستاهای هربدان، هرگان، هرم، هرموج، هرمود در فارس نیز آبادیهای دیگری است که هرا در نام خود دارد. بررسی ی ساختگاه آبادیهای این سرزمین خود بخوبی نشان می دهد که بیشتر آنها در کنار خشکه رودهای بزرگ و کوچک بنا شده و تنها انبارگاه آب آشامیدنی و کشاورزی ی آنان قنات بوده است. اگر در سرزمینهای دیگر، آبادیها در کنار رودخانه ها جان گرفت، در ایران باید خشکه رودها را نیز بر رودخانه ها افزود. که نه، این خشکه رودها است که سخن نخست را در این سرزمین گفته است. مگر در ایران چند رودخانه ی آب شیرین می گذرد و تازه آنها هم که بیشترشان کوهستانی است و زمین همواری در پیرامون ندارد. ایرانیان نشان دادند که در جاهای دور از رودخانه های روان نیز می توان، رودخانه ای کوچک و یا جوی آب روانی براه انداخت و در کنار آن آبادانیها بر پا کرد. امروزه شمار آبادیهایی که در کنار قناتهای کهن فارس برپا است کم نیست. روستای سرمشهد و تل سامان کازرون با آب قناتی بنام سرمشهد، آباد است. دیرینه ی این قنات دست کم به روزگار ساسانیان می رسد. نگاره و سنگ نبشته ی بهرام دوم در سینه ی کوه

۱۵- هرابال (هرا + بال)، زمینهای کنار یک هرا را معنی می دهد. همانند آن کربال است که زمینهای یا بالهای دو سوی رودخانه ی کر را گویند.



۱۶-۱ بخش کننده ی آب در نیایشگاه آناهیتا

می ساخت. ساختمانی که می تواند دانش ژرف ایرانیان را در کار با آب نمایانگر باشد.

می بینیم که چگونه آب در شکوفایی ی تمدن ایران باستان، پای خود را در همه ی زمینه ها به پیش برده و رد پای فراتر از نیاز آشامیدنی و کشاورزی برجای نهاده است. نه در همه جا رودخانه ای می گذرد و نه اینکه شهرهای اردشیرخوره و بیشاپور تنها آبادیهای فارس بود. خواست شاهانه ای پشت این کار بود که شالوده های این دو شهر را کنار رودخانه نهاد. آنجا که مردم به خواست خود بنای یک آبادی را می نهادند همیشه رو به رودخانه های روان نمی کردند. خشکه رودها نیز در خیلی جاها می توانست جوابگوی خواسته هایشان باشد. با شناختی که ایرانیان از سفره های آبرفتی و انبارگاههای آب زیرزمینی داشتند، آبادیهای خود را بیشتر در کنار خشکه رودها و مخروط افکنه ها برپا می کردند.

و نامهایی از این گونه بیشتر بر گرفته از آب است. واژه ی **وان** نیز گویایی ی آب را دارد^{۱۷}. در راستای آب بودن وان، در فارس با نام روستاهای دوان، تادوان، سروان، مادوان سراوان، سقوان، گروان، موان، ملوان، لوان، هکوان، برمی خوریم. واژه ی **وان** در جاهای بسیاری **دان** شده است.^{۱۸} اگر در نام آبادیهای دیر پای این سرزمین به جستجوی واژه ی دان بپردازیم در خواهیم یافت که چه فراوان نامهایی است که این واژه را با خود دارد. ریشه یابی ی نام آبادیهایی که با آب پیوندی دارد رشته ای دراز می گیرد. **کا**، **سا** و **شیر** هم واژه هایی است که در نام جاها فراوان دیده می شود و به گونه ای نشان از آب می دهد. کمتر یک از این آبادیها است که همچون سروان در کنار فهلیان و تادوان در کنار قره آغاج در بر رودخانه ی بزرگی بنا شده باشد. سخن نخست را در برپایی ی اینگونه آبادیها بیشتر قناتها و خشکه رودها گفته است.

۱۷- برخی نوشته ها **وان** را در نام روستاهایی همچون مادوان داراب، شیروان نخجوان، پاون همدان، هفتوان فارس، گیلوان ذلخال میثوان فارس، ایروان، زردوان و ساروان، پسوند مکان دانسته اند (دستورنامه در صرف و نحو زبان فارسی، رویه ی ۳۰۳) باید پذیرفت که وزه ی وان آن گویایی را دارد که چون روستایی، هفت تـای آنرا داشت. **هفتوان** خوانده شد و چون دیگری در پای آن جای گرفت **پاوان** نامیده شد. باید که واژه ی وان در پیوند با آب باشد چه لاوان نام دو نفر همکار و زیر دست **سرتاق** است که در نیریز کار شاخه بندی ی آب را انجام می دهد. شادروان، بندی است که در شوشتر ساخته شده است. نام شادروان بجای واژه ی سد یا بند در بند امیر نیز بکار رفته است (**فارسنامه این بلخی**، رویه ی ۱۵۱) و در ارمنستان وان یک دریاچه است.

۱۸- شیدانک روستایی در شهرستان فسا است که در زیر دست خشکه رودی بزرگ بر پا است. شیدانک خود از دو بخش **شی** و **دانک** ساخته شده است که شی به معنی ی زیردست و پایین دست و دان به معنی ی آب می باشد. ریشه ی دان در واژه ی ناودان و در نام رودخانه هایی همچون خوابدان و سردان نیز آمده است. همانگونه که وان یا وا ریشه آریایی دارد و آنرا در واژه های انگلیسی ی **water** و **wash** می یابیم. دان نیز این چنین ویژگی دارد و در نام رودخانه های دانوب، دان و دنسپر هم بکار رفته است.

در کناره ی دهانه ی این قنات هنوز هم پیداست. این نگاره درازایی برابر ۴/۵ متر و بلندی نزدیک به ۲ متر دارد و پیکار بهرام را با دو شیر شرز نشان می دهد. جا گرفتن آنهایتا - ایزد بانوی آب - در پشت سر بهرام و گرفتن دست او می تواند با آبی که در آن جا چشم باز کرده است هماهنگ باشد. در بیست کیلومتری ی خاور همین روستا، مردم آبادی ی حسین آباد با آب قنات دیرپای حسین آباد، گذران زندگی می کنند. دیرینگی ی این قنات هم گویا به ساسانیان می رسد. دشتی که تل سامان وحسین آباد را در برمی گیرد را امروزه دشت سرمشهد می خوانند. اگر از دیرینگی ی روستای تل سامان بدرستی آگاه نیستم، لیک می دانیم که در روزگاری دور شهر کهنی بنام **کندکان** در شش کیلومتری ی شمال خاوری ی تل سامان هستی داشت. این شهر را امروزه گرد و غبار زمانه پوشانده و از آن تل و تپه ها پدید آورده است. مردم سرمشهد آن را **خندجان** می نامند و ابن بلخی آن را بگونه ای **غندجان** نوشته است. در زمان او که سال ۵۰۰ هجری بوده است. آن شهر هنوز آباد بود. آب آشامیدنی ی شهر کندکان از کاریز سرمشهد فراهم می آمد. شاید که برپایی ی تل سامان همزمان با ویرانی ی کندکان باشد و شاید کندکان را زمین لرزه ای ویران کرده باشد. دشت سرمشهد ساختگاه لرزه خیزی دارد. در همین دره ی سرمشهد که کاریز آهکی ی سرمشهد کنده شده است. گسلی پویا می گذرد. بررسی ی زمین لرزه های چند دهه گذشته نیز، کانون چند زمین لرزه را در پیرامون این غسل نشان داده است. ویرانی ی کندکان به هر روی که باشد، آبادی را یکسره از دشت سرمشهد باز نگرفت. اگر کندکان رفت، آب قنات سرمشهد و کاریز حسین آباد همچنان روان بود و این ویژگی ی ایرانیان است که تا آنگاه که آبی از زمین می جوشد و یا قناتی سرپا است، آنرا بی کس رها نمی کنند. دیر یا زود آبادی ی خودجوشی در کنار آن سر بلند می کند. مگر نه این است که نام بسیاری از روستاها و آبادیهای این سرزمین با واژه های گوناگون آب همراه است. جواهری نشان داد که **ما** در فارسی معنی آب می دهد.^{۱۶} او بر این پایه می نویسد که مهارلو، ماهان مادوان

۱۶- مجله ی آب، خاک، ماشین، شماره ۲، گزارش مه در فارسی معنی آب می دهد.

و اگر شهرهای ایران باستان در حقیقت و در واقعیت گشوده نبود، جاده ابریشم را به درون سرزمین های کشور شاخه و برگ نمی داد... و اگر جز این بود در جستجوی آب حیات به تدبیر و ابداع های فردی و گروهی شهرنشینان دست نمی یازید تا از فرسنگها فاصله آب های پنهان کوهپایه ها را به حیاط خانه ها و گرمابه ها و به استخرهای درون شهرها راه دهند.

در باره ی کاری که ایرانیان در آباد نگهداری ی راه ابریشم کردند آیرین فرانک می نویسد:^{۱۹}

فرمانروایی ایرانیان دگرگونیهای دیگری را نیز برای جاده ی ابریشم به ارمغان آورد. برای ساختن آبراهه های گوناگون زیرزمینی به نام قنات، به منظور فراهم آوردن آب برای آبیاری فلات خشک ایران که آب در آن بسیار ارزشمند بود و در آبراهه ها و نه‌رهای روی زمینی ممکن بود تبخیر شود کوششهای عمومی عظیمی انجام گرفت.

آری ایرانیان در بر کشیدن آبهای نهفته در دل خاک و راههای بهره برداری از آن به آن چنان راهکارهایی دست یافتند و برپاکنندگان آنچنان تمدنهایی گردیدند که در جاهای دیگر کمتر توان دید.

این تمدن را در جنوب فارس در لامرد می یابیم. ما در جلد نخست کتاب چاره ی آب در تاریخ فارس آنرا تمدن آبی ی لامرد خوانده ایم.

در بنای این تمدن نه از پشتیبانیها و سرمایه های هنگفت اردشیر در اردشیر خوره و شاپور در بیشاپور خبری است و نه از آن همه آبی که رودخانه های فیروز آباد و تنگاب از کنار این شهرها می گذراند. آری در دشت لامرد، در یکی از بد آب و هواترین جاهای فارس، روزگاری تمدن گمنامی درخشید که تا به امروز هم همه ی زمینه هایش بر ما روشن نیست.

اگر دستیابی به چنین شیوه هایی نبود، راه ابریشم در فلات خشک ایران جایگاهی نمی یافت. این شاهراه که درازایش هشت هزار کیلومتر بود و مدیترانه را به سرزمین چین می دوخت از میان سرزمینهای مردمانی می گذشت که هر یک قلمرو خود را سخت پاس می داشتند و خواستار بخشی از سود بازرگانی ی این راه بودند. با این همه به گفته ی آیرین فرانک^{۱۹} هیچ یک از این ملتها به اندازه ی ایرانیان در این زمینه حساس و غیرتمند نبودند. از اینرو برای کشش هر چه بیشتر این راه شهرها و کاروانسراهای بین راهی را برای باراندازی ی کاروانیان آنچنان از همه سو آراسته می کردند که خواسته ی باراندازان را از آب و خوراک گرفته تا آسایش و خواب برآورده سازند.

گذر از فلات ایران راه آسانی نبود، راههای دیگری نیز برای گریز از این فلات هم بود. کاروانیان می توانستند برای پرهیز از فلات ایران به شمال و کرانه ی خاوری ی دریای خزر بپیچند و با گذشتن از پهنای این دریا به باکوی امروزی برسند. آنها نیز می توانستند دره ی رودخانه ی ارس را بیمایند و پس از گذشتن از گوشه ی جنوب خاوری ی دریای سیاه بدون گذر از خاک ایران به کشورهای اروپایی دسترسی یابند و یا اینکه از راه شمال باختری، دریای خزر را دور زند و به کرانه ی شمالی ی دریای سیاه پا نهند. از این رو فرمانروایان فلات ایران افزون بر بکارگیری ی زورمندی و توانمندی ی خویش برای وادار کردن کاروانها به گذر از خاک ایران، چاره ای نداشتند که این راه را همواره آباد نگاه دارند و آبادانی هم که بدون آب، شدنی نبود. از این رو است که کاروانسراها در جایی بنا می شد که بتوان چاهی زد و آب را با چرخ ایرانی بیرون کشید و یا اینکه قناتی کند و آبی روان ساخت. گشودگی ی دروازه ی شهرهای ایران بر مسافران راه ابریشم کار را نیز بر آنها آسان می ساخت، تا نه تنها آنان از برخورداریهای شهرها بهره ای برند، شهرنشینان هم به نوبه ی خود از این رهگذر توشه ای برگیرند. گشودگی ی دروازه ی شهرهای ایران را این چنین منصور فلامکی باز می گوید:^{۲۰}

۱۹ - جاده ابریشم، رویه ی ۱۴

۲۰ - شهرهای ایران، ج ۲، رویه ی ۷

۲۱ - جاده ابریشم، رویه ی ۹۰

برمی گردد. دیرینگی ی این تمدن بدرستی دانسته نیست. مردم همه ی بناهای باستانی را به زمان گبرها پیوند می زنند. نام جاها نیز گویای هستی ی یک تمدن دیر پا است. در درازای این همه سال مردمی پشت سر مردمی دیگر آمده اند تا ساخته های پیشینیان را به کار گیرند. آنان این سازه ها را نگه داشتند و ویرانیها را به گونه ی نخست بر پا نمودند. بناهای نو را با فرهنگ کهن ساختند و بر غنای تمدن آبی ی این سرزمین افزودند.

بسیاری از ساختمانهای آبی که امروزه در زمینه های آبخیزداری و فراهم آوری ی آب و جابجایی و نگهداری آن به کار می رود، در درازای این همه سال در تمدن آبی ی لامرد به کار گرفته شده است.^{۲۴}

دشت لامرد بخش پهناوری از آبخیون^{۲۲} شور مهران است. آنچه در این آبخیون انجام یافته است. نگرشی یک پارچه به همه ی چاره های آب است که امروزه با گذشت صدها سال، در دیگر آبخیونهای فارس و شاید ایران زمین، نمونه ی آن را نتوان دید. در این جا مردم به آزمون آموخته بودند که آنچه باران در درازای سال بر آبخیون آنان بارد همه ی آبی است که باید در گذر آن سال و شاید چند سال خشک آینده به آن بسنده کنند، نیاز بود که برای آشامیدن برکه ها سازند تا آب باران در آن انبار گردد و برای کشاورزی، سیلاب برکشتها روانه نمایند. در آبخیرها بندهای دیرکننده یا بندهای پسا برپا کنند و آب در جاهای برازنده در زمین فرو فرستند تا که سفره های زیر زمینی از آن سیراب گردد.

آنها می دانستند که خاک در برابر سیلاب برجا نمی ماند، شسته می شود و با آن می رود. نباید که خاک را در جا نگه دارند. باید که دیوارهای نگهدارنده بسازند و بندهای رسوبگیر بنا کنند تا شیبه شکسته شود. باید به هر شگرد دست یازند تا که آب و خاک بماند و هدر نرود. آنچه از سیلاب در سرشاخه ها گرفته نمی شد و به دشت می رسید، بر زمین تشنه می گستراندند و نخلستانها و کشتزارها را سیراب می کردند.

در بیشتر ریز آبخیونهای^{۲۳} رود شور مهران هر سازه ی آبی گویی که بخش کوچکی از پیکره ی یک کار بزرگ آبی است که برای بهره گیری ی بهینه از رواناب آن ریز آبخیونها ساخته شده است. هر بنای آبی هم به نوبه ی خود به فراخور گونه گونی ی رویه ی زمین و سازندهای آن فراوانی و شوری ی آب ریز آبخیون، کاربردی جدا از دیگر بناها دارد. گویی بیش از آنکه سازه ای در جایی بنا شود، همه ی آبخیون یکی شناسایی شده و برای هر گوشه، کاری در خور آن دیده شده است.

جنس مصالح و روش مهندسی به کار رفته در برپایی ی همه ی این سازه ها، کم و بیش یکسان است و نشان می دهد که همه ی آنها به یک تمدن ریشه دار

۲۲ - آبخیون = حوزه، زیرنویس شماره ی ۷۳، رویه ی ۱۷ جلد

یکم کتاب چاره ی آب در تاریخ فارس را بنگرید.

۲۳ - ریزآبخیون = زیر حوزه

۲۴ - تکه ی کوچکی بود از بخش سوم در جلد یکم کتاب چاره ی آب در تاریخ فارس - نگرش یکپارچه به حوزه های آبریز

دست آب در شکل‌گیری و گسترش شهرها

۲

خلیج بنگال گسترده است و ایران امروزی، سند و دشت تازیان را در بر می‌گرفت. خونیرسته‌گوییایی سرزمین رسته از تالاب همان دریای تیتس Tithys است که زمین‌شناسان برای پیشینه‌ی زمین‌شناسی‌ی ایران بکار می‌برند. اعراب جا گرفته در دشت تازیان نیز بر این باورند که در ۲۵ ذی القعدة (یوم حوالارض) زمین از زیر خانه‌ی کعبه، بر روی آب آغاز به پهن شدن نمود.

روشن است که پس از پایان روزگار فترت اژدهاک که در آن بلایای زمینی بویژه آتش فشانهای پیایی انبوهی‌ی مردم را مهار می‌کرد، نخستین کوچ کنندگان آریایی، آنها بودند که به باختر رفتند و نام سلم را دریافت نمودند. دومین گروه کوچ کننده با شمار فراوان مردمش به خاور رفتند و در آنجا خانه‌ی گزیدند و آنها که ماندند و کوچی به بیرون از سرزمین خونیرس نمودند، ایرج نام گرفتند. گویند ضحاک، جمشید را با اره دو نیم کرد، با اینهمه نام جمشید تا آن روزگار که کوچی انجام نشده بود زنده بود و بگوش می‌رسید. امروزه هم هر کجا سخن از تلاش مردم سرزمینهای پارس نشین است، نام جمشید نیز بمیان می‌آید. پارسها آغازگر کوچی بودند که از شمال به جنوب شد. آنها در آغاز در کنار چمن‌ها و تالاب پاسارگاد جای گرفتند و گروههای پسین بسوی جنوب رهسپار شدند. آنها هرکجا که بیشه و مرغی دیدند، همانجا ماندند: استخر بیضا، کربال، و شیراز و از آنجا گور و دارابجرد و بیشاپور و ...

داستان شیراز را از روزگاری دنبال می‌کنیم که پارسها به استخر رسیدند و در آنجا درمروشدت و یا مرغدشت در کنار مرغهای کنار رودخانه‌های پلوار (سیوند) و کر، اسبان و گاوان خود را به چرا گذاردند. دستجاتی از این گروه از استخر بسوی باختر و دسته‌ای به خاور دشت رفتند. امروزه نشانه‌های دیرینه‌ی دهاتی را در دشت می‌توان دنبال کرد

هیچ شهری آبادان نمی‌شود و بالندگی نمی‌گیرد مگر آنکه زمینه‌های پاگیری و گسترش همه‌سویه‌ی آن فراهم باشد، بسیار است شهرهایی که در گذری از روزگار جانی یافت و چون زمینه‌های پایندگی‌ی آن فراهم نبود فرو افتاد و از بالندگی باز ایستاد و هیچ چیز چون آب هستی بخش نیست. آب شالوده‌ساز و نیاز بی‌چون و چرای آبادانی است. نمونه‌ی خوبی از آنچه آب در هستی بخشیدن و گسترش یک شهر داشته است، شیراز است.

۱-۲- پاگرفتن شیراز

در روزگارهای دور آنگاه که هنوز پارسها به جنوب کوچ نکرده بودند، در دشت شیراز کسی زندگی نمی‌کرد. در میان کوههای باختری‌ی آن، همان‌جا که امروز لرها بسر می‌برند - بخشهای کوهمره، دشمن‌زیاری و ممسنی - ایلامیها (عیلامیها) رفت و آمد می‌کردند که شمارشان فراوان نبود. اینها کوچ کنندگان موسمی بودند و در همین کوهها، در لابلای سرزمینهای گچی بلوط خیز بیلاق و قشلاق می‌کردند. چون واپسین روزهای روزگار جمشید فرا رسید، کوچی از شمال به سمت جنوب آغاز شد که به دشت شیراز نیز رسید. جمشید نام روزگاری از زندگی آریاییهاست که مردم آن، این سو و آن سو پراکنده شدند. جمشید چندین بار سرزمینهایش را گستراند. دوره‌ی هزار ساله‌ی ضحاک درنگی را در کوچ پدید آورد که با بپاخیزی فریدون و سه پاره شدن نژاد آریا پایان گرفت. سلم فرزند بزرگ فریدون با سپاهی بزرگ بسوی روم-ترکیه‌ی امروز - سپس اروپا رفت، تورج فرزند میانی او با سپاهی گران سوی توران و چین را گرفت و ایرج فرزند کوچک در ایران ماند و پادشاهی‌ی خونیرس (یا خونیزه) به او بخشیده شد. خونیرس سرزمینی است که بین دریای سرخ تا

تازه آمده سینه ی کوهی بود که چشمه ای در کنار ودژی بزرگ برفراز داشت. آری بدینگونه، یک آبادی در جای کنونی ی **قصر ابونصر- تخت سلیمان** سال ۱۱۰ ه. ق - برپا شد و به شیرازی ایشه به گویایی ی در پناه دژ نامور گردید. دیرینه ترین گواهی که نام شیرازی ایشه را دربردارد لوح گلی است که در گودبرداریهای تخت جمشید بدست آمده است و نشان می دهد که در بنای تخت جمشید، کارگران روستای شیرازی ایشه نیز مانند کارگران دیگر روستاها انبازی داشته اند. این لوح، سیاهه ای از دستمزد کارگران شیرازی ایشه را دربرداشت. تپه ی شیرازی ایشه از سوبه های گوناگون برای خانه گزینی ی گروه تازه آمده شایسته بود. شایان ترین آنها اینکه:

۱- مرغزارهای سرسبز و پرپشتی از سه چهار کیلومتری ی خاور میدان ولی عصر شیراز تا نزدیکی ی دریاچه ی مهارلو را می پوشاند. این زمینها درست رو به روی قصر ابونصر یا تپه ی شیرازی ایشه پهنا داشت و شیراز کهن - شیرازی ایشه- درکناره ی شمالی ی این مرغزار و در میانه ی راستای خاوری - باختری آن جای می گرفت. زمینهای این مرغزار را زمستانها آب فرا می گرفت و گیاهان آب دوست در پیرامون ماندابها و چمن های سرسبز، در لابلای آنها می روید.

۲- مرغزار دیگری نیز در سمت جنوبی ی جلگه بود که امروز به دشت **قره باغ** نامور است. امروزه از این مرغزار مگر یک باریکه و چند تکه ی پراکنده در گرداگرد چشمه های آب، چیز دیگری بجا نمانده است که آنها با کنده شدن زهکشها رو به خشکیدن دارد. پیشترها این مرغزار بسیار پهناور بود، آنگونه که تا سده ی پنجم ه. ق که این بلخی از این مرغزار یاد می کند، دنباله ی آن به مرغزار روبروی قصر ابونصر می رسید و با آن یکی می شد. وی می نویسد:

مرغزار سیمکان: این مرغزار میان شیراز و کوار است و جای خوش است و آبی بزرگ ایستاده است و بیشه است و معدن شیرانست و طول آن مرغزار پنج فرسنگ باشد و در عرض سه فرسنگ

آن جا که شیر است باید که آهو و دیگر شکارهایی که انسان دوست می دارد هم باشد. فراوانی ی گوشت هم از دیگر برتریهای تپه ی شیرازی ایشه بود. بخش جنوبی ی بیشه ی مرغزار سیمکان که امروزه در سامان قره باغ جاگرفته است، می بایست تا روزگار حکمرانی ی امامقلی خان در

که گویای بنای آنها در جاهایی است که پهنه ی آب زیرزمینی تا نزدیکی ی رویه ی زمین بالا بوده است. آنان برای ماندنشان در دشتهای مرودشت رامجرد، بیضاء و کربال آرامش می خواستند و این آرامش آنگاه بدست می آمد که یورشوی به آنها از سوی جنوب نمی شد. در چند ده کیلومتری ی مرودشت دشتی بود که گروههای ستیزه جو برای دستیابی به دشت می بایستی از آنجا گذر کنند. اینگونه شد که پادگان بزرگی بر چکاد کوهی بنا شد که بر دشت سوار بود و راهها را به زیر دید داشت. این دژ که کار دیده بانی و خیر رسانی (ایشه) را برای خانه گزینان مرودشت انجام می داد، در بالای کوهی که امروز کوه سعدی نامیده می شود بنا نهاده شد. این دژ از پشت، نیروهای خودی را پشتیبانی می کرد و از رو به رو راههایی را که در دشت از خاور و باختر کشیده شده بود دیده بانی می کرد و در کنار نیز راهی را می پایید که دشت شیراز راه مرودشت می دوخت. آن روزها راه شیراز به مرودشت، از گذرگاه کنونی نمی گذشت: تنگه ی قرآن یک دره میان دو کوه بود که رفت و آمد گروهی و کاروانی از آن شدنی نبود. پس از آن رفته رفته کناره ی کوه باختری ی تنگه بریده شد. نخست راه مالرو و کم پهنایی در روزگار صفویه ساخته گردید و سپس این راه کم کم پهن تر شد و در آغاز سده ی چهاردهم خورشیدی که پای خودروها به کشور باز شد، این گذرگاه کمی گشاد گردید، تا اینکه در پایانه ی دهه ی ۱۳۶۰ دره را پر کردند و پهنای راه از این کوه تا به آن کوه گسترده شد. پیشتر راه شیراز به مرودشت از سعدیه می گذشت. این راه، نخست تا نزدیکیهای داریون بسمت خاور می رفت و سپس به سمت شمال کج می شد و از روی بند امیر می گذشت تا از روستای کناره به استخر رسد. ایشه ی پیا شده بر چکاد کوه سعدی پس از این به **پهن دژ** نامور شد و امروزه ما آنرا با نام **فهندژ** و یا **قلعه ی بندر** می شناسیم. برپایی ی این دژ برای پارسهای خانه گزیده در مرودشت آرامش آورد. شمارگانی از آنان اکنون می توانستند بسوی دشت شیراز روند و در پناه این دژ خانه گزینند و از مرغزار سرسبز این دشت بهره برند. این یک برخورد و یک همسازگاری دوسویه بود. خانه گزینان دژ به بازار شهری و کارگر و سرباز نیاز داشتند و خانه گزینان شهر هم به آرامشی که دژ برایشان می آورد. بهترین جا برای زندگی ی این گروه

خروشان شدن رودخانه ، آب همچون پهنابه ای بخشهای گسترده ای از زمینهای پست را دشمال^{۲۵} می نمود و آرام آرام بسمت دریاچه مهارلو سرازیر می گشت . بخش فراوانی از این آب در نی زارها می ایستاد. تبخیر تابستانه هم آنجا را خشک نمی کرد . سفره ی آب زیرزمینی آن اندازه بالا بود که می توانست آب هوا رفته را جایگزین شود . رودخانه در همه ی درازای خود ، بویژه در نیمه ی پایانی ، گذرگاه باریکی نداشت : آب در دشت پهن می گردید و روزها درجا می ماند آنگونه که جداسازی ی گذرگاه رودخانه از زمینهای پیرامونش دشوار بود . این چنین ویژگیهایی را نیز امروزه می توان در دشت نمدان که رودخانه ی شادکام از میان آن می گذرد و به دریاچه کافر می ریزد دید. بستر این رودخانه تاکنون چندان ، دست نخورده است ، گرچه برنامه هایی هست که به رودخانه نما دهند و از زیر آب رفتن زمینهای پیرامونش جلوگیری کنند. امروزه آب در رودخانه ی خشک شیراز تنها از آذر تا نیمه ی اردیبهشت ماه می گذرد، پیشترها این آب در ماههای بیشتری روان بود و شاید هم که در سرتاسر سال از رودخانه می گذشت. روندگی ی آب در تابستان کند و گاهی ایستاده در گودالها بود . رودخانه نوار پهناور و پهنه ی سبزی داشت که در رو به روی تپه ی شیرازی ایشه ، باز پهنایش فزونی می یافت .

پهنای آنرا ابن بلخی ۵ فرسنگ گفته است. این اندازه کم و بیش برابر دوری ی کوه شمالی تا کوه جنوبی ی شهر شیراز در رو به روی تپه ی شیرازی ایشه است . گذرگاه این رودخانه پس از آنکه مردم در کنارش به کشاورزی و ساختمان سازی پرداختند اندک اندک کوچک شد و نمای یک رودخانه ی باریک و جا افتاده را گرفت . پسین بار در آغاز دهه ی ۱۳۶۰ این رودخانه را نما دادند . در آن سالها، یکی از سازمانهای دولتی با رویداشت به گلایه های مردم روستاهای خاور دشت شیراز که با هر بارندگی به سختی می افتادند، یکی از شاخه های پایانی ی رودخانه را از باختر قصر ابونصر (تپه شیرازی ایشه) تا دریاچه ی مهارلو خاکبرداری نمود. تا تندآبه ها به یک گذرگاه افتد و از پهن شدن آب بر روی زمینها جلوگیری شود. عکسهای هوایی سالهای ۱۳۴۵ و ۱۳۵۵

۲۵ - واژه ی دشمال را مردم جنوب فارس برای تندابه هایی بکار می برند که آب چون پهنابه رویه ی زمین را در می نوردد .

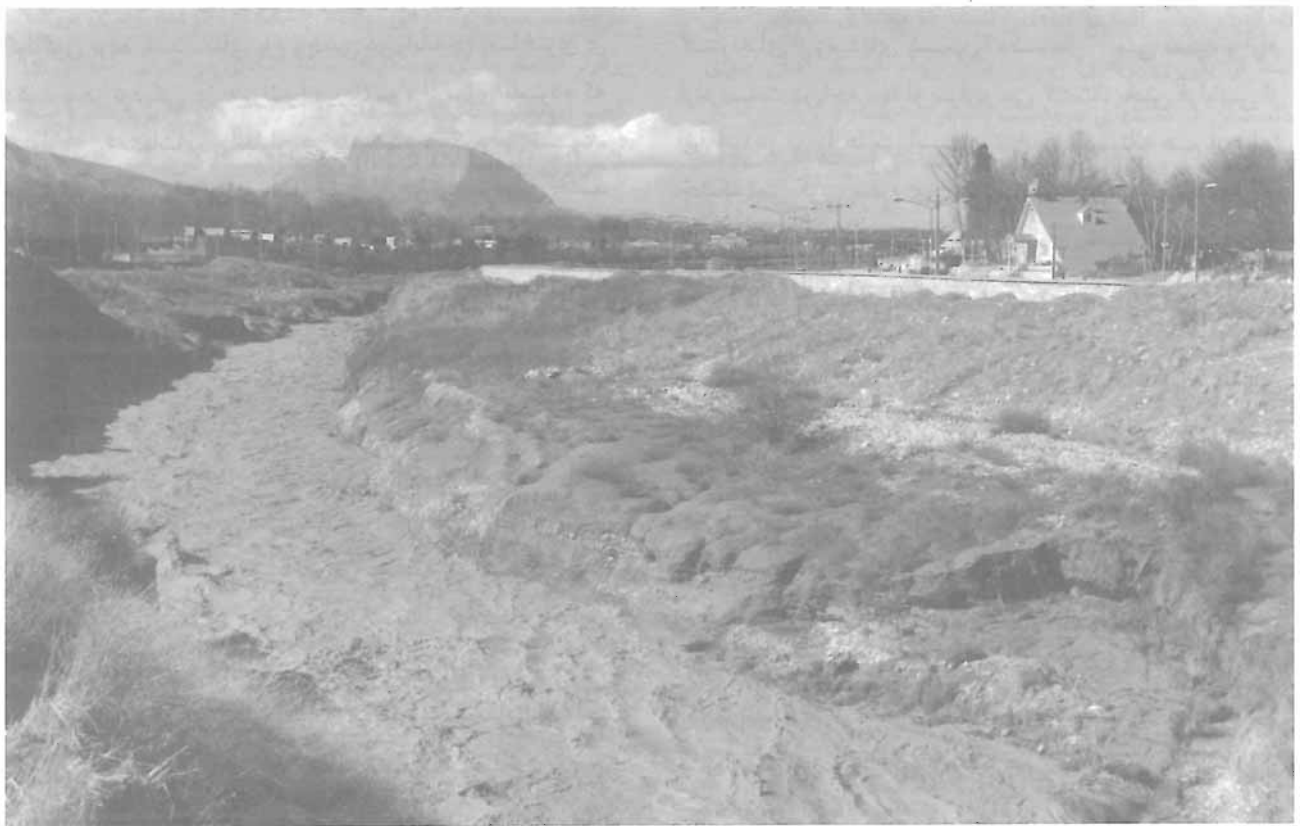
فارس - دوره ی صفویه - جایگاه و سرای زندگی ی جانداران گوناگون بوده باشد . بنای باغ وحشی در پایانه ی باختری ی دشت و در نزدیکی ی **پیرینو (پیریناب)** از سوی نامبرده که شیرازیان را بتماشای جانداران در بند شده سرگرم می نمود ، می تواند گویای زندگی ی این جانداران در آن سرزمین باشد . این باغ وحش می توانست مردم را بی دغدغه از حمله ی درندگان بتماشای جاندارانی که در بخش خاوری ی باغ آزادانه رفت و آمد داشتند، بکشاند.

۳- نزدیکی به چشمه ی برم دلک نیز از دیگر ویژگی های آن تپه بود. این چشمه آب فراوانی داشت و می توانست آب آشامیدنی ی مردم را برآورده سازد . امروزه آبدهی ی این چشمه که از دو جا بیرون می شود پیرامون ۱۰۰ لیتر در ثانیه گزارش کرده اند. گمان که آبدهی ی چشمه پیشترها که از کوه برداشتهای دیگری همچون برداشت از چاههای آهکی انجام نمی پذیرفت و ریزشهای آسمانی نیز کمتر به رواناب در می آمد، بیشتر از این اندازه بوده است . امروزه **قنات وقفی شمس آباد** با آبدهی ی ۸۰ لیتر در ثانیه آب فراوانی ی از چشمه را از زیرزمین بسوی خود می کشد.

۴- جایگاه تپه در سینه ی بر آفتاب کوه آب مرغان بود . می دانیم که سمت بر آفتاب کوهها برای زیستن بسیار شایسته تر از سمت نسه ی آنست. در روزگار پس از اسلام هم که شهر شیراز در دشت جا گرفت صوفیان و درویشان که می خواستند از مردم بدور باشند به غارهای آهکی ی کوههای باباکوهی و چهل مقام که در دنباله ی همین رشته است پناه بردند. جای گرفتن این غارهای آهکی در سمت بر آفتاب کوه، زیستن را برای گوشه نشینان عارف پذیرا می ساخت ، کوههای بر آفتاب شهر شیراز و غارهای آن ، نام شیراز را در دوره ای از تاریخ آنچنان بر سر زبانها انداخت که عارفان را از گوشه و کنار بسوی خود کشید . از میان آنها ، یکی هم خواجوی کرمانی است که تکیه ی وی غاری در کوه مشرقین است، همانجا که آرامگاه اوست و در نزدیکی دروازه قرآن کنونی است .

۵- نم سار نبودن خاک تپه برای خانه سازی نیز از دیگر شایستگیهای آن جایگاه بود.

پیشترها **رودخانه ی خشک شیراز** گذرگاه ژرف و جا افتاده ی امروزی را نداشت . در آن روزگار با هر بار



۱-۲- چهره ی امروزی ی رودخانه ی خرم دره
(رودخانه ی خشک)

شیراز در چند سال گذشته آبکندهای رودخانه ی خشک را که بستر رودخانه را چند متر در بخش آغازین آن پایین انداخته است دیده اند.

دیوارسازیهایی که در دو سوی رودخانه انجام شد، گذرگاه باریکی برای رودخانه پدید آورد و چون تنیدی ی آب فزونی گرفت، بستر را فرسایش داد. اکنون دیگر همچون گذشته در کرانه های رودخانه، مرغزار سبز و رستنیهای انبوه هستی ندارد که بتواند نام خرم دره را بدنبال خود کشد. روزگاری این رودخانه را بنا به سرسبزی ی کرانه هایش خرم دره می نامیدند. ما این نام را در تاریخ آل مظفر و همچنین در سفرنامه شاردن می یابیم.

آغازگاه این آب چشمه سارهای پسکوهک و زه آب زمینهای پایین دست گویم^{۲۶} بود. تندابه های آبشوی رودخانه که از سوی بلندیهای قلات و گردنه شول و پسکوهک روانه ی دشت می شد، آبهای موسمی آنرا براه می انداخت با

نشانهگر یک گذرگاه روشن در خاور دشت شیراز نیست، گرچه گذرگاههای گودی در عکس ها دیده می شود که می تواند بجای آبکند، دستکند باشد. این گذرگاههای دست ساز در گذر روزگار با روندگی ی تندابه ها پیچ در پیچ شده است. گواه هایی هم هست که نشان می دهد در روزگار کریمخان زند بخش میانی ی رودخانه دستکند شده است و بجای چند شاخه ی کوچک کم ژرفا، از یک گذرگاه بزرگ آب بهره گرفته می شد. پیش از دوره ی زندیه شاخه ای از بالای مدرسه ی خان و گود عربان می گذشت. پس از این بود که شاخه ی شمال دروازه ی اصفهان را برای گذر آب رودخانه ی خشک بعنوان شاخه ی مادر برگزیدند. پهنایش را فزونی دادند و با گود کردن بستر و دیوارسازی در کرانه هایش، بازار وکیل و ارگ و باغ و ساختمانهای پادشاهی و همچنین خانه های مردم راز آسب تندابه ها رهایی دادند. مردم

۲۶- گویم نام یکی از شهرهای شیراز در ۲۵ کیلومتری ی باختر شهر شیراز است.

می آورد که بیشه ای سرسبز برای چرندگان و درندگان بود. نشانه هایی هست که گویای پیوند این جلگه به دریاچه مهارلو در روزگار دور است. شماری از گمانه های زمین شناسی که در دشت شیراز برای کارهای گوناگون زده شده است به لایه ای از نمک به ژرفای نیم متر خورده است که متعین لایه ای از نمک به ژرفای نیم متر خورده است. اینها بلورهای نمک بجا مانده از هوا شدن آب کم ژرفای دریاچه در این بخش بوده است. به هر رو رودخانه ی جنوبی ی دشت شیراز که امروزه **رودخانه ی چنار راهدار** نامیده می شود از تنگ سلطان آباد به دنباله ی دریاچه ی شور مهارلو می ریخته است. نهشته هایی که این رودخانه بار نمود پهنای این بخش از دریاچه را از خاک پر کرد و مرغزار سیمکان را بساخت. مرغزاری که چشم انداز خوب و زیبایی برای خانه گزینان تازه آمده به تپه ی شیرازی ایشه و همچنین چمن زار سرسبزی برای دامهای آنان بود. اینگونه شد که این گروه، تپه ی شیرازی ایشه را جای شایسته ای برای خانه گزینی دید و بر روی آن خانه هایش را بپا کرد. گمان که نام شیرازی ایشه را مردم دیگر جاها به این تپه داده باشند. شیرازی ایشه گویایی ی زبردست قلعه نگهبانی است.^{۲۸}

خانه گزینی ی پارسها بر روی تپه ی شیرازی ایشه آسایش را برای دیگر گروههای پارسی، بویژه آنانکه در دشت

۲۸- بد نیست در اینجا سه واژه ی پارسی را که کمتر بد آنها رویداشت شده است بنگریم: فراز، تراز و شیراز که اولی بالاتر، دومی هم رویه و سومی پایین تر را گویاست. خود واژه ی شیراز از دو واج شی + راز ساخته شده است که شی به گویایی ی زیر و راز همان راست است. واژه ی شی را مردم جنوب هنوز در سخنان خود گاه و بی گاه بکار می برند، بی آنکه این واژه در فرهنگنامه ها، جایی داشته باشد، مگر شماری از واژه های چند پاره ای همانند آبشی، شیروان، شیراز، جای نکوهش است که نویسندگان ما واژه های بومی را دستکاری می کنند و روستای شی جدول را شیب جدول و پاشی کوه را شیب کوه و شی بازار را شیب بازار می نویسند هر چند که واژه ی شیب هم با آغاز ی شی گویایی رویه ای است که رو به زیر دارد. واج راز هم دروازه ی شیرازی از همان راس یا راست بدون ت است که برای نمونه در گویش شیرازی راس حوض گویای راست حوض و یا رو به روی حوض است.

اینهمه آنگاه که تازه آمدگان، به دشت شیراز پناهاند و بر روی تپه ی شیرازی ایشه خانه گزیدند، آب رودخانه کمتر از اندازه ی کنونی^{۲۷} بود، چرا که جنگلها و بیشه ها جلوه گر روان شدن آب بود و بیشتر آبها بر روی زمین پخش می شد و به زمین فرو می رفت. این پدیده در پویایی ی چشمه ها و ماندگاری ی باتلاقها و چمن زارهای دشت شیراز دستی کارساز داشت.

رودخانه های دیگری هم در جنوب دشت روندگی داشت که آب آن کمتر از رودخانه خشک بود، با اینهمه در سرتاسر سال گودالهای کف آن پر آب بود و ماهیهای ریز و درشت در آن زندگی می کرد. آب این رودخانه ها از زه آب و چشمه سارهای گوشه و کنار آن فراهم می شد. بیشتر خاک پیرامون رودخانه را مارن در بر می گرفت، بنابر این چشمه های دور و بر این رودخانه از زه آب لایه های کم ژرفا و رویه ای آب می گرفت. گفته شده است که بت پرستان در بستر این رودخانه در روزگار دور خود را غسل داده و به معبد می رفتند. روشن نیست جایگاه خبری ی **تاورنیه** که در سال ۱۶۶۵ میلادی آنرا دریافت کرده است چه می باشد. شاید درویشی که در کلبه ی کنار رودخانه در میان درختان و آن جای زیبا زندگی می کرده است این خبر را به او داده است و آن درویش از کسی پیش از خود و آن یکی هم از کسی پیش از خودش شنیده است و اینگونه گوش به گوش آمده است. تاورنیه نشانی از معبد نمی دهد ولی از آن کلبه، درویش، درختان و ماهیهای رودخانه سخن بمیان می آورد. اگر این سخن پایه ای داشته باشد نمی توان پذیرفت که آن بت پرستان، همان بت پرستان هندی و یا مکی باشند. هیچگونه آگاهی درباره ی اینکه آیا بهنگام آمدن پارسها به شیرازی ایشه کسانی در پیرامون این رودخانه زندگانی می کردند یا نه، در دست نیست. رودخانه ی جنوبی ی جلگه در شمال تپه ی کوتاهی که امروزه کوه سلطان آباد نامیده می شود روان بود. این رودخانه پس از سپری نمودن درازای کوه به سمت جلگه ی جنوبی که امروزه به نام قره باغ خوانده می شود سرازیر می شد و از آن سرزمین، باتلاقی پدید

۲۷- میانگین آورد سالانه ی این رودخانه به دریاچه ی مهارلو نزدیک به ۵۳ میلیون متر مکعب است که نیمی از این آورد، دبی ی پایه و نیم دیگر رواناب می باشد.

رو به رو شدند در سال ۷۴ هـ. ق به روزگار حجاج بن یوسف ثقفی با همکاری ی برادرش محمد بن یوسف سرکرده ی فارس ، پایگاه فرماندهی ی خود را به دشت شیراز که همان اردوگاه نخستین آنها بود، بردند.

گزینش شیراز برای پایگاه فرماندهی، ره به آنجا برد که پای مردم آبادیهای پیرامون به دلخواه و یا به زور بسوی این سرزمین کشیده شد و زمینه های ریخت گیری بافت کهنه ی شیراز فراهم آمد. این بافت از دروازه ی استخر (دروازه ی اصفهان) ، دروازه ی پهندر (دروازه ی سعدی) ، دروازه ی دولت ، دروازه ی کوار (دروازه ی قصالخانه) ، دروازه ی شاه داعی اله ، دروازه ی شوشتر (دروازه ی کازرون) ، دروازه ی بیضاء (کل مشیر) دروازه ی باغشاه (چهار راه زند) می گذشت. از زمینهای خاور و جنوب بیرون بافت کهنه ی شیراز که همچون چمن زاری سبز بود ، نخست برای کار دامداری بهره گرفتند و سپس باکندن قناتهای چندی در جنوب و جنوب باختری ی دشت، سفره ی آب زیرزمینی پیرامون شهرتا اندازه ای پایین انداخته شد و آبی برای کشت زمینهای پیرامون شهر فراهم آمد. از زمینهای شمال و باختر دشت هم با بهره گرفتن از آبهای روان قناتها باغهای میوه پیا شد.

روندگی ی آب زیرزمینی ی دشت شیراز از باختر به خاور است، گویی از شکم کوه استسقاء همواره آبی به شهر خورانده می شود. کوه استسقاء از سه کوه جدا از هم نما گرفته است و اگر آنها را بافت کهنه شیراز بنگریم همچون مرد خوابیده ای است که شکمش آب آورده است. سر این مرد را کوه قلات، شکم او را کوه دراک پای او را دنباله ی کوه ده شیخ می سازد. امروزه مردم شیراز بهترین آب آشامیدنی ی خود را آب آهکهای کوه دراک می دانند. تا سالهای پیش که یخچالهای برقی به خانه ها راه نیافته بود، برف تابستان شهر شیراز و آبادیهای پیرامون آن از چاله برفهای کوه دراک فراهم می آمد. ما در بخش راههای سرد کردن آب در این باره بیشتر خواهیم گفت. به هر رو کوه دراک برای مردم شهر شیراز یادآور آب آوردگی شکم ، برف اندوزی و دارا بودن بهترین آب است. اگر این ویژگی ی آشکار کوه باشد، یک ویژگی ی پنهانی هم دارد و آن اینکه بخش فراوانی از آب زیرزمینی ی دشت شیراز را تا آن هنگام که آب

مرودشت ماندگار شده بودند به همراه آورد. پارسها به این آسایش نیاز فراوان داشتند. آنان پادگانی در بلندیهای کوه سعدی پیا کردند. این پادگان که در زمان ساسانیان به پهندر نامور گردید راههایی که شیراز را به استخر می دوخت دیده بانی می کرد. چگونگی ی آبرسانی به این پادگان به نوبه ی خود شنیدنی است. ما آنها در گفتار دژ چاهها باز گفته ایم. در پناه این پادگان شمار مردم در پیرامون تپه ی شیرازی ایشه رو به فزونی نهاد و اندک اندک توان پارسها بالا گرفت. دیگر پاسداری از شهر دشواری ی گذشته را نداشت. یورشهای پیاپی ی گروههای غیر پارسی کاهش یافت و پارسها تا خلیج فارس را به تسخیر خود در آوردند. در دشت شیراز دهاتی چند پیا شد و در روزگار ساسانیان آتشکده هایی بنا گردید که آتشکده ی مسویان یکی از نامورترین آنها بود.

در پسین روزگار خلافت عمر، در دشت شیراز آبادیهای کمی هستی داشت و از اینرو بود که بسادگی به تسخیر سپاهان اسلام درآمد. این لشکر برای گذر از تنگ سعدی و رسیدن به شهر استخر ناچار به جنگ با سربازان پادگان پهندر و دیگر بخشهای آن در کوههای پیرامون و همچنین نیروهای پاسدار شهر شد که چندین سال بدرازا کشید. در گذر این دوره ، سپاه عرب در میان دشت اردو زد که جایگاه آن زمینه ای برای برپایی ی شهر شیراز شد. عرب که در سرزمین عربستان آب را بیشتر از چاه بیرون می کشید ، در این جا نیز جای اردوگاه خود را بر پایه ی دسترسی ی ساده به آب زیرزمینی، آنها از روش کندن چاه ، بنا نهاد. در گزینش این جایگاه ، خشکی و نم نداشتن خاک را برای تندرستی ی خود در برنامه ی کار گذاشت. از این رو ، جای ماندن خویش را آنجا برگزید که سفره ی آب زیرزمینی نه آن اندازه بالا باشد که نمناکی ی خاک همه چیز را بخیساند و نه آن اندازه پایینی که کار کندن چاه و بیرون کشیدن آب به دشواری افتد. جایی که رویه ی آب زیرزمینی در موسم بارندگی (که آب به بالاترین اندازه ی خود می رسد) در ژرفای ۴ تا ۶ متری زمین باشد می توانست گزینه ی خوبی باشد، جایی در پیرامون فلکه ی خاتون ، دروازه ی سعدی، مسجد وکیل و شاهچراغ کنونی اینگونه ویژگیها را داشت.

اعراب پس از تسخیر شهر استخر، آن شهر را پایگاه فرماندهی ی خود کردند و چون با خیزشهای پیاپی ی مردم

وسعتی است تا آنجا که در این شهر خانه ای نیست مگر آنکه صاحب خانه را بوستانی است دارای همه میوه ها و گل ها و سبزیها و هر چه در بوستانها می باشد .

شیراز و پیرامونش آب زیرزمینی فراوانی داشت. بوستانها با همین آب آبیاری می شد، قنات می توانست این آب را به پای خود به رو آورد و در پهنه‌ی بوستانها روان سازد. تنها بدی این آب سنگینی آن بود. این راکسانی هم چون مقدسی - پیرامون دهه‌ی ۳۷۰ هـ ق - باز گفته‌اند^{۳۱}، شیرازی کمتر از این آب برای آشامیدن بهره می برد. گواراترین آب از چشمه های بیرون شهر می جوشید، آبی که با سازنده های بدساز رازک و گچساران پیوندی نداشت، و می توانست برای نوشیدن گوارا باشد. احمدبن ابی یعقوب درباره ی این چشمه ها نوشت^{۳۲}: **شرب اهالی از چشمه هایی است که از آنها نهرهایی جریان دارد و از کوههایی می آید که برف به آنها می افتد اگر به این گفته ی احمدبن یعقوب رو آوریم باید به جستجوی چشمه هایی باشیم که از کوههای برفگیر باختر شیراز می جوشد کوههایی همچون دراک و سرخ (کوه قلات) که در زمستانها از برف پوشیده است. یکی از سرشاخه های رودخانه ی خرم دره^{۳۳} رودخانه ی تنگ سرخ است که از پس کوهک می آید. پس کوهک جایی در بلندیهای کوه تنگ سرخ است که چشمه های آب شیرین و گوارایی دارد. شاید اگر این آب چون به شیراز می رسید هنوز آن گوارایی را داشت، می توانست با سخن احمدبن ابی یعقوب پیوندی بیابد، لیک چون در گذاری^{۳۴} می افتد که سازند رازک جای جای آنرا پوشانده است، سختی ی آن بالا می رود و از شیرینی می افتد. از این رو در شیراز هرگز از این آب برای آشامیدن بهره گرفته نشده است.**

۳۱- احسن التقاسیم فی معرفه الاقالیم، رویه ی ۶۶۷

۳۲- رویه ی ۴۰ تاریخ بافت قدیمی شیراز بنا به نوشته ی

کتاب البلدان

۳۳- همان رودخانه ی خشک شیراز است.

۳۴- گذار - گذرگاه

آشامیدنی ی شهر از بیرون دشت آورده نمی شد، فراهم می ساخت .

بالا بودن سفره ی آب زیرزمینی، زمینه را برای بکار افتادن دولابها در پیرامون شهر هموار ساخت تا آب شرب و کشاورزی مردم فراهم گردد.

هنوز از روزگاری که بنا به نوشته ی فارسنامه ناصری، محمدبن یوسف ثقفی در سال ۷۶ هـ ق دایره ای برکشید و بنای شهر شیراز را گذاشت. سیصد سال نگذشته بود که عضدالدوله بر آن شد که در سال ۳۷۲ هـ ق شهر **گرد فنا خسرو** را در سمت قبله ی شهر شیراز در بخش **شی بازار** بنا نهد. او آبهای زیرزمینی را باکندن چندین قنات به روی زمین کشید و به درون جویها روان ساخت تا از آن برای کشاورزی بهره برد و بخشی هم بسوی شهر نو بنیاد خود فرستد.

شهر شیراز در روزگار عضدالدوله دیگر پا گرفته بود، شهری که بی گمان آب در ساختارش دستی بس کارساز داشت .

۲-۲- بالیدن شیراز

از همان روزگار که بنای شیراز را بنا به نوشته ی فارسنامه ناصری در سال ۷۶ هـ ق نهادند، شمار مردم آن بتندی به فزونی گرایید، گویی هر آنکس که پا به این شهر می نهاد زمین گیرخاکش می شد، کشتی در آنجا بود که همه را به خود می گرفت، فراوانی ی آب، خاک بارور، هوای دلکش، رونق کار و آسودگی ی خیال و یا شاید چیزهای بسیار دیگر، این شهر را فریبا کرده بود. شیراز را شهر گل و بلبل گفته اند. انگار که این ویژگی از همان روزها با این شهر بوده است. نوشته اند که شیراز را سالهای پیرامون ۲۵۰ هـ ق، همه بوستان فراگرفته بود این گفته ی احمدبن ابی یعقوب است که شیراز آن سالها را چنین دیده بود.^{۲۹}

شیراز شهر بزرگ فارس شهری است با شکوه و با عظمت که **والیان^{۳۰} آنجا منزل می کنند و آن را**

۲۹- رویه ی ۴۰ تاریخ بافت قدیمی شیراز بنا به نوشته ی کتاب **البلدان**

۳۰- والیان خلیفه ی عباسی

می خوانند و راه شیراز به اصفهان از آنجا می گذرد. پای آب رکن آباد که به این گوشه از دشت شیراز باز شد، چهره ی مرده ی آنجا را به یکباره دگرگون کرد. از هستی ی این آب، آنجا چنان چهره ای گرفت که خیلی زود از زیباترین بخشهای پیرامونی شهر شیراز شد. بسیاری از کسانی که در دوره های پسین شیراز را از دروازه ی قرآن دیدند، در ستایش زیبایی ی آن سخنها گفتند. آب رکن آباد شیراز را در دیدگان حافظ با شکوه و زیبا نمودار ساخت و بارها در سروده هایش نام آنرا بر زبان آورد.

ز رکن آباد ما صد لوحش الله

که عمر خضر می بخشد زلالش

و یا در جای دیگر که می گوید:

شیراز و آب رکنی و آن باد خوش نسیم

عبیش مکن که خال رخ هفت کشور است

یا اینکه:

فرق است ز آب خضر که ظلمات جای اوست

تا آب ما که منبعش الله اکبر است

پاکیزگی و گوارایی این آب تا آنجا در دل مردم شیراز جای پا گذاشت که بسیاری آنرا دارویی جان بخش دانستند. در سال ۷۴۴ هـ ق زرکوب شیرازی^{۳۸} این باور را بگونه ای در کتابش شیراز نامه پرورانید که گویی چون رکن آباد، آبی در گیتی نیست، سخنی چنین گزاف آمیز: بدانکه مجموع صفات و خواصی که حکماء و ارباب صناعت طب در شرح فضیلت آب اعتبار کرده اند جمله در آب رکن آباد یافت می شود و از جمله شش خصلت که کتاب کلیات و کتب دیگر معتبر داشته اند در این آب موجود است. اول از منبع دور افتاده، دوم در ممری مکشوف می گذرد، سوم آنکه بر سنگریزه و زمین صلب گذار دارد، چهارم حیوانات از هیچ جنس در این آب یافت نمی شود، پنجم بر کنار جویبار او درخت انجیر و گردکان و کدو و آنچه مایه تغییر مزاج آن است نیست، ششم از طرف اعلی بر سیبیل انحدار بصورت اسفل روان است و معذالک ادراک طعم و طبع این آب و

از روی کوه دراک این انبارگاه^{۳۵} بزرگ آهکی، چشمه ی پرآبی بیرون نمی زند. امروزه که این انبارگاه بخشی از آب آشامیدن شیراز را فراهم می کند، تنها راه را در زدن چاههای ژرف دیده اند. باید که آب آشامیدن شیراز در سده ی چهارم هـ ق از پیرامون شهر گویم می آمد. آوردن آب از گویم به شیراز را در پایانه های سده ی چهارم هـ ق در نوشته های مقدسی چنین می یابیم^{۳۶} آبهای روانش ناپاکند و آب چاههایش نیز سبک نیستند. سبک ترین آنها کاریزی است که از جویم^{۳۷} می آید.

در این سده - چهارم هـ ق - دیلمیان بر بخش بزرگی از ایران پادشاهی داشتند. بنیانگذار این خاندان علی بن بویه (عمادالدوله) بود که چون به فرمانروایی رسید، شیراز را پایگاه خود نمود. وی در سال ۳۲۸ هـ ق در شیراز از بیماری کلیه درگذشت. با مرگ وی برادرش رکن الدوله به شیراز آمد و پس از خاکسپاری او در کنار بارگاه علی بن حمزه، ۹ ماه در شیراز بماند تا زمینه را برای حکمرانی ی فرزندش عضدالدوله در فارس آماده سازد. او در همین دوره ی کوتاه یکی از نامورترین قناتهای شیراز را بنا نمود. قناتی که بنامش آنرا قنات رکن آباد نام نهادند. شیراز دوره ی آل بویه شهری دارای برج و بارو بود که باغها دور و برش را می پوشاند. تنها گوشه ای از جلگه ی سرسبز شیراز را دشت کم آبی فرا می گرفت که جایگاهش در شمال رودخانه ی خرم دره بود که نه آب قنات سعدی به آن می رسید و نه آبهایی که از شمال شیراز می آمد. برای ایرانیان آن روزگار روان کردن آب در جاهای خشک کار دشواری نبود. اگر بررسیهای زمین شناسی، آنان را به هستی ی آب در زیرزمین آگاه می کرد زود دست به کار کردن قنات می شدند تا آب را به رو کشند و به آنجا برند که می خواهند. رکن الدوله برای آبیاری دشت بالا دست رودخانه ی خرم دره، بهترین انبارگاه آب آبرفتی را دره های شمال شهر شیراز دید، جایی که امروز آنرا اکبرآباد

۳۵ - انبارگاه = منبع

۳۶ - احسن التقاسیم فی معرفه الاقالیم، رویه ی ۶۴۲

۳۷ - همان گویم، یکی از شهرهای شهرستان شیراز است.

۳۸ - شیراز نامه، رویه ی ۶

در آتش خجلت انداخته، صفای زلالش چشمه آفتاب را غرق عرق ساخته، آبی است روح فزا، روح فزایی راحت زا، راحت زایی خوشگوار، خوشگواری سازگار، سازگاری جان پرور، جان پروری چون کوثر.

بارون دوبد که در سال ۱۲۱۹ میلادی به شیراز آمد، نتوانست شگفتی خود را از دیدن این جویبار کوچک و آنچه به گزافه درباره اش شنیده بود پنهان سازد او دیده هایش را چنین بازگو کرد^{۴۳}:

بر سر راه شیراز، جویبار رکن آباد را به من نشان دادند که با ابیات بزرگترین شاعر شیراز مشهور گشته است. اگر این کار را نکرده بودند، هیچگاه این آب ناچیز نظرم را جلب نمی کرد. جویباری که حافظ چنان آوازه ای به آن بخشیده که آب جزیی آن حتی برای فرو نشاندن عطش آن همه دهانها که نامش را تکرار می کنند کفایت نمی کند. چنین مساله ای در جهان فانی متداول است و شاید بسیاری از چیزهای فانی که تا عرش ستوده شده اند، به هنگام سنجش در قبال عدالت ابدی، خواستنی جلوه کنند.

دامیری از خاورشناسان اروپایی از این دریچه به رکن آباد نمی نگرد. او با این پیش داوری که رکن آباد نمی تواند چیزی مگر یک جویبار ساده باشد به دیدن آن می رود و دیده اش را چنین می نگارد^{۴۴}:

از دیدار آب رکن آباد لذت بردم زیرا انتظار چیزی را جز آب یک نهر نداشتم و دیدن آب زلالی که از سرچشمه کوهستانی رکن آباد بیرون می آید، چشم را و صدای ریزشش گوش را نوازش می داد. من نیامده بودم که آب رکن آباد را برای خود او دوست بدارم. زیرا می دانستم جز مستی آب چیز دیگری نیست. ولی رکن آباد را از این جهت دوست داشتم که نام آن با چیزهای دیگری که من دوست می داشتم قرین و شاید مشابه بود. زیرا هرکس که حافظ را دوست دارد، طبعا شیراز و رکن آباد را دوست می دارد، و حتی بعقیده من، اگر

حوالت بظننت سلیم و مزاج مستقیم است و افکار محسوس دال بر انحراف مزاج.

خبر ویژگیهای دارویی آب رکن آباد آنچنان در شیراز پیچیده بود که به گوش فرانکلین انگلیسی که تنها ۸ ماه در بین سالهای ۱۷۸۶ تا ۱۷۸۷ در شیراز بسر برد نیز رسید و آنرا در کتابش مشاهدات سفر از بنگال به ایران چنین آورد^{۳۹}:

از کنار این باغ آرامگاه حافظ انهر رکن آباد عبور می کند آب آن سرد و گوارا می باشد و از این نظر وضع مشهود سابق خود را حفظ کرده است. اخیرا آب رکن آباد اهمیت دیگری هم پیدا کرده است و آن این است که ایرانیها معتقد شده اند این آب دارای خاصیت پزشکی و دارویی نیز می باشد.

این ویژگیها ره به آنجا برد که کریمخان زند هم برای لوله کشی آب آشامیدنی ارگ، آب رکنی^{۴۰} را بر همه ی آبهای دیگر که شمارشان هم در روزگار او کم نبود برتری دهد. دست کم برای او این بزرگی و آبرومندی را می آورد که آب رکن آباد در ساختمان ارگ می چرخد.

آب رکن آباد اگر از کنار خانه ای می گذشت، ارزش خانه را بالا می برد و برای دارنده ی خانه بالندگی می آورد^{۴۱}. دامنه ی گنده گوییها درباره ی این آب به نوشته های فرصت الدوله نیز راه یافت آنجا که او می نویسد^{۴۲}:

چشمه ای است که خضر را بتمشای آن پای در لای حیرانی فرو رفته و از روی تعجب در آن تنگ روزی هزار الله اکبر گفته، آب کوثر مثلش عین الحیاه را

۳۹ - مشاهدات سفر از بنگال به ایران، رویه ی ۲۹.

۴۰ - آب رکن آباد را آب رکنی هم گویند.

۴۱ - هنوز هم مردم شیراز در واسونک های خود (سروده های محلی که در جشن های پیوند زناشویی خوانده می شود) این سروده را که نشانی از بالا شمردن خانه ی عروس و دارندگی ی پدر اوست اینگونه می خوانند:

دم خانه ی بابای عروس آب رکنی رد همیشه

سنگ بیارید، پل ببندید، عروس خانم رد بشه

۴۲ - آثار عجم، رویه ی ۴۲۵

۴۳ - سفرنامه لرستان و خوزستان، رویه ی ۱۱۶

۴۴ - شیراز شهر جاویدان، رویه ی ۵۴۳.

چنین نمایی را در پیش چشمانش زنده ساخت. بی‌گمان اگر جکسن دو سده زودتر به شیراز می‌آمد این جا را بسیار زیباتر می‌دید، چرا که اوج زیبایی‌ی این سامان در دوره‌ی صفویه بود و در دوره‌ی نادر شاه آسیب فراوان دیده بود. شیراز در روزگار آل بویه راه پیشرفت را بتندی پی گرفت. شاید بتوان بنای قنات رکن‌آباد را آغازگاه این روند دانست. روندی که در روزگار فرمانروایی‌ی **عضدالدوله** که خود را پیش‌تاز فرمانروایان پس از ساسانیان می‌دانست شتاب فزاینده‌ای یافت. عضدالدوله همچون دیگر پادشاهان آل بویه این باور را داشت که پادشاهی‌ی او پشت در پشت به ساسانیان می‌رسد. او در اندیشه، خود را رهرو آنان می‌دید. و با چنین پنداری، در تشنگی‌ی زنده کردن دوباره‌ی نام شاهنشاهی، دست به کارهایی زد که بیش از او تا به روزگار آمدن اسلام، دیگر فرمانروایان نکرده بودند.

فرمانروایی با این ویژگیها تشنه‌ی دگرگونی بود و تنها کارهای بزرگ او را خورسند می‌ساخت او با خود بزرگ بینی و اندیشه‌های بلند پروازانه نه تنها درکشورداری به دستاوردهای بزرگی رسید که در آبادانی هم سرآمد فرمانروایان دیگر شد. عضدالدوله از دانش مهندسی‌ی آب بهره‌ی بسیار داشت. از نمونه کارهای او می‌توان بنای پل بند امیر بر روی رودخانه‌ی کر، آبراه کشتیرانی بین اروند و کارون و بازسازی‌ی پل هندوان در اهواز را نام برد. کسی با این ویژگیها نمی‌توانست پایتخت خود، شیراز را همانگونه ببیند که در روز نخستینش بود. پس در سمت قبله‌ی شهر شیراز در بخش شوبازار بنیاد شهرک دیگری نهاد و نامش را **گرد فنا خسرو** گذاشت. او با دانشی که در مهندسی‌ی آب داشت، آنجا را با چیره دستی چنان آبرسانی کرد که مقدسی نوشت^{۴۶}:

نهری بزرگ برای آن از یک مرحله راه
| کوهستان | بشکافت، تا از میان شهر بگذرد، و هزینه
بسیار بر آن نهاد و هنوز از زیر خانه وی روان می‌باشد.
پس پهلوی آن را به درازای یک فرسنگ باغ ساخت.

۴۶- احسن التقاسیم فی معرفه الافالیم، رویه‌ی ۶۴۲

کسی حافظ را هم دوست نداشته باشد، نمی‌تواند از دوست داشتن رکن‌آباد خودداری کند. زیرا این نهر آب بر اثر فکر و قریحه یک شاعر، جزء آثار جاویدان طبیعت شده است.

گر چه باید بخش بزرگی از آوازه‌ی آب رکن‌آباد را زاییده‌ی ستایش حافظ از این آب دانست با اینهمه نمی‌توان دست‌آنها در دگرگون‌سازی چهره‌ی دشت شمالی‌ی رودخانه‌ی خرم دره ندیده گرفت. جکسن استاد دانشگاه کلمبیا‌ی آمریکا چون نخستین بار در سال ۱۹۰۳ میلادی به ایران آمد و به شیراز پا نهاد، جوی رکن‌آباد را با نگرشی اینگونه ارزیابی کرد^{۴۵}:

شهرت عمده آب رکن‌آباد به سبب شعرهای حافظ است که آن را می‌ستاید و با رودهای بهشت برابری می‌کند. اما اینک آب رکن‌آباد به صورت جویبار کم‌آبی در آمده است که توصیفات حافظ از آن خلاصه در این شعر:

بده ساقی می‌باقی که در جنت نخواهی یافت

کنار آب رکن‌آباد و گلگشت مصلا را

سخت مبالغه آمیز می‌نماید. با وجود این مناظر اطراف جوی رکن‌آباد بغایت چشمگیر است. و تحسین مسافر را که در فضای باز میان کوه، بر جاده سنگی و پیچان به سوی پایین اسب می‌راند، بر می‌انگیزد. ناگهان از میان بریدگی عظیم کوه، شیراز با همه جلال و زیباییش در برابر دیدگان نمایان می‌شود. گویی جزیره‌ای از دل دریایی زمردگون که رشته‌ای از تپه‌های ارغوانی رنگ در میانش گرفته اند سر بر می‌کشد. دورنمای شیراز از این جا بس باشکوه بود. هر چه جلوتر می‌رفتیم بر زیبایی منظره می‌افزود. اطراف جاده با هزاران هزار شقایق پوشیده بود، باغها از گل یاس و گل سرخ سرشار بودند.

دورنمایی که جکسن خییره در تماشایش شده بود، همان دشت شمال رودخانه خرم دره بود که با باغها و زمینهای کشاورزی‌ی پیرامونش که با آب رکنی آبیاری می‌شد

۴۵- سفرنامه جکسن (ایران در گذشته و حال)، رویه‌ی ۳۷۴

صاحب اختیار^{۴۷} شنید. او برای گرفتن خورسندی از شاه ایران، محمد شاه قاجار، برای پذیرش هزینه‌های گزاف کشیدن آب رودخانه‌ی شش پیر به شیراز نزد او می‌رود و از تلاش پادشاهان گذشته می‌گوید. وی از بنای بندی سخن می‌راند که در روزگارهای پیشتر در نزدیکی‌ی روستای باسکان^{۴۸} اردکان بر روی این رودخانه زده بودند تا آب را با گذراندن از دهها کیلومتر زمینهای پست و بلند بر روی سواره‌ها و یا از درون آبدالانها به جلگه‌ی شیراز رسانند. صاحب اختیار در راستای درستی‌ی گفته‌های خود به راه آب ژرفی اشاره می‌کند که برای بردن آب شش پیر به شیراز در دل کوه کنده بودند^{۴۹}. امروزه هنوز نشانه‌ی این راه آب که بنا به نوشته‌ی فارسنامه ناصری همچون مفاک چاهی است در نزدیکیهای روستای دالین دیده می‌شود. این مفاک در گودترین جائزیک ۱۰ متر ژرفا دارد و در ازایش به فراتر از چند ده متر می‌رسد. پهنایش در کف ۱ و در بلندترین جا بر روی زمین ۵ متر است. همه‌اش در سنگ کنده شده و بخش کوچکی از یک کار بزرگ آبرسانی را نشان می‌دهد.

۴۷ - در دانشنامه‌ی ایران و اسلام، واژه‌ی آجودانباشی را چنین می‌یابیم. در ۱۲۶۰ حسین خان «آجودانباشی» والی فارس شد. در اول حکومت او میان وی و منتفدین شیراز کدورت پیش آمد و در نتیجه شورش در شیراز در گرفت. امیر کبیر که تازه به صدارت رسیده بود و از زمانی که حسین خان در نیریز بود با او میانه‌ی خوبی نداشت و گرفتار طغیان سالاری و حوادث دیگری از این آشوب بود، حسین خان را از مقام خود معزول و امر به حبس او در شیراز کرد و از آن پس دیگر نامی از او در تواریخ قاجاریه دیده نمی‌شود.

۴۸ - امروزه روستایی را بنام باسکان در اردکان نمی‌شناسیم، با پذیرفتن اینکه این روستا باید نزدیک به رود ششپیر، جایی که بر روی آن سد زده بودند باشد، گمان می‌بریم که آن روستای سربست کنونی باشد. بست خود از بستن می‌آید و می‌تواند گویای بسته شدن آب باشد. در فارس چند جا را که گذشته بندی داشته است نیز بند و بست می‌نامند.

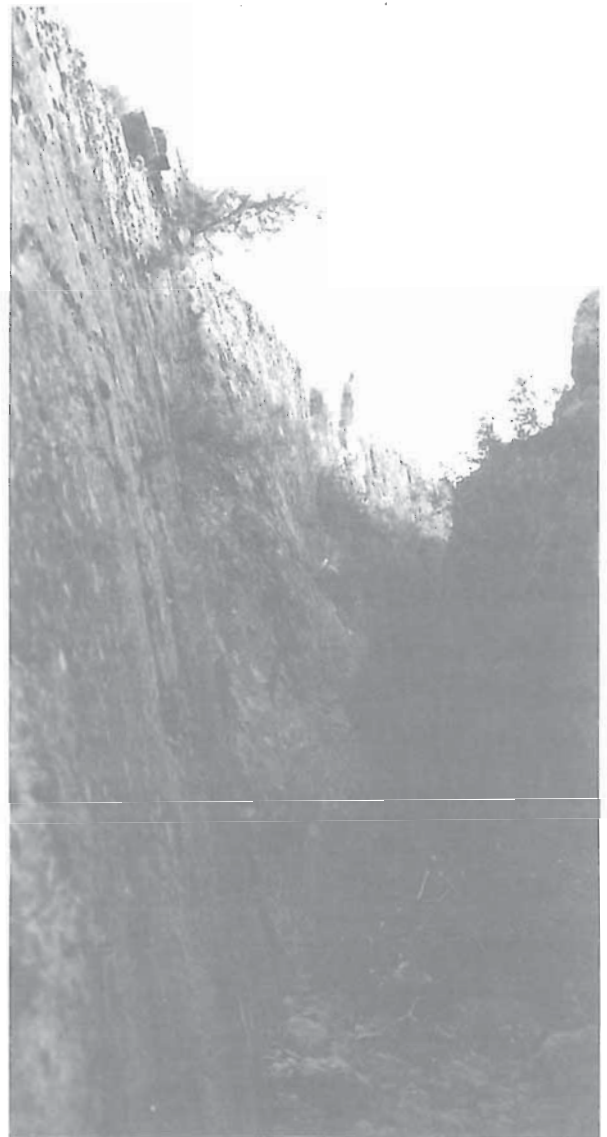
۴۹ - فارسنامه ناصری، رویه‌ی ۷۸۳

اندیشه‌ی بلند عضالدوله، آشنایی او با دانش آب و بلند پروازیهایش در آبادانی‌ی شهر شیراز و شناخت او از آبهای شمال باختری‌ی این شهر، ما را به این اندیشه می‌کشاند که شاید او کسی است که آب رودخانه‌ی شش پیر را برای نخستین بار به پیرامون شیراز آورد. رودخانه‌ی شش پیر یکی از رودخانه‌های نزدیک شهر شیراز است که از ۸۰ کیلومتری‌ی شمال باختری‌ی این شهر می‌گذرد. انبارگاه آب این رودخانه، چشمه‌های بزرگ آب شیرین است که از دامنه‌های کوههای برفگیر شش پیر می‌جوشد. این رودخانه در یک گذار کوهستانی به دشت همایجان می‌رسد و آنجا با رود اردکان یکی می‌شود، به دشمن زیاری می‌رود. چند رود بزرگ و کوچک به آن می‌ریزد و شاخه‌ی شور فهلین می‌گردد. از پیوند این شاخه و شاخه‌ی شیرین، رود بزرگ فهلین ساخته می‌شود که دنباله‌اش را زهره می‌نامند و سرانجام در نزدیکیهای هندبجان در استان خوزستان به خلیج فارس می‌ریزد. پاکیزگی و گوارایی‌ی آب رودخانه‌ی شش پیر با دیگر رودخانه‌های پیرامون شیراز چون کر و قره‌آغاچ برابری نتوان کرد. این رودخانه پیش از آنکه به سرزمین ناهموار دشمن زیاری بیفتد بر جلگه‌ی شیراز سوار است و می‌توان آب آنرا، هر چند دشوار به شیراز کشانید. از اینرو رساندن آب شش پیر به شیراز در اندیشه‌ی فرمانروایان فارس داستانی چون آب رکنی پیدا نمود: یک آرزو و یک کار بزرگ که می‌توانست برای آنها آبرو و بزرگی بیافریند. شاید اگر دوری‌ی این رودخانه به شیراز نبود و یا همانند آب رکنی، دلباخته‌ی سروده‌ی سرایی چون حافظ داشت، نام آن در گذر تاریخ بیش از رکن‌آباد بر سر زبانها می‌افتاد. می‌دانیم که در آبادانی‌ی شهر شیراز قناتها و آبهای بسیاری دست داشت، پاره‌ای از آنها چون قنات سعدی، چشمه‌ی جوشک و قنات خیرات به این شهر سرسبزی و شادابی بسیار بخشید. با اینهمه درباره‌ی هیچکدامشان سخنی همچون آب شش پیر که گویای خواسته‌ای بزرگ باشد در نوشته‌های پیشینیان دیده نمی‌شود. این خواسته را می‌توان از زبان حکمران فارس در سال ۱۲۶۱ هـ ق - حسین خان مقدم نظام الدوله نامور به



۲-۲- راه آب بزرگی که برای گذراندن آب ششپیر در دل کوه کنده اند. بنا به نوشته ی فارسنامه ناصری همچون مغاک چاهی است.

در گذرگاه آبرسانی ی شش پیر به شیراز از هم جدا می کند از تنگ خلار می گذرد. در همین جاست که می بایست آبدالانی زده می شد تا آب از آبشویون خلیج فارس بگذرد و به آبشویون دریاچه ی مهارلو سرازیر شود. بنا به نوشته ی فارسنامه ناصری^{۵۱}: فرسخی بیشتر در صحرای خلار که زمینش از جدول بالا و زیر بلندتر بود، کاریزی به اصطلاح اهل فارس نواندر طوفیات بکنند و آب شش پیر را از آن گذرانیدند. گواینکه نویسنده ی فارسنامه، کندن این کاریز را کار حسین خان مقدم نظام الدوله دانسته است. نویسندگان می پندارند که دیرینگی ی این کار به پیش از دوره ی قاجار می رسد و این قنات همانی است که فارسنامه



امروزه برای بررسی ی انبارگاههای^{۵۰} آبی ی ایران، این سرزمین را به سه آبشویون بزرگ بخش کرده اند: آبشویون دریای خزر، آبشویون دریاچه های مرکزی ایران و آبشویون خلیج فارس. در این بخش بندی، رودخانه ی شش پیر در آبشویون خلیج فارس و شهر شیراز در آبشویون دریاچه های مرکزی ی ایران می افتد. آبرسانی ی شیراز با آب شش پیر از این دیدگاه که یک کار بزرگ جابجایی ی آب از یک آبشویون کشوری به دیگر آبشویون است نیز در خور رویداشتی ارزنده می باشد. مرزی که این دو آبشویون بزرگ را

ساسانیان این آب را برای چه نیازی و چه مردمی می‌خواستند، شاید آنها را نیز در شمار کسانی که می‌توانستند آورنده ی آب شش پیر به شیراز باشند، می‌آوردند. لیک در آن روزگار در دشت شیراز کسان زیادی زندگی نمی‌کردند و آب هم باندازه ی بسنده در دشت شیراز بود که دیگر نیازی به آب شش پیر نباشد.

جایگاه روستای بزرگ **دالین** که پیشترها به آن **دالی** گفته می‌شد خود می‌تواند تا اندازه ای روشنگر تاریخ باشد. این روستا در کنار گذرگاه **جدول خانی** که آب شش پیر را به تنگ خلار و از آنجا به شیراز می‌برد ساخته شده است. در چند صد متری همین روستا آباره ی بزرگی بر روی دره ی دالین ساخته شده است که آنرا **سد خانی** گویند. پیشترها آب جدول خانی از راه این آباره از دره می‌گذشت. روستای دالین بدون آب جدول خانی نمی‌توانست ماندگار بماند، بگذریم از اینکه در دو دهه ی گذشته مردم این روستا از این آب بی بهره مانده و با جور شدن کارهای دیگر برایشان، از کشاورزی بریده اند.

گورهایی که در گورستان این روستا دیده می‌شود بسیار دیرینه است. خط کوفی نیز بر روی برخی دیده می‌شود. باید که این روستا را کارگران سازنده ی سد خانی بنا نهاده باشند. آنهاييکه چون کار آبرسانی ی شیراز به پایان رفت و کمر آب از کنارشان بگذشت، در همان جا بماندند و کشاورزی پیشه گرفتند. از این رو دیرینگی ی جدول خانی را نباید به کوتاهی ی قاجاریه یا زندیه و یا صفویه دانست، گرچه همواره در این دوره‌ها برای کشیدن آب شش پیر به شیراز تلاشی شده است. بنا به نوشته ی **روضه الصفا**^{۵۹}:

در زمان صفویه، **اللهوردی خان حاکم** در اجرای آن اهتمام کرد و عمرش وفا ننمود. کریم خان وکیل نیز این اندیشه کرد و معمارانش خطا کرده، از آن در گذشتند. در این دولت، صاحب اختیار رنجی تمام برد و مبلغی خطیرمخارج آن مصروف کرد و بعد از مدتی آن آب را به حوالی شهر [شیراز] آورد، ولی استمرار نیافت و حوادث مانع افتاد.

۵۹- روضه الصفا، جلد دهم، رویه ی ۳۱۰.

هم از زبان حسین خان نظام الدوله در گفتگویی که با شاه پیرامون کارهای انجام شده ی پیشینیان کرده است، باز نموده است^{۵۲}: **در روزگارهای پیش پادشاهان گذشته در مسافت چهارده فرسخی کاروانی از زمینهای پست و بلند به کندن کاریز و ساختن جدول سوار گذرانیده وارد جلگه شیراز داشته، چندین برابر بر آبادی و زیادتی زراعت شیراز افزوده بودند.**

کاریز کهنی که فارسنامه از زبان حسین خان نام می‌برد، نمی‌تواند از راه دیگری مگر راه خلار به دشت شیراز رفته باشد. تنگ خلار در نزدیکی شهر گویم است. از پیشترها آنجا را **مرز آبشویون**^{۵۳} شیراز می‌دانستند. این آگاهی را می‌توان از کتاب **حدود، العالم من المشرق الی المغرب** نیز گرفت، آنجا که نوشته است^{۵۴}:

گویم شهر کیست، بخشگاه شیراز از آنجاست. حدود العالم در سال ۳۷۲ هـ ق نوشته شد و این درست در همان سالهایی می‌افتد که مقدسی کتاب خود **احسن التقاسیم** را نوشت و در آن آبرسانی ی کاخ عضدالدوله را از گویم^{۵۵} دانست^{۵۶}. چنین پنداری از گویم و بخشگاه آب شیراز در یک روزگار و در دو کتاب گوناگون ما را به این اندیشه می‌کشاند که **نهر بزرگی** که عضدالدوله برای آبرسانی شیراز از گویم بکند و از یک مرحله راه [کوهستان] بشکافت و هزینه بسیار بر آن نهاد^{۵۷} دنباله ی آبی است که از کاریز تنگ خلار برون می‌آمده است.

برخی دیرینگی ی سازه های آبی ی شش پیر را تا به ساسانیان هم کشانده اند^{۵۸}. اگر نویسندگان می‌دانستند که

۵۲- همان کتاب، رویه ی ۷۸۳

۵۳- Water Divide

۵۴- حدود العالم من المشرق الی المغرب، رویه ی ۱۳۴

۵۵- مقدسی در روید ی ۶۳۹ کتاب **احسن التقاسیم** فی معرفه الاقالیم می‌نویسد: گستره ی روستاهایش ده فرسنگ است. چنین گستره ای همه ی دشت خلار و بخشگاه شیراز را در بر می‌گیرد.

۵۶- احسن التقاسیم فی معرفه الاقالیم، رویه ی ۶۴۲

۵۷- همان کتاب و همان رویه

۵۸- شیراز در گذشته و حال، رویه ی ۴۰

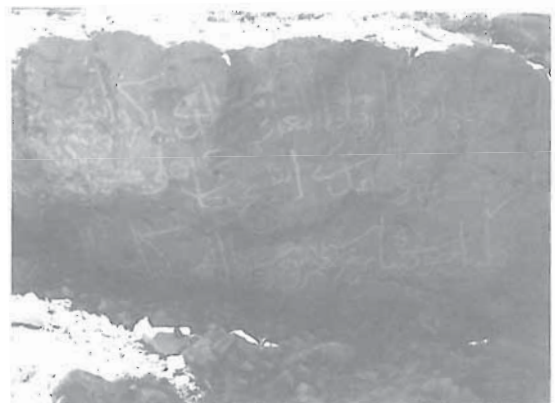


اندیشه‌ی آوردن آب شش پیر به شیراز به دوره‌ی پهلوی هم کشیده شد، گفته‌اند که انوار از رضا شاه هزینه‌ای برای آوردن آب شش پیر تا بازار وکیل گرفت. سروده زیر را از او می‌دانند:

به امید خودم با ضرب شمشیر

به شیراز می‌رسانم آب شش پیر
ما بر آن نیستیم که تلاش‌های دیگران را بویژه کار
حسین خان نظام الدوله، صاحب اختیار را در دوره‌ی
قاجار کم بها دهیم. او بدرستی تنها کسی بود که دست کم
پس از دیلمیان، تلاش‌هایش در بازسازی و نوسازی ی
سازه‌های آبرسانی‌ی شش پیر به بار نشست و توانست آن آب
را به شیراز آورد. نویسندگان تنها این دیدگاه را دنبال می‌کنند
که آنهایی که در گذر چند صد ساله‌ی تاریخ گذشته‌ی فارس
برای جابجایی ی آب رودخانه‌ی شش پیر به شیراز کاری کرده
و یا اندیشه‌ای نموده‌اند، همه در راهی گام نهادند که از پیش
کشیده شده بود. راهی که در بزرگی به همپایی‌ی دیگر
کارهای عضدالدوله می‌رسید. او تنها کسی بود که در تاریخ بنا
و گسترش شیراز، اندیشه‌های نو، بویژه در کارهای آبی و
آبرسانی می‌داد.

عضدالدوله در کاخ زیبایی که در شیراز برای خود بنا
کرد، آنچنان با چیره دستی آب را به درونش کشید و با



۵-۲- یکی از بناهای دیرینه‌ی روستای دالین



۴-۲- سنگ نبشته‌ای بر روی دیواره‌ی گوری در روستای دالین
که گویای دیرینگی ی گور به سال ۶۷۵ هـ. ق است.

- دروازه‌ی شوشتر را دروازه‌ی کازرون
- دروازه‌ی کازرون را دروازه‌ی سعدی
می‌گویند.

دروازه‌ی مندر همان دروازه‌ی مندر است از آن رو که این دروازه در کنار آرامگاه منذر بن قیس مجاهد اسلام ساخته شده بود آن را بدین نام می‌خواندند. پس از آنکه مزار مجاهد دیگری بنام دولت بن ابراهیم بن مالک اشتری پیدا شد نام دروازه‌ی دولت بر آن گذاشتند.^{۶۲}
در آن روزگار هنوز پای آب رکن آباد به سمت جنوبی‌ی رودخانه‌ی خرم دره باز نشده بود و این آب به شیراز نمی‌رسید. دست کم دو آب از راههای دور به پیرامون شیراز می‌آمد، آبی از گویم و آب قنات سعدی. دیرینگی‌ی قنات سعدی دست کم به روزگار ساسانیان می‌رسد. هم مستوفی در *نزهة القلوب*^{۶۳} هم حسینی فسایی در *فارسنامه ناصری*^{۶۴} هم فرصت الدوله در *آثار عجم*^{۶۵} و دیگران نیز^{۶۶} قنات سعدی را بنایی استوار با ساختاری پایدار

آبنماها و جویبارها آراسته نمود که مقدسی نتوانست شگفتی‌ی خود را از آنچه دیده بود پنهان سازد و نوشت:^{۶۰}
در شیراز سرایی بساخت که در خاور و باختر
مانندش ندیده ام. هیچکس آنرا ندید جز اینکه اگر
عامی بود دل‌باخته آن شد و اگر عارف بود آنرا نمودار
خوبیها و خوشیهای پست شمرد. شهرها در آن بریده،
گنبدها برپا داشته، بستانها و درختستانها گردش فرا
نهاده، استخرها در آن کنده، نیاز گاهها برایش ساخته
بود.

..... یک کتابخانه جدا نیز دارد نهر آبی در طبقه
پایین با تندی می‌گذرد و به برخی دالانها و خانه‌ها
روانست. برای طبقه بالا نیز کاریزی دیگر، از دو
فرسنگی کشیده که از روی بامها می‌گذرد و بر روی
چارطاقی‌های حصیری آب می‌پاشد. پندارم که
عضدالدوله اینها را از روی اخباری که در وصف بهشت
شنیده، ساخته بود.

شهر نوساز عضدالدوله - گرد فنا خسرو - روزگار
درازی بپا نماند. با همه‌ی دوراندیشی که عضدالدوله داشت،
این را ندانست که شهری که تنها به خواسته و خواهش او بنا
شود هرگز ماندگار نخواهد ماند. همین شد که با مرگ وی
شهر گرد فنا خسرو از مردم تهی گشت و همه‌ی کسانی که
پیش از این به آنجا رفته بودند به خانه‌های نخستینشان
بازگشتند. ویرانی‌ی شهر گرد فنا خسرو آنگاه به اوج خود رسید
که **ابوغانم پسر عبدالدوله** بر دژ پهن‌در دست یافت و
شهر گرد فنا خسرو را ویران ساخت تا از مصالح آن در
بازسازی‌ی دژ بهره برد.

شیراز در دوره‌ی آل بویه بنا به گفته‌ی مقدسی
هفت دروازه بنامهای استخر، شوشتر، بند آستانه، غسان،
سلم، کوار، مندر، مهن‌در داشت^{۶۱}. امروزه هر یک از
دروازه‌ها را بنام دیگری می‌خوانند:

- دروازه‌ی استخر را دروازه‌ی سعدی
- دروازه‌ی سلم را دروازه‌ی شاه داعی الله

۶۰- احسن التقاسیم فی معرفه الاقالیم، رویه‌ی ۶۴۲.

۶۱- همان کتاب، رویه‌ی ۵۶۱

۶۲- تاریخ بافت قدیمی شیراز، رویه‌ی ۵۰

۶۳- نزهة القلوب، رویه‌ی ۱۱۵

۶۴- فارسنامه ناصری، رویه‌ی ۹۰۴

۶۵- آثار عجم، رویه‌ی ۴۲۶

۶۶- ویلیام فرانکلین، William Franckline، از افسران ارتش
انگلستان در هندوستان بود که در ۲۸ فوریه سال ۱۹۸۷ میلادی از
راه بندر بوشهر به ایران آمد و سلسله یادداشتهایی را درباره‌ی
ایران و ایرانیان فراهم آورد. سفرنامه فرانکلین نخستین بار
در سال ۱۹۷۰ در لندن چاپ شد، برگردان فارسی آن بنام
مشاهدات سفر از بنگال به ایران در سال ۱۳۵۸ به کتابفروشیها
راه یافت. وی در رویه‌ی ۳۲ این کتاب می‌نویسد:

این بنا تمام‌آز سنگ است و باوجود آن که سالها
قبل ساخته شده است، کاملاً سالم و مستحکم به نظر
می‌رسد. ایرانی‌ها بر مبنای یک عقیده خرافی
می‌گویند علت این که بنای مزبور این چنین سالم و
محکم باقی مانده است این است که با پول حلال
ساخته شده است. یعنی با پولی که با زور و جبر مردم
اخذ شده است، ساخته نشده است. ایرانی‌ها
می‌گویند ساختمان‌هایی که با پول زور، توسط
پادشاهان ساخته شوند خیلی زود خراب می‌شوند و از
بین می‌روند، در حالیکه بناهایی که به وسیله

بود. این آب در نزد مردم روشنایی بود و شومی را می برد. کس نمی بایست ماهیهایی آنرا شکار کند. آب خجسته و فرخنده ای بود. پس از آن هم که خانقاه سعدی در سده ی هفتم هـ. ق، در کنارش بنا گردید و گورستان این سروده سرای بزرگ، زیارتگاه دلباختگان و درویشان شد. نام سعدی به نام این آب افزوده گشت و باورهای مردم با نام قنات درهم آمیخت. آنگاه که آرامگاه سعدی ساخته شد، پسین میله ی این رشته قنات در کنار بارگاه افتاد، گرداگرد آن را دیواری از سنگ گرفتند و در جای گذر آب، حوضی بساختند و پله ای گذاشتند تا بتوان در پایین به تماشای ماهیهارفت. شاردن آنرا چشمه ای پر از ماهی دید و فرانکلین آن را ساختمانی تماشایی یافت و در مشاهدات سفر از بنگال به ایران نوشت:^{۶۷}

در محلی پایین تر از سطح زمین قنات، آب جالب توجهی وجود دارد که برای رسیدن به آن باید از ۷۰ پله سنگی پایین رفت و در آن پایین شخص با کمال تعجب بنای هشت گوشه را می بیند که آب قنات از داخل آن بیرون می آید.

در طرفین این عمارت ایوانها و سکوهایی وجود دارد که بازدید کنندگان روی آن می نشینند و قلبان می کشند و از هوای خنک و فرح بخش آن، حتی در روزهای گرم تابستان لذت می برند.

این محل با وجود آن که نمی تواند به قدمتی باشد که در داستان های مربوطه آمده است حاوی نشانه هایی است که دال بر قدمت خیلی زیاد آن می باشد و آن قدر برای خارجی ها جالب است که مرا وادار ساخت تا مطالب فوق را درباره اش به رشته تحریر در بیاورم.

مردم شیراز آن حوض را حوض ماهی می نامند، هنوز هم در کنار آن تخت و تختگاهها دیده می شود تا کسانی که برای دیدن آرامگاه سعدی به آنجا می روند و سری به حوض ماهی می زنند، دمی بیاسایند و چایی بنوشند. آب قنات سعدی چند صد متر پایین تر از حوض ماهی به روی زمین می آید و

دیده اند. گمان که این بنا را از این رو استوار بساختند که انبارگاه آب یکی از بزرگترین دژهای ایران زمین از روزگار هخامنشیان بود. ما در این باره در بخش دژ چاهها بیشتر سخن خواهیم گفت.

قنات سعدی از پر آب ترین قناتهای پیرامون شیراز بود. انبارگاه این قنات در دره ی آبرفتی تنگ سعدی است که دو کوه سعدی و چهل مقام آنرا در بر می کشد. آب راهه هایی که از دو بر به دره سرازیر می شود، آبخوان خوبی را در آنجا پدید آورده است. ژرفای مادر چاه این قنات ۷۰ متر می باشد. در گذر تاریخ، ریزش دیواره ی میله های قنات اندک اندک دهانه های آن را فراخ کرد و چون نور و هوای بیشتری به آن راه یافت، جایگاه خوبی برای زندگی ی ماهیها شد. قنات سعدی بی گمان دیرینه ترین قنات شیراز است. آب این قنات در روزگارهای بسیار پیش زمینهای جنوبی ی کوه سعدی - کوهی که دژ بهندر بر روی آن بنا شد و تپه ی شیرازی ایشه را نیز در بر می گرفت آبیاری می کرد. این زمینها بهترین جایی بود که خانه گزینان شیرازی ایشه در دست داشتند و می توانستند به کشاورزی بپردازند. دیگر زمینهای پیرامون، زمینهای باتلاقی بود که شایسته ی کار کشاورزی نبود. زمینهای کنار چشمه ی برم دلک هم نمی توانست به بهره برداری رسد، چون چشمه در جای فرو افتاده ای می جوشید و به باتلاق روبه رو روانه می شد. آب قنات سعدی گندم و نیازمندیهای خوراکی ی مردم شیرازی ایشه را فراهم می کرد و نوید دهنده ی زندگی برای این مردم

شاهزادگان عادل و نیکوکار درست شده باشند، سال های سال سالم باقی می مانند. آن ها این نظر را بر مبنای داستانی که درباره این حوضچه وجود دارد، پیدا کرده اند. در این داستان، تعریف می شود که قنات و حوضچه انتهای آن در زمان پادشاهی جمشید، که بر طبق روایات تاریخی پادشاهی عادل و مهربان بوده و همان کسی بود که با صرف هزینه فراوان و استفاده از تعداد زیادی کارگر قناتی از کوه مجاور به این محل حفر کرد و این قنات که دو پا عرض دارد آب مورد نیاز تمام قسمت های اطراف شیراز را تأمین می کند. ایرانی ها برای آب این قنات خواص زیادی قایل هستند و علاقه زیادی به آب تنی در آن از خود نشان می دهند.

آنگاه بدرستی نزدیک می شود که این بطوطه مراکشی که دوبار در میان سالهای ۷۲۷ و ۷۴۸ هـ. ق. به شیراز آمد و گاه کوتاهی را در شیراز بسر برد، شیراز را شهری خرم و آبادان دید که باغها پیرامونش فراگرفته بود. او پنج جویبار را از میان شهر روان دید که یکی از آنها جوی نامور رکن آباد بود.

اگر به گفته ی ابن بطوله رو آوریم که پنج جوی روان در میان شیراز می گذشت یکی آب رکن آباد و دومی را شاید بتوان آب سعدی گرفت. گو اینکه شاخه ای از آب سعدی تنها تا نزدیکیهای شهر شیراز می آمد و کسی از اینکه آنرا در چارچوب باروی شهر دیده باشد سخنی نگفته است. سه ی دیگر نیز بر ما پوشیده است، چه آنکه کسی نام آنها را باز نگفته است و سخنی از آنان نبرده است. با اینهمه با آنچه از قناتهای شیراز می دانیم می توان گمان زد که آنها از بخش شمال باختری ی شیراز و از سوی مسجد بردی - قصرالدشت امروزی - به شیراز می آمد. همه ی این قناتها نخست باغهای پیرامون شیراز را چون نگینی در بر، آبیاری می کرد. باد خوش نسیمی^{۷۰} که از باغها می گذشت و به شیراز می رسید، هوای شهر را دلپذیر می ساخت، بی هیچ چیز نبود که هر کس به شیراز پا می نهاد بیش از آنکه از دیدنیهایش سخن راند از هوایش می گفت. آب این جویبارها افزون بر آبیاری ی باغها و زمین های کشاورزی، در شهر، نیز به کار آشامیدن می رفت. آب انبارهایی در گذر این جویبار ها ساخته شده بود تا شب هنگام که آب در آبیاری به بهره نمی رسید و کسی آنرا به آلودگی نمی کشید آب انبارها را پر کنند.

شیراز این روزگار بارویی بلند در پیرامون داشت. مستوفی درازای آن را دوازده هزار و پانصد گام دانست که شیراز را با نه دروازه بنامهای زیر در بر می گرفت.^{۷۱}

- ۱- دروازه ی استخر ۲- دروازه ی دراک موسی
- ۳- دروازه ی بیضا ۴- دروازه ی کازرون ۵- دروازه ی

۷۰- شیراز و آب رکنی و آن باد خوش نسیم

عیبش مکن که خال رخ هفت کشور است
(حافظ)

۷۱- نزه القلوب، رویه ی ۱۱۴

روانه ی باغ دلگشا می شود. پیشرها در گذر این آب چند آسیاب دیده می شد. امروزه دیگر نشانی از آنها نیست.

آب قنات سعدی پس از باغ دلگشا، بخش خاوری ی دشت شمالی ی رودخانه ی خرم دره را آبیاری می کرد. دشتی که با رسیدن آب رکن آباد به بخش باختری ی آن جان تازه ای گرفت. پس از آن بود که بخش خاوری ی دشت را جعفر آباد و بخش باختری را مصلا نامیدند. دشتهایی که از سوی این آبها پیش به سروده های حافظ کشیده شد و نادی جاودانه گرفت.

میان جعفر آباد و مصلی عبیرآمیز می آید شمالش بیش از ۲۵۰ سال پس از آنکه رکن الدوله قنات رکن آباد را بنا کرد، اتابک سعد بن زنگی حکمران فارس در دوره ی اتابکان در سالهای پیرامون ۶۱۴ هـ. ق آب دیگری را پا به پای رکن آباد به دشت مصلا آورد تا آنچه آب رکنی در آبیاری ی این دشت کم داشت چاره کند. او انبارگاه این قنات را در سفره ای نزدیک به قنات رکن آباد گرفت و آنرا از همان راهی به دشت مصلا کشید که آب رکن آباد می گذشت. آب این قنات در نزدیکیهای آب انبار قوزی شیراز آفتابی می شد و زمینهای هفت تن، چهل تن و حافظیه را آب می داد. این آب که زنگی نام گرفت گرچه در گوارایی چیزی کمتر از رکن آباد نداشت اما هرگز به آوازه ای نرسید. فرصت الدوله گوارایی ی این آب را چنین دیده است.^{۶۸}

آب زنگی آباد، آن را اتابک زنگی سلغری احداث نموده، این آب نیز قریب بر رکن آباد است. از تنگ الله اکبر به مساحت دو میدان اسب دور استخری و آبیگری ساخته اند که مصب آن زنگی باشد و با آن زراعت کنند. این آب در نهایت گوارایی و خوبی است. الحق نمونه ای از سلسبیل است. بعضی از عالی شربان را اعتقاد این است که این آب به از رکن آباد است.

گمان که در دوره ی اتابکان فارس، آب رکن آباد را از رودخانه ی خرم دره گذرانده به شیراز برده بردند. مستوفی آنجا که در نزه القلوب سخن از آب شیراز می گوید بهترین آنرا کاریز رکن آباد می داند.^{۶۹} این پندار

۶۸- آثار عجم، رویه ی ۴۲۵

۶۹- نزه القلوب، رویه ی ۱۱۵



آستانه باشد^{۷۲}. شیراز پس از اتابکان هم روز به روز رو به گسترش داشت تا آنجا که در دوره صفویه دومین شهر بزرگ ایران، پس از اصفهان بود.

بزرگی شهر نیاز به آب را چه برای کشاورزی و چه برای آشامیدن دو چندان می کرد. دیگر آنچه آب از پیش به شهر می آمد برای شهر جنجالی چون شیراز بسنده نبود.

توماس هربرت^{۷۳} در آغازهای سده ی هفدهم میلادی همراه با رابرت شرلی و تنی چند از کارداران انگلیسی به ایران آمد. وی نزدیک به یک ماه در شیراز میهمان امامقلیخان بیگلربیگی فرماندار فارس بود. هربرت آنگاه که شیراز را بسوی تخت جمشید ترک کرد در تنگ الله اکبر با آباره های پیاپی ای برخورد کرد که آب را از سوی دره ای به آن سوی دیگر می برد. وی درباره ی آنچه دیده بود نوشت:^{۷۴}

از شیراز بسوی پرس پلیس که در سی میلی شمال شرقی شیراز قرار دارد، سفر کردیم، نخست از آن آبراهه معروف که شبیه راه آب تنگ دالون است عبور کردیم. لوله ها که بر پایه ها استوار است از کوه به کوه گذشته به شیراز می رسد. این کوه را هندیها اکبرتنگی و ایرانیها تنگ بزرگ نامند که هر دو به یک معنی است. از آنجا آب به اغلب باغهای خوش منظر که پر از گل و سیوه و از هر طرف نمایان است رسانده می شود.

۶-۲- چشم اندازی از شهر شیراز در دوره صفویه، در این نگاره، خیابان شمالی ی شیراز که شهر را به دروازه قرآن می دوزد و باغهای بزرگ پیرامونش و همچنین رودخانه ی خرم دره و پل علی بن حمزه دیده می شود - برگرفته از سفرنامه شاردن.

سلم ۶- دروازه ی فسا ۷- دروازه ی باب نو ۸- دروازه ی دولت ۹- دروازه ی سعادت

به یاد آوریم که شیراز در دوره ی دیلمان هشت دروازه داشت که می تواند با هشت دروازه از نه دروازه ی دوره ی اتابکان یکی باشد و یکی هم در سه سده ی پس تر پیدا شده باشد. از آن هشت دروازه، نام ۵ تا را در دو دوره می توان با هم برابری داد.

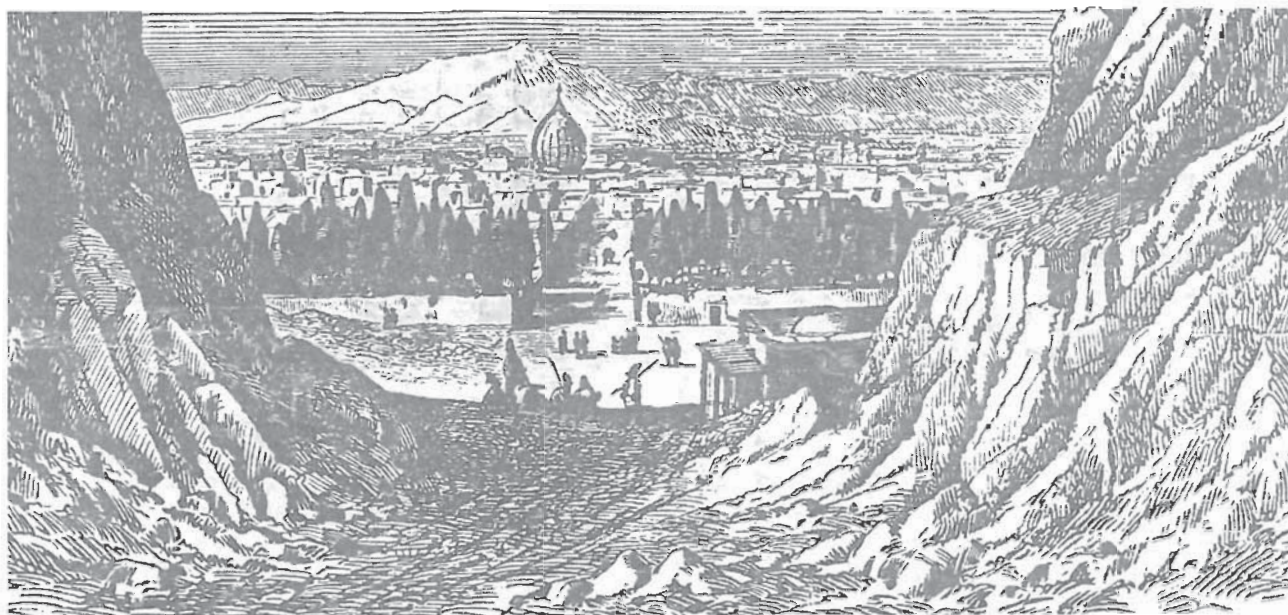
نام در دوره دیلمیان	نام در دوره ی اتابکان
دروازه ی استخر	دروازه ی استخر
دروازه ی شوشتر	دروازه ی کازرون
دروازه ی فهندر	دروازه ی سعادت
دروازه ی کوار	دروازه ی فسا
دروازه ی منذر	دروازه ی دولت

سه ی دیگر یکی دروازه ی باب نو، دیگر و دیگری دروازه ی دراک موسی (باغشاه امروزی) و دروازه ی بیضاء (کل مشیر امروزی) است. افسر می نویسد که از این سه دروازه، دروازه ی باب نو شاید همان دروازه ی تازه سلاز و دو دروازه ی دیگر دروازه ی دوره دیلمیان: غسان و دربند

۷۲- تاریخ بافت قدیمی شیراز، رویه ی ۷۸

۷۳- Thomas Herbert

۷۴- تاریخ بافت قدیمی شیراز، رویه ی ۱۳۸



بپای خود به دشت مصلأ می‌رسید و اگر اینکار را برای جلوگیری از آلوده شدن آب کرده بودند چه باک که اگر آب، کمی ناپاک و گل آلود به باغ می‌رفت.

ما گمان می‌بریم آنچه هربرت از لوله کشی آب در تنگ الله اکبر دیده بود آغاز ای از کار لوله کشی آب به شهر شیراز بود. کاری که در دوره صفویه آغاز شد و هرگز در آن روزگار به پایان نرفت. آوردن آب رکن آباد در جویباری سرپوشیده، پیش از آنکه دستاوردهایش پیش روی فرمانروایان فارس باشد یک آرزو بود، یک آرمان که اگر به سرانجام می‌رسید برایشان بالندگی و بزرگی می‌آورد. کاری بزرگ بود که آغازگرش صفویان شدند و کریمخان در دوره‌های پس‌تر به پایان برد.

آب رکن آباد که این چنین به گفته‌ی هربرت از تنگ الله اکبر می‌گذشت به خیابانی می‌آمد که در دوره صفویه بنا گردید و در آن روزگار در اوج زیبایی بود. این خیابان، تنگ الله اکبر را به دروازه‌ی اصفهان می‌دوخت و چون راه ورودی به شایسته‌ترین دروازه‌ی شیراز از اصفهان بود، خوب به آن رسیدند تا چشم اندازی زیبا بیابد و شیراز را در نزد بازدید کنندگانش با شکوه و بزرگ جلوه دهد.

آب رکنی در زیباسازی‌ی این خیابان هم دستی بسزا داشت. امامقلیخان، باغی بر این خیابان داشت که گویا

۷-۲- دورنمای شیراز از تنگ الله اکبر در سالهای پیرامون ۱۸۶۰ میلادی- برگرفته از سفرنامه پروگش.

او در این گذر، بار دیگر با هنر ایرانیان در جابجایی آب آشنا شد^{۷۵} و چون در دنباله‌ی راه به رود کر رسید با افسوس از اینکه چرا ایرانیان با آنهمه دانش اندوزی که از کار آبرسانی دارند آب رودخانه کر را با لوله به شیراز نمی‌رسانند؟ نوشت:^{۷۶}

در این شهر آنچه مورد شکایت اهالی است کمبود آب است. یک رودخانه کوچک کم‌آبی مورد استفاده است. اگر مردم فعالیت بیشتری به خرج می‌دادند می‌توانستند آب رودخانه کر را که بفاصله پانزده میلی شیراز است با لوله به شهر بیاورند.

اگر برآستی آنچه هربرت در تنگ الله اکبر دیده بود، تنبوشه‌های سفالین برای جابجایی آب بود، نمی‌توان پذیرفت که این همه هزینه تنها برای آبیاری باغهای دشت مصلأ شده باشد، چه آنکه اگر در لوله انداختن آب تنها برای تحت فشار آوردن آب بود، آب رکن آباد بی‌نیاز از فشار هم

۷۵ - وی پیش از این نیز در راه آمدنش از بندرعباس به شیراز، نمونه‌ی آنرا در تنگ دالان دیده بود.

۷۶ - تاریخ بافت قدیمی شیراز، رویه‌ی ۱۳۲



و هر یک دارای سردر و مدخل باشکوهی است و پاتاق نیم گنبدی و بر فراز هر سردر، یک کلاه فرنگی ساخته‌اند. درهای باغها از دو سو مقابل هم قرار گرفته و قرینه بودن آنها وضع جالبی بوجود آورده است. در وسط این خیابان حوض بزرگ مربع شکلی است که لبه های آن از سنگ مرمر ساخته شده است و همیشه پر از آب است. پهنای این حوض به اندازه عرض خیابان است و برای اینکه بتوان از دو طرف آن گذشت سردر باغهای دو سو، باندازه سی پا عقب نشسته است.

آنچه این خیابان را این چنین سرسبز می داشت آب رکنی بود که از سرتاسر این خیابان می گذشت و باغهای پیرامون را آب می داد. شاید حوض مرمرینی هم که در میانه ی خیابان بوده است آب از رکنی می گرفته است. پرآب بودن همیشگی حوض گویای جوشش پیوسته ی آب بدرون حوض بود، آبی که شاید در لوله می آمد با فشار در حوض سرریز می نمود. تاورنیه با زبانی دیگر گذر آب را از این

۲-۸- دور نمای شیراز به روزگار کریمخان زند. در این نگاره، بارگاه شاه میر علی بن حمزه و از پس آن رودخانه ی خرم دره دیده می شود. نگاره از: کارستن نیبوه‌ر.

همواره به روی رهگذران باز بود و حوض بس بزرگی در آن ساخته بود که آب از رکنی می گرفت. هربرت می نویسد:^{۷۷} این دریاچه گردشگاه خان بود و برای مسافران خسته نیز استراحتگاه خوبی بشمار می آمد.

شاردن هم که در دوره ی پادشاهی شاه عباس به شیراز آمد این خیابان را نیز چنین دید:^{۷۸}

دروازه شهر^{۷۹} به خیابان بسیار زیبایی منتهی می شود که دراز و باریک است. در دو سوی این خیابان باغهایی است که جبهه آنها در سمت خیابان دویست پا

۷۷ - همان کتاب، رویه ی ۱۳۸

۷۸ - رویه ی ۱۵۴ کتاب تاریخ بافت قدیمی شیراز، بنا به نوشته ی شاردن

۷۹ - دروازه ی اصفهان امروز شیراز

شور و ول وله ای که در دل توانمندان شیراز برای ساختن باغ در گرداگرد شهر افتاده بود ره به آنجا برد که قناتهای بیشتری از سوی شمال باختری ی شهر زده شود، فیگوروا سفیر اسپانیا در دربار شاه عباس، برداشت خود را از قناتهای شیراز چنین بازگو کرده است.^{۸۲}

شیراز قناتها و آبدانهای فراوانی دارد که آبشان شیرین و گوارا است. بیشترین قناتها از زمانهای بسیار قدیم و دورترین مکانها از زیرزمین به شهر هدایت شده اند و سرچشمه همه آنها چشمه های آب شیرین است.

گو اینکه فیگوروا تنها آبهای روان درون شهر را دیده بود و از قناتهای بیرون شهر که با آن کشاورزی می شد و یا باغها را آبیاری می نمود آگاهی نداشت. از آبهای روان درون شهر نه تنها برای پرکردن آب انبارها، آبیاری باغچه های کنار خیابان و خانه های مردم بهره می گرفتند که آن را در ساختن آبنماها و زیباسازی ی شهر نیز بکار می بردند، تاورنیه در بازدیدش از شیراز، بازارهای تازه ساز و خوش ساختی را گزارش می کند که آبهای روانی که از میانشان می گذشت زیبایی ی آنها را دو چندان کرده بود.^{۸۳}

از سال ۱۳۵۱ هـ ق که آغاز شورش افغانهاست تا سال ۱۲۱۸ هـ. ق که کریمخان زند پادشاهی ایران را بدست گرفت و به آبادانی و بازسازی ی شیراز پرداخت، این شهر دوره ی سختی از ناکامیها را پشت سر گذاشت. در گذر این دوره هیچ آبادانی در شیراز نشد و شهر به یکباره شادابی خود را از دست داد. در همین روزگار کوتاه، دشت مصلا که حافظ را فریفته زیباییهایش کرده بود و شاردن و تاورنیه را به بازگویی و ویژگیهایش کشانیده بود، سرسبزی ی خود را از دست بداد و از آن پس نیز هرگز باز نگرفت، فرانکلین در سال ۱۲۵۶ هجری ی خورشیدی آنجا را خاکی و عاری از درخت^{۸۴} دید.

۸۲- سفرنامه فیگوروا، رویه ی ۱۴۳

۸۳- سفرنامه تاورنیه، رویه ی ۶۶۳

۸۴ -- مشاهدات سفر از بنگال به ایران، رویه ی ۳۰

خیابان و نمودش را بر زیباییهای دور و برش بازگو کرده است.^{۸۰}

شیراز از طرف شمال شرقی بیک ربع لیو فاصله بکوه^{۸۱} می رسد و از پل کوچک سنگی که در خارج ولی نزدیک به شهر دیده می شود تا آن کوه یک خیابان مستقیم طولانی وجود دارد که در آن جا امامقلی خان مسجدی بنا کرده است که ظاهرش قشنگ بنظر می رسد اما داخلش شروع بخرابی نموده است، در جلوی درب مدخل آن یک میدان هشت گوش واقع شده و در وسط میدان، حوضی به همان شکل که آب آن از کوه آمده، طول خیابان را طی کرده، داخل حوض می شود. در طرفین آن خیابان از ابتدای مسجد تا پای کوه باغهای چندی بنا شده که دیوار آنها در فاصله های معین، درهای محاذی یکدیگر دارد که بالای سر هر درب، چند اتاق ساخته اند که از یکطرف بخیابان و از طرف دیگر به باغها نگاه می کنند، محوطه داخل باغها از درختهای سبز که بخط مستقیم خیابان بندی شده تشکیل می گردد. در دوپست قدم دورتر از مسجد باز حوضی وسط خیابان ساخته شده که آب اول داخل آن می شود و از آنجا بحوض جلوی مسجد می رود. این خیابان هم از بناهای امامقلیخان است که بعد از بردن کوه مقابل برای اینکه راه شیراز به اصفهان را یک منزل نزدیک بکند ساخته است.

این خیابان برای اینکه به دروازه ی اصفهان رسد باید که از رودخانه ی خرم دره می گذشت امامقلیخان در بنای این خیابان، پلی بر روی رودخانه زد که اکنون نیز پابرجاست. شیرازها از آن رو که این پل در کنار بارگاه امامزاده شاه میرعلی بن حمزه است آترا پل علی بن حمزه می نامند.

شیراز همچنان در دوره ی صفویه خندق و بارویی در پیرامون داشت، هر آب روانی که به شهر می آمد از راه شترگویی، خندق و بارو را پشت سر می گذاشت.

۸۰- سفرنامه تاورنیه، رویه ی ۶۵۶

۸۱- کوه بابا کوهی و چهل مقام

در خاکبرداریهای زیرگذر بازار و کیل نمونه‌هایی از سازه‌های آبرسانی‌ی دوره‌های پیشین در دل خاک نمایان شد^{۸۸} یکی از این نمونه‌ها آب رو زیرزمینی‌ی رکن آباد بود که درست در زیر میدان شهرداری‌ی شیراز در ژرفای ۲ متری از رویه‌ی زمین - بستر خیابان زند - آشکار گردید. شالوده، دیوار و تاق این آب رو، همه از آجر و ملات ساروج به کلفتی ۴۵ سانتیمتر است. برای آنکه دهانه‌ی تاق کوچک باشد، دیوارها را در یک راستا نساخته اند یکی را شاغولی گرفته و دیگری را کج آورده اند تا که در پای تاق هر دو دیوار به هم نزدیک گردد و بتوان تاقی پایدار و استوار زد، پهنای این آبراه بر روی شالوده ۷۰ و در پای تاق ۳۵ سانتیمتر است. بلندای آن نیز به ۸۰ سانتیمتر می‌رسد. در هر متر از درازای این جوی نزدیک به ۱/۶ مترمکعب آجر و ملات ساروج کار شده است که پیرامون سی درصد آن ملات و هفتاد درصد دیگر آجر می‌باشد. از اینرو در سه کیلومتر درازای این آبراه، از تنگ الله اکبر تا میدان شهرداری رویهمرفته ۱۴۴۰ متر مکعب ملات ساروج و ۳۳۶۰ متر مکعب آجر فراهم آمده و بار چارپایان به پای کار آمده است. اگر میانگین ژرفای خاکبرداری را ۲ متر و پهنای آن را ۲/۵ متر بگیریم در این گذرگاه ۱۵۰۰۰ مترمکعب نیز خاکبرداری گردیده است. می‌توان پنداشت که کریمخان چه کار بزرگی کرده و چه هزینه‌ی سنگینی پرداخته است. آمده است^{۸۹} که او برای ساختن بناهایش سالانه دو هزار کارگر توانمند را از جاهای گوناگون کشور به شیراز می‌کشید تا در موسم گرم کار کنند و زمستانها به خانه‌هایشان باز گردند. بخش زیادی از این توان در ساختمان این آبراه و دیگر سازه‌های وابسته چون شبکه‌ی آبرسانی‌ی درون شهری و پساب رو بزرگ زیرزمینی بکار گرفته می‌شد. این همه هزینه برای سازه‌هایی که نمودی

۸۸ - با همه‌ی تلاشی که نگارندگان برای گردآوردن این سازه‌ها در یک گنجینه نمودند، ره به جایی نبردند. تکه‌های بزرگ سازه‌ها که هر یک به گونه‌ای ریزه‌کاریهای آبرسانی دوره زندگی را روشن می‌ساخت با دستگاههای سنگین راهسازی از دل خاک بیرون کشیده شد و همراه با کنده‌ها و آواره‌ها به دور افتاد. چه بسا اگر نویسندگان نگاره‌هایی نمی‌گرفتند و یادداشتهایی بر نمی‌داشتند. امروز هیچ نشانی از آنها نداشتیم.

۸۹ - تاریخ گیتی گشا، رویه ی ۱۵۳.

همین دید را نیز سررابرت کرپورتر^{۸۵} به هنگام پا نهادن به شیراز از تنگ الله اکبر داشته است^{۸۶} چون کریمخان به پادشاهی رسید و شیراز را پایتخت خود نمود، بار دیگر شکوه و سربلندی به این شهر بازگردید.

کریمخان برای رسیدن به آرمانهای بلندی که در سر داشت بیش از هر چیز به آسایش روان نیازمند بود. پس با رویی بلند درگرداگرد شهر بساخت و گودالی ژرف در دورادور آن کند، تا جلوگیرهایی برای یورش ناگهانی‌ی دشمن به پایتخت باشد. در دومین گام به آبادانی‌ی شیراز پرداخت. ارگ (اندرونی کریمخانی)، حمام کریمخانی، آب انبار، مسجد وکیل، بازار وکیل و ساختمان کلاه فرنگی از نمونه بناهایی است که به دست کریمخان بنا گردید. ساخت و سازه‌های کریمخان با همه‌ی زیبایی و شکوه چیزی کم داشت و آن آب بود و هیچ آبی هم در نزد کریمخان و مردم شیراز جای آب رکن‌آباد را نمی‌گرفت. آمدن این آب بدرون بناهای زندیه می‌توانست برای کریمخان نام‌آوری، سرافرازی و توانمندی در اندیشه و برای شهر شیراز شکوه و زیبایی آورد. آب اگر از آن راه دور روباز می‌آمد گوارایی‌ی خود را از دست می‌داد. گل آلودگی‌ی آب هم می‌توانست خیلی زود همگردهای آبی^{۸۷} کریمخان را چون فواره‌ها و تنبوشه‌های سفالی‌ی آب و پساب را از کار بیاندازد. از این رو کریمخان آنچه را که دیگران پیش از وی برای رساندن آب رکن‌آباد به شیراز کرده بودند به کناری زد و کاری تازه با اندیشه‌ی نو آغاز نمود. کارشناسان برای پیاده کردن این ساختمان آبی‌ی بزرگ اندازه‌ها گرفتند و برای گذراندن آب از رودخانه خرم دره و خندقی که به گرد شهر و ارگ بود، برآوردی از بلندا و اندازه‌ی دهانه‌های شترگلوها بدست دادند.

آب رو زیرزمینی‌ی کریمخان از آغاز - تنگ الله اکبر - تا به پایان - پیرامون ارگ - بیش از سه کیلومتر درازا دارد و دست کم دو متر در زیر رویه‌ی زمین استوار شده است.

۸۵ - سر رابرت کرپورتر، Sir Robert Ker Porter از دانش پژوهان انگلیسی است که در گذر سالهای ۱۸۱۷ تا ۱۸۲۰ کشورهای ایران و گرجستان و ارمنستان را گردش کرد.

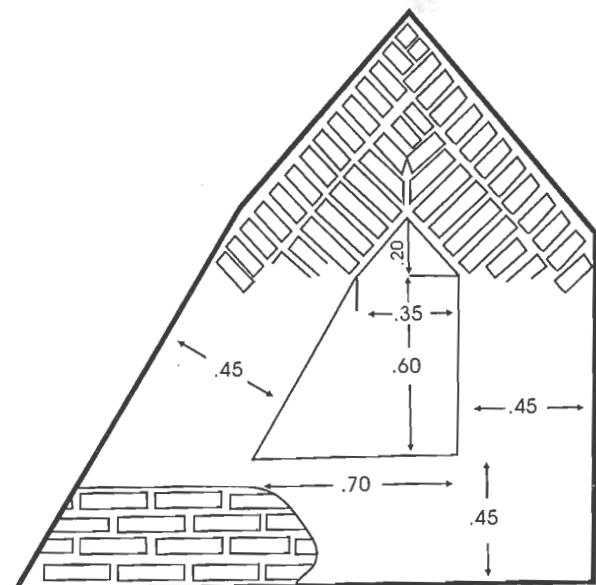
۸۶ - تاریخ بافت قدیمی شیراز، رویه ی ۲۳۶ به نقل از کتاب سفرهایی در گرجستان و ایران و ارمنستان و بابل قدیم.

۸۷ - همگردهای آبی = سیستم های هیدرولیکی



۹-۲- نگاره هایی از آب رو زیر زمینی ی کریمخان زند

شدند و بسیاری دیگر که بازار کارشان با آبادانیهایی که در شیراز می شد برو و بیایی گرفته بود کریمخان را مردی بزرگ و سخاوتمند دیدند . چنین دیدگاهی درباره ی کریمخان را اسکات و رینک که کمی پس از دوره ی زندیه به شیراز آمد در میان مردم گسترده دید و در کتابش سفری به شیراز نوشت که مردم بر این باورند که کریمخان این همه کار را بیشتر برای بکار گماشتن مردم بیچاره کرده است^{۹۰} همین دیدگاه را نیز فرانکلین انگلیسی که ۹ سال پس از مرگ کریمخان به شیراز آمد بازگو نمود. او می نویسد:^{۹۱}



SCALE : 1/25

بر روی زمین نداشت دیدگاههای گوناگونی را در میان مردم زنده کرد . بیکاران زیادی که بدست کریمخان به کار گمارده

۹۰ - سفری به شیراز ، رویه ی ۴۷ .

۹۱ - مشاهدات سفر از بنگال به ایران ، رویه ی ۸۹ .

انگلیسی تبار سالهای ۱۲۴۵ تا ۱۲۵۹ خورشیدی در ایران ، آب آشامیدنی شیراز را در آن سالها چنین دیده است^{۹۴} :
 آب مصرفی شیراز بجز آبهای رکنی و زنگی ، بقیه چون در مسیری روباز جریان دارند و در طول مسیر از کوهستان تا رسیدن به شهر و محلهای آن مرتباً بطریق مختلف آلوده می گردند. لذا اصلاً قابل شرب و مطمئن نیستند.

آب رو زیرزمینی رکن آباد سطح برشی برابر ۰/۴۵۵ متر مربع دارد . درون آنرا به کلفتی ۲ سانتیمتر نرمه ای از ملات ساروج داده اند . تا که با کاهش ضریب زبری، آب گذری ی این آب رو بیشتر باشد. این آب رو از تنگ الله اکبرتار رسیدن به شهر دست کم در دو جا شترگلو خورده است. نخستین آن را در رودخانه ی خشک شیراز (خرم دره) در نزدیکیهای پل علی بن حمزه بنا کردند. رودخانه در این جا



۱۱-۱۲- ساختمان یک حقه در بر شمالی ی ارگ کریمخانی

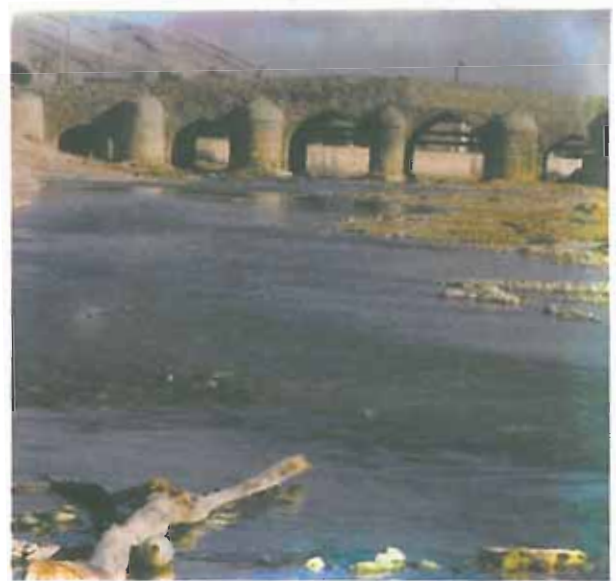
۹۴ - ایران در یک قرن پیش ، رویه ی ۲۷۵.

کریمخان سلوکی همراه با آزادگی و مهربانی داشت. بسیاری از بناهایی که در دوره او ساخته شدند و به اتمام رسیدند فقط به این دلیل بوجود آمدند که دست های سازنده و نیروی خلاقه مردم که بیکار مانده بودند عاطل و باطل نماند. یک چنین طرز تفکر و رفتاری ، موجب شرف و افتخار این انسان ترین و با فرهنگ ترین پادشاهان می باشد.

برخی دیگر هم بنای این آبراه زیرزمینی را در برابر هزینه سنگین آن کاری ارزشمند ندیدند آنچنانکه میرزا صادق نامی^{۹۲} می نویسد^{۹۳} :

استیفای آنچه از وجوه نقد که از خزانه صرف این جزئی مطلب شده از قوه محاسبان اوهام بیرون و از حد حوصله مستوفیان عقول افزون بود .

شاید ارزش کار کریمخان را آنجا بتوان روشن ساخت که پس از گذشت ۳۰ سال از کارکرد آن ، هنوز براه بود و بهداشتی ترین آب شیراز را فراهم می کرد. ویلز پزشک



۱۰-۲- پلی که در دوره ی صفویه بدست امامقلیخان ساخته شد و کریمخان زند برای گذراندن آب رو زیرزمینی ی بزرگ خود از این رودخانه ، در نزدیکی ی آن شترگلویی بنا نمود.

۹۲ - تاریخ نویسی است در روزگار کریمخان زند.

۹۳ - کریمخان زند، رویه ی ۲۰۱.

پهنایی نزدیک به ۳۰ و ژرفایی برابر ۳ متر دارد. دومین شترگلو نیز در خندق که کریمخان در گرداگرد شهر کنده بود زدند. این خندق بنا به گفته‌ی فرانکلین ۲۰ متر پهنا و ۶/۵ متر ژرفا داشت^{۹۵}. آب این آب رو به رشته لوله های سفالی راه می یافت و در آنها آن اندازه بلندا می گرفت که اگر روزنه ای می یافت به رو می آمد، امروزه در دور و برساختمان ارگ چندین استوانه‌ی توخالی به بلندای یک متر و میانکش بیرونی ۲۰ و درونی ۶۰ سانتیمتر دیده می شود که شاید بر روی این رشته لوله های زیرزمینی ساخته شده باشد. افسوس که درون آنرا با سیمان پر کرده اند و کناره هایش را با آسفالت خیابان پوشانده اند و نمی توان بدون کندن کناره ها و خالی کردن دور و برش به چگونگی کارکرد گذشته اش پی برد. سالخوردگان شیرازی آنرا **حقه** می نامند، شاید از آن رو که همچون حقه‌ی یک چپق است و به لوله ی چپق که آب رو زیرزمینی باشد راه دارد. پاره ای آنرا دستگاهی برای بخش بندی آب دانسته اند. نگارندگان آنها را فشار شکن‌هایی می بینند که می توانست بخشی از آب را در جویهایی بر روی زمین روان سازد. این دیدگاه از آنجا گرفته شده که در پایین استوانه ها سوراخی به میانکش ۳۰ سانتیمتر دیده می شود. آبی که از آب رو زیرزمینی به بالا راه می یافت تا لبه‌ی استوانه می رسید و از راه سوراخ به درون جویی می گشت که می توانست برای پر کردن خندق دور ارگ و یا برای زیبا سازی میدان توپخانه^{۹۶} بکار رود.

ارگ از نخستین جاهایی بود که آب از این آب رو می گرفت. فرانکلین می نویسد که خندق گرداگرد ارگ در ژرفا و پهنا اندازه ای برابر خندق شهر، ۶/۵ و ۲۰ متر داشت^{۹۷}، از اینرو برای رساندن آب به درون ارگ، شترگلوی دیگری از کنار برج جنوب باختری زده شد. این آب از درون تنبوشه های سفالی به درون ارگ می رفت و شش حوض را آب می داد. اکنون نیز همه ی این حوضها در ارگ هستی دارد. چهار تا از این حوضها در حیاط و دو تای دیگر در دو حیاط کوچک ساخته شده است. حوض بزرگی که درست در میان حیاط و روبه روی پیشخوان ساختمان بنا شده است با ۲۵ فواره، نمای زیبایی به ارگ می داد. سه حوض دیگر درون حیاط کوچکتر است و هر یک بیش از سه فواره نخورده است. دو تا از این حوضها در چپ و راست حوض بزرگ و دیگری چسبیده به آن در باختر حوض است. همه‌ی این حوضها در زیباسازی ارگ دستی کارساز داشت. آبی که از راه تنبوشه به ارگ می رفت افزون بر آب کردن حوضها، فواره ها را نیز به راه می انداخت. حوضهای درون حیاط خلوتها را برای بهره در کارهای خانگی ساخته بودند. آب آنرا زود به زود جابجا می کردند تا همواره تمیز و پاکیزه باشد. دو چاه دستی هم در ارگ زده بودند، تا هر گاه که آب رکن آباد کم می آمد، آب کمکی دیگری در دسترس باشد. یکی از این دو چاه در بر خاوری ارگ، نزدیک به برج شمال خاوری زده شده بود تا آب گرمابه‌ی خانگی ارگ را فراهم کند. میله‌ی سنگی چرخ چاه - اژدر - و حوضچه ای که آب چاه به درونش می ریختند، هنوز در پشت بام ارگ پیدا است. ما در این باره در بخش آب و گرمابه بیشتر سخن گفته ایم. چاه دیگر را در میان برج جنوب باختری ساخته بودند. در ده متری این چاه، بر جنوبی ارگ بر روی پشت بام، استخری به درازا و پهنای ۶ و ۴/۵ و ژرفای ۲ متر دیده می شود. همه ی حوضهایی که کریمخان و یا دیگران در شیراز ساخته اند روکشی از ملات ساروج دارد تا که هم شستشوی حوض آسان باشد و هم آب حوض در زمین فرو نرود. روکش ساروجی ی حوض پشت بام ارگ امروزه، در برابر گرما و سرما تکیده شده و فرو ریخته است و روبه اش نمای آجری پیدا کرده است. این استخر نزدیک به ده متر از دهانه ی چاه دور است. از اینرو، پر کردن آن کار آسانی نبود. با بلندایی که استخر تا کف حیاط ارگ دارد، باسانی می توانست فواره ها را به راه اندازد. در کنج این استخر سوراخی است که به یک راه آب تنبوشه ای راه می یابد. به کجا این راه آب رفته است بدرستی دانسته نیست. در چند سال گذشته، سازمان میراث فرهنگی استان فارس تلاشی برای کاراندازی فواره ها

پهنایی نزدیک به ۳۰ و ژرفایی برابر ۳ متر دارد. دومین شترگلو نیز در خندق که کریمخان در گرداگرد شهر کنده بود زدند. این خندق بنا به گفته‌ی فرانکلین ۲۰ متر پهنا و ۶/۵ متر ژرفا داشت^{۹۵}. آب این آب رو به رشته لوله های سفالی راه می یافت و در آنها آن اندازه بلندا می گرفت که اگر روزنه ای می یافت به رو می آمد، امروزه در دور و برساختمان ارگ چندین استوانه‌ی توخالی به بلندای یک متر و میانکش بیرونی ۲۰ و درونی ۶۰ سانتیمتر دیده می شود که شاید بر روی این رشته لوله های زیرزمینی ساخته شده باشد. افسوس که درون آنرا با سیمان پر کرده اند و کناره هایش را با آسفالت خیابان پوشانده اند و نمی توان بدون کندن کناره ها و خالی کردن دور و برش به چگونگی کارکرد گذشته اش پی برد. سالخوردگان شیرازی آنرا **حقه** می نامند، شاید از آن رو که همچون حقه‌ی یک چپق است و به لوله ی چپق که آب رو زیرزمینی باشد راه دارد. پاره ای آنرا دستگاهی برای بخش بندی آب دانسته اند. نگارندگان آنها را فشار شکن‌هایی می بینند که می توانست بخشی از آب را در جویهایی بر روی زمین روان سازد. این دیدگاه از آنجا گرفته شده که در پایین استوانه ها سوراخی به میانکش ۳۰ سانتیمتر دیده می شود. آبی که از آب رو زیرزمینی به بالا راه می یافت تا لبه‌ی استوانه می رسید و از راه سوراخ به درون جویی می گشت که می توانست برای پر کردن خندق دور ارگ و یا برای زیبا سازی میدان توپخانه^{۹۶} بکار رود.

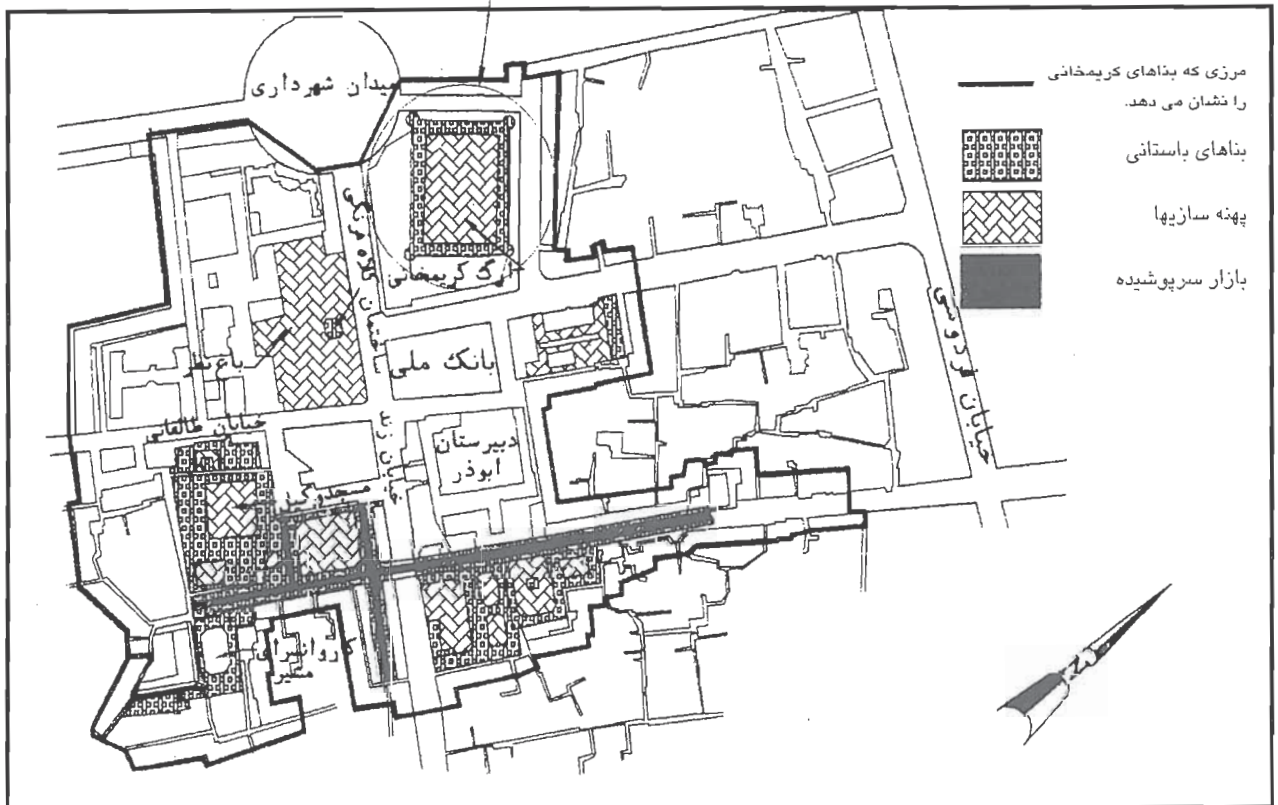
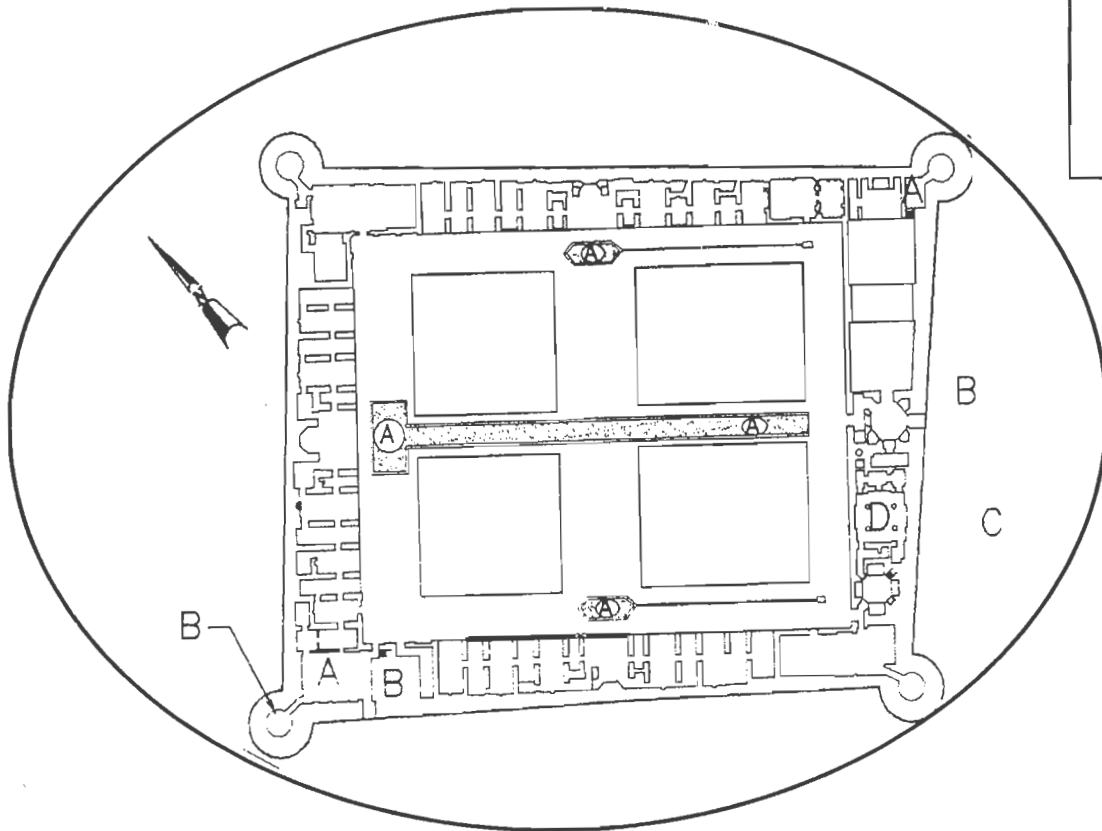
ارگ از نخستین جاهایی بود که آب از این آب رو می گرفت. فرانکلین می نویسد که خندق گرداگرد ارگ در ژرفا و پهنا اندازه ای برابر خندق شهر، ۶/۵ و ۲۰ متر داشت^{۹۷}، از اینرو برای رساندن آب به درون ارگ، شترگلوی دیگری از کنار برج جنوب باختری زده شد. این آب از درون

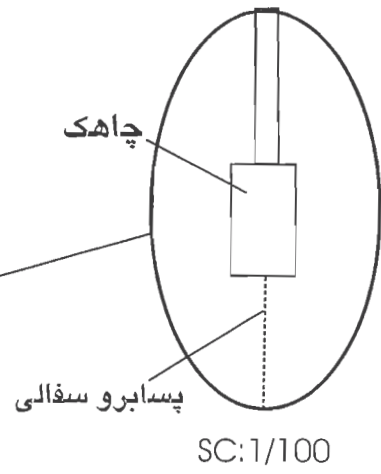
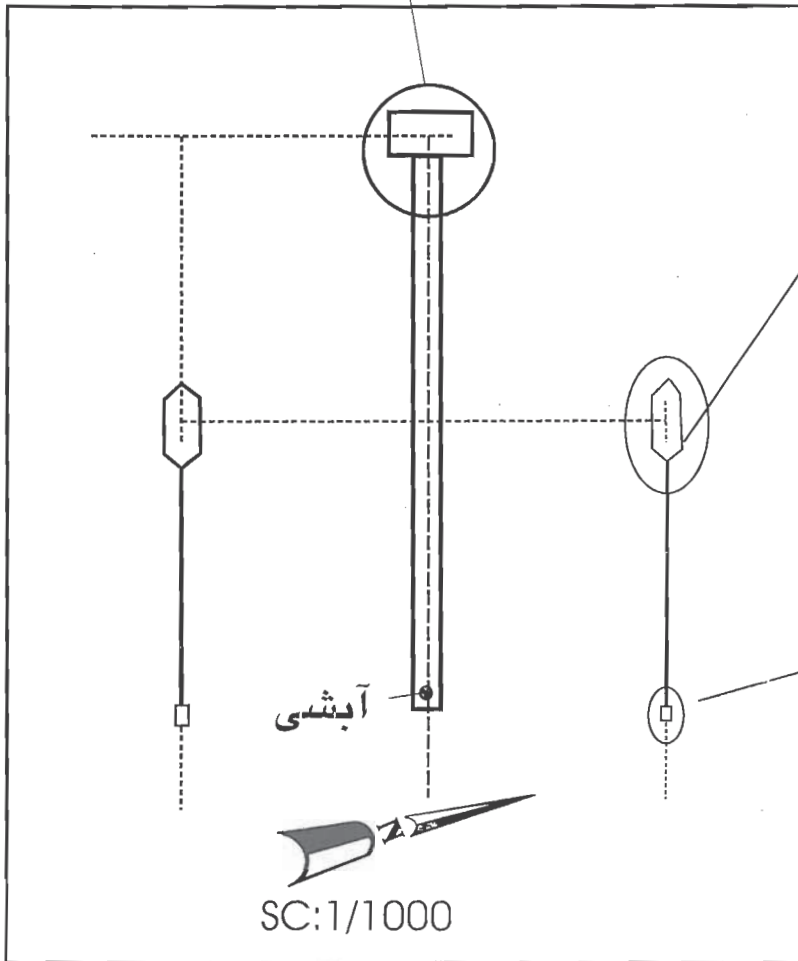
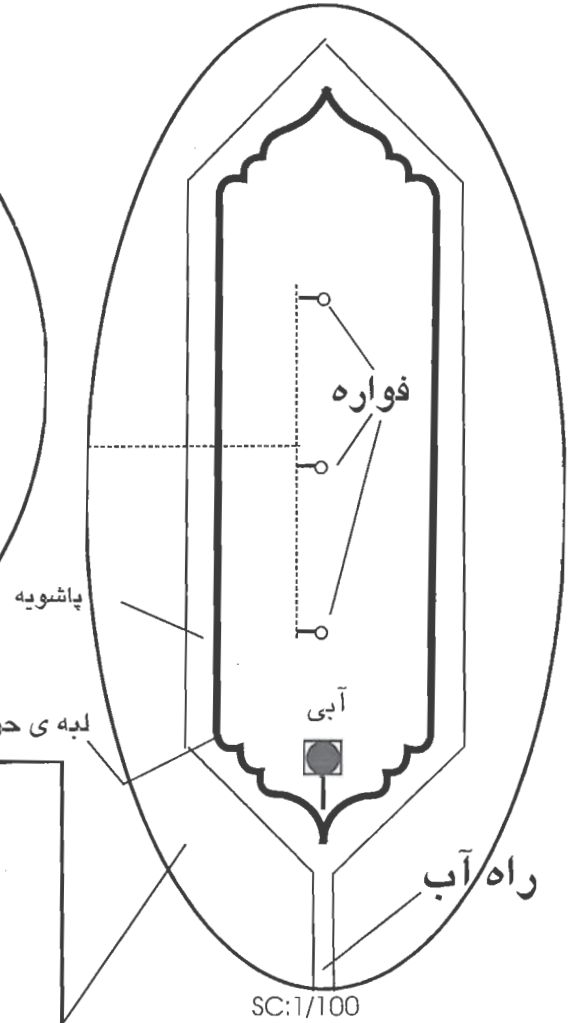
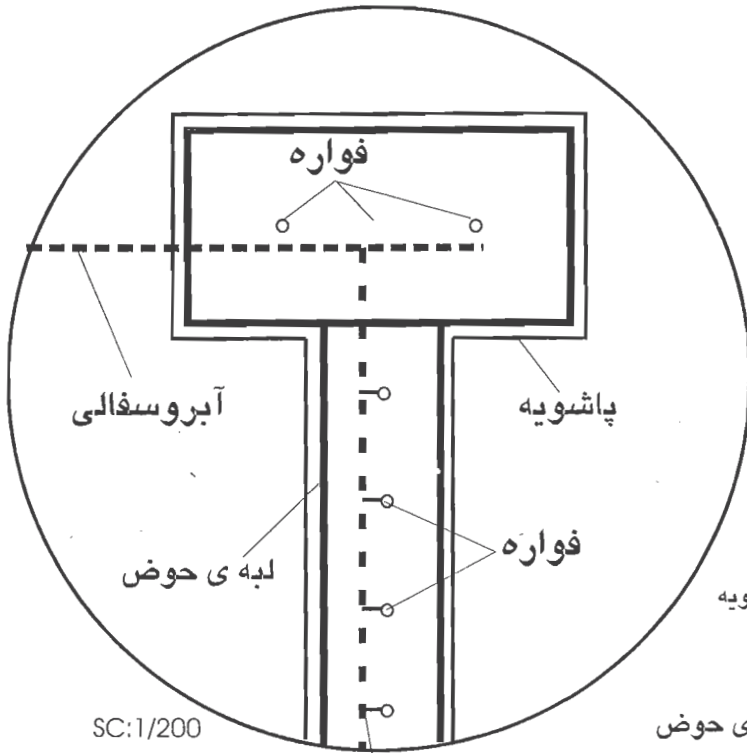
۹۵- مشاهدات سفر از بنگال به ایران، رویه ی ۱۷.

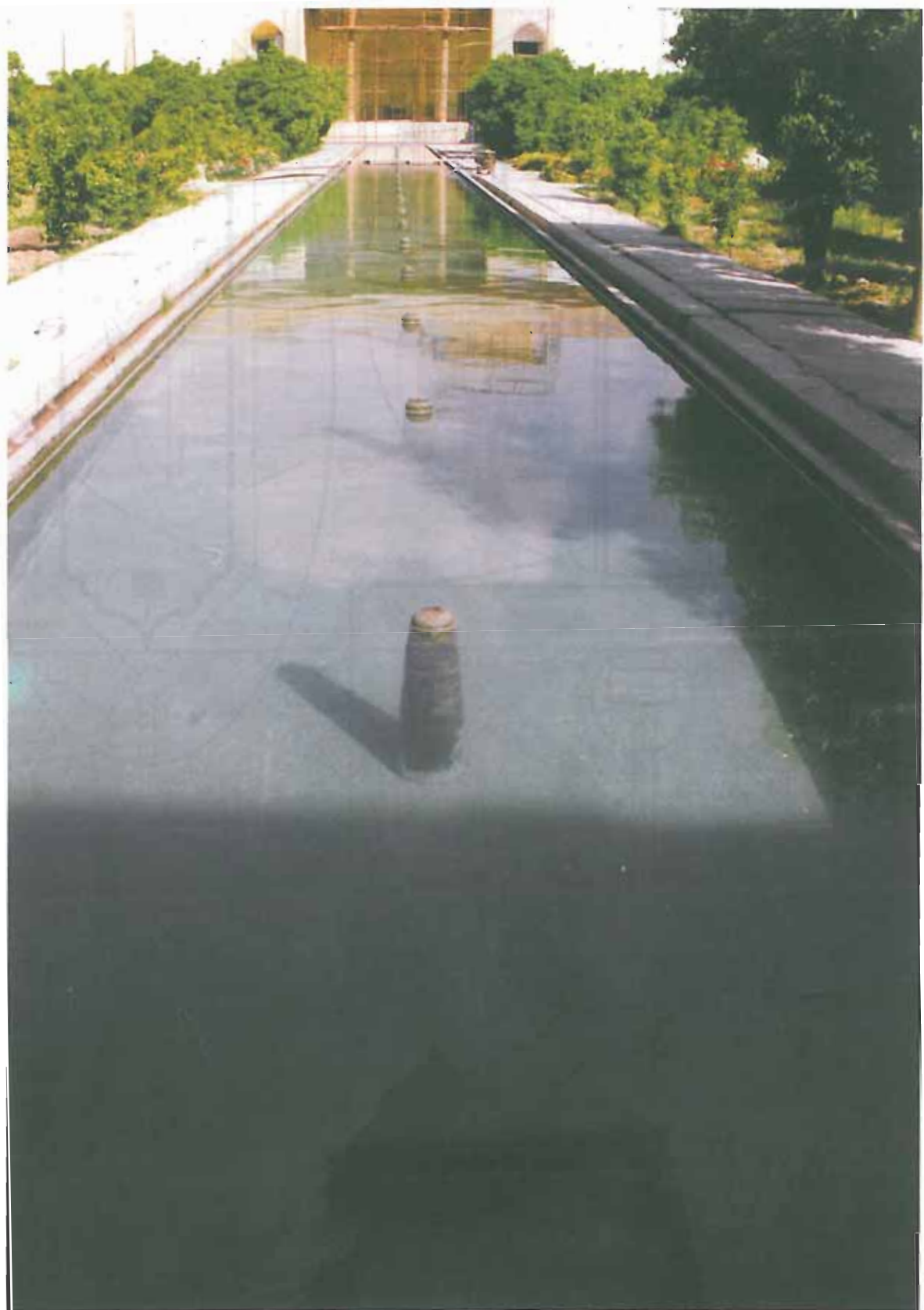
۹۶ - آنگاه که کریمخان ساختمان ارگ را بپا کرد میدان بزرگی بسان نقش جهان اصفهان در سمت خاور ارگ بساخت. در بخشی از این میدان توپهایی بر روی عراده گذاشته بودند. از همین رو آنجا را میدان توپخانه می نامیدند. امروزه، جای این میدان را بانک ملی شعبه ی مرکزی شیراز و دبیرستان اباذر گرفته است.

۹۷ - مشاهدات سفر از بنگال به ایران، رویه ی ۱۷ و ۱۸.

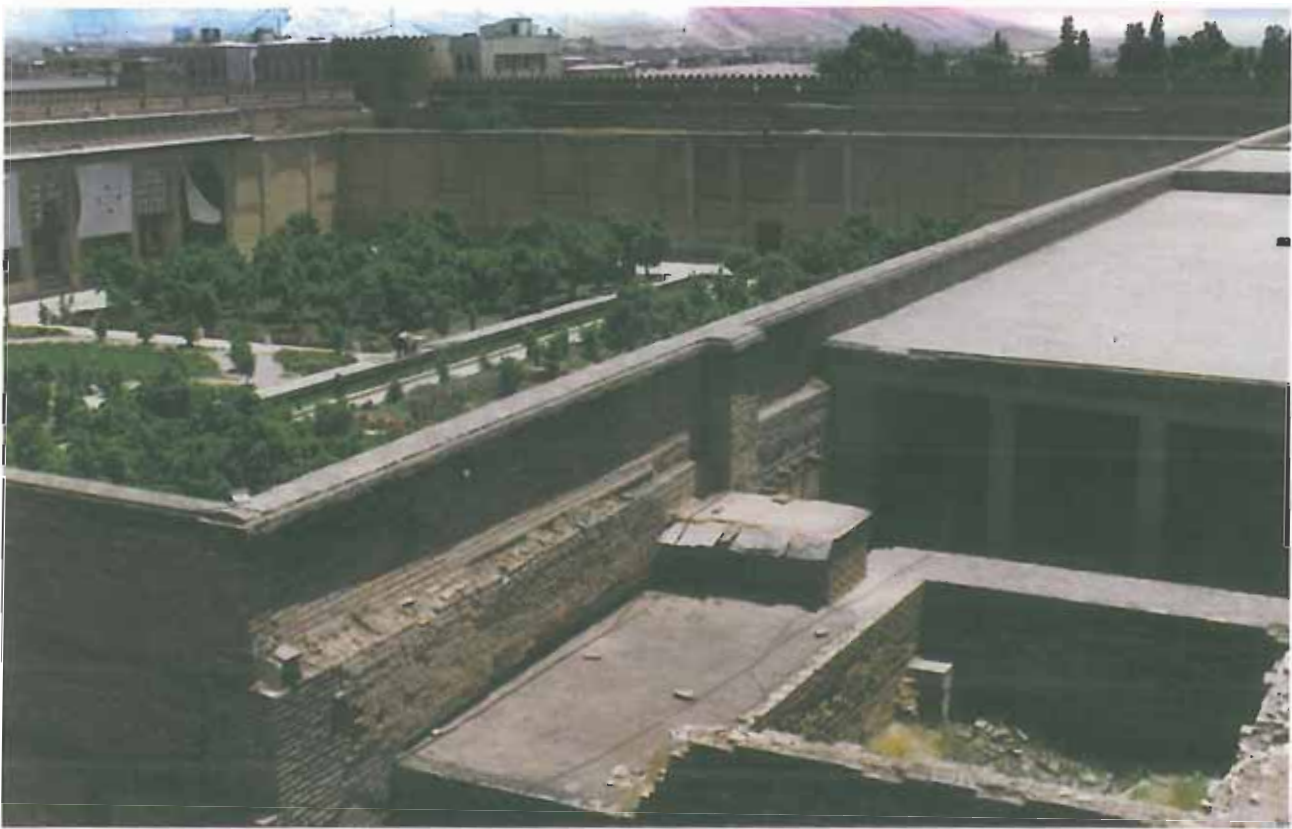
A	حوض
B	چاه
C	انبار آب
D	حمام







۱۳-۲-حوض بزرگ ارگ کریمخانی با ۲۵ فواره ی درونش



مادگی را در جفت کردن تنبوشه ها به یکدیگر انجام می دهد. درز میان نر و مادگی را با ملات ساروج پر می کردند. تا که خوب در هم جفت شود و آب از درزه‌ها بیرون نزنند. برای ساختن راه آبهایی با گنجایش بالا، از تنبوشه هایی با میانگین دهانه‌ی ۳۰ سانتیمتر و کلفتی پوسته‌ی ۲ سانتیمتر بهره می گرفتند. در دیگر جاها تنبوشه‌های کوچکتر با میانکش ۱۸ سانتیمتر و کلفتی پوسته‌ی ۰/۸ سانتیمتر می زدند. همگردهای آبرسانی‌ی شهری از پیش از دوره‌ی زندیه تا قاجار با اندک گونه‌گونی به همین روش بوده است. تنبوشه‌هایی که در باغ فیض کاشان بکار رفته است مخروط‌های سربریده‌ای^{۹۸} است که درز میان نر و مادگی ی آن بجای ساروج با خمیر آهک پر شده و گرداگرد آن با خاک نرم پوشیده شده است^{۹۹}. در همگردهای آبرسانی زندیه به دور همه‌ی راه آبهای سفالی دیوار کلفتی از آجر و ساروج کشیده اند تا لوله ها بتوانند در

۱۴-۲- انبار آبی که برای راه اندازی ی فواره ها بر پشت بام ارگ بنا شده است.

آغاز کرد. آبی با فشار تلمبه ای بدرون یکی از تنبوشه ها فرستاد، گرفتگی ی تنبوشه‌ها، تلمبه را سوزاند و بی‌آنکه چیزی دستگیر آزمایش کنندگان شود، کار خوابید و دیگر سرنگرفت.

دیگر بناهای کریمخانی نیز هر یک بگونه ای آب از آب رو زیرزمینی رکن آباد می گرفت شبکه‌ی آبرسانی‌ی شهری ی کریمخان، پیکره ای از لوله های سفالی (تنبوشه) داشت، که آب را در سویه های گوناگون به بناهای زندیه می‌رساند. در خاکبرداریهای زیرگذر بازار وکیل، شماری از این تنبوشه ها در زیرخاک نمایان شد و پاره ای از ریزه‌کارهای دانش مهندسی ی آب روزگار زندیه روشن گردید.

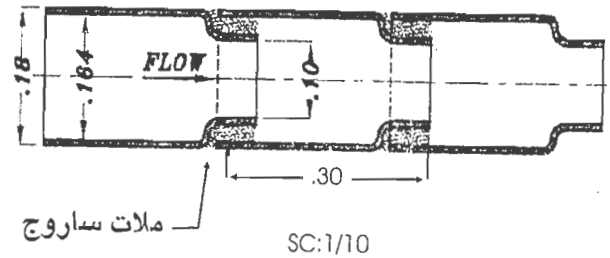
تنبوشه ها با میانکش‌های گوناگون ساخته شده بود. هر تنبوشه یک سرتنگ و یک سرگشاد دارد که کار نر و

۹۸ - مخروط سربریده = مخروط ناقص.

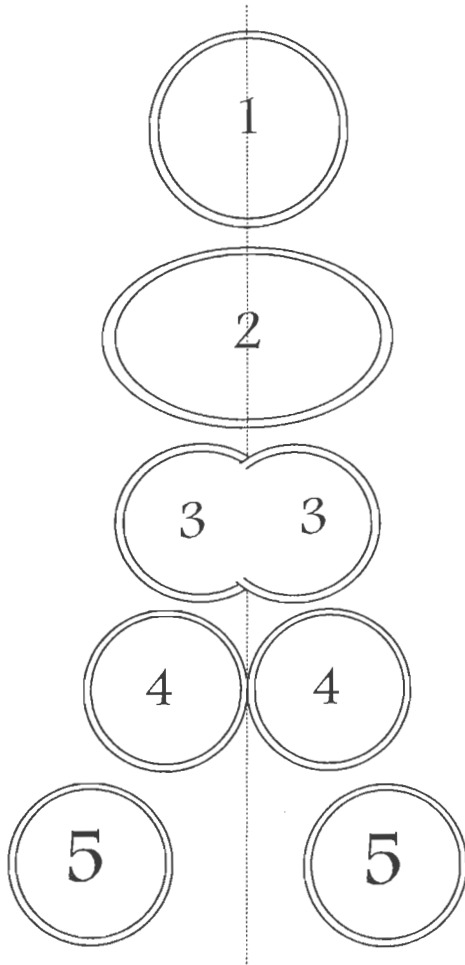
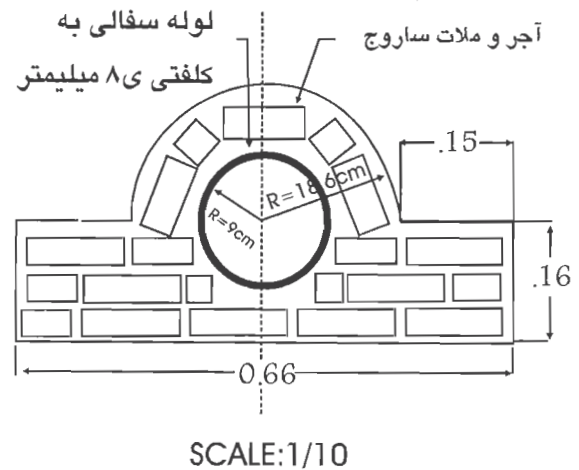
۹۹ - بهشتی در حاشیه کویر، رویه ی ۱۳۹.

۲-۱۵- روش جفت کردن تنبوشه ها به یکدیگر

۲-۱۷- روش دو راهه کردن یک لوله ی سفالی



۲-۱۶- نمونه ای از مهار لوله های سفالی با دیوار آجری



برابر بلندی که آب می گیرد بایستد و در زیر فشار نشکند، این دیوار آجری در ریخته های گونه گونی ساخته می شد : جایی مستطیلی و جایی دیگر آنرا نعل اسبی بنا می کردند .
 دیگر ویژگیهای تنبوشه های زنده چینی است :
 - درازای آنها نزدیک به سی سانتیمتر است .
 - در پیچها جایی که می خواستند آب را از یک راستا به سمت دیگری برند، به هر تنبوشه خم کمی می دادند .

برای نمونه در یک پیچش ۹۰ درجه ای ، چند تنبوشه خم دار پشت سر هم سوار می کردند. سفالگران این خم را به آسانی به هر تنبوشه می دادند. خم آهسته می توانست از افت زیاد فشار در لوله ها نیز جلوگیری کند .

- برای بردن آب یک لوله به دو جای گوناگون ، دوراها می زدند. هر دوراها پیکره ای از چند تنبوشه بود که چون به هم می چسبید ، لوله ای با یک سر یک دهانه و سر دیگر دو دهانه می ساخت.

۱۰۰ - برای ساختن زیرگذر کریمخان زند پهنه ای به درازای ۷۵۰ متر و پهنا و ژرفای ۲۰ و ۶ متر خاکبرداری شد. آنچه از همگردهای آبی ی دوره های پیشین در این میان جای داشت با دستگاههای سنگین راهسازی ویران شد. نویسندگان تنها توانستند سازه هایی را که در دو سمت دیوار خاکی ی برش خورده نمایان شد، بررسی کنند.



۱۸-۲- نمایی از یکی از تنبوشه های کریمخانی

تراشه های^{۱۰۲} زیرگذر بازار وکیل، ژرفایی نزدیک به سه متر از آوارهای ساختمانی ی گذشته پر شده بود. در زیر این بخش دست ریز، خاک دست نخورده ای از مارن قرمز به چشم می خورد. ما بر پایه ی نوشته های پیشینیان، سرگذشت این بخش از خیابان زند را در دوره ی پیش از زندیه، به دو گونه گمان زده ایم. نخست آنکه، خندق گرداگرد شیراز، بخشی از زیر گذر امروزی ی بازار وکیل را در بر می گرفت که آنرا در دوره ی صفویه با آوار پر کردند. این پندار را از کتاب سفرنامه فیگوروا می توان گرفت. آنجا که می خوانیم: ۱۰۳

این شهر زیبا و مشهور [شیراز] در روزگاران گذشته بسیار بزرگتر بود و ساختمانهایی ممتاز داشت که امروز فاقد آنهاست و دلیل آن خرابه هایی است که در محدوده شهر و خارج آن به چشم می خورد. هنوز

بناهای زندیه در جایی از شیراز بنا شده است که پیش از آن نیز در آنجا ساخت و ساز شده بود^{۱۰۱}. خاکبرداریهای خیابان زند به ما نشان داد که دیرینگی ی سازه های آبی ی بیرون آمده از زیرگذر کریمخان، دست کم به دو دوره ی جدا از هم می رسد. نویسندگان این برداشت را از آنجا گرفتند که در

۱۰۱ افسر در کتاب تاریخ بافت قدیمی شیراز، رویه ی ۲۱۲ می نویسد:

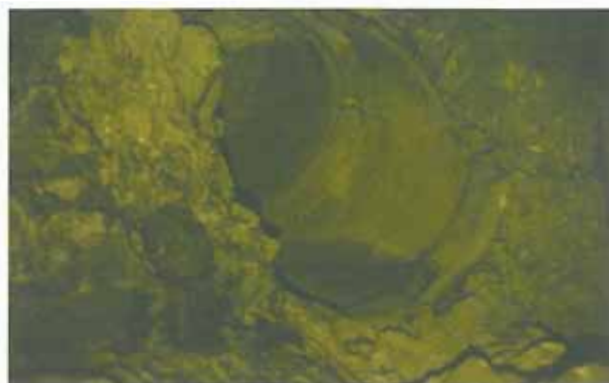
هنگام ساختن عمارات ارگ و سایر ساختمانهایی که کریمخان بنا کرده است در آن محل زمین بکر و خالی نبوده است، بلکه قسمت اعظم ابنیه دوره صفویه مانند بازار داوود خان، بازار قیصریه و سرای مولتانیان و قصر امامقلی خان و میدان شاه در این حوالی بوده است.

۱۰۲ - ترانشه واژه ی فرانسوی است، انگلیسی آن Trench است. ما فارسی ی آنرا تراشه که گویای تراشیده شده است گرفته ایم.

۱۰۳ - سفرنامه فیگوروا، رویه ی ۱۴۴.

کردن خندقهایی که دورادور شهر را احاطه کرده بود، قسمتی از دیوار شهر را که تا آن روز برپا بود فرو ریخت چنانکه هم اکنون از آب گرد آمده در بقایای آن خندقها باتلاقیهایی بوجود آمده است.

دوم آنکه زمینی که کریمخان برای بپا کردن بناهای خود برگزید از همان نخست ناهموار بوده است و او بود که آنجا را برای ساختن بناهای خود، هموار کرد. این پندار را نیز از کتاب تاریخ گیتی گشا گرفته ایم. جایی که می نویسد^{۱۰۴}:



۱۹-۲-چگونگی ی چفت و بست شدن دو لوله ی سفالی



چون اطراف چهارگانه شهرداری فراز و نشیب بسیار و اراضی اکناف حصار بغایت ناهموار بود زمان رفت که مردان توانا و جوانان کارآزمایان را از جمیع ممالک جمع کرده و به تسطیح اطراف شهر پردازند.

۱۰۴ - تاریخ گیتی گشا، رویه ی ۱۵۳.

۲۰-۲- تنبوشه ای با میانکش ۳۰ سانتیمتر با قاب چهارگوش

چند سالی بیش از این تاریخ نمی گذرد که شاه عباس، پادشاه فعلی ایران، در آغاز سلطنت بمنظور سرکوب یعقوب خان، حاکم آن روزگار شیراز، ساختمانهای زیادی را ویران کرد. شاه در این حمله به منظور پر

مرز خاک دست ریز و دست نخورده می توانست نشاندهنده‌ی دیرینگی‌ی سازه‌ها باشد. ما بر این پایه که بخش زیرین - بخش خاک دست نخورده - باید دربرگیرنده‌ی سازه‌هایی با دیرینگی‌ی دورتر از دوره‌ی زندیه باشد، سازه‌های آبی‌ی دوره‌ی زندیه را از سازه‌های دیگر دوره‌ها در زیرگذر بازار وکیل جدا کردیم. در بخش دست نخورده دو راه آب با دو ویژگی‌ی گوناگون به دوری‌ی یکصد متر از هم دیده شد. سازه‌ی نخست، جوی آجری‌ی سر باز و بدون شالوده‌ای بود که لبه‌ی آن در تراز خاک دست ریز و دست نخورده جای می‌گرفت. نهشته‌ای سبز رنگ که گویای خاک لجن زده‌ی خشک شده‌ای بود درون جوی را لب به لب می‌پوشاند. انگار که در آن روزگار که جوی به رو بود و آب می‌برد سالها لایروبی‌اش نکرده بودند. هستی‌ی این جوی، هم به گونه‌ای نشانگر بلندای رویه‌ی زمین در روزگار صفویه

۲۲-۲- نمایی از یک تنبوشه‌ی دوقلو پیش از جداشدن دستشان از هم

۲۱-۲- تنبوشه‌ای با میانکش ۱۷ سانتیمتر با قاب نعل

اسبی





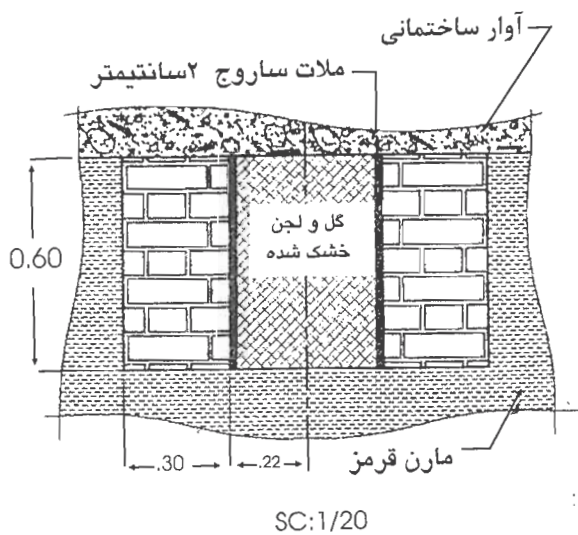
داشت . سازه‌ی دوم ، راه‌آب سرپوشیده‌ای بود که در یک‌صد متری ی خاور بازار وکیل در بخش خاک دست نخورده‌ی زیر گذر نمایان شد . این سازه نمونه‌ی زیبایی از دانش مهندسان ایرانی‌ی آن روزگار را در شناخت و آفرینش ساختمانهای پوسته‌ای نمودار ساخت . دیواره‌ی این راه آب از برگه‌های نازک سفالی به کلفتی‌ی ۲ سانتیمتر و درازای بیشینه‌ی ۲۵ سانتیمتر ساخته شده بود . هر یک از این برگه‌ها خمی آهسته داشت که چون روی هم سوار می شد ، نمودار سهمی‌ی زیبایی را پدیدار می نمود . این ساختمان پوسته‌ای‌ی کوچک آن اندازه استوار بود که با آنکه در روزگارهای پس‌تر بر رویش خروارها خاک ریختند و باز در روزگاری دیگر بر رویش خیابان زند کشیده شد و گذرگاه خودروهایی سبک و سنگین گردید ، همچنان پایدار و پابرجا بود . بلندای این راه‌آب به ۶۵ و پهنای آن به ۴۰ سانتیمتر می رسید . بخشی از این راه‌آب راگل و لای پوشانده بود و بخشی که باز بود نیز با رخنه‌ی بتن بدرون آن - در هنگام ساختن یکی از ستونهای زیرگذر - پرگردید .

۲۳-۲- هموار کردن زمین با نخاله و آوارهای ساختمانی در دوره‌ی زندیه ، مرز خاک دست نخورده (مارن قرمز) و خاک دست ریز نشانگر بستر زمین در دوره‌های پیش از زندیه است .

بود و هم اینکه درست‌ی‌ی پندار دوم را پذیرفتنی‌تر می کرد ، چه اگر خندق شیراز از آنجا می گذشت ، از یک جوی رو باز در ته خندق کاری بر نمی‌آمد .

خندق دورادور شیراز باید پایین دست تر از آنجا و در جایی که دروازه‌ی شهر - **دروازه سعدی** - بپا بود می گذشت . در همین نزدیکیها نیز باروی شیراز خودنمایی می کرد .

شاید امروز بتوان این جوی را راه آبی دانست که روزگاری پسابهای شهری را به خندق شیراز در چند صد متری ی خاور بازار وکیل می کشاند . این جوی دهانه‌ای به پهنای ۴۰ سانتیمتر و بلندای ۵۵ سانتیمتر داشت . دیوارهایش به کلفتی‌ی ۳۰ سانتیمتر از آجر و ساروج ساخته شده بود و روکشی از ملات نرم ساروج به پهنای ۲ سانتیمتر



بود ، تلاش کرد که پیرامون بناهای خود را به زیبایی بیاراید . او همچون میدان نقش جهان اصفهان ، میدان بزرگی در جای امروزی دبیرستان ابادر و بانک ملی ساخت و به هر جا که توانست فواره ها برافراشت . فرانکلین در سخن از

۲۴-۲۰ جویی با دیرینگی ی پیش از دوره زندیه که پراز خاک و لجن خشک شده است . مرز خاک دست خورده و دست ریز هم بخوبی در نگاره پیداست .

با پهنه‌ی همواری که کریمخان با پر کردن گود و تلمب‌ها^{۱۰۵} پدید آورد به زمین دلخواهی برای برپا کردن بناهای خود رسید . سازه‌های آبی که در خاکبرداریهای زیر گذر از میدان شهرداری تا بازار وکیل نمایان گردید روشن کرد که کریمخان تا چه اندازه در زیباسازی چشم اندازهای پیرامون بناهای خود کار کرده بود . برخی از آنان که دیده شد چنین بود:

۱ - فواره : فواره گرچه شاید به دید برخی ، کالبد آبی ساده ای بیاید ، با اینهمه ، از آن رو که سازه‌ای است که تحت فشار کار می کند ، ساختمان پیچیده ای است . کریمخان با دیدی که از پهنه‌بندی و فضا سازی‌های دوره ی صفویه گرفته

۱۰۵ - در فارس به پستی و بلندی گود و تلمب هم می گویند.



۲۵-۲- راه آب سرپوشیده ی سفالی در دوره های پیش از زندیه

زیباسازیهایی که بدست کریمخان شده است به سه فواره بزرگ سنگی در جلو دیوان خانه ی کریمخان که آب همیشه از آنها فوران می کرد ، اشاره می کنند^{۱۶} رانندگان دستگامهای خاکبرداری ی زیرگذر بازار وکیل نیز به ما گفتند که در هنگام خاکبرداری به نمونه هایی از خمره های گلی برخوردارند که دهانه ی آنها به سوراخهای باریکی که در ستونهای سنگی ی کنده شده بود می رسید . خوشبختانه یکی از این نمونه ها درست در یکی از تراشه ها بیرون آمد و نگارندگان توانستند از روی آن به پاره ای از ریزه کاریهای فواره های زندیه پی برند . در این نمونه ، فواره در چهل سانتیمتری ی یک شاه لوله به میانکش ۳۰ سانتیمتر ساخته شده بود . گل و لای ته نشین شده در لوله ، درگذر سالهای کارکرد آن بیش از یک سوم از دهانه ی لوله را پر کرده بود .

۱۰۶ - مشاهدات سفر از بنگال به ایران ، رویه ی ۱۹.



۲۶-۲- نمایی از زیرسازی و کف سازی ی حوض ویران شده ی ساختمان کلاه فرنگی ، بَرِ شمالی .

این فواره ۴ بخش داشت.

الف - لوله ی آب : آب تحت فشار در یک شاه لوله از راه لوله ی باریکی به میانکش ۸ سانتیمتر به شکم یک خمره ی سفالی راه می یابد.



۲-۲۷- نمایی از یک فواره ی برش خورده در خاکبرداریهای زیر گذر کریمخان

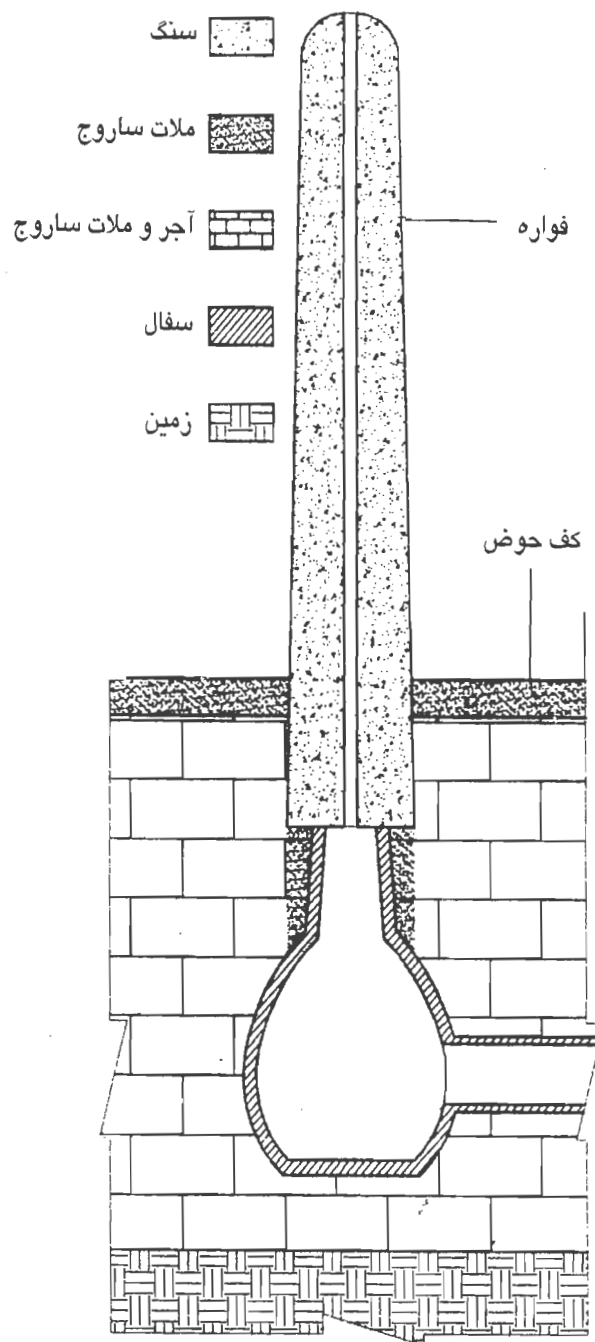
ج - ستون سنگی : ستونی بود که سوراخ باریکی به میانکش ۲ سانتیمتر در میانش تراشیده بودند. این ستون چون تنه‌ی قلیان به کوزه‌ی قلیان دوخته شده بود . در همه‌ی فواره‌هایی از این نمونه ، بخش کمی از ستون را در زیر خاک جا می دهند و بخش بیشتر آن را (۸۰ تا ۹۰ سانتیمتر) از رویه‌ی زمین بالا می آورند.

ر - دیوار آجری: چون پیکره‌ی فواره از شاه لوله گرفته تا لوله‌ی باریک و کوزه و تنه، همه تحت فشار کار می‌کند، آنرا با دیوار سفت و استواری می پوشاندند تا فشار آب پوسته‌ی نازک لوله و کوزه را در هم نشکند. در نمونه‌ی دیده شده این دیوار در بلندا ۶۰ سانتیمتر و در پهنا ۱۳۰ سانتیمتر بود .

در گرداگرد ساختمانهای کریمخانی از باغ نظر گرفته تا ساختمان دیوان خانه و دیگر جاها ، حوضهای کوچک و بزرگی ساخته بودند تا هرآنکس که بر این پهنه پا می‌نهد، همه چیز را زیبا ببیند.

از حوضهای دوره زندیه که در ساخت و سازهای دوره های پس تر ویران شد، تنها از حوض بزرگی آگاهی داریم که در بر شمالی‌ی ساختمان کلاه فرنگی ساخته بودند. همانند این حوض را هم در بر جنوبی‌ی این ساختمان بنا نموده بودند که هنوز پا برجا است . در هنگام خاکبرداریهای زیرگذر بازار وکیل در رو به روی در امروزی‌ی ساختمان کلاه فرنگی به دیوار سختی برخورد شد که دستگاههای سنگین راهسازی نتوانست آنرا بشکند تا کار به مته و دج برهای مکانیکی کشید . این دیوار که چیزی جز شالوده‌ی این حوض نبود ۲/۲ متر بلندا داشت و از دو بخش سنگ و ساروجی به بلندای ۱/۷ متر در زیر و آجر و ساروج به بلندای ۰/۵ متر در رو ساخته شده بود. همین نمونه شالوده سازی را برای حوض دیگری که در چند ده متری‌ی خاور این حوض دیده شد بکار گرفته بودند . اگر ژرفای این حوضها را همانند ژرفای حوضهای درون ارگ یا باغ نظر برابر ۰/۹ متر بگیریم ، وزنی که آب حوض بر بستر زمین وارد می کند آنچنان نیرویی نیست که باید برایش چنین شالوده‌ای می ساختند آنچه که معماران کریمخان را به چنین سفت کاریهایی واداشت ، نگرانی از نشست خاکهای دست ریز آنجا بود .

۳- آبنا : خاکبرداریهای زیر گذر بازار وکیل همچنین پرده از چهره‌ی چند سازه‌ی آبی دیگر برداشت . همه‌ی این سازه ها



SC:1/10

۲۸-۲- بخشهای گوناگون یک فواره

ب - خمه‌ی سفالی : این خمه همچون کوزه‌ی یک قلیان ته پهن و دهانه بلند بود .

سنگی فواره دار ساخته اند که به خنکی و لطافت هوا کمک شایان می کند .

در کنار دیوارهای باغ نیز چفته هایی از چوب درست کرده اند که رویشان را شاخه های درخت مو پوشانده و سایبانهای زیبایی به وجود آورده اند . باید اذعان کرد که این مرد بزرگ از ثروت خود به بهترین وجه استفاده کرده است . زیرا می بینیم که بهترین ایام زندگی خویش را صرف زیباسازی شیراز ، که آن را شهر اصلی محل سکونت خود تلقی می کرد، نموده است و هر چه از دستش بر می آمده است برای زیبا سازی شهر و تسهیل زندگی در آن انجام داده است و این چیزی است که ایرانی ها هرگز آن را از یاد نبرده اند و مردم مخصوصاً طبقات متوسط و پایین هرگز نام او را مگر به احترام و حرمت فراوان نمی برند .

آب را گرچه نشانه ی پاکی و درخشندگی گفته اند، از سویی می تواند چشمه ی آلودگی و ناپاکی هم باشد. چنین نگرش دوگانه به آب در آبادانیهایی که کریمخان در شیراز کرد بخوبی هویدا است . او نه تنها برای آوردن آبی تمیز و بهداشتی به شیراز کاری بزرگ کرد و هزینه ای گزاف پرداخت که کار مهار و دور راندن پسابها و روان آبهای شهری را بی برنامه رها نکرد و به همان اندازه نیز برای این کار ارزش گذاشت .

رستم التواریخ می نویسد^{۱۰۹} :

آنکه عالیجاه صادق خان زند بیگلربیگی مذکور، عالی همت نیکو سیرت امثال فرمان لازم الادعان قضا جریان قدر نشان برادر خودبینی کریم خان وکیل الدوله جم اقتدار نمود محکم نمود که :

هم کوچه ها و بازارهای شهر شیراز را با سنگهای بزرگ قطعه ، به موزونی سنگ بست کردند و در هر چهل گز راه ، یک چاه سرپوشیده ای به جهت آب باران قرار دادند و جدولهای موزون به جهت جاری گشتن آب برف و باران در میان کوچه ها و بازارها

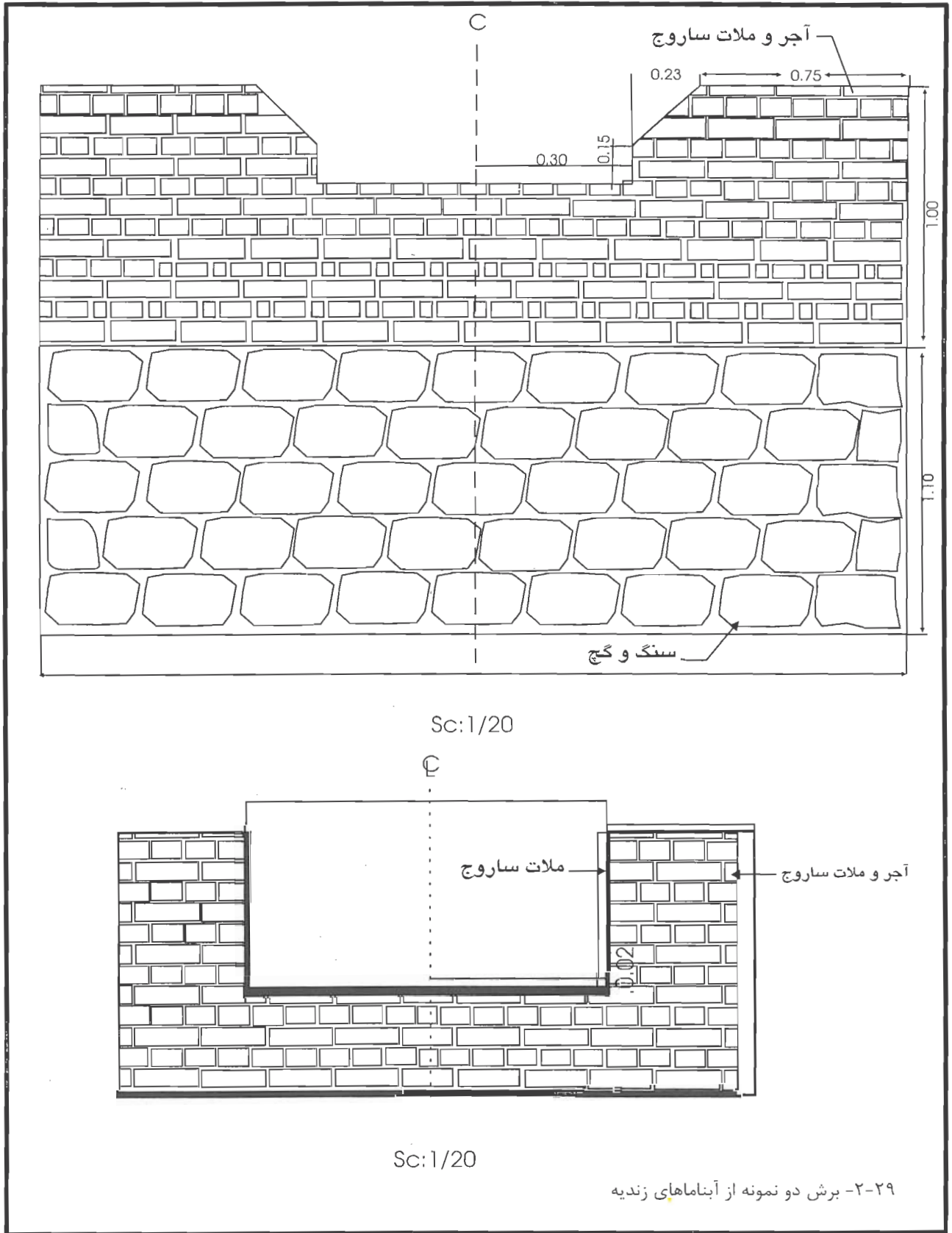
در برش ، نگاره ای چون یک جوی بزرگ سر باز یا یک حوض کوچک آب داشت . بستر و دیوارهای کلفت آجری ی آنها با لایه ی نرمی از ملات ساروج روکش شده بود . دیوارهای برخی را مستطیلی و برخی دیگر را دوزنقه ای گرفته بودند . آنها بیکیه در جاهای سستی ساخته شده بود ، شالوده ی سفتی هم از سنگ و ملات آهک به بلندای بیش از یک متر داشت . این سازه ها همه در پایانه ی خاوری زیر گذر بازار وکیل نمایان شد . نزدیکی بسیار آنها به یکدیگر نشان می داد که همه ی آنها باید پیکره ای از یک همگرد آبی بوده باشد . چگونگی کارکرد این سازه ها بدرستی برای نگارندگان روشن نگردید . شاید آنها نیز بگونه ای در زیبا سازی شهر کریمخان دستی داشته است . می دانیم که کریمخان مردی هنردوست و هنرپرور بود . با آنکه از سواد بهره ای نداشت ، هنر را می شناخت^{۱۰۷} و هنرمندان را ارج می نهاد . او با شناخت ژرفی که از ویژگیهای فرهنگی مردم داشت برای هر بخش از شهر کاری به فراخور نیازها و خواسته های مردم آنجا انجام می داد . در زیباسازی پیرامون شهر باغها و آبنماهای چندی بنا نمود . جای آنها را آنجا برمی گزید که مردمش فرهنگ نگهداری و بهره برداری از آن را بشناسند، فرانکلین می نویسد^{۱۰۸} :

در بین کارهای سودمندی که کریم خان در زمان حیات خود انجام داد یکی هم ساختن چند خانه بیلاقی در اطراف شیراز است . باغاتی که این ساختمانها در آنها قرار دارند بسیار زیبا درست شده اند ولی باغچه بندی آنها با آنچه که در اروپا انجام می دهیم تفاوت دارد و بیشتر بصورت خیابان های مستقیم و طولی است که در طرفین آنها یک ردیف درخت چنار و سرو آزاد کاشته شده و در وسط گذرگاه هم گل کاری شده است . علاوه بر این در تمام سطح باغ حوض های

۱۰۷- فرانکلین در مشاهدات سفراز بنگال به ایران، رویه ی ۸۹ در ستایش از کریمخان می نویسد : او را باید از مشوقین بزرگ هنر دانست . چه در زمان وی کارهای هنری واقعا ارزش و اشتها پیدا کردند ، ارزشی که پس از مرگش با کمال تاسف سریعاً راه زوال در پیش گرفت .

۱۰۸ - مشاهدات سفر از بنگال به ایران ، رویه ی ۳۴ .

۱۰۹- رسم التواریخ ، رویه ی ۳۲۵





۲-۳۰- راه آبی که آب پاشویه ی یکی از حوضهای ارگ را به پساب رو زیرزمینی می فرستد .

هنوز که هنوز است کشیدن آب حوضهای ارگ به گنجایش ۴۵۰ متر مکعب از راه پساب روهای زندیه انجام می‌شود. این حوضها دریچه‌هایی دارد که اگر کشیده شود، همه‌ی آب در ده دقیقه بیرون رانده می‌شود. برای دو حوضی که در سمت شمال و جنوب ارگ است راه آب باریکی به درازای ۳۲ متر ساخته‌اند که آب پاشویه‌ها را به درون حوضچه‌های کوچکی می‌ریزد و از آنجا از راه لوله‌های زیرزمینی از ارگ بیرون می‌راند. برای سر و سامان دادن به پسابهای شهری نیز کم و بیش کاری به این گونه کرده بودند. این تنبوشه‌های سفالی همه به یک پساب رو بزرگ می‌رسید و از آنجا به بیرون شهر رانده می‌شد. این پساب رو در ساختمان همچون آبراه زیرزمینی رکن آباد و در اندازه بزرگتر از آن است. بلندای آن ۱/۲ متر و پهنای آن در کف ۰/۹ متر است. امروزه از راه یک دریچه‌ی بازدید^{۱۱۱} که در



۲-۳۲ - ناودان ایستاده

بساختند و بر سر هر چاه‌ی، قطعه سنگ مشبکی نهادند.

به گفته‌ی افسر^{۱۱۰} از جمله اقداماتی که در زمان کریمخان در زمینه بهبود وضع شهر صورت گرفته سنگ فرش کردن کوچه‌های شهر و تنظیف مبرزهای آن است. مخصوصاً چون هنگام بارندگی در کوچه‌ها، آب جمع می‌شده و از آمد و رفت مردم جلوگیری می‌کرد، کریمخان فرمان داد تا کانالها و چاههای فاضلابی حفر کرده و آنها را برای خارج کردن آب باران به بیرون از شهر وصل کنند. این چاهها و راهروهای زیرزمینی فاضلاب تا دوره‌های اخیر وجود داشت، لیکن هنگام احداث خیابانهای جدید در داخل شهر قدیم وضع آنها به هم خورد.



۲-۳۱ - ناودان آویزان

شیراز بود. این رودخانه مانند امروز، به یک راه نمی رفت. شاخه های کم گنجایشی داشت که چون سیل بدان راه می یافت، خطر آفرین می گشت. ظل السلطان یکی از کارهای کریمخان را در این باره اینگونه نوشته است^{۱۱۴}.

در کنار رودی که همیشه خشک است و در زمستانها گاه گاه آب می آید، سدی مرحوم کریمخان بسته که شیراز از صدمه سیل محفوظ باشد ولی بمرور آن سد خرابست.

تا پنجاه سال پیش که هنوز بام های شیروانی و یا قیر و گونی روی کار نیامده بود، همه ی ساختمانهای شیراز بام گلی داشت. بام گلی با آب سازگاری ندارد. آب اگر زیاد بر روی بام بماند گل را می خیساند، سنگین می کند و فرو می ریزاند، دست کم اینست که آب از هر کجایش چکه می کند و دردسر می آفریند. ساختمانهایی که بام گنبدی داشت آب باران را تندتر به ناودانها می کشاند. همه ی ساختمانهای زندیه را بامی گنبدی داده بودند، دور و بر گنبد را نیز شیبی به سوی ناودانی می دادند.

ناودانهای سنگی ی دوره ی زندیه هنوز هم بر فرز دوار ارگ و بازار وکیل خودنمایی می کند، هر ناودانی، سنگی به کلفتی ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر و پهنای ۳۰ و درازای ۷۰ تا ۱۲۰ سانتیمتر است. آنرا به سه گونه کار گذاشته اند. در نمونه ای که بیشتر بکار رفته و در ارگ و بازار وکیل هم دیده می شود، ناودانی از سر دیوار آویزان است. ریزش آب از این دیوارها گاهی با وزش باد می تواند دیوار را بخیساند. در گونه ی دیگری که این نارسایی دیده شده و آنرا گرفته اند، ناودانها ایستاده در دل دیوار و در سرتاسر بلندی آن کار گذارده اند تا آب از پشت بام تا به روی زمین از درون ناودانی فرو ریزد و آسیبی به دیوار نرساند. در گونه ی سوم آب از درون لوله های سفالین - تنبوشه - که از میان دیوار می گذشت به ناودانی سنگی می رسید. این ناودانها کمی بالاتر از پای دیوار ساخته می شد. بامهای گنبدی افزون بر پایداری، راهکار خوبی هم برای شیب بندی ی بامها بود.



۳۲-۲- ناودان توکار

فاصله ی میان بازار وکیل و مسجد وکیل کار گذاشته شده، می توان بدرون این پساب رو^{۱۱۲} رفت. بزرگی ی آنرا اندازه ای گرفته اند که کسی با اندام کمی خمیده می تواند به آسانی در آن گام زند. در رو^{۱۱۳} پساب روی به این بزرگی را باید جایی در رودخانه ی خشک گذاشته باشند. جایی که همه ی آب بتواند بی دردسر از شیراز بیرون شود. همه ی کسانی که از گذشته ی شیراز چیزی می دانند جای ریزش آب به رودخانه را در نزدیکیهای محله ی شی بازار شیراز گفته اند. اگر این پساب رو برآستی تا آنجا رفته باشد بی گمان از سازه های شگفت انگیز مهندسی ی آب و فاضلاب ایران زمین است.

از دیگر کارهای ارزشمند کریمخان برای پیشگیری از راه افتادن سیل در شیراز، ساماندهی ی رودخانه ی خشک

۱۱۲ - پساب رو = کانال فاضلاب.

۱۱۳ - در رو (Darrow) = خروجی

۱۱۴ - تاریخ سرگذشت مسعودی، رویه ی ۱۵۲

بازسازی ی زود هنگام شهر در دل مردم بمرد. خان قاجار فرمان راند ، دو ستون ارزشمند ساختمان وکیل را از شیراز به تهران برند و در دیوانخانه‌ی او پیاده کنند. با فرمان دیگری باروی زیبایی که کریمخان از سنگ و آجر بنا نهاده بود در هم فرو ریخته شد و خندق گرداگرد شهر پرگردید .

در این دوره فتحعلیخان فرمانفرمایی شیراز را داشت. پس از کشته شدن آقا محمد خان قاجار ، فتحعلیخان از شیراز به تهران رفت و جای او را گرفت . از سوی دیگر چراغعلیخان نیز به جای فتحعلیخان که دیگر فتحعلیشاه شده بود نشست و فرمانفرمای فارس گردید .

رفته رفته که پایه های پادشاهی قاجار با سرکوب ناسازان استوار تر شد و با بیگانگان هم به هر دری به آشتی رفتند ، آرامشی به دستگاه آنان سایه انداخت و جایی برای سرگرمیهای دلخواهشان بازگردید .

در گذشته هیچ چیز در شیراز چون گذران روزی در کنار جوی آب ، در زیر سایه‌ی درختان یک باغ بزرگ و زیبا ، آرام بخش و دل انگیز نبود . در شیراز، داشتن باغ برای بزرگان مایه‌ی آبرو ، بالندگی و درآمد و از سوی دیگر جایی برای لمیدن و تن آسایی بود . تب باغسازی خیلی زود ، در میان کسان وابسته به دستگاه فرمانفرمایی و دیگر توانمندان شهر بالا گرفت و باغها از پس هم بپا گردید .

باغهای بهجت آباد ، حبیب آباد ، خندق ، رشک بهشت ، زعفرانی ، زکی خان ، قلعه شاهزاده بیگم ، کشمیری ، کلانتری ، کیفی ، میرزا محمد رضا ، مینوی سالار ، نشاط نو ، مشیری ، آقا باباخانی ، سالاری ، شیخ ، صاحب اختیار ، صمد آقا ، عطاءالدوله ، فتح آباد ، کفشگر ، نصریه و دهها باغ دیگر تنها در روزگار قاجاریه در شیراز بپا گردید^{۱۱۷} بنای این همه باغ کار بزرگی بود و آب فراوانی می خواست ، کاری که بدون بهره‌گیری از همه ی توانهای آبی‌ی پیرامون شیراز شدنی نبود .

آب قناتهای رکن آباد ، زنگی و سعدیه از پیشترها به بهره‌ی باغها و کشتزارهای پیرامون شیراز می رسید و دیگر

۱۱۷ - همچنین نگاه کنید به کتاب پژوهشی در شناخت باغهای

ایران و باغهای تاریخی شیراز رویه ی ۱۳۹ تا ۲۰۰ و نیز آثار عجم رویه ی ۵۰۶ تا ۵۲۳.

کریمخان در سال ۱۱۹۳ درگذشت . از پس او چهره‌ی آبادان شده‌ی شیراز بتندی رو به ویرانی رفت و جنگ برای تاج و تخت به برادرکشی کشید و خون بپا نمود. زکی خان برادر ناتنی کریمخان ، بزرگان و سران زند را بکشت و گروهی را از دیده نابینا کرد . نزدیک به یک دهه شمشیر در میان برادران و فرزندان کریمخان فرمان راند. درگذر این سالها، آبادانی که هیچ ، چیزی جز ویرانی و بیچارگی روزی مردم نگشت . آن روزگار که مردم شیراز از زور سرما ، درهای خانه ی خود را از لنگه بکنند و از برای گرم شدن خود بسوزانند ، کجا جایی برای آبادانی باز می ماند ؟ در این گذر آنچه شیراز از زیبایی داشت از دست بداد. آنگاه نیز که سپاهیان علی مراد خان شیراز را در چمبره گرفتند ، بسیاری از درختان باغهای پیرامون شیراز بریده شد تا برای گرم شدن لشکر خان سوزانده شود^{۱۱۵} کسی نیز چون لطفعلیخان زند که اندیشه‌ی خیرخواهانه‌ی داشت و برای مردم دل می سوزاند، بخت یارش نبود و به نیرنگ خودیها ، در برابر سپاه آقا محمد خان قاجار ، شکست را پذیرا شد و تاج و تخت را واگذار نمود . آقا محمد خان هم نه تنها نتوانست سایه‌ی آرامشی به چهره‌ی جنگ زده‌ی شیراز برگرداند که دشمنی ی او با کسان و دوستداران دودمان زندیه، ره به چپاول دارایی و ریختن خون آنان داد چندین برزن ویران شد و بنا به گفته‌ی اسکات ورینگ دست کم یک چهارم شهر بدست محمد خان نابود گردید^{۱۱۶} با روی کار آمدن قاجاریه ، شیراز از پایتختی هم افتاد و امید به

۱۱۵- در جنگی که میان صادق خان برادر کریمخان و علیمراد خان زند در گرفته بود، علی مراد خان شیراز را چمبره کرد و راه گریزی نگذاشت . صادق خان هم در شیراز پایداری می کرد و راه را به روی سپاهیان علی مراد خان می بست . چون این جنگ و ستیز به درازا کشید و از شش ماه بگذشت مردم شهر از زور سرما درهای خانه ی خود بکنند و بجای هیزم بسوزانند. در آنسوی دیگر سپاهیان علیمراد خان هم در بیرون شهر با درختان باغهای شیراز همین کردند - تاریخ بافت قدیمی شیراز ، رویه ی ۲۲۰ به نقل از فارسنامه ناصری.

۱۱۶ - همان کتاب، رویه ی ۲۲۲ به نقل از کتاب

سالانه‌ی رودخانه ۲/۲۹ مترمکعب در ثانیه است. آبدهی‌ی بیشینه و کمینه‌ی سالانه آن نیز برابر ۳/۵۶ و ۱/۰۱ متر مکعب در ثانیه می‌باشد. آمار آبدهی‌ی ماهانه هم به گونه‌ای دیگر نشان از یکنواختی‌ی آب رودخانه دارد. با نگاهی به نمودار پلکانی‌ی آورد ماهانه‌ی رودخانه، روشن می‌شود که آبدهی‌ی آن از مهر ماه (۱/۳۱ متر مکعب بر ثانیه) به آرامی فزونی می‌گیرد تا که در فروردین ماه به اندازه‌ی بیشینه‌ی ۴/۷۷ می‌رسد. در ماه‌های اسفند، فروردین، اردیبهشت و خرداد، آبدهی‌ی رودخانه بیش از میانگین سالانه‌ی آن است و در دیگر ماهها به کمتر از ۲/۲۹ مترمکعب بر ثانیه می‌رسد. اگر سخن را به زبان احتمال بازگشاییم در ۵۰ درصد از زمان، آبدهی‌ی رودخانه کمتر از ۱/۷۹ متر مکعب در ثانیه است و تنها در ۳۷ درصد از زمان آبدهی‌ی به فراتر از میانگین - ۲/۲۹ متر مکعب بر ثانیه - می‌رسد.

امروزه با دستیابی به آمار اندازه‌گیری‌ی آب رودخانه‌ی ششپیر این ویژگی‌ی رودخانه را به زبان آب‌شناسان^{۱۲۱} بهتر می‌توان باز گفت.

ج- آب رودخانه شیرین است و از همه رو برای آشامیدن و کشاورزی نیکو است. نمایش یافته‌های آزمایش نمونه‌های آب رودخانه‌ی ششپیر از سال ۱۳۵۷ تا ۱۳۶۵ بر روی نمودار ویلکوکس گویای آن است که این آب برای آبیاری در دسته‌ی CI-SI و CS-SI جا می‌گیرد. برای کاربردهای آشامیدنی نیز، بررسی‌ی نمودار شولر بیانگر آبی با کیفیت خوب است. این ویژگی‌های بارز، آب ششپیر را از روزگارهای دور در نزد شیرازیان خواستنی ساخت تا آنکه در سال ۱۲۶۴ هـ.ق، حسین خان مراغه‌ای این خواسته را نمود بخشید. او به روزگار محمد شاه می‌زیست. پیش از آنکه در سال ۱۲۶۰ به شناسه‌ی صاحب اختیار سرافراز گردد، در یزد بسر می‌برد. آنجا هم به کارهای آبی بسیار دل می‌داد^{۱۲۲} و چون فرمانفرمایی‌ی فارس را در این سال بدست گرفت. قناتهای بسیاری بپا کرد و بسیاری دیگر را بازسازی نمود. بنای دوازده قنات در مسجد بردی - قصرالدشت - و

آبی فروتر از آنچه برای آبیاری می‌رفت برای گسترش باغها نمی‌ماند. برای ساختن باغهای نو می‌بایست به انبارگاههای آبی‌ی باختر شهر روی آورند، جایی که آب فراوانی داشت.

رودخانه‌ی ششپیر، رودخانه‌ی تنگ سرخ، قصر قمشه و تنگ قره پیری شایانترین انبارگاههای آبی این بخش بود.

- رودخانه‌ی ششپیر:

این رودخانه چند ویژگی‌ی بارز دارد که دیگر رودخانه‌های بزرگ پیرامون شیراز چون کر و قره آغاچ ندارد. ویژگیهایی که آن را از دیگر رودخانه‌ها جدا کرده و آوردن آب آن به شیراز را برای مردم آرزو کرده بود. چنین است: الف: بر دشت شیراز سوار است و راهش تا به شهر از پستی و بلندیهایی کمتری می‌گذرد.

ب- دارای آبدهی‌ی ماهانه و سالانه‌ی کم و بیش یکنواختی است. برای رودخانه‌ای که سدی بر روی آن بسته نیست تا آب به گاه پر آبی انباشته شود و در کم آبی به بهره رسد، یکنواختی در روندگی‌ی آب ویژگی‌ی بزرگی است. با اینگونه رودخانه‌هایی توان زمین را همه ساله به یک اندازه کشت کرد و دغدغه‌ای از کم شدن آب از یک سال به سال دیگر نداشت. تاریخ روضه‌الصفاء ویژگیهای این رودخانه را چنین بازگو نموده است^{۱۱۸}:

..... از سه جای سنگ می‌جوشد و چون قریب

به هزار ذرع جریان یافت رودی بزرگ می‌گردد که در بهار وزمستان، اسب به دشواری از آن می‌گذرد و در زمان قلت آب، آبش زیاده از پنجاه سنگ است و به رود فهلیان ریخته به دریای عمان متصل می‌شود.

هدایت^{۱۱۹} در دنباله‌ی گفته‌هایش افسوس می‌خورد که چرا از این همه توان، بهره‌ی درستی گرفته نمی‌شود و آب ششپیر همچنان به هدر می‌رود.

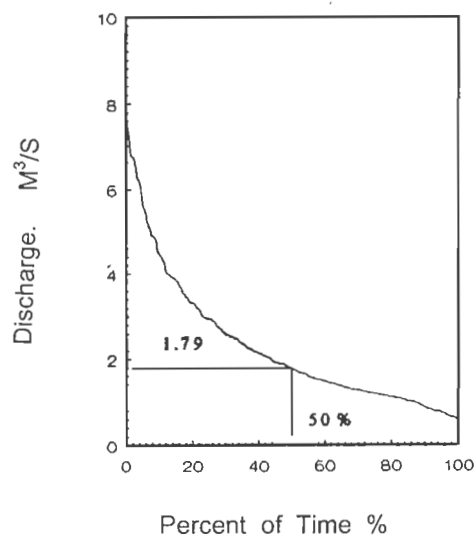
ایستگاه آب سنجی^{۱۲۰} گشنگان بر روی این رودخانه دارای ۲۷ سال آمار اندازه‌گیری‌ی آب از سال ۱۳۳۸ تا ۱۳۶۴ است. برپایه‌ی این آمار، میانگین آبدهی‌ی

۱۱۸- تاریخ روضه‌الصفاء، جلد دهم، رویه‌ی ۳۱۰.

۱۱۹- مرحوم رضاقلی خان لله باشی با شناسه‌ی هدایت.

۱۲۰- ایستگاه آب سنجی = ایستگاه هیدرومتری.

۲-۳۶- نمودار تداوم روندگی ی رودخانه ششپیر در ایستگاه گشنکان



۲-۳۷- اندازه ی عنصرهای شیمیایی ی آب رودخانه ی ششپیر در گذر سالهای ۱۳۵۷ تا ۱۳۶۵

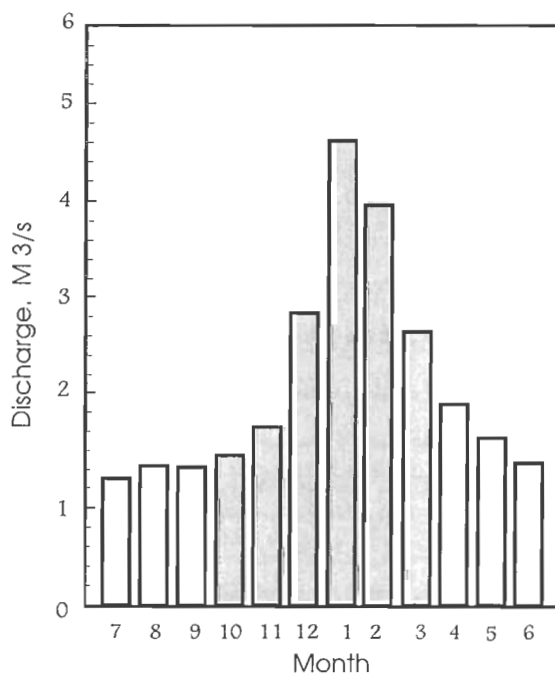
Q(m3/sec)		<۲	۲-۴	۴-۶	>۶
E.C		۲۶۳	۲۵۷	۲۸۶	۲۷۴
SAR		۰/۱۵	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۰۶
In Milli-Equivalent Per Liter	K+ Na+	۰/۱۶	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۰۸
	Mg++	۰/۵۱	۰/۳۹	۰/۴۹	۰/۳۷
	Ca++	۲/۱۳	۲/۴۱	۲/۴۱	۲/۱۳
	So4--	۰/۲۳	۰/۲۳	۰/۲۰	۰/۳۰
	Cl-	۰/۲۶	۰/۲۲	۰/۲۶	۰/۲۰
	Hco3-	۲/۴	۲/۱۹	۲/۵۳	۲/۱۰
	TDS(mg/lit)	۱۸۲	۱۶۷	۱۹۳	۱۷۸

دوازده آسیاب و چندین باغ بزرگ را از کارهای او در شیراز دانسته اند^{۱۳۳} میرزا حبیب قآنی سروده سرای سرشناس همروزگار او از کارهای وی چنین یاد کرده است :

۱۲۳ - شیراز در گذشته و حال - امداد، حسن ، اتحادیه مطبوعاتی فارس - شیراز ۱۳۳۹.

۲-۳۴ میانگین آبدهی ماهانه ی رودخانه ی ششپیر در گذر سالهای ۳۹-۱۳۳۸ تا ۶۵-۱۳۶۴ در ایستگاه گشنکان

ماه	میانگین ماهانه	انحراف معیار	پراش
مهر	۱/۳۱	۰/۴۵	۰/۳۴
آبان	۱/۴۱	۰/۶۷	۰/۴۷
آذر	۱/۳۹	۰/۶	۰/۴۳
دی	۱/۵۲	۱/۳۵	۰/۸۹
بهمن	۱/۸۲	۱/۰۵	۰/۵۸
اسفند	۳/۰۲	۱/۳۹	۰/۴۶
فروردین	۴/۷۷	۱/۸۱	۰/۳۸
اردیبهشت	۴/۱۲	۱/۵	۰/۳۷
خرداد	۲/۸۴	۰/۹۱	۰/۳۲
تیر	۲/۰۶	۰/۷۲	۰/۳۵
مرداد	۱/۷	۰/۵۸	۰/۳۴
شهریور	۱/۴۰	۰/۵۳	۰/۳۶
سالانه	۲/۲۹	۰/۷۳	۰/۳۲

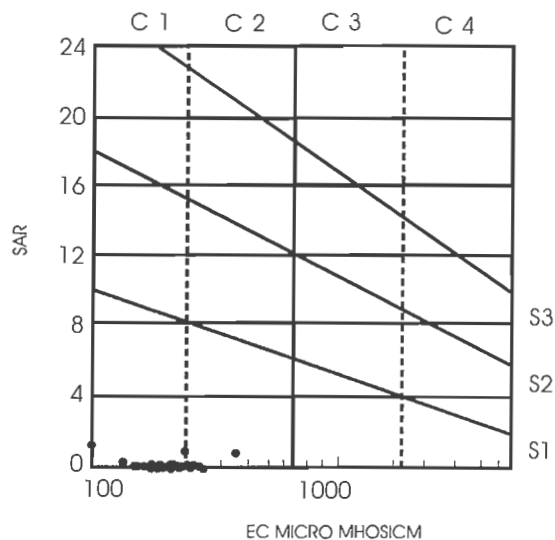


۲-۳۵- نمودار پلکانی ی میانگین آورد ماهانه ی رودخانه ی ششپیر در ایستگاه گشنکان

حسین خان پذیرفت و با اندیشه‌ای استوار به شیراز بازگشت و ساختمان این سازه‌ی بزرگ آبی را از سال ۱۲۶۲ هـ. ق با گسیل کردن چندین هزار کارگر به دشت همایجان آغاز نمود و خود نیز از سال ۱۲۶۳ به بازرسی‌ی روزانه‌ی آن پرداخت تا که کار را در سال ۱۲۶۴ هـ. ق به پایان برد. پس به فرخندگی‌ی آن جشنی برپا کرد. جشن بزرگی که نویسنده‌ی فارسنامه درباره‌اش چنین می‌نویسد:^{۱۲۴}

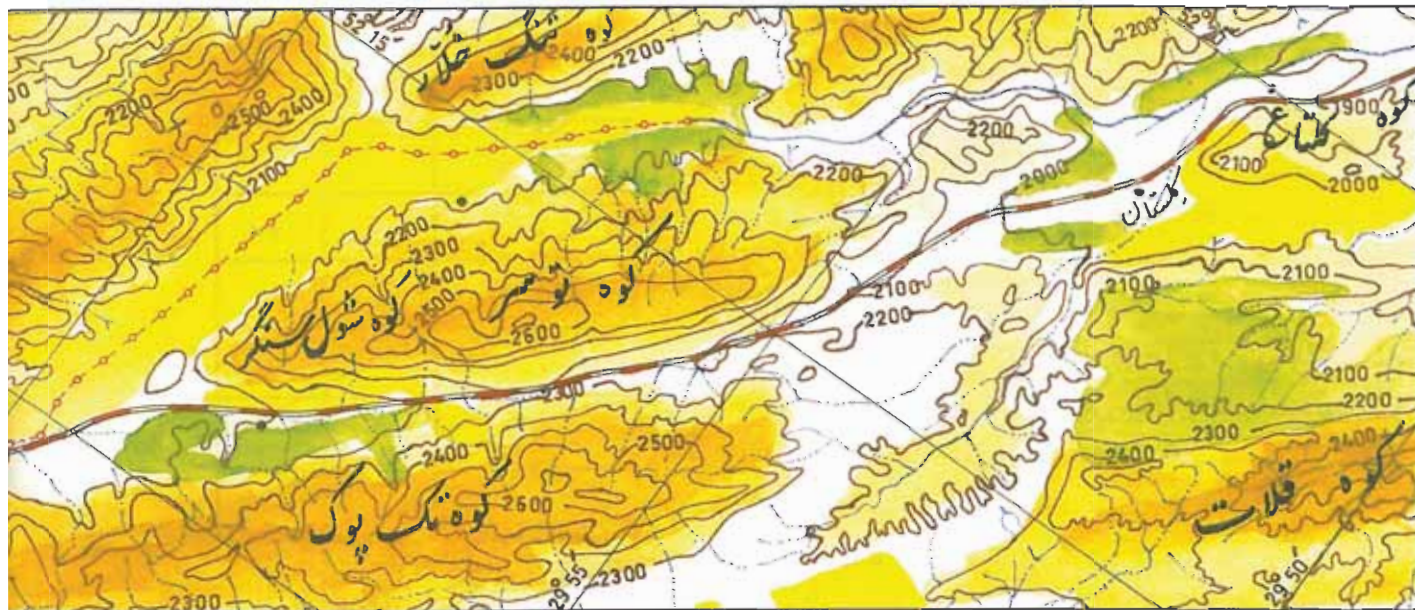
بفرموده نظام الدوله در خارج دروازه باغشاه شیراز هر یک از اعیان فارس، باغی احداث نمودند و چهار خیابان از دروازه شهر تا مسافتی به پهنای سی ذرع بساختند و دیوارهای چهارخیابان را از مبدأ تا انتها با گچ و آجر تاق نما نمودند و بر سر چهار راه آن خیابان، حوض وسیع بنا نهادند و چهار مناره سنگی در چهار کناره آن حوض گذاشتند، پس چندین خیمه و خرگاه و سراپرده در پیرامون آن حوض برپا نمودند و تمثال مبارک شاهنشاه را در صدر بارگاه گذاشتند و در روز چهارم ماه شعبان آن سال [۱۲۶۴]: تمام اعیان ملت و ارکان دولت رابه عنوان ضیافت دعوت نمودند و در شب پیش از این روز آب شش پیر را در خندق نهر اعظم انداخته، که روز چهارم آن ماه، وارد حوض چهار خیابان گردد و در آن روز تمامی بزرگان وارد خیمه‌ها گشته، به آئین حضور پادشاهان رفتار نموده، علما و سادات در پیشگاه تمثال مبارک، هر یک به قدر رتبه خود برنشست و ارباب مناصب با لباس نظام و شمشیر، و وزراء و ارباب قلم و ضابط بلوکات حاضر گشته، هر نفری وجه نقدی به عنوان پیشکش تقدیم حضور مبارک تمثالی نموده، سرهای خاضع و گردنهای خاشع به خاک کرباس بارگاه مالیدند و جناب نظام الدوله از جانب سنی الجوانب تمثال مبارک، از حال هر یک از ملازمین مجلس سامی پرسش نمود، پس توپخانه مبارکه و دو فوج سرباز با طبل و شیپور به

۳۸-۲- شیرینی‌ی آب رودخانه‌ی ششپیر بر پایه‌ی نمودار ویلکوکس



شه قبا‌ی خویشتن بخشد بصاحب اختیار
و او قبا‌ی خود بمن بخشد ز لطف بی شمار
شه قبا‌ی خویشتن بخشد بدو زیرا که او
نهرهای آب جاری کرده است از هر کنار

صاحب اختیار با اندیشه‌ای که برای باغهای شیراز در سر داشت، آب فراوانی می‌خواست و با آنچه از آب ششپیر شنیده و یا خود دیده بود، آن آب را جوابگوی خوبی برای خواسته‌ی خود یافت، پس دل را برای آوردن آن آب به شیراز یک دله کرد. او می‌دانست که پیش از او نیز کسان دیگری خواهان انجام این کار بزرگ بوده‌اند و تنها در روزگارهای دور یکبار این آب تا نزدیکیهای شیراز آمده است. از نشانه‌هایی که از کارهای پیشینیان بر روی زمین دید الگو گرفت، دلگرم شد و باورش آمد که گرچه کار، کار بزرگی است با اینهمه شدنی است. اگر همه‌ی توان بکار گرفته شود و پول فراوانی در دست باشد می‌توان به سرانجامش رسانید. با این نیاز و آن خواسته، راهی‌ی دربار شد و اندیشه‌اش را با سران دستگاه پادشاهی‌ی قاجار در میان گذاشت. محمد شاه از پیشترها او را می‌شناخت و از تواناییهایش در انجام کارهای آبی، خوب آگاه بود. نیازی نمی‌دید که از چند و چون کار چندان بپرسد. برای او همینکه صاحب اختیار کننده‌ی کار است بسنده بود. او خواسته‌ی صاحب اختیار را در گرو آن گذاشت که هزینه‌هایش را از مالیات استان فارس فراهم سازد.



میرزا حبیب قآنی نیز این جشن را در چکامه‌های اینگونه آورده است :

جشنی عظیم کرد و چراغانی آن چنانک

بر روز همچو صبح بخندید شام تار

قآنی، در سروده هایش بارها حسین خان نظام الدوله (صاحب اختیار) را برای کار بزرگش ستایش کرده است. پاره ای از این سروده ها چنین است :

۱۲۵ زان جوان و پیر می رقصد امروز از نشاط

کاب ششپیر آمد از سمت جوان شهریار

چونکه این آب روان از راه خلر آمدست

چون شراب خلری زان مست گردد هوشیار

آب ششپیر است آن یا آب شمشیر ملک

دوستان را دلپذیر و دشمنان را ناگوار

xxxxxxxxxx

۱۲۶ کان کند و کوره بست و فلزجست و باغ ساخت

سرو و نهال کشت و درختان میوه دار

۱۲۵ - بخشی از قصیده ای است با این آغازه :

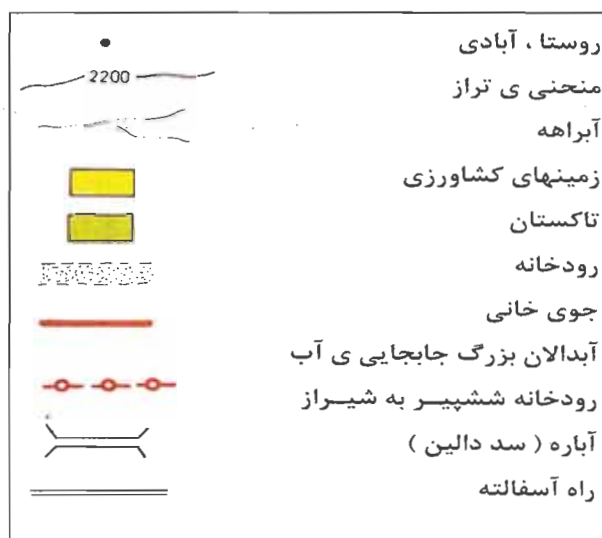
ای همایون صورت میمون شاه کامکار

یک جهان جانی که جان یک جهان بادت نثار

۱۲۶ - بخشی از قصیده ی دیگر است با این آغازه:

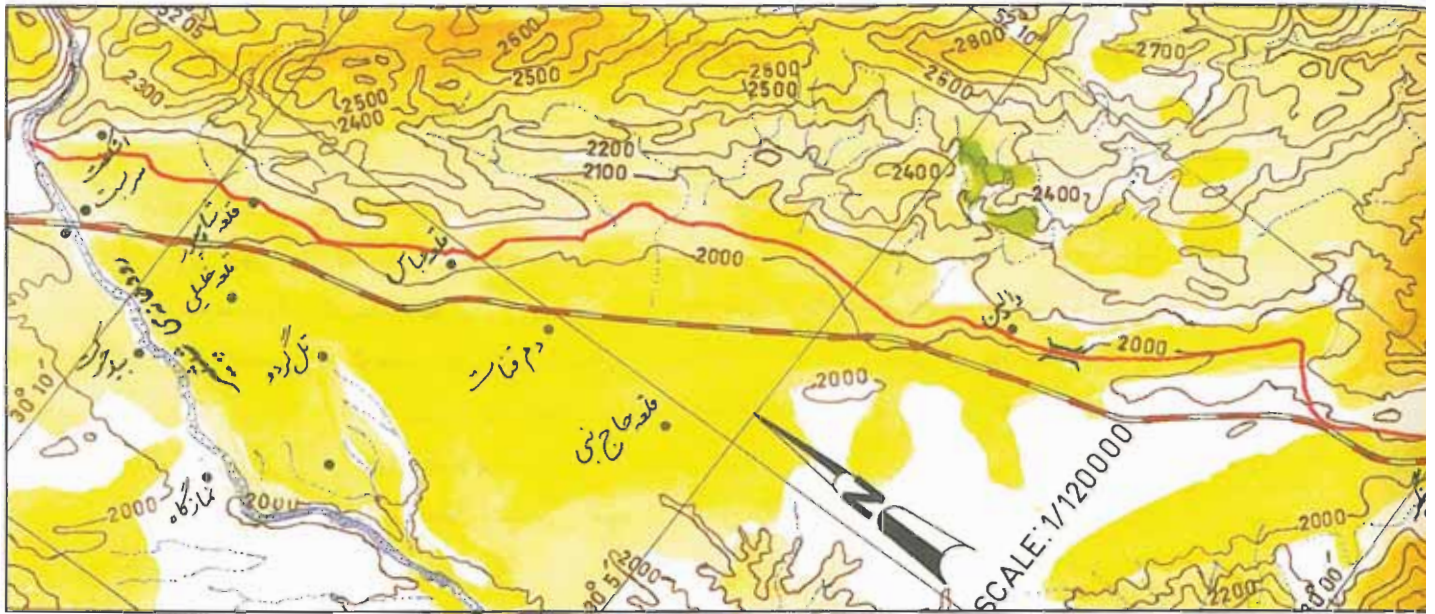
با فال نیک بهر زمین بوی شهریار

آمد ز ملک جم سوی ری صاحب اختیار



۳۹-۲- گذرگاه آوردن آب رودخانه ی ششپیر به شیراز

استقبال آب شش پیر روانه داشتند و چهار جانب حوض را فرش انداخته ، چون مردمان سلام حضور تمثال همایون رخصت یافته، در اطراف حوض نشستند و در بین آواز طبل و شیپور که به استقبال آب رفته بودند ، بلند گشته ، آب شش پیر وارد حوض گردید ، پس طعام حاضر نموده اهل مجلس که از چهار پنج هزار نفر بیشتر بودند ، صرف نمودند.



۴۰-۲- آبارہ ی دالین

سد بست و که شکست و بی‌آورد سوی شهر
ششپیر را که هست یکی رود خوشگوار

xxxxxxxxxx

خواست چو اجرای آب چشمه شش پیر
 بست فلک نیـز در میانه کمر را
 چشمه مگو لجه گو که در بر وسعش
 کس ننهد فرق نیل را و شمر را
 او بحشـر نیل سوی شهر همی راند
 موسی اگر راند سوی نیل حشر را
 از پس یکساله فتنه ای که فرو سوخت
 آتش قهرش چه خشک را و چه تر را
 آب چنین سکه بود لایق الحق

ز آتش غوغا نماند هیچ اثر را
 امروزه هنوز نشانه‌های این ساختمان بزرگ آبی در
 جای جای دشت همایجان از رودخانه‌ی ششپیر تا دالین و
 دشت خلار پیداست. درازای این راه آب ۴۰/۵ کیلومتر است.
 آنرا جوی خانی نامند. آغازش از دره‌ی ششپیر است، جایی که
 رودخانه از سرایشی تنیدی می‌گذرد و می‌شود با شق نهر
 آب از رودخانه گرفت. جوی خانی را این چنین از رودخانه
 جدا کرده بودند و به کناره‌ی دره‌ای انداخته بودند که رخنمون
 گسترده‌ای از سازند لغزنده و ناپایدار پابده - گورپی داشت. تا
 سال ۱۳۷۱ خورشیدی که بندی بدست جهادگران سازندگی
 بر روی رودخانه ساخته شد و آب به جویی بتنی به گنجایش
 پنج متر مکعب در ثانیه افتاد، هنوز کشاورزان دشت همایجان
 از جوی خانی آب می‌بردند و برای پیشگیری از شکستن
 جوی در جاهای پرشیب و واریزه‌ای کوه، دیواره‌های جوی
 را با چیدن کیسه‌های خاک استوار می‌کردند. جوی خانی
 چون از این دره بیرون می‌شد به زمینی پایدار با شیبی
 آهسته و پوششی از رسوبات کوهرفتی می‌افتاد. اگر برآستی بنا
 به نوشته‌ی فارسنامه، صاحب اختیار جویهای از سنگ و
 ساروج بنا کرده باشد^{۱۳۰} باید که جای آنرا در این بخش
 دانست جایی که خاک، آب را در خود نگه نمی‌دارد و نیاز
 است که با لایه‌ای ناتراوا پوشش گردد، در جاهای دیگر چنین
 نیازی دیده نمی‌شود و یک جوی خاکی هم می‌تواند
 بی‌دردسر آب را جابجا کند. به هر رو نه اینجا و نه در هیچ
 جای دیگر نشانی از جویهای سنگ و ساروجی پیدا نیست و
 آنچه در همه جا دیده می‌شود جویی با دیواره‌های خاکی

۱۳۰- فارسنامه ناصری، رویه‌ی ۷۸۴.

^{۱۲۷} کاریز کند و نهر برآورد و رود ساخت
 سد بست و که شکست و روان کرد جویبار
 بنیان نهاد و برکه بنا کرد و گرد شهر
 صد باغ تازه ساخت به از باغ قندهار
 آورد آب چشمه ششپیر را به شهر
 آبی چون آب خضر روان بخش و سازگار
 از بسکه آب آمد و سیراب گشت شهر
 تر دامنی است مفتی این شهر را شعار

xxxxxxxxxxxx

^{۱۲۸} آب ششپیر آمد این آتش از افروخت پر
 تا میان آب و آتش هم نماند گیر و دار
 سرخ رو گشت آب ششپیر امشب از بخت ملک
 ز آنکه از دیر آمدن شرمنده بود و شرمسار
 وادی طور است گویی باغ تخت امشب از آنک
 آتش موسی شدست از هر درختی آشکار
 شاه آری موسی است و آب ششپیر آب نیل
 سبطی احباب ملک، قبطی عدوی نابکار
 غرای وقار از دیگر سروده سرایان این روزگار هم
 بزرگی کار صاحب اختیار را به زبان سروده اینگونه باز نموده
 است:

^{۱۲۹} کرد یکی نهر اندر آن که ز وسعت
 طعنه زند رود گنگ و بحر خزر را
 ساخت یکی باغ همچو جنت فردوس
 سوی جنان برد ساکنان مقرر را

۱۲۷ - آغازه‌ی این سروده هم چنین است:

تیغی گهر نگار فرستاد شهریار

تا سازش طراز کمر صاحب اختیار
^{۱۲۸} - سرورده ایی است از قصیده‌ای که با این آغازه، آغاز می‌شود:
 تا چه معجزه کرده امشب باز عدل شهریار
 کاتش سوزنده با آب روان گشتست یار
^{۱۲۹} - بخشی از قصیده‌ای است که دارای ۴۲ بیت است و آغازه‌ی
 آن چنین می‌باشد:

دوش بمن رفت بسی عتاب پدر را

کای پسر از ره متاب این همه سر را

ز سنگ سخت بی ضرب عصا و دعوی اعجاز
 ده و دو چشمه آب آورد، چو موسی عمرانی
 به سی فرسنگی شیراز، رودی هست پهناور
 که عمقش وهم اگر سنجد، فرو ماند زحیرانی
 بود چون حکم او جاری، مر آن رود از یکی چشمه
 که نامش مختلف گویند دانایان ز نادانی
 یکی شش پیر میداند، یکی شش بئر میخواند
 که شش چه بود یا شش پیر آنجا کرده رهبانی
 میان خطه شیراز و آن رود روان، در ره
 بود کوهی بغایت سخت چون اشعار قآنی
 نباید کوه را سفتن کزین سو رود یا بدره
 که این سو ره ندارد، رود، اگر که را نه سنبانی
 وزین سو تریکی دره است هول انگیز کاندروی
 زبس ژرفی توانی هفت دریا را بگنجانی
 چنان ژرف است کز قعرش ببینی گاو و ماهی را
 اگر با دوربین لختی نظر در وی بگردانی
 نباید دره را انباشت با سدی گران کز بن
 تواند می برآید آب تا گردد بیابانی
 مهندس‌های اقلیدس مهارت خواست از هر سو
 که یارند آزمودن طول و عرض ملک امکانی
 وزین سو دره را سدی گران بر بست همچون که
 که گویی سد اسکندر بود در سخت ارکانی
 مر آن سد را سه ده گز هست بالا و درازایش
 به نسبت کرده از مقدار و بالایش دو چندانی
 تو گوئی دره را که کرد و که را دره یا که را
 زجا برکنند و در آن دره بنهاد از هنردانی
 چو شش مه رفت جاری گشت دریائی خروشنده
 که از طوفان هر موجش شدی نه چرخ طوفانی
 چو آن نهر از ره شش پیر آمد به که تاریخش
 بگویم کز ره شش پیر آمد نهر سلطانی
 و یا چون آب روی شهری از وی شد فزون گویم
 بیفزود آب روی شهری آب نهر سلطانی
 جدول خانی از سد دالین تا دشت خلار ۲۶/۲
 کیلومتر، راه پر پیچ خمی را در دامنه‌ی تپه‌ها می‌گذراند.

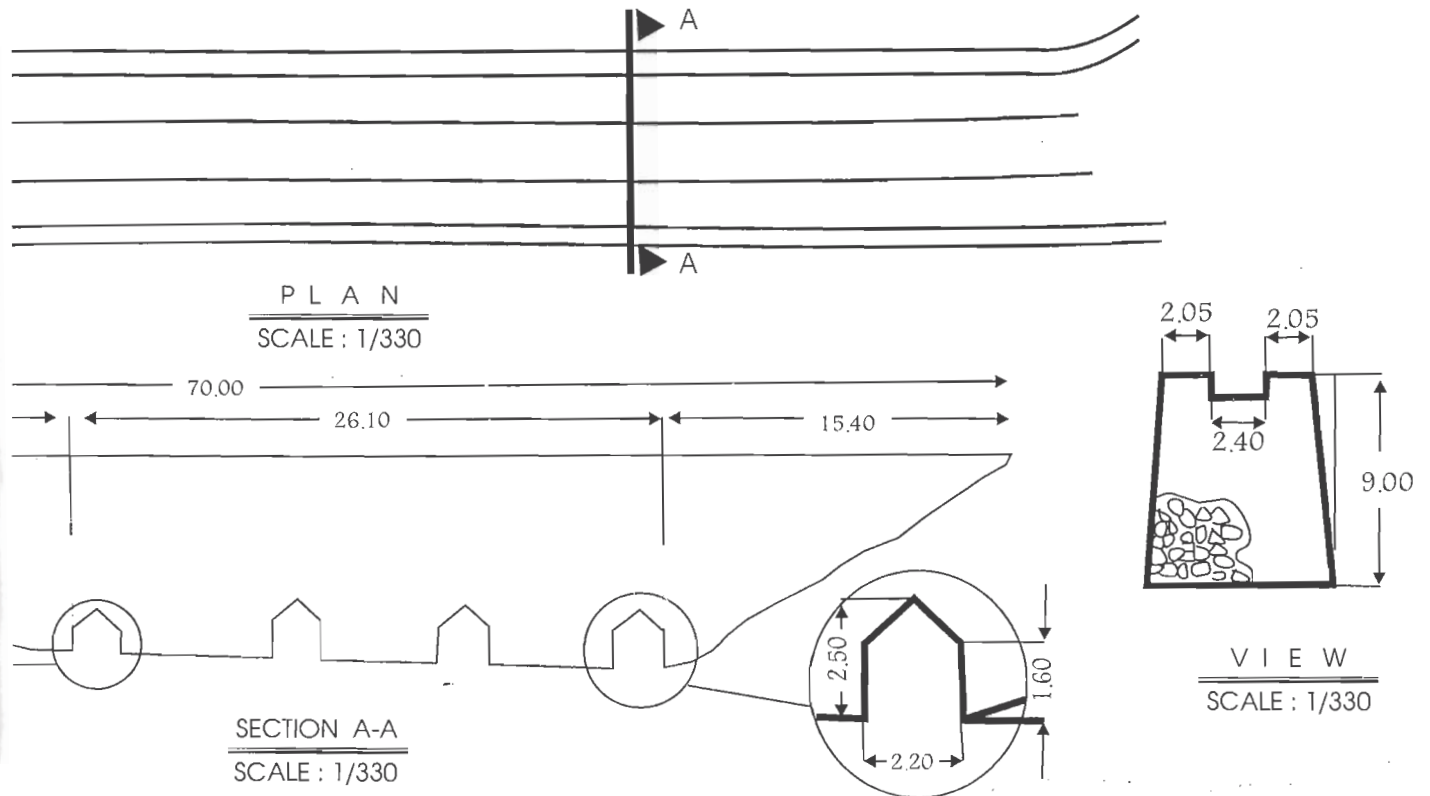
است. جوی خانی را در هیچ جابه میانه‌ی دشت نکشاندند. مبادا از بلندا بیفتد و برای رساندن آب به شیراز به تنگنا افتند. با راه یافتن تندابه‌ها بدرون جوی و ویرانی‌ی آن در پی سالهای از کار افتادنش، اکنون نمی‌توان بدرستی گنجایش جوی خانی را برآورد نمود. **ناسخ التواریخ** پهنای جوی را ده و ژرفای آنرا پنج ذرع نوشته است.^{۱۳۱}

شاید بهترین جا برای اندازه‌گیری‌ی گنجایش جدول خانی آنجا باشد که آن را در دل کوه گذرانده‌اند. جایی که دیواره‌هایش شاغولی است و برشی مستطیلی دارد. در گذرگاه این جوی بزرگ، در چندین جا، چنین ویژگی‌هایی دیده می‌شود. در آن جاها، پهنای جوی ۱/۴ متر و ژرفایش نزدیک به ۰/۸ متر است و می‌تواند نزدیک به ۱/۲ متر مکعب آب در ثانیه را از خود بگذراند و این اندازه‌ی آبی است که رودخانه‌ی ششپیر در ۷۵ درصد زمان از آن بهره‌مند است. زیباترین سازه‌ی آبی که در گذر جدول خانی بنا کرده‌اند آباره‌ی بزرگی است که در دره‌ای نزدیک به روستای دالین بپا شده است. درازای تاج آن ۷۰ متر است و بلندایش در گودترین جای دره به ۹ متر می‌رسد. چهار آب رو در زیر دارد تا راه برگذر تندابه‌ها بسته نباشد و آب به آسانی از زیر آباره بگذرد. کلفتی‌ی این سازه‌ی آبی در کف دره ۸/۲ متر است و چون به تاج که گذرگاه جوی آب آن است می‌رسد به ۶/۵ متر کاهش می‌یابد. جوی را از هر سو لبه‌ای به کلفتی ۲/۰۵ متر داده بودند و ۲/۴ متر دیگرش را نیز پهنای جدول گذاشته بودند. امروزه، با پر شدن درون این جوی از خاک، این آباره کار یک پل را می‌کند و راهی برای رفت و آمد چوپانان و گله‌هایشان گشته است. این آباره را مردم دالین و دیگر آبادیهای پیرامون، **سد دالین** می‌خوانند.

قآنی در سروده‌ای با ۱۲۴ بیت که آغازهای این چنین دارد:

بود این نکته در حکمت سرای برهانی

که در جانان رسی آنکه، که جان از غیب برهانی
 این آباره را سدی گران در دره‌ای هول انگیز و ژرف خوانده
 است و آنرا اینگونه به سروده کشیده است.
 ده و دو آسیا سنگ آب رازی دار ملک جم
 ز قصرالدشت جاری کرد چو اشعار قآنی



۴۱-۲- ویژگیهای آباره ی دالین.

سر ناسازگاری برخواست. کار رفته رفته بر او سخت شد و موج ناآرامی در شیراز بالا گرفت. سرانجام به فرمان امیر کبیر صاحب اختیار بازداشت گردید و از کار بر کنار شد. دیگرانی هم که پس از حسین خان، جای او را بگرفتند آن پشتکار و آن دل بستگی به کارهای آبی را نداشتند، از اینرو هرگز ویرانیهای این همگرد آبی بازسازی نشد. امروزه تنها نوشته ها و نشانه ها گویای آن کار بزرگ پیشینیان است.

- رودخانه ی تنگ سرخ :

رودخانه ی تنگ سرخ یکی از بزرگترین سرشاخه های رودخانه ی خشک شیراز است که از چشمه های آهکی و پر آب پسکوهک سرچشمه می گیرد. آبشویی به پهناوری ۱۱۹/۳۷ کیلومتر مربع^{۱۳۲} با ویژگیهایی این چنین دارد^{۱۳۳}.

- پیرامون : ۷۴/۱۰ کیلومتر

۱۳۲- پایانه ی این آبشون را ایستگاه آب سنجی ی چنار

سوخته در جایگاه جغرافیایی ۲۹°۰۰' و ۴۵°۰۰' گرفته ایم.

۱۳۳- گزارش هیدرولوژی مطالعات مرحله ی اول سد

مخزنی ی تنگ سرخ، مهندسین مشاور حساب فارس.

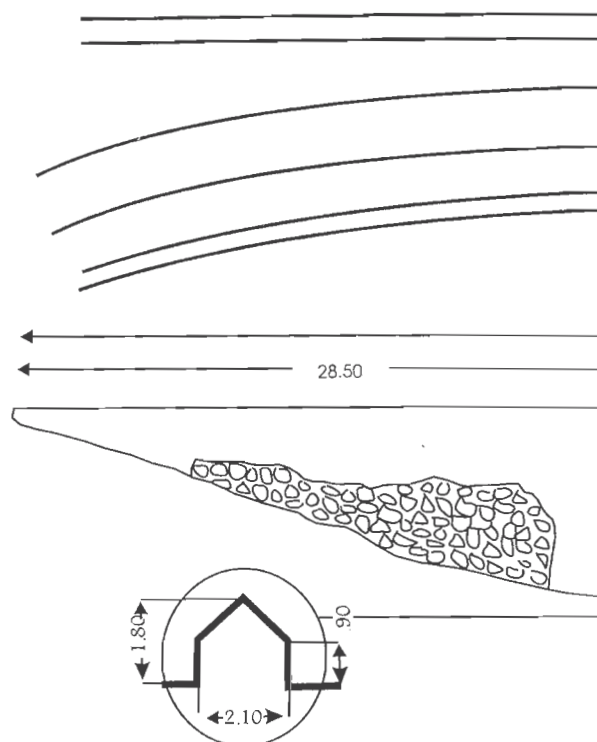
در آغاز این دشت به آبدلانی می افتد و از آبشویون خلیج فارس به آبشویون مرکزی ی ایران سرازیر می گردد و به دشت شیراز می رسد. جای میله های این آبدلان بزرگ چهارده کیلومتری را هنوز در میانه ی دشت باریک خلار می توان دید. همه ی آنها در آبرفت کنده شده است. شاید نخستین بار هم که این ساختمان آبی، چندی پس از آغاز کارش زمین خورد و دیگر پا نگرفت از همین جا آسیب خورده باشد. آن روزگار بازسازی ی ویرانیهای این راه آب بزرگ کار دشواری نبود. رخدادهای سیاسی اندیشه ها را از آبادانی به سوهای دیگر کشانید. آری هنوز بیش از دو ماه از چهارم شوال سال ۱۲۶۴ هـ. ق که صاحب اختیار جشن بزرگی به فرخندگی ی بازگشایی ی این کار بزرگ برپا ساخت نگذشته بود که محمد شاه بزرگترین پشتیبانش در گذشت. با مرگ وی، چرخ روزگار هم دگر به کام او نچرخید. پادشاهی ی ناصرالدین شاه وزارت میرزا تقی خان فراهانی (امیر کبیر) را بدنبال آورد و او که کینه ی صاحب اختیار را از دیرباز به دل داشت با او از

بیشتر این باغها در جای خوش آب و هوایی که پسکوهک می نامندش بپا شده است. امروزه، آنجا یکی از گردشگاههای تابستانی شیرازهاست. برو و بیایی گرفته و ارزش زمین و باغش بالا رفته است. دیگر مردم خواهان آنند که آنجا باغهای بیشتری بپا کنند. بیشتر، چنین نبود و باغ این چنین آنجا گستردگی نداشت. در برابر آنجا، شیراز تشنه ی آب بود. آبی که از چشمه های پسکوهک به رودخانه می افتاد و به شیراز می رسید می توانست قدری از این تشنگی را بزدايد. آب این رودخانه نیز همچون آب جوشک و ششپیر، به رودخانه ی خشک شیراز می رسید و بی آنکه کاری بر روی آن کنند به پای خود به مقسم اعلی می رفت و به جویبارهایی می افتاد که هریک گوشه ای از شیراز و یا کناره های آنرا آب می داد.

۴۲-۲- میانگین آبدهی ی رودخانه ی تنگ سرخ

پراش	انحراف معیار	میانگین آبدهی	ماههای سال
۰/۰۴	۰/۱۲	۰/۰۵۹	مهر
۰/۱۶۲	۰/۷۹	۰/۳۷۳	آبان
۰/۱۴۱	۰/۱۶۴	۰/۵۸۵	آذر
۴/۲۹	۲/۰۷	۱/۴۰۴	دی
۷/۱۱۸	۲/۱۶۸	۲/۱۲۶	بهمن
۴۹/۱	۷/۰۱	۳/۳۳۷	اسفند
۵/۶۸	۲/۳۸	۱/۹۸۶	فروردین
۰/۱۴۷	۰/۱۶۹	۰/۷۵۲	اردیبهشت
۰/۱۰۵	۰/۱۲۲	۰/۱۷۲	خرداد
-	۰/۰۶	۰/۰۲۳	تیر
-	۰/۰۳	۰/۰۰۹	مرداد
۰	۰	۰	شهریور
-	-	۰/۱۹۰۲	سالانه

آبی که از جاهای گوناگون به رودخانه ی خشک می رسید و از آن جا روانه ی مقسم اعلی می شد آب کمی نبود. با این آب زمینهای پهناوری آبیاری می شد. جایی که آبرسانی یش سخت بود، زمینهای بالادست مقسم بود که بخشهایی از معالی آباد امروز و شمال باختری ی قصرالدشت را دربرمی گرفت. برای آبیاری ی این زمینها از مقسم اعلی



- بلندای بلندترین جای آبشویون : ۲۹۴۰ متر از پهنه ی دریا
 - بلندای پایین ترین جای آبشویون: ۱۶۳۰ متر از پهنه ی دریا
 - میانگین بلندای آبشویون : ۲۱۳۵ متر از پهنه ی دریا
 - شیب میانگین آبشویون : ۳/۹ درصد
 - درازای درازترین آبراهه : ۳۳/۵ کیلومتر
 - درازای شاخه ی مادر^{۱۳۴} : ۲۶/۵ کیلومتر
- از دیدگاه زمین ریخت شناسی آبشویون تنگ سرخ جایی ناهموار و دارای پستی و ناهمواریهای فراوان است کوهها و برجستگیهایش را بیشتر سازندهای آسماری جهرم، رازک، آغاچاری، بختیاری و نهشته های دوران چهارم می سازد.
- بررسی ی آورد ماهانه ی رودخانه نشان می دهد که آبدهی ی آن در اسفند ماه با میانگین ۳/۳۴ مترمکعب درثانیه به بیشترین اندازه ی خود می رسد و در شهریور ماه می خشکد (در پایین دست، آبی از آن نمی گذرد و آنچه از چشمه ها می جوشد، همه در بالادست به بهره ی باغها می رود).

۱۳۴- شاخه ی مادر = شاخه ی اصلی

۴۳-۲- برآورد دبی ی اوج خروشان ی رودخانه ی تنگ سرخ برای دوره های بازگشت ۲ تا ۱۰۰ سال

دوره ی بازگشت (سال)	روش آماری ۱۳۶	روش همبستگی ی دبی ی ۱۳۷ خروشان ی با دبی ی روزانه
۲	۴۰/۴	۲۸/۸
۵	۸۱/۳	۶۷/۷
۱۰	۱۱۰/۸	۹۸
۲۰	۱۴۰	۱۲۹
۲۵	۱۴۹/۲	۱۲۹/۲
۵۰	۱۷۸/۴	۱۷۱/۳
۱۰۰	۲۰۷/۶	۲۰۴/۱

جاهای دورتری در بالادستهای رودخانه ساخت تا آب مجال بسنده ای برای رسیدن به زمینهای پیش بینی شده داشته باشد. در گزینه ی نخست بلندای بند نمی تواند کمتر از ۲۰ متر باشد و در گزینه ی دوم جوی آبرسان در گذرگاهی می افتد که شاخه ها و آبراهه های بزرگ سرازیر شده از بلندای ۲۵۰۰ متری ی کوه دراک آنجا را پیاپی می درد. برای گریز از بریدگیها و دره های کوچک و بزرگی که در سر این راه است تنها باید آب را به راه آبدالان برد و بجای رو به زیر زمین انداخت. با این شیوه هم درازای جوی کم می شد و هم آب به راه سیلاب روها نمی افتاد. در سه جای رودخانه ی تنگ سرخ آب را به همین گونه به باغهای معالی آباد و بخش بزرگی از باغهای قصر الدشت کشانده بودند. از این سه آبدالان یکی قنات محمد آباد و دیگر و دیگری، قنات سیدی و قنات خانی بود. امروزه تنها قنات محمد آباد روی پاست و آن دوی

۱۳۶- در این روش با دستمایه ی ۲۲ سال آمار دبی ی اوج خروشان ی رودخانه، روش گاما دو پارامتری بهترین روش شناخته گردید.

۱۳۷- همچون روش پیشین برای بر آورد بیشینه ی دبی ی روزانه از روش آماری ی گاما دو پارامتری بهره گرفته شد. در گام دیگر، با بررسی ی ۱۸۱ نمونه آمار سیل، همبستگی ی میان دبی ی روزانه و دبی ی اوج خروشان ی رودخانه، اینگونه بدست آمد:

$$Q_p = 1.8 + 1.52186 (Q_d)$$

که در آن Q_p ، دبی ی اوج خروشان ی و Q_d دبی روزانه می باشد

کاری بر نمی آمد. یا می بایست این زمینها را فراموش می کردند و یا به چاره های دیگر رو می آوردند. آب و هوای خوش قصرالدشت و پیوند این زمینها با باغهای پایین دست که از مقسم اعلی آب می گرفت نمی گذاشت که نگاهها از آن جا برداشته شود و فراموشی ی آن در اندیشه ها جای گیرد. برای آبرسانی ی این زمینها، یا باید بندی جداگانه در بالادست زده می شد و یا آب قناتهای آنسوی نهرا عظم ویا رودخانه ی تنگ سرخ با شتر گلی به این سو آورده می شد. برگرداندن آب رودخانه ی تنگ سرخ به سمت زمینهای معالی آباد کاری آسان نبود. این رودخانه گرچه چندان بزرگ نیست با اینهمه چون آبشویی کوهستانی دارد در طوفانها و بارندگیهای تند، زود خروشان می شود و می تواند هر بند ناپایداری را در هم فروشکند.

آمار سیلابهای اندازه گیری شده ی این رودخانه در گذر سالهای ۱۳۵۶ تا ۱۳۷۴ نشان می دهد که از میان ۱۸۰ رخداد گزارش شده ی سیل، بارها دبی ی رودخانه به فراتر از ۵۰ مترمکعب در ثانیه رسیده است. در تاریخ نوزدهم اردیبهشت ماه سال ۱۳۶۳ خورشیدی، رودخانه در پی ی یک بارندگی ی تند و کوتاه به ناگهان خروشان می شود و به یک گاه کوتاه ۲ ساعته، دبی ی آن از ۲۰ به ۱۸۰ مترمکعب در ثانیه می رسد. دبی ی اوج خروشان ی این رودخانه از دو روش جداگانه ی تحلیل آماری و روش همبستگی با دبی ی روزانه برای دوره های بازگشت دو تا صد سال، سان جدول زیر برآورد شده است. ۱۳۵

رودخانه ای با چنین ویژگیهای خروشان ی، هر بند سستی را می تواند از سر راهش بردارد. تازه ساختن بندی پایدار و استوار هم در این رودخانه کار کم دردمندی نیست. رودخانه ی تنگ سرخ گذرگاه گود و فرو افتاده ای دارد. اگر بندی بر روی آن زده شود باید آنرا چنان بلند گرفت که آب بر زمینهای هموار پیرامونش سوار شود و یا بایستی بند را در

۱۳۵- در بررسی ی دبی ی خروشان ی رودخانه ی تنگ سرخ، نگارندگان افزون بر این دو روش، از راههای دیگری نیز برای برآورد دبی ی اوج خروشان ی رودخانه بهره جسته اند. دستاوردهای این بررسیها در گزارش مطالعات مرحله ی یک سد مخزنی ی تنگ سرخ آورده شده است.

– قناتهای قصر قمشه

قصر قمشه روستایی است در دشتی که در پای کوه سرخ است. آبراهه های بزرگی در این کوه سرشاخه دارد که چون به دشت می رسد آبخوانی را پر آب می سازد امروزه چشمه و قناتهای چندی از این آبخوان آب می گیرند. بزرگترین چشمه را آب جوشک خوانند که در باره اش فرصت الدوله می نویسد^{۱۴۱}:

چشمه ای است که خضر را بتماشای آن پای در لای حیرانی فرو رفته و از روی تعجب در آن تنگ روزی هزار الله اکبر گفته، آب کوثر مثلش عین الحیاه را در آنش خحلت انداخته، صفای زلالش چشمه آفتاب را غرق عرق ساخته، آبی است روح افزا، روح فزایی راحت زا، راحت زایی خوشگوار، خوشگواری سازگار، سازگاری جان پرور، جان پروری چون کوثر.

در روزگاری دور آبخوان قصر قمشه آب فراوان تری داشت. آنگاه که نخستین قنات در آنجا زده شد آب بسیاری جوشید. دیگران که کار را دنباله دادند. شمارگان قناتها فزونی گرفت. این فراوانی را نیز عکسهای هوایی بخوبی نشان می دهد. فرصت الدوله شمارگان پیشین آنها را ۳۰۰ رشته دانسته و می نویسد^{۱۴۲}: اکنون اکثر آنها خراب شده است.

آب یک آبخوان از دو راه گرد می آید: یکی رواناب است که بر رویه ی زمین می گذرد و در گذرش هر جا که راهی یابد فرو می شود تا به آبخوانی رسد. این فرآیند در آبشویی انجام می شود که آنرا آبشویی رویین می نامیم. دیگری آب زیرزمینی است که در زیر می رود و به آبخوان می رسد، این یکی آبشویی زیر زمینی است. آبشویی رویین آبخوان قناتهای قصر قمشه نزدیک به ۳۶۰ کیلومتر مربع پهناوری دارد. ساختارهای بزرگ زمین شناسی چون تاقدیسها که در آبدار کردن یک آبخوان دستی دارد همگی دارای راستای شمال باختری - جنوب خاوری است و بسیار با کشیدگی ی آبشویی هماهنگی دارد. رواناب و آب زیرزمینی ی هر دو آبشویی همسویی ی نزدیکی به هم دارد. گذرگاه آنها

دیگر سالها پیش زمین خورده است^{۱۳۸}. قنات محمد آباد ۷۵۰ متر درازا دارد و ژرفای بلندترین میله ی آن ۱۸ متر است. آنرا در سازند سخت کنگلومرای بختیاری کنده اند. آب رودخانه چون به راه این قنات می افتد در جایی که امروز کمپ معالی آباد^{۱۳۹} می گویندش، آفتابی می شود و از آنجا در راستای خیابان فرهنگ شهر به خیابان معالی آباد و از آنجا به خیابان پزشکان می رود^{۱۴۰} این خیابان پایانه اش به باغهایی می رسد که یک سران معالی آباد و سر دیگرش پیرامون میدان قصرالدشت است. هرسه بندی که بر روی رودخانه ی تنگ سرخ زده شده بود از گونه ی بندورغ بود، امروزه نیز همه ساله با نخستین تندآبه ی زمستانی، بند محمد آباد می شکند و تا آغاز ی بهار که بار دیگر بازسازی یش می کنند آبی از آن نمی گذرد. دبی ی آبی که با بند محمد آباد از رودخانه ی تنگ سرخ گرفته می شود پیرامون ۲۰۰ لیتر در ثانیه است بررسی ی شیرینی ی این آب با نمونه های گرفته شده از رودخانه ی تنگ سرخ در سالهای ۱۳۶۱ تا ۱۳۷۵ بیانگر آبی است که در نمودار ویلکوکس در رسته ی C3S1 جا می گیرد. به دیگر سخن دارای شوری ی، میانه و قلیایی ی کم است. شیرازیها آب قنات محمد آباد را بنامهای پشتکوه و آب پسکوه نیز می شناسند.

قنات سیدی از دیگر قناتهای روزگار قاجاریه است. این قنات تا پایانه ی دهه ی ۱۳۶۰ خورشیدی کار می داد و شیوه ی کارش به همان گونه ی قنات محمد آباد بود. نزدیک به یک کیلومتر پایین دست این قنات نیز قنات خانی آب از رودخانه ی تنگ سرخ می گرفت. این قنات نیز در دهه ی ۱۳۴۰ خورشیدی زمین خورد و از کار افتاد.

۱۳۸ - در شیراز از کار افتادن قنات را زمین خوردن آن نیز می گویند.

۱۳۹ - این نام را از آن رو به آنجا نهاده اند که در یکی دو دهه ی گذشته کارگاه ساختمانی ی برج های معالی آباده بوده است.

۱۴۰ - با سپاس از آقای بهرام کارگر که آگاهیهای خود را از قناتهای محمدآباد، سیدی و خانی با گشاده رویی در دسترس نگارندگان گذاشت. وی پانزده سال میراب قنات سیدی بوده است. پیش از او نیز پدرش به این کار پرداخته بود.

۱۴۱ - آثار عجم، رویه ی ۴۲۵.

۱۴۲ - آثار عجم، رویه ی ۵۰۶.

۴۴-۲- آبراهه ها و چشمه سارهایی که آبرفت قناتهای قصر قمشه را آب می دهد.

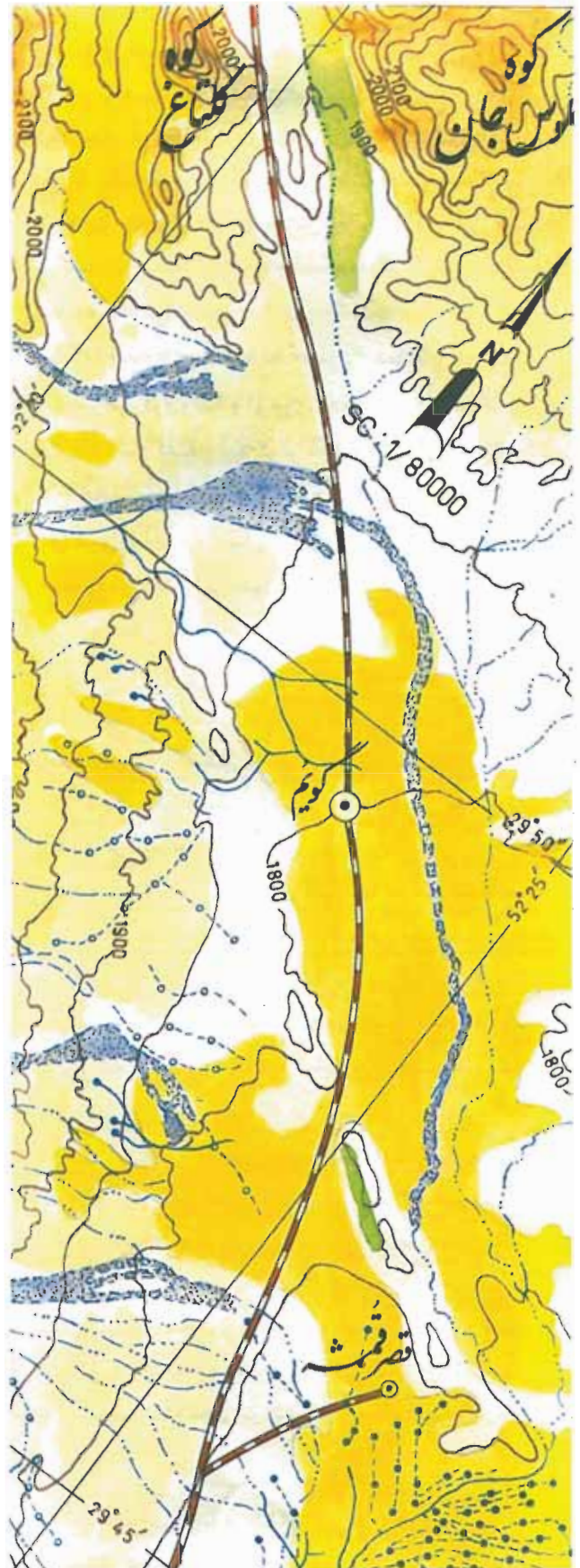
همان راستای بزرگترین آبراهه است . با این همسویی و همراستایی یک آبخوان خطی با توان آبدهی ی فراوان پدید آمده است. تنها در پایانه ی آبشوی است که آب زیر زمینی سویی جدا از آبراهه می گیرد و به آنجا کشیده می شود که آهکهای تاقدیس **کوه بمر** در سمت جنوب شرق آماده ی پذیرش آن آب است . قناتهای قصر قمشه را درست پیش از چرخش این آب بسوی آهکها زده اند تا پیش از آنکه از دست رود به چنگش آرند . اندازه گیریهای ده ساله ی ^{۱۴۳} چشمه ی جوشک نشان می دهد که میانگین آبدهی ی آن برابر ۱۰۰۰ لیتر در ثانیه است این آبدهی در شهریور ماه به ۸۸۲ لیتر در ثانیه کاهش و در اردیبهشت ماه به ۱۳۰۰ لیتر در ثانیه افزایش می یابد. آبدهی ی دیگر قناتها ۱۰ تا ۳۰۰ لیتر در ثانیه است که چون آب آنها با آب جوشک همه در نهر اعظم گرد می آید رودی با میانگین آبدهی ی سالانه ی ۱۶۰۰ لیتر در ثانیه می سازد. ^{۱۴۴} آب نهر اعظم پس از گذر از راهی به درازای ۱۳/۵ کیلومتر در جایی که امروزه کمی پایین تر از پل معالی آباد است به رودخانه ی خشک می افتد . کمی پائین تر نیز بندی پوشالی زده اند که آب را به آب پخشی که به مقسم اعلی نامور است می اندازد. آثار **عجم** آنرا چنین بازگو نموده است. ^{۱۴۵}

آب جوشک به مقدار دو فرسنگ آمده می رسد به جایی که بند و سد بسته اند (نهر اعظم همین است) . از بند گذشته در جدولی که بسیار پهن و منبسط است روان می شود . و در آن جدولی به عرض ، قطعات سنگ فاصله به فاصله نصب نموده اند تا آب مذکور قسمت شود (این جا را مقسم اعلا خوانند) .

۱۴۳ - آمار سالهای ۵۵ - ۵۴ تا ۶۴ - ۶۳ ایستگاه آبسنجی ی چشمه ی جوشک وابسته به سازمان آب منطقه ای فارس .

۱۴۴ - برگرفته از آمار ایستگاه آبسنجی ی چنار سوخته بر روی نهر اعظم وابسته به سازمان آب منطقه ای فارس در سالهای ۵۴ - ۵۳ تا ۷۵ - ۷۴ .

۱۴۵ - آثار **عجم** ، رویه ی ۵۰۶ .



۴۶-۲- میانگین آبدهی ی ماهانه ی نهر اعظم در گذر
سالهای ۵۴-۱۳۵۳ تا ۷۵-۱۳۷۴

ماه	میانگین ماهانه	انحراف معیار	پراش
مهر	۱/۱۸	۰/۳۸	۰/۱۴
آبان	۱/۱۵	۰/۴۳	۰/۱۸
آذر	۱/۱۱	۰/۳۴	۰/۱۲
دی	۱/۱۹	۰/۳۴	۰/۱۲
بهمن	۱/۶۳	۰/۴۰	۰/۱۶
اسفند	۲/۰۹	۰/۶۹	۰/۴۸
فروردین	۲/۲	۱/۲۴	۱/۵۵
اردیبهشت	۲/۱۷	۱/۱۲	۱/۲۶
خرداد	۱/۸۹	۰/۷	۰/۴۹
تیر	۲/۰۲	۱/۳۳	۱/۷۷
مرداد	۱/۳۸	۰/۵۵	۰/۳۰
شهریور	۱/۱۲	۰/۳۸	۰/۱۵
سالانه	۱/۶۰	۰/۴۵	۰/۲۱

در چند دهه ی گذشته باغهای بسیاری از قصرالدشت ویران شد و خانه ها جای آنرا گرفت. پیش از آن چنین نبود، باغهای بزرگ دیوار به دیوار، جنگل انبوهی می ساخت که خرم و شاداب، آب از مقسم اعلی می گرفت. نه تنها باغهای قصرالدشت که باغهای ده کره، پشت مله، تلخدشت، چوگیا و بولوردی و بخشی از زمین های کشاورزی پیرامون شیراز هم از این جویها آب می خورد، بخشی از این آب نیز به شیراز می رسید.

کار بزرگ آبرسانی ی شیراز این ویژگیها را در بر می گرفت:

- شناخت درست از ساختار آبخوان قصر قمشه
- آوردن آب زیرزمینی از ژرفای زمین به رو با کندن قناتهای بسیار
- آفرینش رودخانه ی همیشه پر آب نهر اعظم
- چپ کردن آب از رودخانه به یک آب پخش بزرگ - مقسم اعلی - با بنای یک بندورغ
- بخش آب در جویهای بزرگ مقسم اعلی
- برپایی ی جنگلی بزرگ و انبوه از درختان میوه دارو سایه دار

هر کسی را حصه و بهره ای از آن آب است که برای زراعت و شرب بساتین می برند و هر رشته و قسمتی را نامی است و مقسم مذکور تماشاگاه خوبی است.

۴۵-۲- میانگین آبدهی ی ماهانه ی چشمه ی قصر قمشه
در گذر سالهای ۵۵-۱۳۵۴ تا ۶۴-۱۳۶۳

ماه	میانگین ماهانه	انحراف معیار	پراش
مهر	۰/۹۰۷	۰/۲۶	۰/۰۶
آبان	۰/۸۸۶	۰/۲۷	۰/۰۷
آذر	۰/۹۲۳	۰/۲۶	۰/۰۶
دی	۰/۹۰۷	۰/۲۷	۰/۰۶
بهمن	۰/۹۷۰	۰/۳۲	۰/۰۹
اسفند	۱/۱۵۹	۰/۳۶	۰/۱۲
فروردین	۱/۱۸۰	۰/۳۰	۰/۰۸
اردیبهشت	۱/۳۹۴	۰/۵۸	۰/۳۰
خرداد	۱/۰۳۵	۰/۳۷	۰/۱۳
تیر	۱/۱۲۴	۰/۴۰	۰/۱۵
مرداد	۰/۹۴۴	۰/۳۱	۰/۰۸
شهریور	۰/۸۸۲	۰/۲۴	۰/۰۵
سالانه	۱/۰۲	۰/۲۱	۰/۰۴

در مقسم اعلی آب به جویهایی پخش می شود. که بیشترشان سوی باغهای قصرالدشت - مسجد بردی - دارد، جایی که حاجی پیرزاده در باره اش می نویسد:

مسجد بردی بیلاق شهر شیراز است و بسیار خوش هواست. آب آن بسیار گواراست و اعیان و اشراف و بیشتر مردم در آنجا باغ و درخت دارند آب مسجد بردی از مسافت چهار فرسخ مغرب می آید و آنجا را قصر قمشه می گویند و از یک موقع زمین چون چشمه ها جمع شده مثل رودخانه می شود و بقدر پنجاه سنگ آب وارد باغات مسجد بردی می شود و دو هزار باغ را آب داده، مابقی به زراعت اطراف شهر می رود. آن آب داخل شهر نیز می شود و نیز غیر از آن، آب قناتهای دیگر در باغات اطراف شهر است و الحاق مسجد بردی بهترین جاهای باصفای دنیاست.



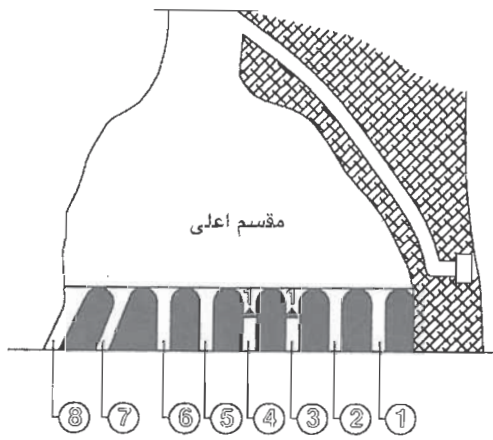
۴۷-۲ چشم اندازی از مقسم اعلی

باغهای بسیاری که در گذر چند دهه ی پیش همه ویران شد. آنچه امروز هم بجاست نام و نشان کم رنگی دارد. کمتر شیرازی است که مقسم اعلی را دیده و یا نامی از آن شنیده باشد، کمتر کسی چگونگی ی آمدن، آب از کرانه ی راست رودخانه ی خشک را به سوی دیگر می داند. آری آب جویی برگرفته از مقسم اعلی در کرانه ی راست با شترگویی از زیر رودخانه ی خشک به کرانه ی چپ می رسید و از آنجا در دو جوی پخش می شد. شیرازیها این دو را به نام آب بندی و آب نهری می شناختند هر دو آسیابهایی را در گذر خود می چرخاند و چرخ زندگانی ی کسانی را گردش می داد. چهار آسیاب، آب از بندی می گرفت. نخستین آن آسیاب حسین نوه^{۱۴۷} بود. پس از آن آسیاب محمود آباد می چرخید. سومین آنها، نام آسیاب وزیر میان بر خود داشت و در کنار تل قندیلی که امروزه جایگاه بیمارستان

- بنای شترگلوهای بزرگ- قلیه^{۱۴۶} در رودخانه ها و آبراهه ها.

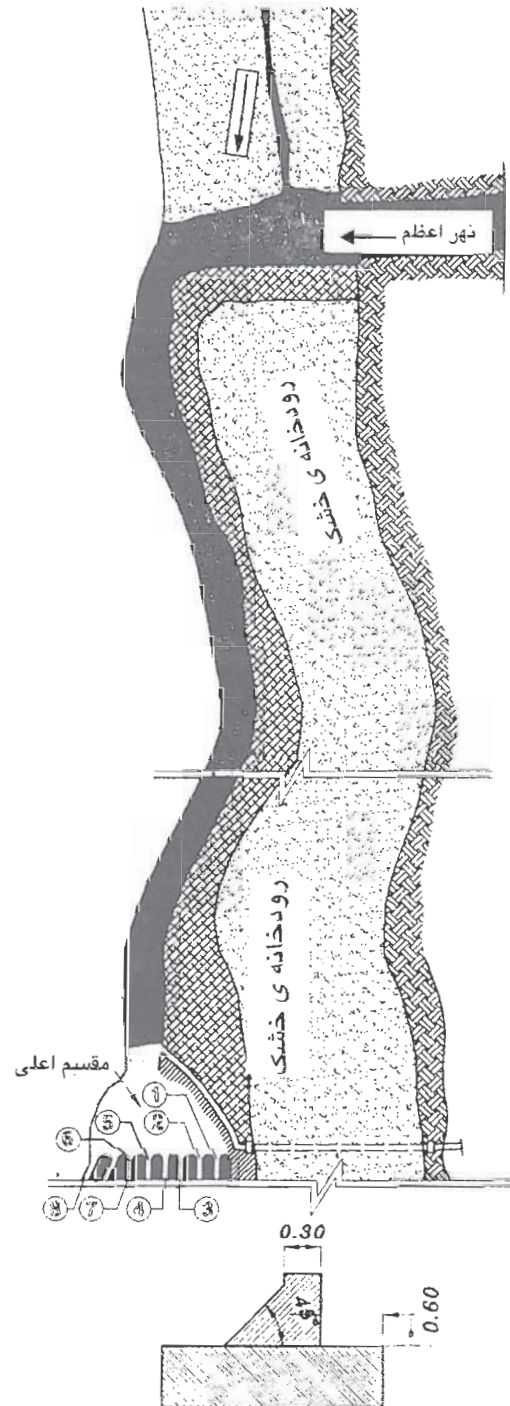
- بهره مندی از توان آب با ساختن دهها آسیاب - بنای آب انبارهای بزرگ و کوچک برای نگهداری ی آب این همه، گویای یک کار بزرگ و بی همتای آبرسانی است. کاری که بی گمان یکی دو روز به انجام نرسید و در بهینگی ی آن نسل به نسل اندیشه هاشده است. گذشته ی آنرا می توان تا یک هزار سال پیش به روزگار عضدالدوله دیلمی دنبال کرد. ما در این باره در جلدیکم، بخش بهره برداری ی گروهی از آب سخن رانده ایم. افسوس که این کار بزرگ امروزه کم به چشم ما می آید. بگذریم از آسیابها، آب انبارها و

۱۴۶- قلیه نام دیگری از برای شترگلو است که در فارس بکار برده می شود. هر قلیه سه بخش دارد. جایی که آب فرو می رود که قلیه ی نر، و جایی که بر می آید: قلیه ی ماده، و بخش میانی که گذرگاه آب در زیر رودخانه و یا دره است را مازه می خوانند.



- ۱- حسی
- ۲- شاهی
- ۳- خدش
- ۴- رئیسی
- ۵- خان
- ۶- مقرب
- ۷- ارتش
- ۸- رضاآباد

۴۸-۲- آبیگیری از نهر اعظم از راه مقسم اعلی



شهید چمران است بنا گردیده بود و چهارمین آسیاب هم چپ و راست نام داشت . پس از این آسیاب، زمینهای کشاورزی ی گسترده ای بود که امروزه جای آنرا بیمارستان حافظ و خانه های پیرامون آن گرفته است آب بندی به بهره ی همین زمینها که آنرا زمین براق می خواندند می رسید . از براق چیزی فزونتر به شیراز نمی رسید. آب نهری نیز چهار آسیاب بنامهای آسیاب ابراهیم بیگی ، آسیاب تلک ، آسیاب قیاسی و آسیاب سه تایی (آسیاب قاسم بیگ) را می چرخاند که جایگاه همه ی آنها در راستای امروزی ی بزرگراه چمران بود. برخی از مردم شیراز هنوز میدان دانشجو را بنام آسیاب سه تایی می شناسند. تا چند دهه ی پیش در آنجا سه آسیاب می چرخید یکی از این سه آسیاب با آب نهری کار می کرد و آن دوی دیگر با آب قنات خیرات به گردش می افتاد. آب نهری پس از آسیاب سه تایی روانه ی باغ رزی می گشت و پس از آبیاری ی آنجا سوی پل باغ صفا را می گرفت. آب نهری درست در همانجایی که امروز این پل را ساخته اند از درون یک شتر گلو ی آجر و ساروجی

۴۹-۲- ویژگی ی قناتهای قصر قمشه

شماره	نام قنات	ژرفای مادر چاه (متر)	درازای قنات (متر)	حدود آبدهی (لیتر در ثانیه)
۱	رضا آباد	۲۵	۴۷۰۰	۲۰۰
۲	سالاری	۳۶	۲۸۰۰	-
۳	قاسم آباد	۴۰	۱۷۰۰	-
۴	اسفندیاری	۱۸	۱۳۰۰	۳۰
۵	کاظم آباد	۱۸	۱۲۰۰	۲۵
۶	شاهزاده‌ای	۲۵	۱۳۰۰	۱۵۰
۷	محمد رضاخانی	۲۵	۱۸۰۰	۳۰
۸	حاج باقری	۱۲	۱۰۰	۳۰
۹	حسین آباد	۱۸	۴۵۰	۳۰
۱۰	صاحب‌دیوانی	۲۰	۲۰۰۰	۲۰۰
۱۱	گود مریم	۲۰	۲۰۰۰	-
۱۲	نصرت	۲۰	۲۵۰۰	۵۰
۱۳	لیمک	۱۸	۳۳۰۰	۳۰
۱۴	علیمراد خانی	۲۸	۳۰۰۰	۲۰۰
۱۵	حسن آباد	۲۸	۲۵۰۰	۶۰

خیابان قصرالدشت می رفت و آنجا را آبیاری می کرد. از پس آن، آسیاب قوامی میانی را به چرخش می انداخت. باغ محمدی در پوزه ی صنغری شیراز که امروزه بوستان خلدبرین شده است نیز آب از این قنات می خورد. چسبیده به این باغ هم آسیابی ساخته شده بود که با این آب راه اندازی می شد. از پس پوزه ی صنغری آب از جایی که امروزه خیابان مشیر است به چهار راه گمرک و از آنجا به خیابان مشیرکهنه راه می یافت. آن جاها را آنروزها همه زمینهای کشاورزی فرا گرفته بود. آب قوامی جون این زمینها را می گذراند به محله ی لب آب^{۱۴۹} و پس از آن به دروازه ی

۱۴۹ - بنا به نوشته ی تاریخ بافت قدیمی شیراز، رویه ی ۲۰۸: این محله به مناسبت اینکه قسمت عمده آبهای قنات جاری که از ناحیه قصرالدشت وارد شهر می شود و از وسط آن می گذرد، باین نام موسوم شده است. در سابق قسمت اعظم این محله به محله سراجان و بخش دیگر آن به محله دشتک و بقیه بدرب سلم معروف بود. ولی کریمخان وکیل تمام آنها را یک کاسه کرده، آنرا به همان نام لب آب خواندند که تا بحال به همین اسم شهرت دارد.

به کرانه ی دیگر راه می یافت و در راستای خیابان فردوسی سوی پایین دست را می گرفت تا چند باغ و چند کوشک را بنام کوشک زعفرانی آب دهد، آب افزون بر نیاز کوشک به محله ی در شاهزاده و دروازه اصفهان می رسید و آنجا به بهره می رفت.

در گذر این آب، آب انباری ساخته نشده بود. باغ ارم از جوی میری آب می گرفت که یک پنجم آب نهر اعظم را داشت. باغ نوایی هم از جوی خداهش آب می برد.

تا پایان دوره ی قاجاریه، ۱۶ رشته قنات آب آبخوان قصر قمشه را به پیرامون شیراز می آورد. امروزه، شیرازیها آنها را به این نامها می شناسند: رضا آباد، سالاری، هاشم آباد، اسفندیاری، کاظم آباد، شاهزاده ای، محمدرضا خانی، حاج باقری، حسین آباد، صاحب‌دیوانی، گودمریم، نصرت، لیمک، علیمراد خانی، حسن آباد و شفیع آباد. از میان آنها، قناتهای هاشم آباد، اسفندیاری، کاظم آباد شاهزاده ای، محمدرضا خانی یا منظر خانی، حاج باقری و گودمریم به نهر اعظم می ریخت تا که از راه مقسم اعلی به باغهای پیرامون شیراز رود. فرصت الدوله می نویسد^{۱۴۸}:

قنات دیگر نیز هست که آنها داخل جوشک نمی شود بلکه علیحده از آن است (از جمله) آب قوامی است که آنرا مرحوم میرزا علی محمد خان قوام الملک احداث نموده و به اسم خلف نامدار خود محمدرضا خان قوام الملک حالیه، رضا آباد نام نهاده، زراعات و باغات ایشان را شرب می دهد. پس بشهر می آید و مردم از آن انتفاعی کلی حاصل می کرده.

شیرازیها قنات رضا آباد را بنام قنات رضا خانی و آب آنرا بنام آب قوامی می شناسند. آب قنات رضا خانی وقف بر محله ی لب آب، بالاگفت، محله ی قوام و بخشی از خانه های خاوری و جنوب خاوری ی شهر کهنه ی شیراز است و امروزه در دست شهرداری است. این آب تا چهل سال پیش، نخست آسیابی را بنام محمد رضا خانی که در کوچه گلخون جای داشت می چرخاند. پس به باغ خلار در



۴۹-۲- شیراز در روزگار قاجار

قنات رضا آباد بی گمان از بزرگترین قناتهای پیرامون شیراز است قناتی است که افزون بر رشته ی مادری ی خود دارای شاخه ی دیگر بنامهای قبله ای ، قبرستانی ،

شاه داعی الله می رسید و آب انبار علی را در کنار مسجدعلی که هنوز هم سرپاست پر می نمود .



۵۰-۲- چشم اندازی از باغهای قصرالدشت

آب پخش^{۱۵۲} را انجام می داد. در آنجا آب قنات به دوراهه ای می رسید: راهی برای بیرون کردن آب و راه دیگر برای بردن آب به شیراز. در دهانه ی هر یک از این دوراهه ها، دریچه ای کشویی کار گذاشته بودند تا با باز و بسته کردن آن بتوان آب را بسمت دلخواه فرستاد. دهانه ی دم قنات را بزرگ می گرفتند و از نردبان برای رفتن و بیرون شدن از آن بهره می گرفتند. هنوز هم که هنوز است آب قنات رضا آباد به همین روش به شیراز می آید. با آغاز بهار و آغاز موسم آبیاری، دریچه ی هرز آب بسته و دریچه ی آبیاری باز می گردد. از دم قنات رضا آباد تا نزدیکیهای روستای انجیره که آب به روی زمین می آید نزدیک به دو کیلومتر راه است. این بخش از قنات را خشکه کار قنات گویند و کارش تنها جابجایی ی آب است. قنات رضا آباد در بخش خشکه کار خود بر روی آبراهه ی بزرگی که از محله ی بزین می آید قلیه ای دوقلو دارد که دیرینگی ی آن دست کم به ۲۰۰ سال پیش می رسد. درون قلیه ها را با دس های سفالی پوشش

دوسی، علی آبادی، تولهی^{۱۵۰} و حاج کرمی است^{۱۵۱}. درازای این قنات ۴/۷ کیلومتر است و ژرفای مادر چاه آن به ۲۵ متر می رسد. در زمستانها که به آب قنات رضا آباد نیازی نبود آنرا در آبراه ای بر می گرداندند تا آب از رفتن در بخش خشکه کار قنات و قلیه هایش باز ایستد و دست کم در زمستانها آسیبی به آنها نرسد و نیازی به بازرسی ی روزانه نباشد. این کار درون واپسین میله ی قنات که دم قنات می خوانندش انجام می پذیرفت. دم قنات رضا آباد کار یک

۱۵۰ - Toolehi، از آنجا که در کنار یک له ساخته شده بود، به این نام می خوانندش.

۱۵۱ - با سپاس از آقای خدابخش گواهی برای راهنماییهای سودمندش. او و پدرانش پشت در پشت میراب قناتهای قصر قمشه بوده اند، خدا بخش از سال ۱۳۵۱ به این کار پرداخته است، پیش از او نیز پدرش محمد ۷۰ سال و پدر بزرگش کربلا گداعلی ۴۵ سال در این پیشه بوده اند.



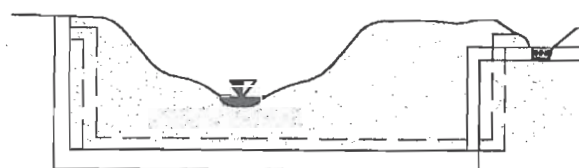
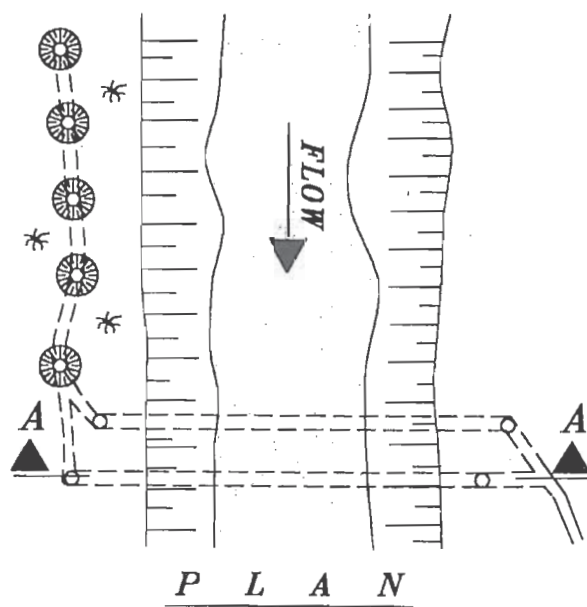
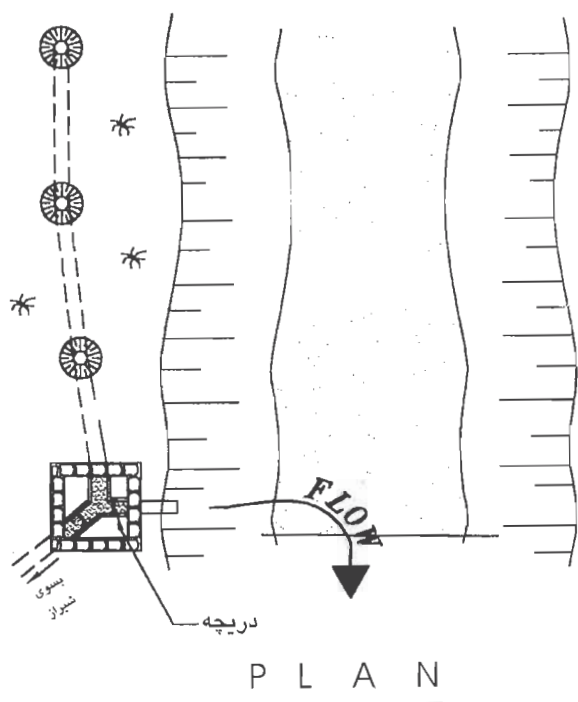
۵۱-۲- دورنمایی از باغهای شمال باختری ی شهر شیراز

حسین آباد معالی آباد ساخته بودند. می گویند ساختمان پیشین این شتر گلو بگونه ای بود که چون آب از قلیه ی ماده ی آن بیرون می زد یکی دو متر به هوا پرتاب می شد. امروزه با جابجاییهایی که در مسیر گذر آب قناتها انجام داده اند، این شتر گلو را در جای دیگری از رودخانه ی تنگ سرخ نوسازی کرده اند.

قنات صاحبدیوانی و قنات شفیع آباد نیز هر دو در کنار هم قلیه ای بر روی نهر اعظم داشت. بستر نهر اعظم در جایی که این قلیه ها زده شده بود بیش از سی متر گود است. پیشتر ها آب قنات شفیع آباد به باغهای قصرالدشت می رفت. در چند دهه ی گذشته که جای باغها را خانه ها پر کرده است و دیگر چون گذشته به آب فراوانی نیاز نیست، آب قنات شفیع آباد هم تنها در دینکان به بهره ی باغها می رود. قنات صاحبدیوانی افزون بر قلیه ای بر روی نهر اعظم، قلیه ی دیگری نیز بر روی رودخانه ی خشک دارد. دیگر قناتهایی که از گذشته بر روی نهر اعظم قلیه ای دارد: نصرت، لیمک و علیمراد خانی است. افزون بر قنات رضا آباد که ۷ رشته دارد،

داده اند. این دس ها را در گذشته در شیراز می زدند و بارز چهارپایان به سر کار می بردند. دو قلوئی از ویژگیهای بارز بسیاری از قلیه های قناتهای دیرینه ی شیراز است. راه یک قلیه آسان می گیرد و لایروبی ی آن همیشه سخت و زمانبر است. گاهی با فرو افتادن جانوری در آن روزها آب بند می آمد و باغها و کشتزارهای زیر دست تشنه می ماند. دو قلو گرفتن قلیه، چاره اندیشی ی خوبی بود تا چنانچه راه یکی از قلیه ها بگردد، آن دیگری کار کند و آب از روندگی باز نایستد.

آندسته از قناتهای قصر قمشه که به نهر اعظم نمی ریزد برای رسیدن به باغهای شیراز، باید که رودخانه ی نهر اعظم یا رودخانه ی خشک و یا گاهی هر دو را پشت سر گذراند. این کار را همیشه با ساختن قلیه - شتر گلو- در رودخانه انجام می دادند. قلیه ای که آب قنات رضا آباد از راه آن از رودخانه ی خشک شیراز می گذشت در کنار پل



SECTION A-A

- قناتهای تنگ قره پیری (کوشک بی بی چه)

تنگ قره پیری یا کوشک بی بی چه از دیگر آبخوانهای بزرگ پیرامون شیراز است. قناتهایی بنام: تنگ قره پیری، کوشک بی بی چه، معین آباد، خیرات، خیره، جلالی، حاج شمس، منصور آباد و شیخ محمدی از این جاسرچشمه می گیرد. دیرینگی همه ی این قناتها دست کم به دوره ی قاجار می رسد. پرآبترینشان قنات خیرات است که با آبدهی ی ۲۰۰ لیتر در ثانیه دست توانمندی در آبادانی ی شیراز داشته است. میرزا حسن حسینی فسایی پیشینه ی این قنات را به سال ۱۰۵۸ هـ ق می رساند و می نویسد که میرزا معین الدوله محمد شیرازی وزیر آن روزگار آنرا بنا نموده است.^{۱۵۴} در دوره ی محمد شاه قاجار نیز حسین خان نظام الدوله آنرا بازسازی کرد و به نوشته ی **روضه الصفا** دو سنگ آب از آن روان نمود.^{۱۵۵}

۱۵۴ - فارسنامه ناصری، رویه ی ۹۰۴.

۱۵۵ - رویه ی ۲۲۳، سفرنامه ممسنی، به نقل از **روضه الصفا**.

علیمراد خانی نیز دارای سه شاخه بنامهای برانجیره ای، میانی و برشکفتی است.

در باره ی قنات لیمک، میرزا حسن حسینی فسایی می نویسد که میرزا علی محمد خان قوام الملک شیرازی این قنات و باغ عقیف آباد را در سال ۱۲۸۰ و اندی خریداری کرد. پس قنات را لایروبی نمود و مازه ی آنرا چند شاخه کرد تا آب بیشتری از زمین برگیرد، بیشتر این شاخه ها را سنگ بست کرد و در چندین جا از شتر گلو بگذراند تا آب را به بیرون دروازه ی کازرون رساند. نیمی از آب را وقف محله های سردزک، لب آب و بالا کفت نمود تا در هفته سه روز آب در این برزن ها روان باشد.^{۱۵۳}

۱۵۳ - فارسنامه ناصری، رویه ی ۱۲۳۵.

۲۰۵۶-ویژگی ی قناتهای تنگ قره پیری یا کوشک بی بی چه

شماره	نام قنات	ژرفای مادر چاه (متر)	درازای قنات (متر)	حدود آبدهی (لیتر در ثانیه)
۱	تنگ قره پیری	۲۴	۲۵۰۰	۵۰
۲	کوشک بی بی چه	۲۷	۱۴۰۰	۱۱۵
۳	معین آباد	۲۹	۱۸۰۰	-
۴	خیرات	۲۸	۳۶۰۰	۲۰۰
۵	خبره	۲۲	۱۵۰۰	۸۰
۶	بدالی	۲۲	۱۶۰۰	۵۰
۷	حاج شمس	۲۸	۷۵۰	۵۰
۸	منصورآباد	۳۲	۱۶۰۰	۱۰۰
۹	شیخ محمدی	۲۴	۱۸۰۰	۲۵

قنات خیرات ۳/۶ کیلومتر درازا دارد و ژرفای مادر چاه آن ۲۸ متر است. جایی که آب این قنات به روی زمین می آید پیشترها باغی بنام پنبه زنان بود. آب این قنات نخست آسیابی بنام حسین نوه^{۱۵۶} را به کار می انداخت و از پس آن سوی محله ی چوگیا را می گرفت. در آنجا نیز چند باغ را آبیاری می کرد و آسیابی را بنام کَهک^{۱۵۷} می چرخاند. آسیاب باغ نوک^{۱۵۸}، سومین آسیاب در گذر آب قنات خیرات بود. ویرانه های این آسیاب هنوز هم در شیراز هویداست. آب خیرات چون از باغ نوک بیرون می شد راه آسیاب سه تایی را پیش می گرفت. پیشترها در جایی که امروزه میدان دانشجو است سه آسیاب ساخته بودند. دو آسیاب آن بنام پَرَدَر^{۱۵۹} و میانی آب از خیرات می گرفت و سومین آنها بنام قاسم بیگ با آب نهری به کار می افتاد. پنجمین آسیاب در گذر آب خیرات هم، آسیابی بنام کلانتری بود که در باغ رشک بهشت^{۱۶۰} جای داشت. آب خیرات چون به بهره ی این باغ و آن آسیاب می رسید از کنار پل امروزی ی باغ صفا به آن سوی دیگر رودخانه ی خشک می رفت.

۱۵۶ - هم نام است با آسیاب دیگری که در گذر آب بندی ساخته شده بود.

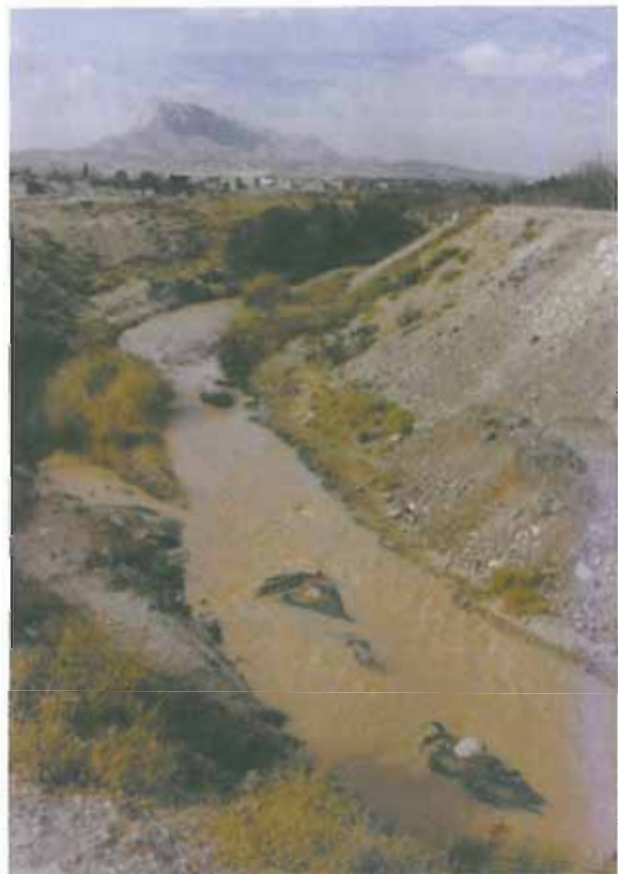
Kuhak- ۱۵۷

Nuvak- ۱۵۸

Pardar- ۱۵۹

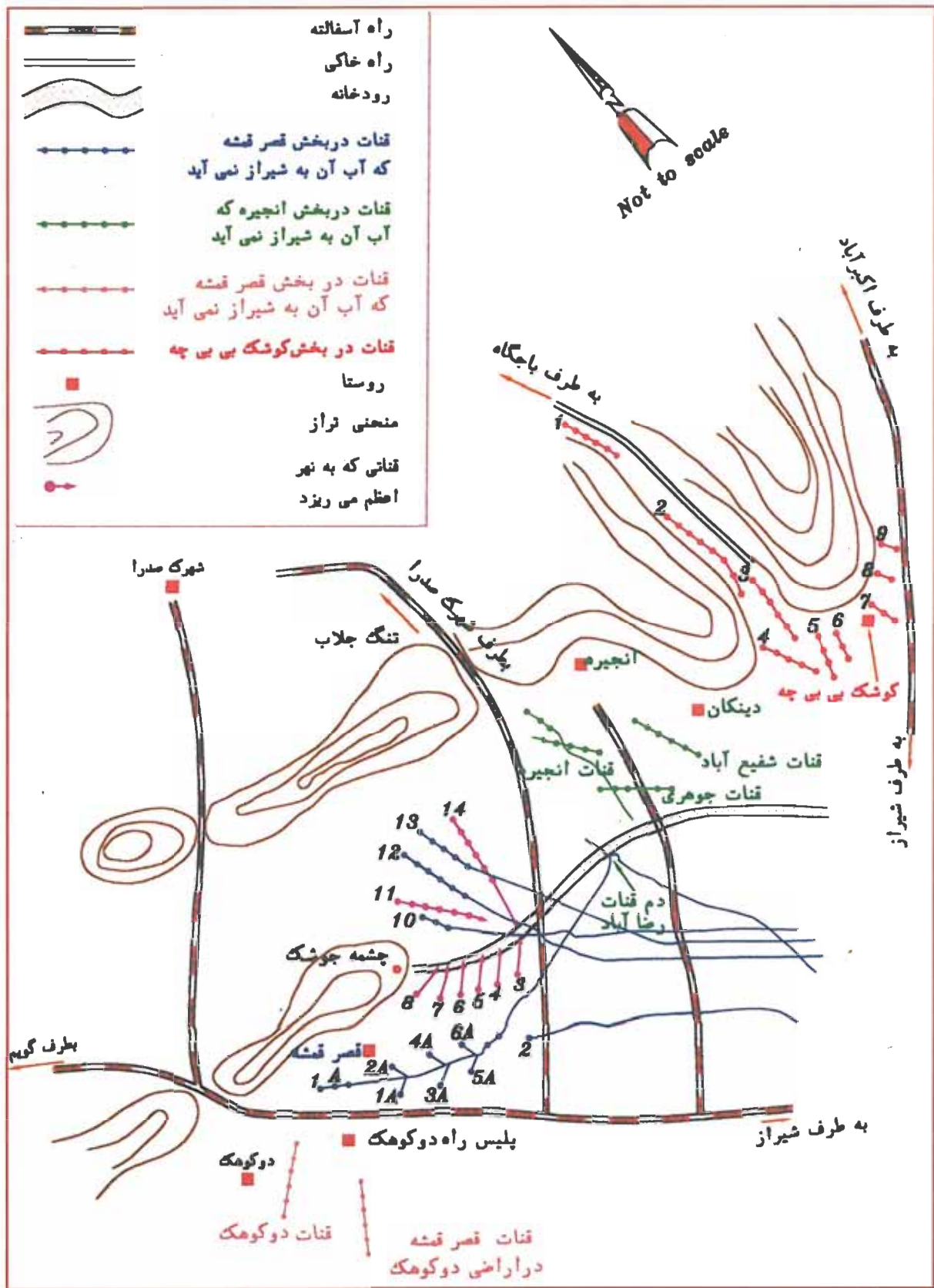
۱۶۰ - امروزه جای این باغ را جهاد دانشگاهی گرفته است.

۲-۵۴- نهر اعظم، در جایی که شترگلوئی قناتهای صاحبدیوانی و شفیع اباد بر روی آن زده شده است.



۲-۵۵- رودخانه ی خشک شیراز در جایی که شتر گلوئی قناتهای صاحبدیوانی و حسین آباد بر روی آن زده شده است.





۵۷-۲- ساختگاه قناتهای قصر قمشه و کوشک بی بی چه



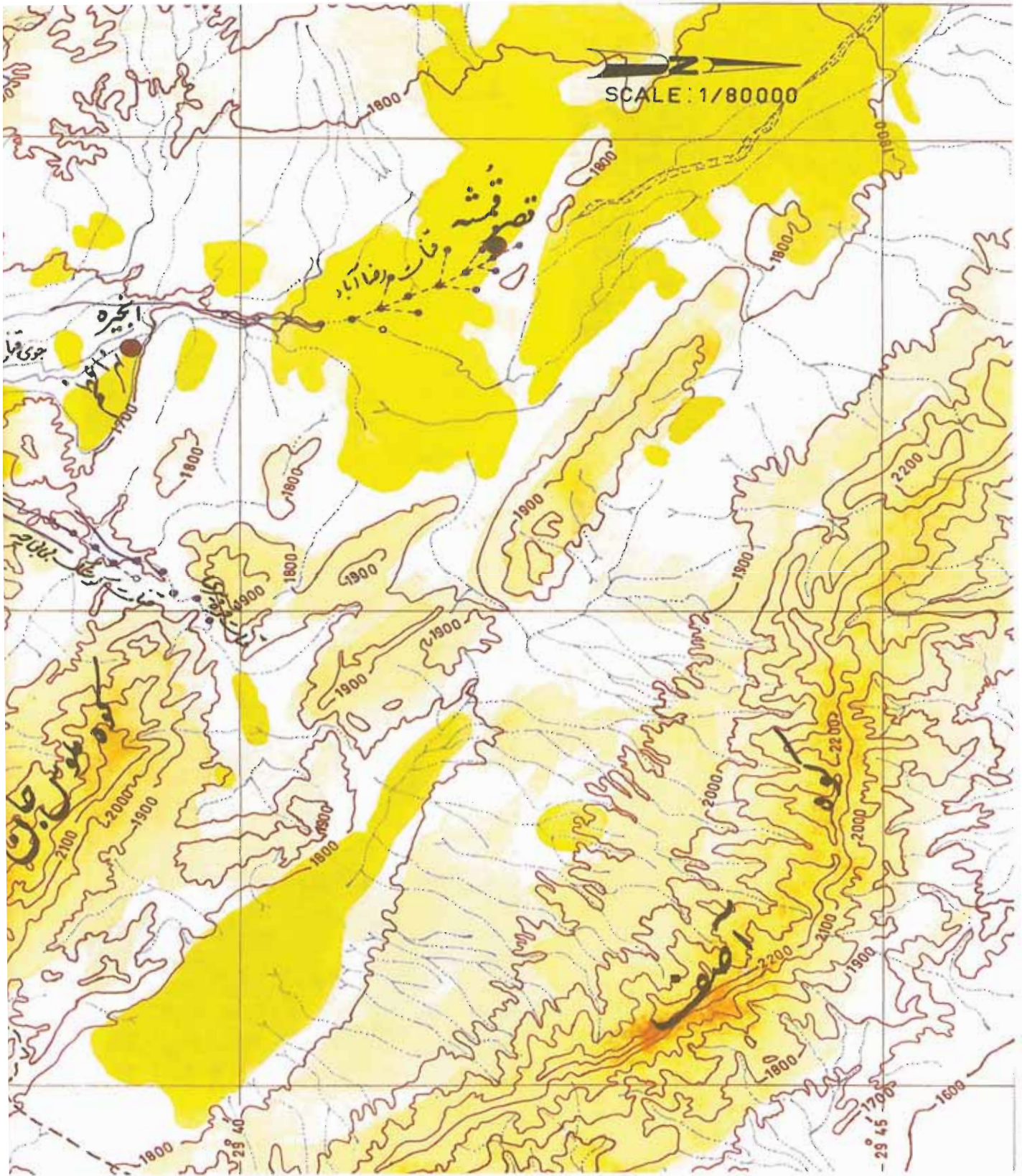
۵۹-۲-چاهکهای بازدید آب خیرات در زیر صحن بزرگ مساجد نو شیراز

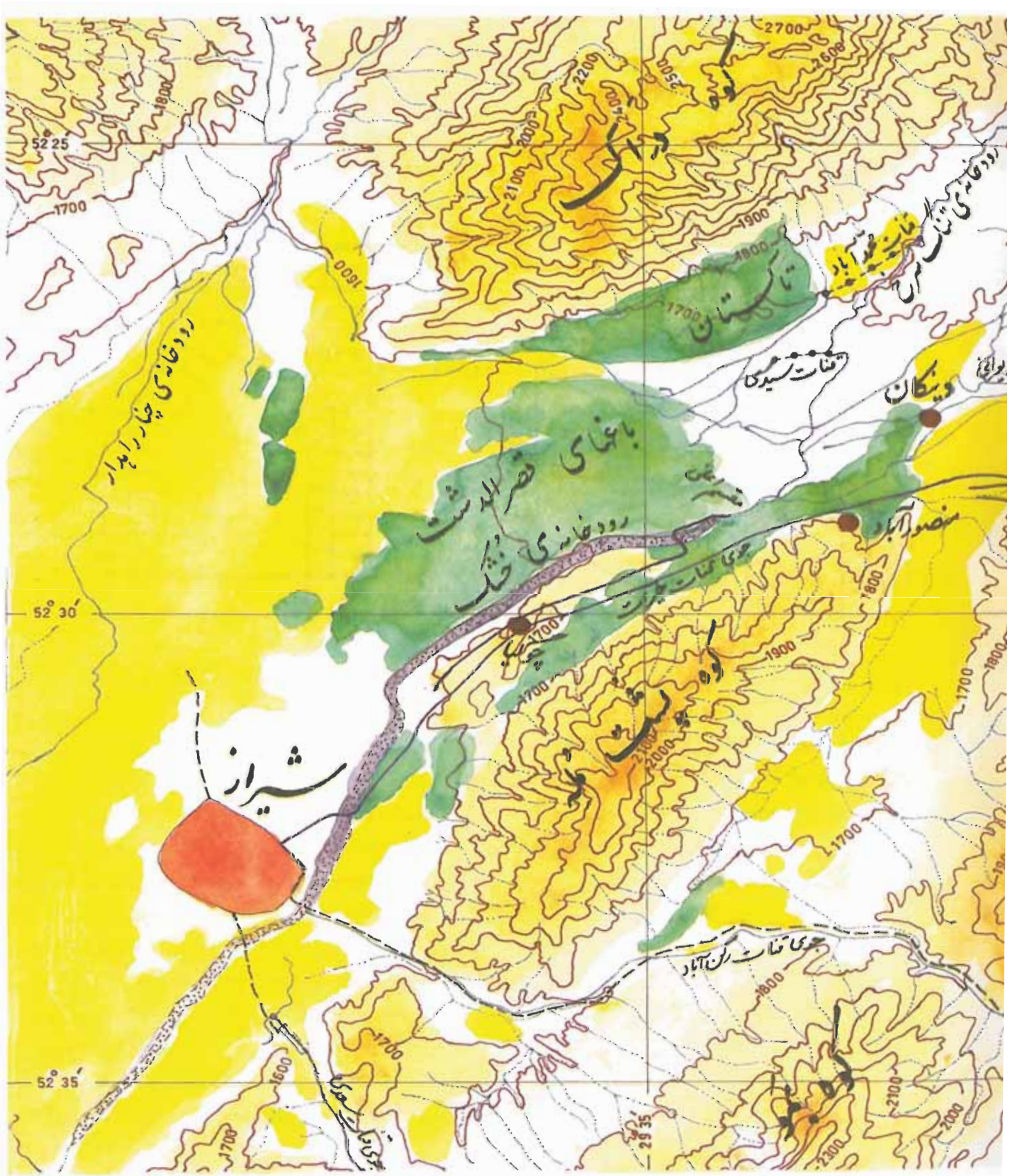
در پهن سازی ی پل باغ صفا در سال ۱۳۷۳ و در هنگام پی کنی ی پایه های این پل ، شتر گلوی زیبایی در ژرفای دومتری از بستر رودخانه ویران گردید که باید مازه ی ^{۱۶۱} شترگلوی خیرات یا آب بندی باشد . پهنای این مازه ۶۰ و بلندای آن ۸۰ سانتیمتر بود و دیواره ی سختی از آجر و ملات ساروج به کلفتی ی ۴۵ سانتیمتر در پیرامون داشت. آب خیرات از باغ رشک بهشت بی آنکه در جایی به بهره رسد ، به چهار راه خیرات شیراز می آمد و در آنجا به چند شاخه بخش می گردید . شاخه ای به کل مشیر، شاخه ای دیگر به خیابان وصال و شاخه های دیگر به جاهای دیگر می رفت. آن شاخه که به کل مشیر می رفت نخست به مسجد مشیر و سپس به مسجد نو راه می یافت و راهی ی شاهچراغ و امامزاده

۱۶۱ - دالان یا کوره ی یک شتر گلو را شیراز بها مازه می خوانند.



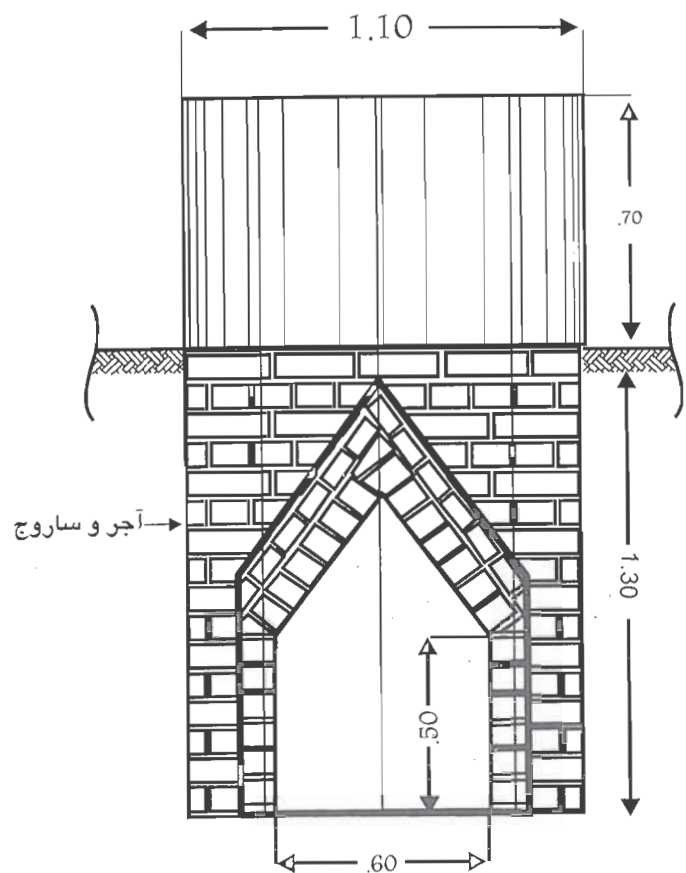
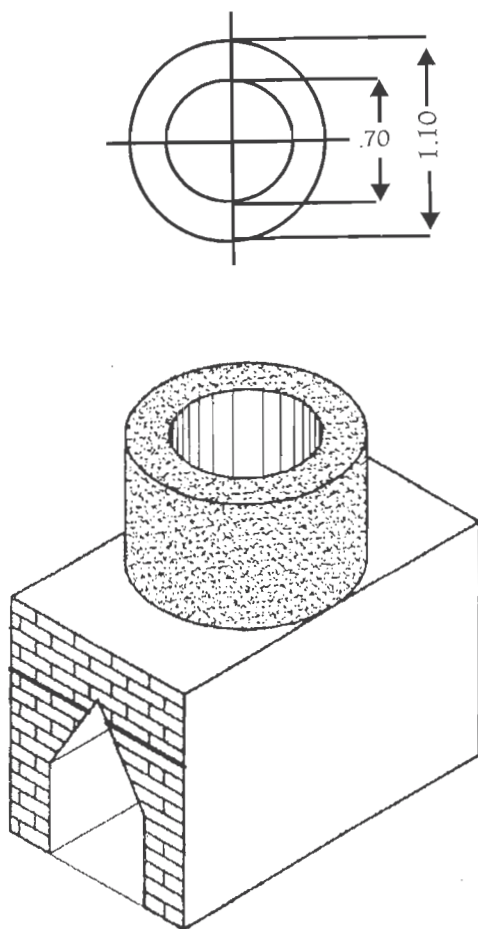
۵۸-۲- شتر گلوی آب خیرات در رودخانه ی خشک، این شترگلو در سال ۱۳۷۳ در هنگام پی کنی ی پل باغ صفا نمایان شد.





بزرگ نمایی پس از چاپ=۱:۹۰۰۰۰ .

۶۰-۲- جایگاه حدودی ی قناتهای نامدار دشت شیراز در روزگار قاجار



سردزک و لب آب می رود و نه آب نهری به دروازه ی اصفهان می رسد . با اینهمه دگرگونی در آبرسانی ی شیراز ، هنوز هم آنچه از زیبایی برای شیراز بجا مانده است دستاورد هنر آبرسانی ی پیشینیان است .

۶۱-۲- آبرو زیرزمینی خیرات در مسجد نو شیراز

سید میرمحمد می گشت . کسانی که شاهچراغ سالهای بیش از ۱۳۴۵ را دیده اند ، باید بخوبی جوی آبی را که از بازارچه بین الحرمین می گذشت به یاد داشته باشند . امروزه نشانه هایی از این جوی در مسجد نو شیراز پیداست که می تواند نشانگر پاره ای از ویژگیهای آبرسانی ی گذشته ی شیراز باشد . این جوی که از زیر صحن مسجد می گذرد ، یک آب رو زیر زمینی با دیواره ای از آجر و ساروج است . پهنای این آب رو ۶۰ و بلندای آن ۹۰ سانتی متر است و هر از چند ده متر دهانه ای سنگی به بلندا و میانکش ۷۰ سانتیمتر دارد (چاهک بازدید) تا اگر راهش بگیرد راهی برای باز کردن آن باشد .

امروزه ، بخش گسترده ای از این سازه ها ویران گشته و یا از کار افتاده است . دیگر نه قنات لیمک به محله ی

آبرسانی ی آشامیدنی

۳

تحت فشار می آید، می تواند آب را از گذر از پستی و بلندیهای راه آسان بگذرانند. تازه اگر درجایی فشار آب در لوله پایین بیفتد تلمبه را بکشد تا آب را برای رفتن جان تازه بخشد. ابزارهای نو از لوله ها گرفته و تا تلمبه و توانست آب را بلندای فزونتری بخشد، چیزی که پیشترها به آسانی از دست می رفت. در واپخشی ی آب، روشهای امروزی همسانی ی چندانی با گذشته ندارد. امروزه اگر پر کردن آن تنگ گوشه ی یخچال خانه، گامی کوتاه برای زن خانه دار است، پیشترها همین کار ساده بخشی از فرایند رسیدن آب به خانه بود. آری این مردم بودند که می بایست آب را از نزدیکترین برکه و یا شاید جوی آبی به خانه هایشان برند. تنها در شهرهای بنا شده بر روی سفره های آب بود که چاه در خانه ها زده می شد و واپخشی ی آب بگونه ای خداآفرین^{۱۶۶} انجام میگرفت. بنای یک انبار برای نگهداری ی آب در هنگام پایین بودن نیاز (شب) و برای پاسخگویی به نیاز بالای آب در روز، روشی است که امروزه در بیشتر آبرسانیهای شهری کاربرد دارد. این انبار در بسیاری از شهرها نخستین سازه از یک ساختمان بزرگ واپخشی ی آب است. از اینجاست که آب در شاه لوله و از آنجا به لوله های کوچکتر می افتد و جای جای شهر را پوشش می دهد. این انبار نیز در گذشته روایی داشت. با این توفیر که آنگاه واپسین سازه از یک کار آبرسانی ی شهری بود. از آنجا دیگر کار آوردن آب به خانه ها، با مشک و کوزه و با کمک چهار پایان انجام می گرفت. از اینرو در گذشته یک کار آبرسانی ی شهری تنها دو بخش فراهم آوری و جابجایی ی آب را در بر می گرفت و در بخش واپخشی ی آب، انبار نگهداشت آب، هم نخستین و هم واپسین سازه بود.

از آنروز که آب در لوله ی خانه ها روان شد، تنها آنچه را که برای نوشیدن جامی آب پی می گیریم پر کردن تنگی و نهادنش در یخچال خانه است. این تنگ در گذشته شاید کوزه یا خمره ای بزرگ در کنج خانه بود که پر کردنش سادگی ی امروزه را نداشت.

فراهم آوری^{۱۶۲}، جابجایی^{۱۶۳} و واپخشی^{۱۶۴} سه بخش از یک کار آبرسانی ی شهری است. فراهم آوری فرایند گرفتن آب از انبارگاه آب^{۱۶۵} است. در فرایند جابجایی، آب فراهم شده به شهر و آبادی می رود و فرایند واپخشی، پخش کردن آب به جای جای شهر و رساندن آب بدست بهره برداران است.

از گذشته های دور، رودخانه ها، چشمه ها، آبهای زیرزمینی و آب باران، انبارگاههای آب آشامیدنی بشمار می رفت. بندها، چاه ها و قناتها هم سازه های فراهم کردن آب بود. هنوز هم چنین است. انبارگاه های آنهاست و سازه های فراهم آوری ی آب کم و بیش چون گذشته است. آنچه بیشتر دگرگون گردیده، ابزار کار و شیوه ی ساخت سازه ها است. می بینیم که سیمان جای ساروج را گرفته است، میله گردهای آهنی در بتن نشسته است، دیوارها نازک و بندها بلندتر شده است و تلمبه کار گاو چاه را می کند. در جابجایی ی آب هم لوله های بزرگ آهنین شیوه ی کار را دگرگون کرد. امروزه چون گذشته دیگر نیازی نیست که برای آبرسانی ی شهری همه ی آب را در جویی شیب دار انداخت. این لوله ها ضریب زبری ی پایینی دارد و چون آب در لوله

۱۶۲- فراهم آوری ی آب = تأمین آب

۱۶۳- جابجایی ی آب = انتقال آب

۱۶۴- واپخشی ی آب = توزیع آب

۱۶۵- انبارگاههای آب = منابع آب

۱۶۶- بگونه ای خدا آفرین = بطور طبیعی

رواناب بخش بسیار کوچکی از دامنه ی کوه رحمت است . در گزارشها نوشته اند که آن چاه انبارگاه آب آشامیدنی ی تخت جمشید بوده است . گرچه کندن این چاه را می توان راهکاری برای فراهم کردن آب آشامیدنی ی تخت جمشید در روز مبدا دانست ، با اینهمه نمی توان پذیرفت که این همه ی اندیشه های داریوش در فراهم کردن آب تخت جمشید بوده باشد . سخت است بپذیریم که داریوش که آب خروشان رودخانه ی کر را با دو بند بزرگ در دو سوی رودخانه با چیره دستی به دوردستها کشید و در همه ی زمینه ها به اندیشه های نو روی آورد ، آنچنان در فراهم کردن آب تحت جمشید فرو بماند که دست بدامان آب باران گردد که سالی بارد یا نبارد، چاه را به اندازه ی دلخواه پر کند و یا نکند، تازه آبی که روزها در برابر هوا و آفتاب می ماند گوارایی ندارد ، لجن می زند و بو می گیرد و این بی گمان آبی نبود که به پسند شاه هخامنشی آید . برای پارسیان آشنا به دانش قنات ، آوردن آبی روان به تخت جمشید در برابر آن همه کارهای شگفت انگیزی که در این بنای بزرگ شده بود ، کاری پیچیده و دشوار نبود که آنرا رها کنند و برای بدست آوردن این مایه ی زندگی به کندن چاهی خشک بسنده کنند و به امید پر شدنش با آب باران به آسمان چشم دوزند . چنین نگرشی از داریوش که تخت جمشید را با دیدی بلند پروازانه بنا نمود بسیار دور است . پیش از تخت جمشید ، پاسارگاد کاخ پادشاهی ی هخامنشیان بود . این کاخ و باغهای پیرامونش آب از رودخانه پلوار - سیوند - می گرفت و کمبود آبی نداشت . داریوش کاخ فرمانروایی را با دیدی باز به تخت جمشید کشانید . او که در پی ی بنایی باشکوه تر از پاسارگاد بود . نمی توانست آب فراوان پلوار را رها کند و برای پایگاه تازه ساز خویش دل به آب باران خوش نماید. افزون بر همه ی اینها ، تخت جمشید که در جای خشکی بنا نشده بود که باید همچون جنوب فارس ، چاره را در بنای آب انباری دید. رودخانه ی کر و رودخانه ی سیوند هر دو از نزدیکی ی تخت جمشید می گذرد . سفره های آبدار زیر زمینی هم در پیرامون تخت جمشید بسیار است . یکی از این جاها روستای سیدان در نوزده کیلومتری ی شمال خاوری ی تخت جمشید است . سیدان روستایی سبز و خرم با باغها و آب فراوان است

ساختمانهای پیشین آبرسانی ی شهری بسته به :

- اندازه ی آب

- آب و هوا

- پستی و بلندیهای راه

- زمین شناسی

- انبارگاه آب

گونه گونی می گرفت . در محله ی شنبه چشمه ای با آبدهی ی چند لیتر در ثانیه می جوشید . این آب می بایست پاسخگوی نیاز مردم بسیاری باشد ، پس آنچنان ارزش یافت که برایش دست به هر کاری زدند. در چنین جایی ، نگهداری ی آب مازاد شب ، برای بهره برداری در روز بهترین راهکار بود.

در جایی دیگر همچون شهر بیشاپور هم که رودخانه ی شاپور را در کنار داشت ، آب آن اندازه فراوان می آمد که می توانستند آن را بی نیاز از بنای آب انباری ، پس از چرخش در شهر ، در زمین فرو کنند . شگردهایی که برای نگهداری ی تندابه ها برای فراهم کردن آب آشامیدنی نیز بکار می گرفتند بسته به زمین شناسی ی آبراهه ها و سا جاهای نگهداشت آب گونه گون بود . آب و هوا هم دستی بسزا در فراهم آوری ی آب داشت . می بینیم که در سامان گرم و خشک در جنوب فارس برکه ها سر از زمین بر افراشته است و در شمال فارس قناتها است که سر در زمین فرو کرده است . انبارگاههای آب هم از اینکه آیا سفره ی آبرفتی باشد ، چشمه باشد ، یا رودخانه و یا تندابه نیز در چگونگی ی فراهم آوری ی آب دستی کارساز داشته است .

۱-۳- آبرسانی با آب قنات

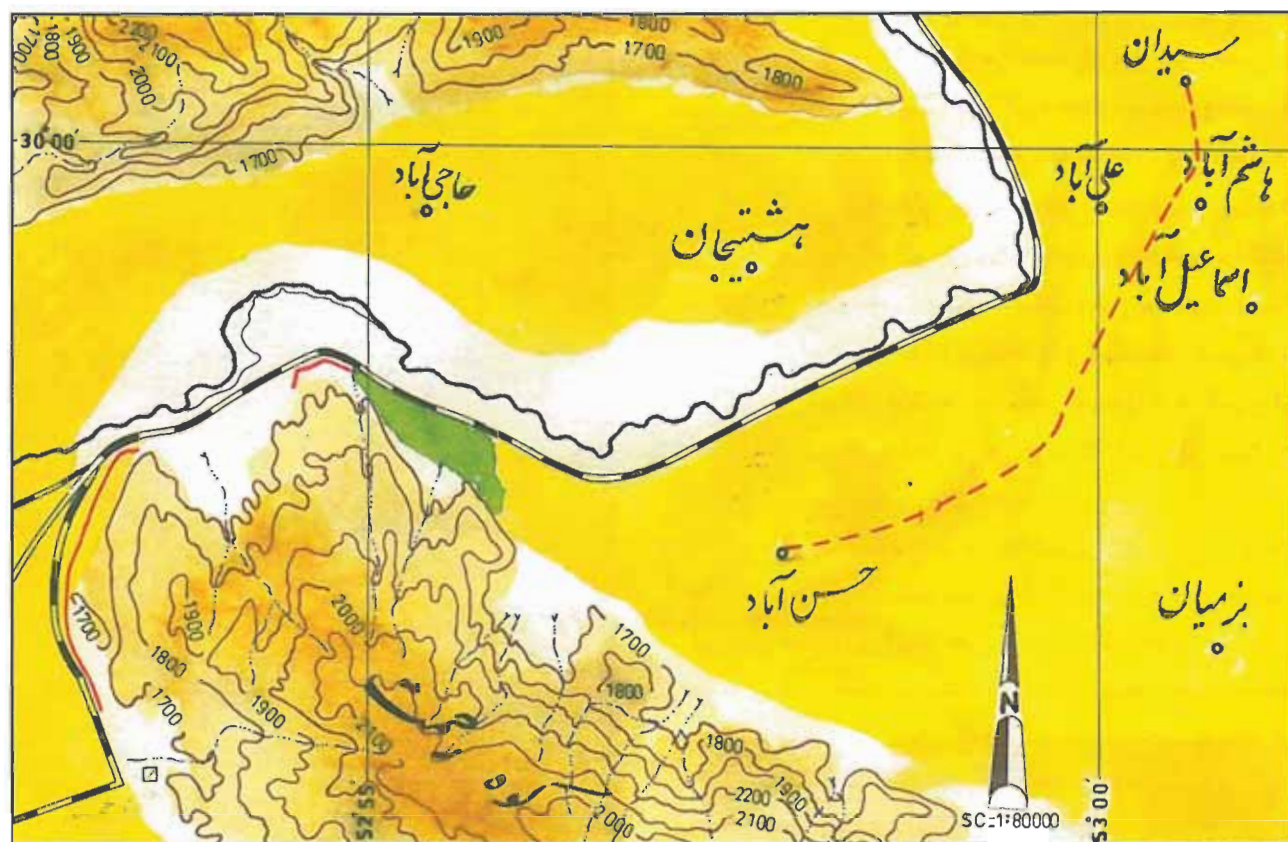
۱-۳-۳- قناتهای آبرفتی

۱-۳-۱-۱- نمونه ی تخت جمشید

در دامنه ی کوه رحمت و در خاور بنای خزانه در تخت جمشید چاه بزرگی به دهانه ی $4/2 \times 4/2$ و ژرفای ۶۰ متر در سنگ یکپارچه ی کوه کنده شده است ^{۱۶۷} . آنرا چاه سنگی خوانند . چاه از خودش آبی ندارد و تنها گرد آورنده ی

۱۶۷ بخش دهم ، انبارهای آب ، از جلد یکم کتاب چاره ی آب

در تاریخ فارس را بنگرید.



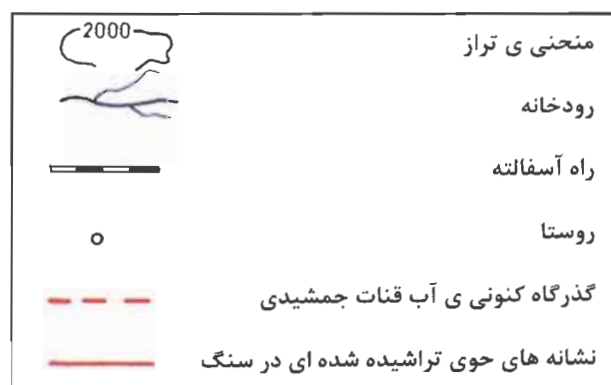
بزرگنمایی پس از چاپ: ۱:۸۴۰۰۰

۳-۱- گذرگاه آب قنات جمشیدی

که همه از قناتهای کوچک و بزرگ آنجا می جوشد. نام یکی از این قناتها جمشیدی است. سیدانیه پدر از پدر شنیده اند که این قنات آوردگاه آب تخت جمشید بوده است. نام جمشیدی خود می تواند گویای پیوند این قنات با تخت جمشید باشد. برخی می گویند که تا سالها پیش در کنار دم قنات ۱۶۸ پیشین ۱۶۹ آن، بجا مانده های یک سرستون سنگی همانند نمونه های تخت جمشید دیده شده است گرچه بسیاری نیز این گفته را رد می کنند. آب قنات جمشیدی مانند دیگر قناتهای سیدان به بهره ی باغهای این روستا نمی رسد. آب این قنات هنوز هم سمت تخت جمشید را دارد

۱۶۸ - در فارس به مظهر قنات، دم قنات می گویند.

۱۶۹ - امروزه دم قنات جمشیدی یک کیلومتر پایین دست تر از جای پیشین آن است. دارندگان آب این قنات، بخشی از جوی آب را پوشش داده اند، مبادا آب آن برای آبیاری ی باغها رود و به زمینهای کشاورزی نرسد.



و در پیرامون روستای حسن آباد که در میانه ی راه سیدان و تخت جمشید است برای آبیاری ی زمینهای کشاورزی برده می شود. جویی که آب قنات جمشیدی را به سمت تخت جمشید می برد نوزده کیلومتر درازا داشت بخش نخستین آن از میان دشت می گذشت و بخش پایانی از پای کوه رحمت به تخت جمشید می رسید. امروزه آن بخش افتاده در دشت از خاک پر گشته و دیگر نشانی از آن بر روی زمین هویدا نیست. تنها آن بخش هایی که در سنگ های نامنه ی کوه رحمت کنده شده است نمایان است. پهنای این

این آبرو عمیق و در سهم خود یک رشته از مجرای زیر صفا را تشکیل می دهد که با ۶ متر عمق و یک متر عرض در سنگ کوه کنده شده است. وی مبدأ و منتهای این مجرا را نتوانست پیدا نماید. زیرا مستلزم صرف وقت و تعداد کارگر بیشتر بود که در دسترس نبود و تصور می رود که اگر این مجرا بخوبی پاک شود. نکات جالبی را در باره آب تخت جمشید روشن سازد. زیرا عمق زیاد این مجرا با آبریز محدود و نسبتاً کمی که محوطه پیرامونش داشته، سبب تصورات دیگری از آنجمله اینکه شاید مجرای آبی بوده که آب را از خارج بدرون کاخ می برد، می گردد.

همه ی آنچه را که در بالا گفتیم نشان از آن دارد که بخش فراوانی از آب تخت جمشید از قنات جمشیدی فراهم می آمده است. این آب از جویی که در دشتهای خاکی بود و در دامنه ی کوه رحمت در سنگ تراشیده شده بود، می گذشت همراستایی ی بخش پایانی ی این جوی و آبرو ۶ متری ی شمال تخت جمشید نیز ما را به اندیشه وا می دارد که شاید این دو با هم پیوندی داشته است.

آنچه می ماند چگونگی ی جابجایی ی آب از آن جوی به این آب رو زیر زمینی است. در هیچ کجا از دیوارهای بلند پیرامون تخت جمشید، سوراخ و یا دهانه ی جویی که راه گذر آب به تخت جمشید را نشان دهد دیده نمی شود. از سوی دیگر، با ۶ متر ژرفایی هم که به بستر آبرو زیر زمینی ی شمال خاوری ی تخت جمشید داده اند، هنوز کف این آبرو از زمین بیرون تخت جمشید بلندتر است. پس اگر پیوندی میان این آبرو و آن جوی بیرون تخت جمشید باشد، باید آنرا در نر و لاسی - شترگلو - جستجو نمود که شاخه ی نر آن به جوی بیرون تخت جمشید (که در دامنه ی کوه رحمت کشیده شده و ترازش بالاتر از کف آبرو ۶ متری ی تخت جمشید است) راه داشته و شاخه ی ماده آن از آبرو ۶ متری درون تخت جمشید بیرون می آمده است. اگر به راستی چنین نر و لاسی بنا شده باشد، می توان پنداشت که آنرا با لوله های سفالی ساخته باشند. کاربرد چنین لوله هایی برای جابجایی ی آب در تخت جمشید در چند جا دیده شده است، نمونه ی خوبی از آن، تنبوشه هایی است که برای بیرون راندن گندابهای خانه ی افسران به خیابان پادگان بنا شده است.



۲-۳- جویی که گمان می رود آب قنات جمشیدی را به تخت جمشید می رساند.

جوی، پیرامون هفتاد سانتیمتر است و بلندای دیواره هایش به ۴۰ تا ۸۰ سانتیمتر می رسد. این جوی چند صد متر پیش از رسیدن به تخت جمشید بار دیگر بر کفه می افتد و در دل خاک گم می شود. هیچ نشانی هم از اینکه این جوی، سر از تخت جمشید بیرون می آورد تا کنون بدست نیامده است. تنها در سال ۱۳۳۳ به هنگام خاکبرداری در بخش شمال خاوری ی تخت جمشید آب روی هم راستا با این جوی در زیر خاک نمایان گردید که ژرفایش به ۶ متر می رسید. چنین ژرفایی، شگفتی ی شادروان علی سامی را برانگیخت. او در این باره در کتاب پایتخت های شاهنشاهان هخامنشی می نویسد^{۱۷۰}:

۱۷۰ - پایتخت های شاهنشاهان هخامنشی، رویه ی ۲۰۸.

۳-۳- سنگابهای تخت جمشید : در تخت جمشید سه سنگلاب دیده شده است. بزرگترین سنگلاب به بزرگی $۵/۶۸ \times ۴/۸۵ \times ۲$ از یک سنگ یکپارچه ساخته شده است.

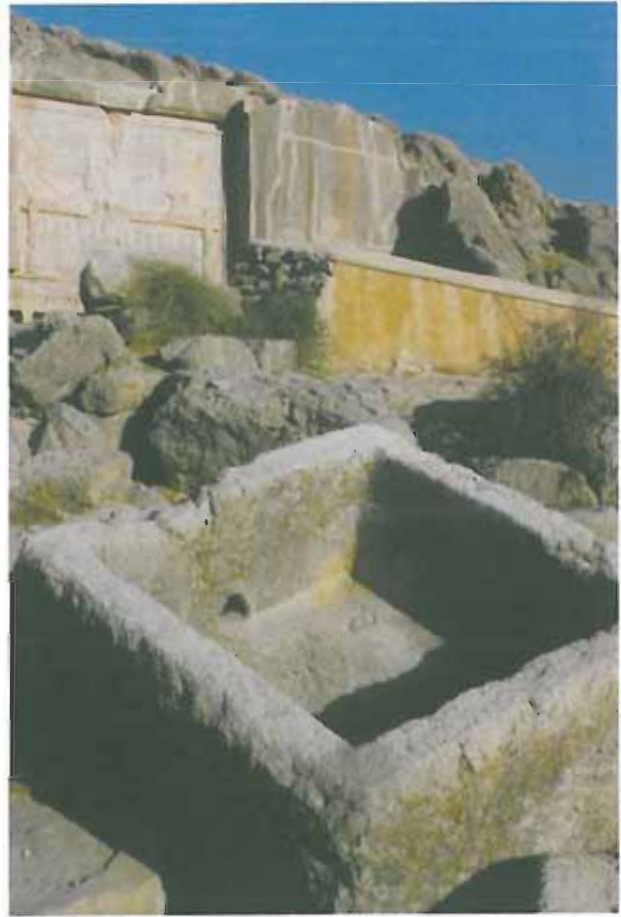
اشمیت آنرا جایی برای نگهداری آب دانسته است. افزون بر این سنگاب، دو سنگاب کوچکتر نیز در پیرامون آرامگاه اردشیر سوم افتاده است. نگاره های زیرین هر سه سنگاب را نشان می دهد.



- سنگاب بزرگ



- یکی دیگر از سنگابهای کوچک

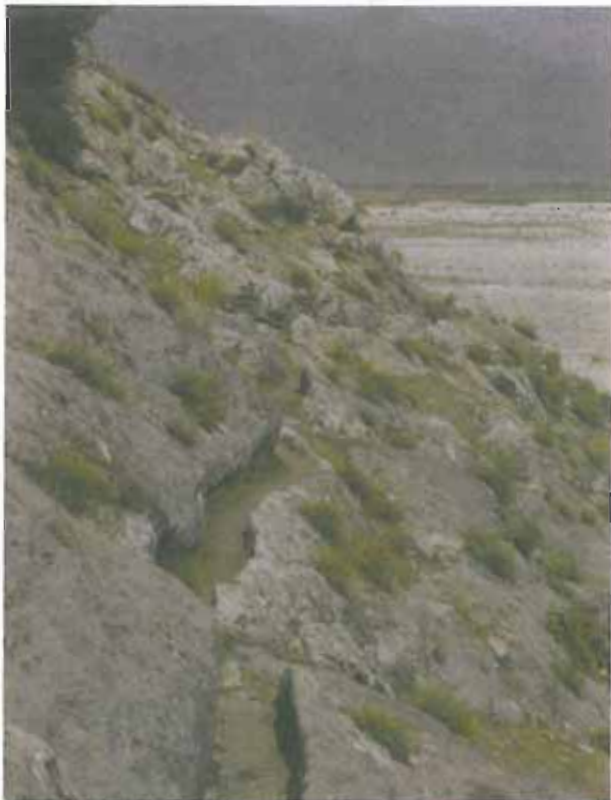


- یکی از سنگابهای کوچک

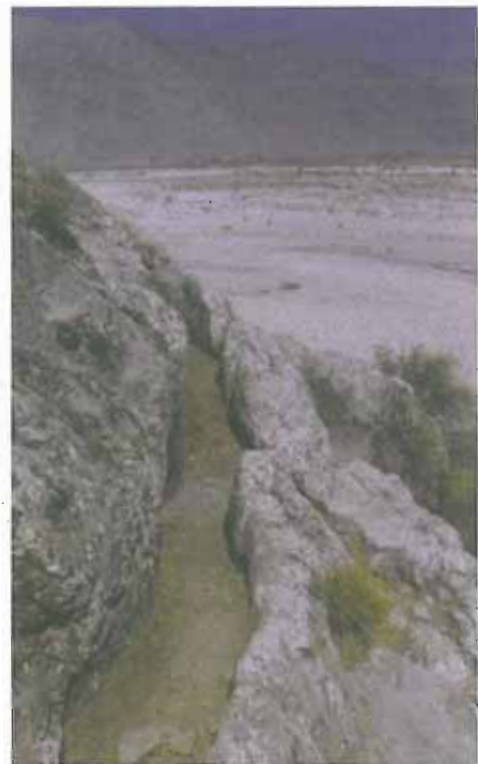
استادان سازمان پژوهش فرهنگی ی خاور زمین دانشگاه توکیو نیز نشان داد که همه ی آن ته ستونها، بازمانده های بناهای هخامنشیان است.

سروان در کنار رودخانه ی بزرگ و پر آب فهلیان برپا شده است. این رودخانه را دوشاخه ی شور و شیرین که در نزدیکی ی روستای آب پخشان ممسنی به هم می رسد، می سازد. بزرگترین سرشاخه ی آن رود ششپیر است که از شمال فارس سرچشمه می گیرد. رودخانه ی فهلیان چون به جلگه ی پرپار فهلیان می رسد. پهنایش فزونی می یابد و چهره ای هیکل دار بخود می گیرد. بیشتر آبادیهای این جلگه دیرینگی ی کهن دارد. نمونه ی آن روستای فهلیان است. روستای فهلیان و یکی چند آبادی ی دور و برش را پیشتر بنام خوبدان و یا خوبدان می شناختند. نامهای دیگری همچون خوابدان، خویدان، خیدان، خوراندان و خوروادان نیز برای این آبادی در نوشته ها آمده است.

امروزه روشن شده است که سروان یکی از باراندازهای میان راهی ی هخامنشیان در راه شوش به تخت جمشید بوده است. این راه شاهی از فهلیان (سروان) به گچگران، بیشاپور، کازرون، بالاده، جره، فراشبند،



به کوتاه سخن، اگر بپذیریم که آب آشامیدنی ی تخت جمشید از جایی بیرون از این پهنه به درون آن راه می یافته است، باید گذرگاه آنرا در شمال پهنه ی تخت جمشید دنبال نمود، چرا که شیب زمینهای پیرامون تخت جمشید، شمالی - جنوبی و خاور - باختری است. خاور تخت جمشید را که بلندیهای کوه رحمت فرا گرفته است. پس تنها راه آمدن آب از سمت شمال می باشد، همان راستایی که جوی دامنه ی کوه و آب رو ۶ متری در یک دنباله می افتد. از تخت جمشید که بگذریم، نشانه های پادشاهی ی هخامنشیان را اینجا و آنجا در گوشه و کنار فارس هم می توان دید، یکی از این جاها، روستای سروان فهلیان در شهرستان ممسنی است. در آنجا نیز جوی آبی در دامنه ی کوه کنده شده است که همانندیهایی را با نمونه ی تخت جمشید دارد. در نزدیکی ی این روستا ته ستونهایی از کاخهای پادشاهان این دودمان دیده می شود که چونان ته ستونهای تخت جمشید است. بررسیهای سال ۱۹۵۹ میلادی آقایان کی، کیسواقاراشی و کیوهاردهوریوشی،



۳-۴- جوی کنده شده در دامنه ی کوه در کنار روستای

سروان



۳-۶- ته ستونی دیگر از هخامنشیان در سروان

فیروزآباد، فرشگان، کوار، قصرابونصر، بند امیر و از آنجا به تخت جمشید می‌رفت^{۱۷۱} کاروان شاهی چون به سروان می‌رسید. بار به زمین می‌نهاد. چندی می‌آسود تا خستگی بدر کند و برای رفتن دوباره آماده گردد. نام خوبدان برای رودخانه و روستای فهلیان نیز می‌تواند گویای خانه و آسایشگاهی باشد که در کنار رودخانه بنا شده است. **اقتداری**، **خو** را در واژه ی **خوبدان** از **خواب** می‌داند و از اینرو خوبدان را جایگاه خواب و یا جای باراندازی ی کاروانیان می‌داند.^{۱۷۲} ما نیز این پندار را که **خو** در اینجا همان خواب است را درست می‌دانیم، چه آنکه هنوز بسیاری از فارسیها به خواب، خو می‌گویند. گرچه می‌پنداریم که پسوند **دان** در اینجا گویای جا و مکان نیست. **دان** پسوندی است که در نام فارسی ی بسیاری از روستاها و رودخانه های ایران گویایی ی آب و رودخانه را دارد. **دان** در این نامها همان **وان** است که در واژه های آریایی آب را گویا است. تنها در آنها **واو** به **دال** برگشته است. از این رو واژه ی خوبدان را می‌توان از سه

۱۷۱ - مجله ی بررسیهای تاریخی، شماره ی ۲، سال دوازدهم، منزلگاه گچگران.

۱۷۲ - خوزستان و کهگلوویه و ممسنی، رویه ی ۵۹۳.



۳-۵- ته ستون هخامنشی در سروان



۳-۷- ته ستون هخامنشی که شاید روزگاری اتاق میراب قناتی را سرپا می‌داشته است.

هم یکی از ته ستونها در اتاق میراب کار گذاشته شده بود. این ته ستون، جدا و به دور از دیگر ستونها افتاده و جایش در یک صدمتری ی بالادست همان جوی سنگی است^{۱۷۳}. در اینکه آب این جوی از قنات فراهم می آمده است، جای هیچ دودلی



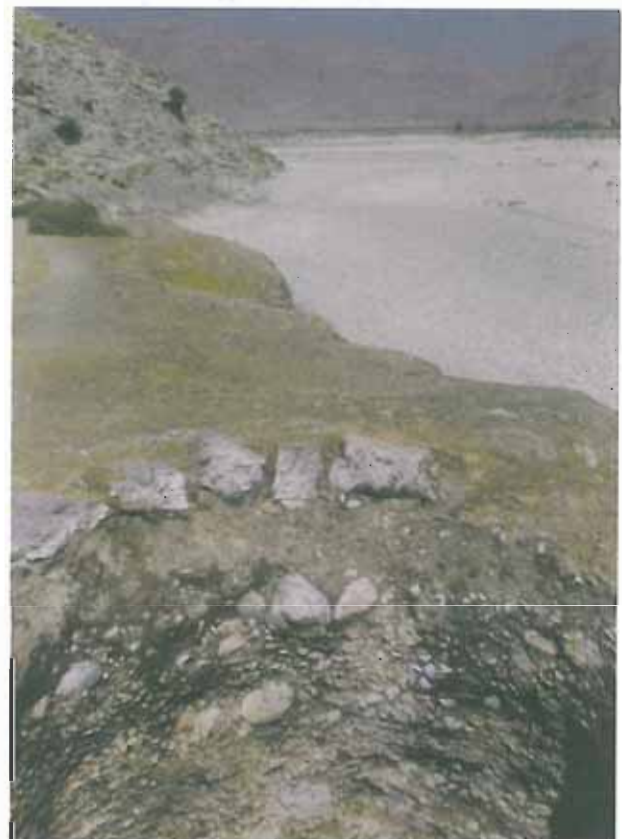
۹-۳- دو سنگ فیل بند در کنار روستای سروان

نیست. نشانه ی میله های قناتهایی کههن هنوز در کنار رودخانه پیدا است، گر چه رودخانه با پهن کردن بستر خود

۱۷۳- تا چندی پیش مردم این سمامان، آنرا سنگ گوری می دانستند و می پنداشتند که آنجا آرامگاه امامزاده ای بنام اسماعیل است. شمعها بود که بر آن افروخته می شد و تکه پارچه ها که بدور آن گره می خورد. آنگاه که پای باستان شناسان به آنجا باز گردید، اندک اندک بر آنها روشن شد که آن سنگ چیزی مگر یک تکه ته ستون باستانی نیست. اکنون چندی است که این سنگ آزاد شده است. افسوس که این رهایی پای سودجویان را بدانجا کشاند. آنهایی که به تازگی با تیشه به جان آن افتادند و گل نگاره های آنرا شکسته و با خود بردند.

بخش (خو + به + دان) یا (خواب + در کنار + رودخانه) دانست .

منزلگاههای میان راهی را بیشتر در کنار آبادیها برپا می کردند. جایی که بتوان آسان نیاز کار و کارگری و



۸-۳- دهانه ی یکی از میله های قنات دیرپای سروان که به جوی سنگی می رسد. رودخانه ی فهلپان بسیاری از میله ها را با خود برده است. امروزه تنها چند تایی بر جا است.

خورد و خوراک کاروانیان را فراهم کرد. در دو کیلومتری ی روستای سروان نیز ویرانه های شهری کهن دیده می شود که شاید هخامنشی باشد. جوی آب کنده شده در سنگ را نیز امروزه می توان در نزدیکی ی همین ویرانه ها دید.

بیشتر در باره ی دم قنات جمشیدی در روستای سیدان گفتیم که در دهها سال پیش کسانی در آنجا سرستونی، هخامنشی دیده اند که می بایستی برای بدوش کشیدن بام اتاق میراب ساخته شده باشد. گمان که در سروان

همه ی دانشی که در این زمینه داریم ، آب یابی در آهک را آسان نمی پنداریم . پیشینیان ما نشان دادند که در این زمینه هم دستی آشنا داشته اند ، از نمونه کارهای آنها کار آبرسانی ی شهر کهن غندجان با آب آهکهای قنات سرمشهد است .

۱-۲-۳- نمونه ی شهر غندجان

در نقشه ی پستی و بلندیهای پوسکان ، تنگ ارم و قنات باغ^{۱۷۷} دشت باریک کشیده ای دیده می شود که در جاهای پراکنده ی آن نوشته شده است : **خرابه های باستانی**، **شهرهای باستانی** . این دشت را امروزه به نام روستای آبادی بنام سرمشهد که در گوشه ی شمال باختری ی این دشت جای دارد ، دشت سرمشهد خوانند . این پهنه در بخش جره شهرستان کازرون در جایگاه جغرافیایی ی ۴۰° ۵۱ تا ۵۰° ۵۱ درازای خاوری و ۰۵° ۲۲ تا ۰۲° ۲۹ پهنای شمالی افتاده و درازایی برابر ۲۷ و پهنای میانگینی پیرامون ۵ کیلومتر دارد . دشت سرمشهد در روزگار گذشته بین چند شهر بزرگ بود . از یک سو به فیروزآباد و از سویی دیگر به تخت جمشید و از دیگر سو به بیشاپور نزدیک می بود و راه تخت جمشید به شوش از آنجا می گذشت . بسیاری از بناهای این دشت بوی دیرینگی دارد . **تل خندق**^{۱۷۸} انبار آب گرد کهنی است که از خاک بنا گردیده و ساختگاه آن نزدیک به روستای سرمشهد است . از تل خندق تا **تل نقاره** که آن هم تپه ای با ویرانه های کهن است و سپس تا روستای **حسین آباد** ، در میانه ی دشت ، همه جا را گود و تلمب هایی^{۱۷۹} پر می کند که نشانه های شهر زیر خاک رفته ی غندجان یا کندکان است . مردم سرمشهد این شهر را خندجان می نامند . در زمان ابن بلخی که سال ۵۰۰ هجری بود ، این شهر آباد بود . وی می نویسد :

در گذر سالهای دراز ، بسیاری از میله ها را خورده است . اگر سیر در واژه ی سروان همان سر باشد^{۱۷۴} آنگاه سروان گویای سر آب خواهد بود . جایی که آب خود را بر روی زمین می نمایاند و از دم قناتها بیرون می زند . ساختگاه سروان از دیدگاه زمین شناسی نیز آبخوانی است که چون در دامنه ی آبرفتی ی کوه بالاسبز از یک سو و رودخانه ی پرآب فهلیان از سوی دیگر می افتد ، جای خوبی برای زدن کاریزها شده است . آب رودخانه ی شور فهلیان برای آشامیدن گوارا نیست ، شاخه ی شوری که در بالادست آبخشان به آن می ریزد آنرا شورمرزه می کند . از اینرو مردم این آب را از دیرباز تنها برای کشاورزی برده اند و برای آب آشامیدنی روی به قناتها و یا چشمه ها داشته اند . **بارون دوبد** از جوی آبی گزارش می دهد که به هنگام بازدیدش از فهلیان درسال ۱۸۴۱ میلادی آنرا دیده بود . او می نویسد که چون آب رودخانه تلخ مزه است . مردم آب آشامیدنی ی خود را از چهار فرسخی در این جوی می آوردند^{۱۷۵} . با این دیدگاه جوی سنگی ی سروان نیز می توانست چنین کاربردی را برای شهر ویران شده ی نزدیک به این آبادی داشته باشد . اینکه این آبادی از چه رو و در چه روزگاری ویران شده است بر ما روشن نیست . تنها می دانیم که این بخش از سرزمین فارس - فهلیان - از روزگارهایی دور همواره آبادان بوده است . سکه های ساسانی ی پیدا شده در سال ۱۳۶۴ خورشیدی در فهلیان نشان از سربایی ی آنجا در آن روزگاران دارد^{۱۷۶} . در نزدیکی ی جوی سنگی ی سروان نیز سه سنگ فیل بند دیده می شود که بسیار همانند سنگ فیل بندی است که در شهر بیشاپور ، در کنار دروازه ی آن افتاده است .

۲-۱-۳- قناتهای آهکی

زدن قنات در آهک هنر بسیار می خواهد . نه تنها از این رو که کار در سنگ سخت است که بیشتر با این نگاه که شناخت آهکها کار پیچیده و دشواری است . امروزه هم با

۱۷۷ - نقشه های سازمان جغرافیایی ارتش به شماره ی ۶۳۴۸

(II, III, IV) با بزرگنمایی ۵۰۰۰۰ : ۱ .

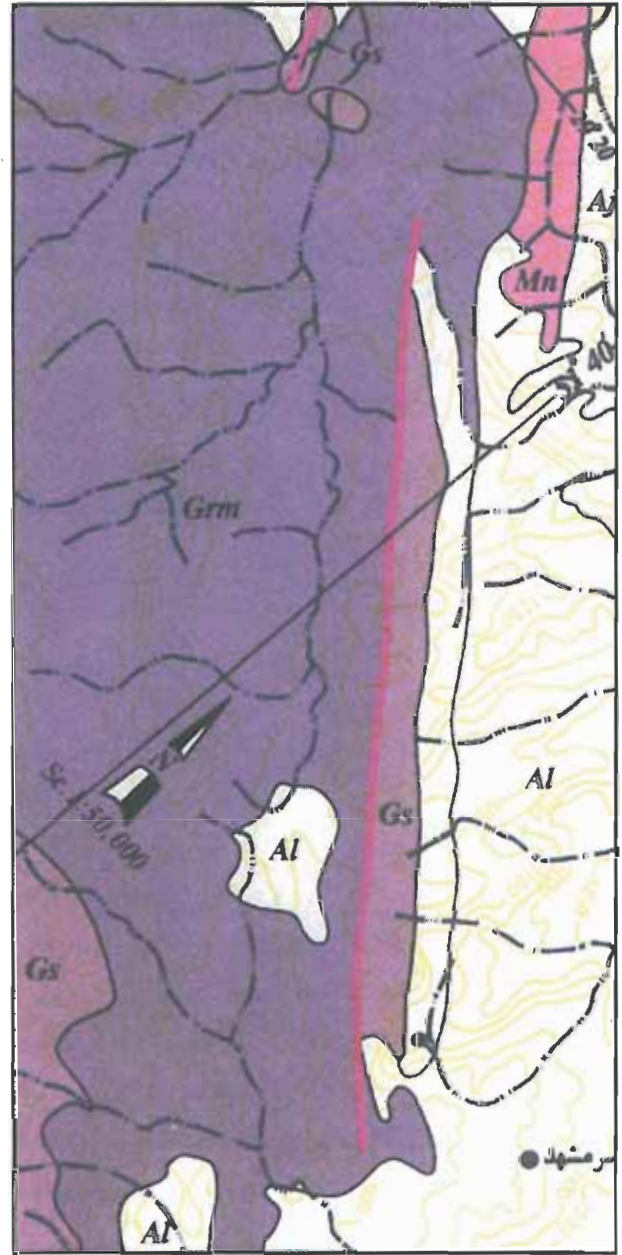
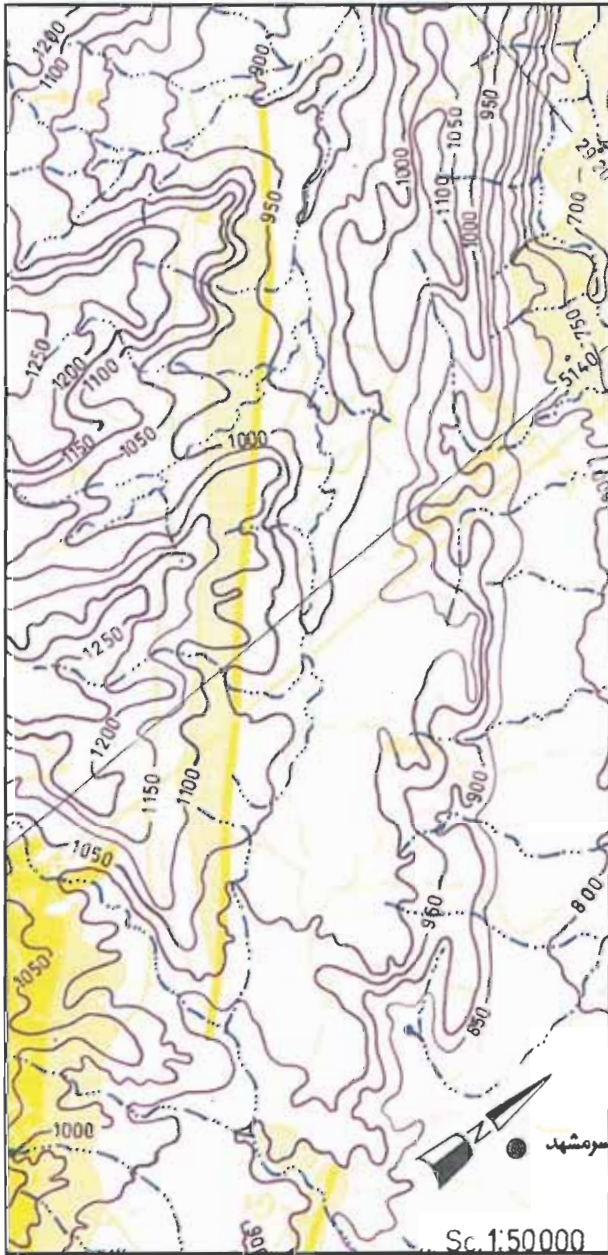
۱۷۸ - نگارندگان ویژگیهای تل خندق را در جلد یکم کتاب چاره ی آب در تاریخ فارس ، رویه ی ۲۶۴ آورده اند .

۱۷۹ - در فارس ناهمواریهای کوتاه زمین را گود و تلمب می گویند .

۱۷۴ - مصطفوی نام این روستا را سروان شنیده و آنرا در کتابش ، **اقلیم پارس** ، رویه ی ۱۳۶ ، به همین نام نوشته شده است .

۱۷۵ - سفرنامه لرستان و خوزستان ، رویه ی ۱۵۴ .

۱۷۶ - ممسنی در گذرگاه تاریخ ، رویه ی ۴۲۴ .



بزرگنمایی پس از چاپ: ۱:۵۵۵۰۰

۱۰-۳- جایگاه گسل سرمشهد در نقشه ی زمین شناسی و نقشه ی ناهمواریها

غندجان در میانه ی سه شهر شیراز ، گناباد و نجیرم افتاده بود و راه شیراز به این دو شهر از آن می گذشت . راه شیراز تا غندجان را در درازای ۴ روز می پیمودند . روز نخست هفت فرسنگ تا ماصرم ، روز دوم شش فرسنگ تا رودبال ستجان ، روز سوم سه فرسنگ تا جره و روز چهارم چهار فرسنگ تا غندجان .

گسترده گی ی ناهمواریها و چاله و چوله های پدید آمده از ویرانی های شهر غندجان ، بزرگی ی این شهر را در گذشته می رساند . چه بسا که افزون بر غندجان ، آبادیهای

غندجان به پارسی دشت باری گویند و شهرکی است . هواء آن گرمسیر و آب چاه شور و یک چشمه کوچک است و هیچ آب دیگر ندارد و غله آنجا بخس باشد و جامع و منبر دارد و اهل فضل از آنجا بسیار خیزد و کفشگر و جولاء بسیار بود .

چشمه ای کوچک آب این گسل را نمایان می‌ساخت و چون اندک اندک آبادانی در دشت گسترشی گرفت، مردم نیز برای افزایش آب چشمه، رو به کندن قنات آورده باشند و با زدن دالانی به درازای ۶۰ متر در راستای گسل سرمشهد آب چشمه را تا ۲۵ لیتر در ثانیه فزونی بخشیده باشند. مادر چاه این قنات به ژرفای ده متر در پای پرتگاه گسلی به بلندای ۱۵۰ متر در آهکهای بخش گوری زده شده است.

در سینه ی کوه، کنار دم قنات سرمشهد، سنگ نگاره ای از بهرام دوم نشان از نگاه ویژه ی ساسانیان به این آب دارد. این نگاره به درازای ۴/۵ و بلندای ۲ متر پیکار بهرام را با دو شیر شرز به نشان می‌دهد. آن‌هایتا ایزد بانوی آب در پشت سر، دست او را گرفته است. در این نگاره هم چنین موبد مؤبدان و هم وزیر در پشت سر بهرام ایستاده اند. در بالای نگاره، سنگ نبشه ای به درازای ۵/۲ و بلندای ۲/۷ مترنوشته ای بسان نوشته های نقش رستم و نقش رجب دارد. ۶ کیلومتر راه میان شهر غندجان تا قنات سرمشهد آن اندازه است که باید برای رساندن این آب به شهرجویی کشیده می‌شد. امروزه از چگونگی ی آبرسانی ی شهر غندجان آگاهی ی چندانی نداریم. گمان که این آب در گذشته پس از آنکه از دهانه ی قنات بیرون می‌شد سه شاخه می‌گشت. نشانه ی این سه شاخگی ی را به گفته ی مردم



۱۱-۳- سنگ نگاره ی بهرام در سینه کوه، در کنار قنات

سرمشهد

دیگر نیز آنجا هستی داشته است. دیرینگی ی غندجان دست کم به دودمان ساسانیان می‌رسد. گرچه نشانه ای در پیرامون این دشت هم دیده می‌شود که می‌تواند این دیرینگی را به دوره های پیشتر پس براند و آن بنای آرامگاه کهنی است که به روزگار نخستین هخامنشیان بر می‌گردد. برخی می‌گویند که از آن جیش پش یا کورش اول نیای کورش بزرگ است. این آرامگاه همانند آرامگاه کورش در پاسارگاد و با آرایشی ساده تر است و در ده کیلومتری ی جنوب روستای سرمشهد ساخته شده است. مردم به آن **گور دختر** هم می‌گویند.

آب شهر غندجان از قناتی که امروزه به نام سرمشهد نامور است فراهم می‌آمد. این قنات باید همان چشمه ی کوچکی باشد که ابن بلخی آنرا تنها آب شیرین آن سامان دانسته است. ما نیز امروزه تنها انبارگاه آب شیرین این دشت را قنات سرمشهد می‌شناسیم.

دشت سرمشهد را از سمت باختر، تاقدیس بوزپار و از سمت خاور تاقدیس کوه پهن یا دادین در بر می‌گیرد. شایانترین شکستگی ی این دشت گسل کشیده ی سرمشهد است. درازای این گسل ۶ کیلومتر است و کشیدگی ی شمال باختری - جنوب خاوری دارد. از درازای این گسل ۵ کیلومتر بیرون از آبشویون دشت سرمشهد و یک کیلومتر درون آن جای می‌گیرد. از این رو است که این گسل می‌تواند آبهای زیرزمینی ی بیرونی را نیز به دشت سرمشهد سمت و سو دهد. قنات سرمشهد در همین گسل کنده شده است.

سازند گچساران بخش باختری ی آبشویون سرمشهد را با ژرفای بسیار و بخش خاوری را با ژرفای کم پوشش می‌دهد. این سازند با ویژگی ی قابل انحلال ژرفای کمی دارد آنچنان که بلندیهای باختری ی دشت را بخش آهک گوری و بلندیهای سمت خاور را سازند بختیاری می‌پوشاند.

دشت سرمشهد را آبرفت چندان ژرفی پوشش نمی‌دهد. این آبرفت که در زمینه ی خود گچ و مارن هم به همراه دارد، دارای ساختار ریز دانه ای است، سنگ کف دشت سرمشهد را هم سازند گچساران فرا گرفته است. از این رو، این دشت از دیدگاه آبهای شیرین زیر زمینی، سفره ای بی ارزش است. با این ویژگیها، باید که از روزگارهای دور، دیده‌ها همه بسمت گسل سرمشهد رفته باشد. شاید نخست

بهره‌ی شایسته‌ی ای برند. گاهی برای دستیابی به آب اندکی، چنان تلاشی می‌شد و سازه‌هایی بنا می‌گردید که باورش هم برای امروزیان سخت است. یکی از نمونه‌های جالبی که ۷۰۰ سال پیش برای آن چنین کاری شده بود. آبادی‌ی گمنامی^{۱۸۰} در دهستان شنبه در استان بوشهر است. گذشتگان در آنجا برای سوار کردن آب چشمه‌ی کوچکی در جویباریک، بندی را به بلندی ۵ متر برپا کردند، آب را چندین کیلومتر در پستی و بلندیهای کوه گذر دادند. برای رد کردن آب از یک رودخانه، شتر گلی به درازای بیش از ۵۰ متر بنا نمودند و برای نگهداری و بهره‌برداری‌ی این آب، آب انبارهایی برپا ساختند تا آب چشمه را برای آشامیدن یک یا چند آبادی گردآوری کنند و این همه برای چشمه‌ای بود که آب آن از ۵ لیتر در ثانیه فراتر نمی‌رفت. این همان روشی است که امروزه نیز برای فراهم ساختن آب آشامیدنی‌ی شهرها انجام می‌شود. آب کنونی‌ی شهر شیراز از رودخانه‌ی کر می‌آید. در آن رودخانه، سازه‌ی فراهم‌کننده‌ی آب، سد بلند درودزن است. جابجایی‌ی آب با لوله‌های بزرگ فولادی انجام می‌شود و آب در انبارهای پرگنجایش بتنی انبار می‌شود. در شنبه نیز همه‌ی این کارها به گونه‌ای کوچکتر انجام شده بود.

در دهستان شنبه، رودخانه‌ای می‌گذرد که آنرا **پشت تنگ** خوانند. آب این رودخانه از چشمه‌های کوچک و بزرگ کوه **دهک** سرشاخه می‌گیرد. آب این چشمه‌ها گوارا نیست، تلخی‌ی کمی دارد. کسی از آن نمی‌نوشد و تنها آنرا برای کشاورزی می‌برند. گواراترین آب در این سامان از چشمه‌ی کم‌آبی در **تنگ گولی**^{۱۸۱} **حسن کر**، نزدیک به یک کیلومتری‌ی باختری‌ی رودخانه‌ی پشت تنگ می‌جوشد. امروزه آب آن فرو افتاده و آن اندازه کم شده است که در تابستانها خشک می‌افتد. این چشمه پیشتر آب

۱۸۰ - گاه تنگی که در این بازدید داشتیم، ما را از دیدن ویرانه‌های این آبادی بازداشت. آگاهی ما از راهنمایی است که نشانه‌ی دیوارهای فرو ریخته‌ی برج و بارو و آب انبار ویران شده‌ی این آبادی را دادند.

۱۸۱ - گولی همان گولی یا گلوگاه است که برای خواندن تنگ‌ها و دره‌های باریک بکار می‌رود. در برخی جاها آنرا گلی نیز می‌خوانند، مانند تنگ گلی گمپو در فداغ لار.

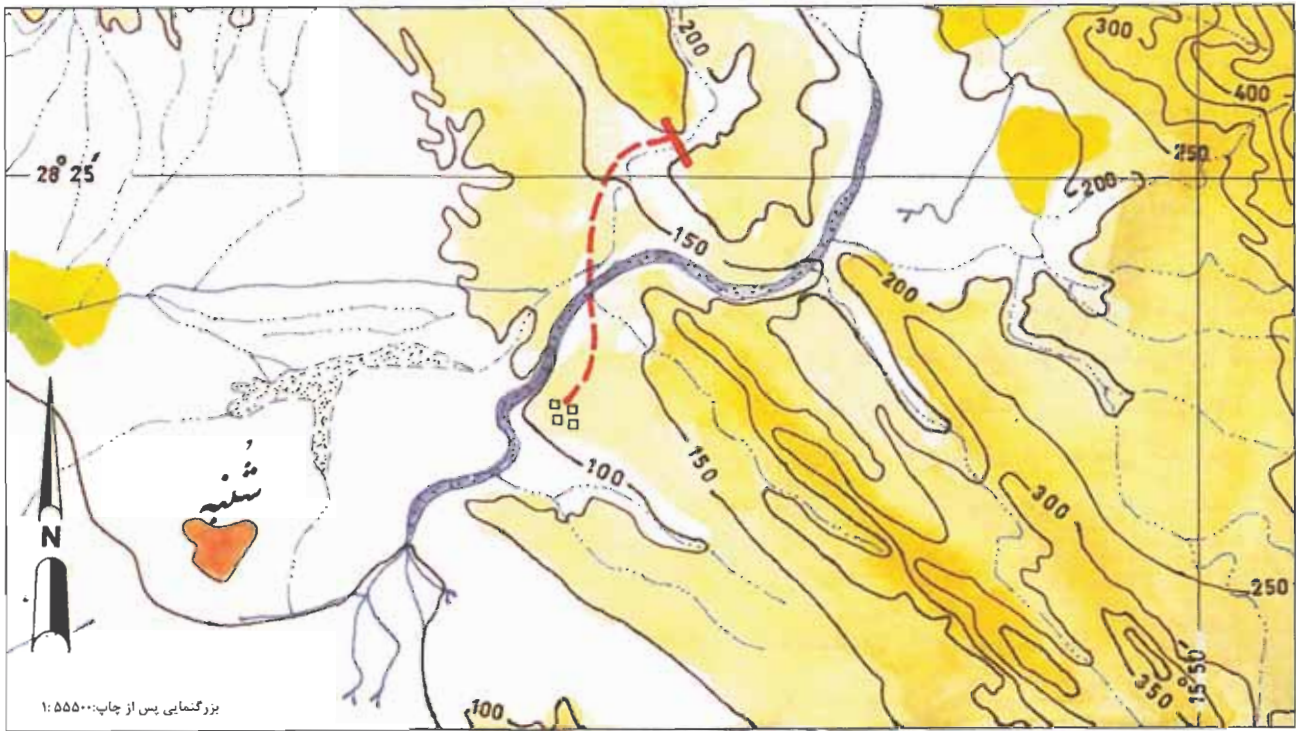
سرمشهد اکنون هم می‌توان کمی پایین‌تر از دهانه‌ی این قنات بر روی تخته سنگها دید، جایی که جوی کنده شده‌ی این در سنگ، آب را به سینه شاخه بخش می‌کرد و هر شاخه‌ی راهی‌ی جایی می‌شد. امروزه هیچ دنباله‌ای از این شاخه‌ها بر روی زمین هویدا نیست. باید که سازند فرسایش پذیر گچساران همه‌ی نشانه‌ها را از میان برده باشد. می‌توان پذیرفت که شاخه‌ای از این آب هم روانه‌ی شهر غندجان شده باشد. این شاخه باید از دامنه‌ی کوه بوزپار رد می‌شد تا به رو به روی غندجان می‌رسید، تراز غندجان آن اندازه از قنات سرمشهد پایین‌تر است که باید مردم برای بردن این آب به سختی‌ی کمبود شیب برنخورده باشند. امروزه در دشت سرمشهد آنجا که نشانه‌های شهر پنهان در خاک غندجان نمایان است جویهای سنگ و ساروجی‌ی کهنه‌ای به پهنای سی سانتیمتر پیدا است که از دامنه‌ی کوه بوزپار به پایین سرازیر شده است. شاید این شاخه‌ها را برای رساندن آب از جوی مادر به بخشهای گوناگون شهر غندجان بنا کرده بودند.

۲-۳- آبرسانی با آب چشمه

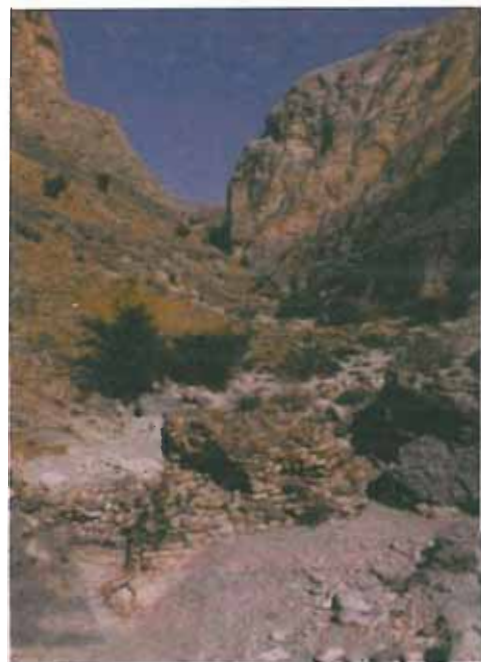
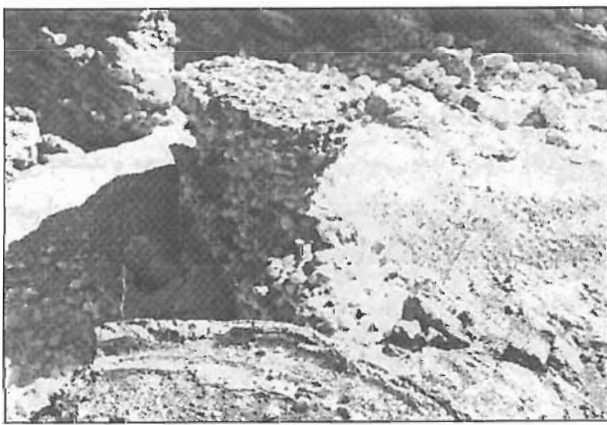
شمار شهرها و آبادیهای دیرپای فارس که آب آشامیدنی‌ی آنها از چشمه فراهم می‌آمد بسیار است. هر جایی آب خود را بگونه‌ای از چشمه می‌گرفت. اگر این چشمه در کنار شهری می‌جوشید و آب فراوانی هم داشت دیگر همه‌ی جوره بخت با مردم یار بود. مردم می‌توانستند با گرفتن روزانه‌ی آب از چشمه، خمره‌های خود را همواره از آب گوارا پر نگه دارند. هرآسی هم از اینکه شاید روزی به کمبود آبی رو به رو شوند نداشتند. چشمه‌های پرآب کمتر به خشکی می‌گراید. در برابر آبادیهای به اینگونه، کانونهایی هم بود که راهشان به چشمه دراز و چشمه‌هایشان در بخشش چشم تنگ بود. در اینگونه جاها آب ارزش فراوان می‌یافت. هنر آبرسانی‌ی پیشینیان هم بیشتر در چنین جاهایی خود نمایانده است.

۱-۲-۳- نمونه‌ی آبادی‌ی گمنام دشت شنبه

در سامان خشک جنوب فارس، هر جا که آب شیرینی می‌جوشد پیشینیان آسان از آن نمی‌گذشتند، به هر دشواری که بود آن را به جای دلخواهشان می‌کشیدند تا از آن



۳-۱۲- ساختگاه بند و جوی جابجایی ی آب از تنگ گولی حسن کر به انبارهای آب



۳-۱۳- آبدگیری از بند برای جوی جابجا کننده ی آب در تنگ گولی حسن کر

فراوانتری داشت ، آبی که می توانست برای آن سامان گره گشایی باشد .

تنگ گولی حسن کر دارای جایگاه جغرافیایی ی $28^{\circ} 25'$ $47^{\circ} 25'$ درازای خاوری و $10^{\circ} 25'$ 28° پهنا ی باختری است . دیوارهایش آهکی و پهنایش ۸ متر است و آن اندازه از چشمه دور است که اگر آنجا بند کوتاهی زده شود ، پس زدگی ی آب ، چشمه را نگیرد و خفه نسازد . در روزگاری دور هم آنجا بندی به بلندی ۵ متر با سنگ و ساروج زده شده

۳-۱۴- چشم اندازی از ویرانه های بند گولی حسن کر

نشان از هستی ی یک آبادی ویران شده می دهد . مردم می گویند که به تازگی در آنجا سکه هایی از دل خاک بیرون کشیده شده که دیرینگی ی آن به ۷۰۰ سال پیش می رسد .

۳-۳- بهره گیری از چک چک غارهای آهکی

گاهی چکه چکه های آب هم اگر در یک جا انبار شود می تواند آب آشامیدنی ی آبادی ی کوچکی را فراهم کند . این همان قطره قطره جمع گردد وانگهی دریا شود است که مردم بر زبان دارند. یکی از جاهایی که آب آشامیدنی ی آن هنوز بدینگونه فراهم می آید .آبادی ی چک چک در شهرستان داراب فارس است .

۱-۳-۳- نمونه ی آبادی ی چک چک

از نزدیکی ی روستای رستاق در داراب فارس گذری خاکی به درازای ۴/۵ کیلومتر از راه داراب - بندرعباس جدا می شود و به آبادی ی کوچکی بنام چک چک می خورد . آبادی ی چک چک را از این رو چک چک خوانند که آب آشامیدنی ی مردمش از چکه چکه هایی که از بام یک غار آهکی فرو می ریزد فراهم می آید .

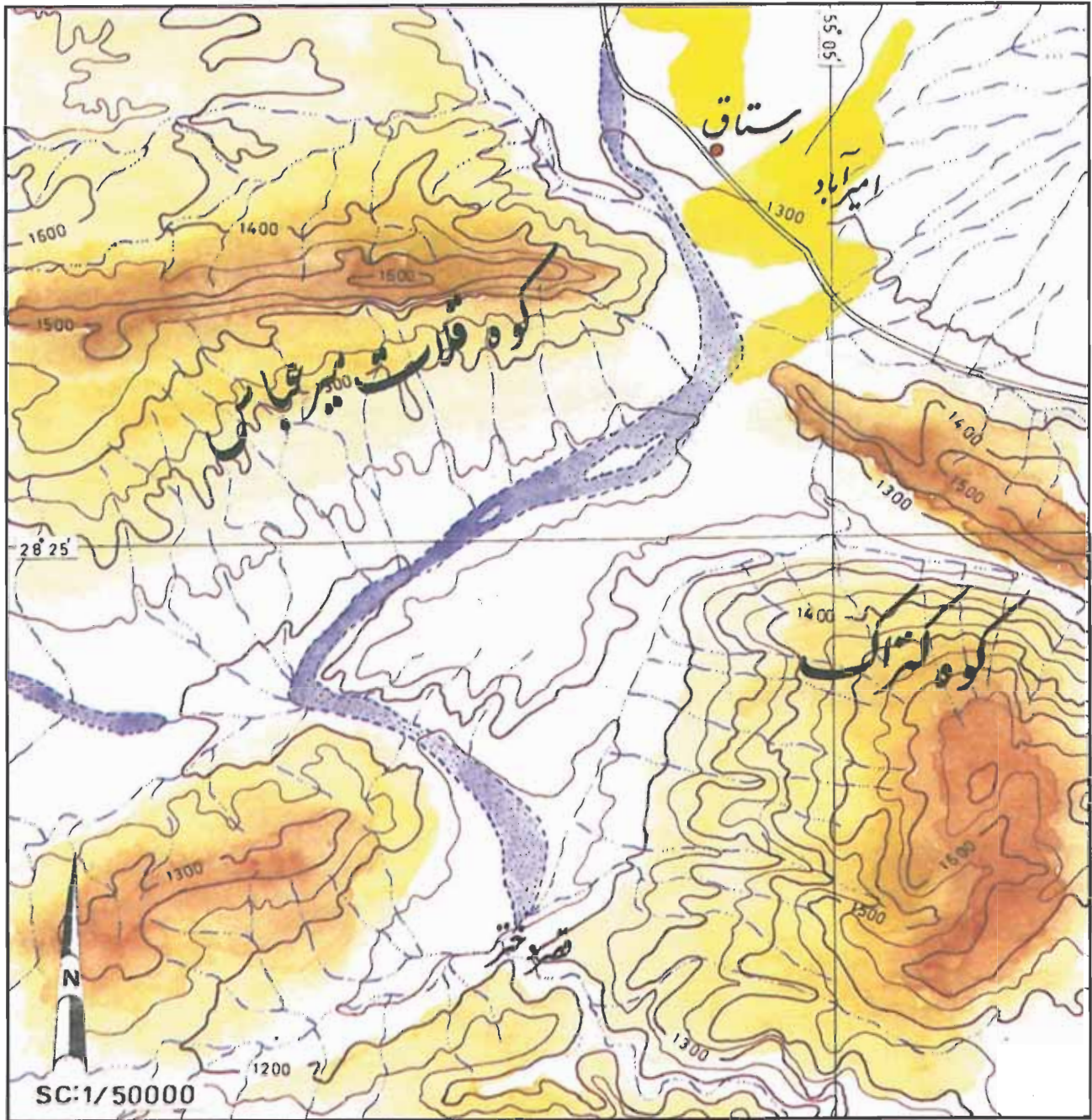
چک چک را در نقشه های داراب بنام سرتنگ نوشته اند - یک آبادی ی موسمی که مردمش تنها پاره ای از سال آنجا خانه می گزینند. ساختگاه این آبادی °۳۰'۰۲" ۵۵ درازای خاوری و °۲۴'۰۱" ۲۸ پهنا ی شمالی است . از کنار آن خشکه رود بزرگی می گذرد که از کوههای قلات ریز و قلات میزعباس سرچشمه می گیرد و روانه ی دشت فورگ و رودخانه ی آبشور داراب می شود .

غار در دو کیلومتری ی آبادی ی چک چک در دل دیواره ی بلند دره ای زیبا فرو رفته است . این دره جایگاه برخورد دو خشکه رود هم هست . جایی که از برخورد آنها میدانگاه زیبایی ساخته شده است . انگار پنیری که میانه ی آنرا با کارد بریده و سپس بیرون کشیده باشند ، این میدان هم در دل کوه چنین نمایی دارد .

پیشینه ی بهره گیری از آب غار چک چک به ساسانیان می رسد . آتشکده هایی که در آنجا برپا است این دیرینگی را نشان می دهد . در آن روزگار ، شکوه این دره و آن

بود تا آب چشمه را بر جوی باریکی که در کرانه ی راست بند ساخته بودند سوار کنند . نشانه های این جوی از همان جای آبیگری تا جایی که به آب انبارهایی می ریزد ، همه جا در گوشه و کنار پیدا است . امروزه بخشی از بند فرو ریخته و تنها ۲/۵ متر از بلندای آن پیداست . کلفتی ی بند نزدیک به دو متر است . آنرا با سنگهای رودخانه ای که از همان تنگ برچیده اند ، با ملات ساروج بالا آورده اند . باید که شالوده ی بند را بر روی سنگ کف - آسماری جهرمی - گذارده باشند ، چه اگر چنین نبود ، آب ناچیز چشمه به آسانی از میان آبرفت درشت دانه ی زیر بند به پایین دست تراوش می کرد و هرگز آب نمی توانست تا ۵ متر در پشت بند بلندا گیرد و به راه جوی افتد . جوی جابجایی ی آب را نیز با زبردستی و چیرگی ی فراوان از پستی و بلندیها گذر داده اند . پهنا ی این جوی پیرامون ۱۰ سانتیمتر و گودی ی آن ۵ سانتیمتر است که با ملات نرمی از ساروج پوشش شده است . این جوی با این برش نمی توانست بیش از ۵ لیتر آب در ثانیه را گذر دهد و این همه ی آبی بود که از چشمه می جوشید. امروزه این چشمه در بیشتر روزهای سال خشک است و یا آبش آن اندازه کم می شود که تنها درختچه های پیرامون را سرسبزی می بخشد و مجالی برای روان شدن نمی یابد . جوی آبرسانی هم از ساختگاه بند تا رسیدن به آب انبارها ، دشواریهای گونه گونی را پشت سر می گذارد . ناهمواریها ، ازهمان تنگ گولی حسن کر آغاز می شود و تا پایان راه ، خود را در نمودهایی چون آبراهه های کوچک و بزرگ ، تیغه های سنگی و شیبهای تند نشان می دهد . جوی را در همه جا برای گذراندن از شیبهای تند ، پیچ در پیچ برده اند ، تاشیب را بشکنند و گذر آب را در جوی یکنواختی بخشند .

رودخانه ی پشت تنگ با پهنا ی نزدیک به پنجاه متر و ژرفای پیرامون ۴ متر بی گمان بزرگترین دشواری در گذرگاه این جوی بود . برای گذراندن آب جوی از رودخانه ، آن را در لوله های سفالی از زیر بستر رودخانه رد کرده بودند و یا به زبانی دیگر شتر گلوبی به درازای ۵۰ متر ساخته بودند تا آب از یک سو به سوی دیگر رودخانه انداخته شود . در آن سوی رودخانه نشانه های این جوی هنوز پیدا است . این جوی در پایان به آب انبارهایی می ریخت که آب آبادیهای پیرامون را فراهم می کرد . امروزه دیوارهای فرو ریخته ای در همین جا



بزرگنمایی پس از چاپ: ۱:۵۵۵۰۰

۱۵-۳- جایگاه جغرافیایی ی قصر دختر و غار چک چک

غار آبدار زمینه را برای بنای آتشکده‌هایی فراهم کرد. همین پدیده در جاهای دیگر نیز به رهاوردهایی این چنینی سرانجامیده است. در ۸۴ کیلومتری شمال خاوری ی یزد در دامنه ی کوهی که از شکاف دیواره هایش آبی چکه چکه فرو می ریزد نیز ساختمان آتشکده ی کوچکی برپا است. در

زیر این شکاف منبه ی ۱۸۲ آبی ساخته شده است که چکه چکه های آب در آن گرد می آید. آنجا را نیز چک چکو خوانند. نام دیگر آن هم پیر سبز است. چک چکوی دیگری

۱۸۲- منبه یک واژه ی فارسی است و آن حوضی است که برای نگهداری ی آب آشامیدنی و یا شستشو در آشپزخانه ها ساخته می شد. این منبع هنوز در بسیاری از بناهای کهنه ی شیراز دیده می شود. منبه را نباید با منبع تازی یکی گرفت.



۳-۶. دورنمایی از قصر دختر

در واقع این امر که آب بطور عموم در نزدیکی آتشفشانها وجود داشته مسئله قابل توجه ای است. اردشیر توسط آبراهی به طول هفت و یا هشت کیلومتر آب چشمه ای کوهستانی را به معبد گور آورد. چهار طاق آتشکوه در حاشیه یک مسیل قرار گرفته و بنای کوچک قم همچون چهار طاق جره به رودخانه کاملا نزدیک است. بناهای معبد مشهور شیز (Shiz) در اطراف دریاچه ای اسرار آمیز قرار گرفته اند و در ساختمانهای الحاقی به آتشفشان شاپور استخری از سنگ تراشیده وجود دارد، امکان دارد این نزدیک بودن به آب که آتشفشانها این قدر به آن تمایل داشته اند از نظر مذهبی واجب و حتی مرجح نبوده و فقط جنبه رفاهی داشته باشد. با این همه همان طور که استرابون گفته ایرانیان با شکوهترین قربانیان خود را به آتش و آب هدیه می کنند"

آتشفکده ی بزرگ کاریان که یکی از سه آتشفکده ی بزرگ ساسانیان بود نیز در نزدیکی ی آب

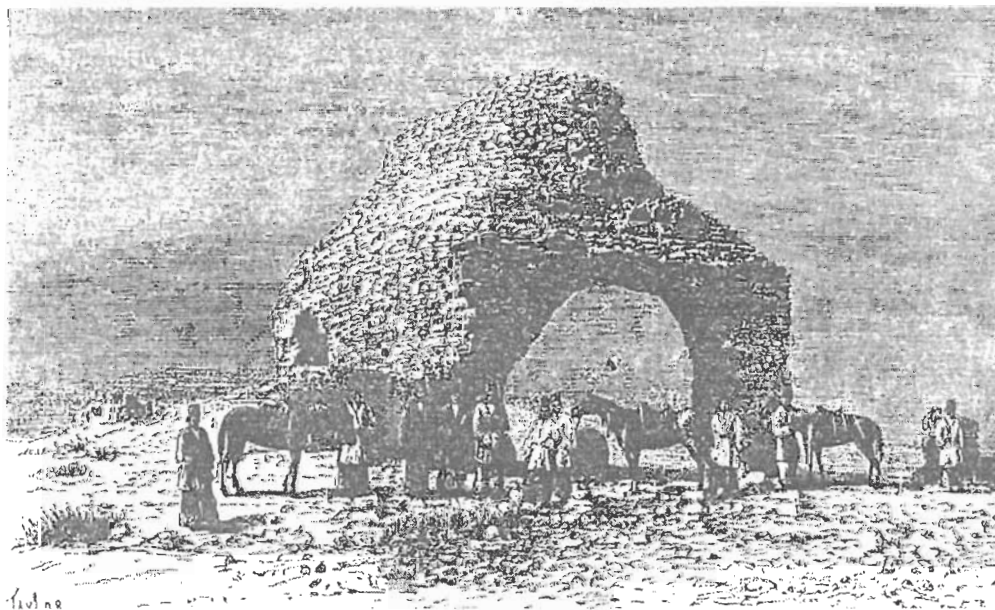
هم در کوهپایه های نزدیک شهر کرمان داریم. آب این چشمه چکه چکه از زیر سنگی بیرون می زند. اگرچه در کنار این چک چکو، امروزه آتشفکده ای دیده نمی شود. با این همه هنوز می توان نشانه های فرخندگی و خجستگی ی آن آب را در باورهای مردم آن سامان دید. ریشه ی این فرخندگی به گذشته های دور و به روزگار باستان می رسد. پس از اسلام باورها، رنگ و رویی دیگر گرفت و بگونه ای با آیین نو درآمیخت. اکنون مردم، آب چک چکوی کرمان را چشم کرده ی بانوی بزرگ اسلام، فاطمه زهرا (ع) می دانند. آبی که جان بخش و بیماری زدا است.

زرتشت چهار پدیده ی آب، خاک، آتش و هوا را فرخنده دانست. می بینیم که هر جا که آتشفکده ای برپا است در کنارش هم رد پای از آب دیده می شود. آندره گدار می نویسد^{۱۸۳}:

ساخته شد. آتشکده ی خرمن کوب فسا را هم در کنار چشمه ی گمپ آتشکده می یابیم. همزمان با بنای آتشکده ی فیشور در جنوب نیز چاهی در کنار آن کنده شد. آب در کنار آتشکده نه تنها نیاز آشامیدنی ی نیاشگران را فراهم می ساخت که نمادی برای نیایش آناهیتا، ایزد بانوی آب هم بود. امروزه هم زرتشتیان از نخستین روز تیرماه تا پنجم این ماه آیین هایی در کنار پیرسبز یزد - چک چکو - دارند.

آتشکده ی بر پا شده در کنار غار چک چک داراب چهارتاق هایی است که آنرا **قصر دختر**^{۱۸۴} خوانند اگر این دختر در اینجا همان ناهید باشد، خجستگی ی این ساختگاه در پیوند با ایزد بانوی آب نیز روشن تر می شود.

امروزه آب چک چک داراب را مگر برای آشامیدن مردم آبادی ی چک چک به بهره ای دیگر نمی برند. اینجا دیگر از خجستگی ی چک چکوهای یزد و کرمان نشانی نیست. شاید نیاز روزمره ی آشامیدنی به این آب، مجال نگاه های دیگر به آب را رفته رفته از مردم گرفته باشد و ذهن آنها را از باورهای پیشین زوده باشد. امروزه تنها آبهایی از گذشته



۱۸۴- چهار تاقهای قصر دختر سه تا است که قواره و اندازه ی آنها با هم یکی نیست. بزرگترین آنها باید آتشکده باشد و کوچکترها شاید یکی اتاق نگهداری ی هیزم و دیگری اتاق موبد بوده است.

۱۷-۳- نمایی از آتشکده ی فراشبند که در بنا همانند آتشکده ی قصر دختر داراب است - نگاره از مادام دیولافوا



۱۸-۳- آتشکده ی قصر دختر درکنار غار چک چک



۱۹-۳- نمایی از غار چک چک
و منبعی آبی که برای
گردآوری ی چکه های آب
ساخته اند.

۴-۳- بهره‌گیری از چاه

از دیرباز کندن چاه در آبرفت روشی کارآمد برای دستیابی به آب آشامیدنی بوده است. این روش نه تنها در ایران که در دیگر سرزمینها نیز گستردگی فراوان داشت. شمار شهرها و آبادیهایی که آب آشامیدنی‌ی آنها از دیرباز از چاه فراهم می‌آمده است کم نیست. ویژگی‌ی همگانی‌ی این چاه‌ها آبرفتی بودن آنهاست آنچه بسیار کم دیده می‌شود کندن چاههای آهکی برای فراهم کردن آب آشامیدنی است. یکی از شهرهای کهن فارس که آب آشامیدنی‌ی آن بدینگونه فراهم می‌آمد شهر گمنامی است که برفراز تپه‌ای بنام **تل نار** ساخته شده است. شاید هم که نام آن **نار** بوده است و آن تل نام خود را از این شهر گرفته است. به هر رو ما آنجا را همین نام نهاده ایم: **شهر نار**

تل نار تپه‌ای در بخش دشمن‌زیاری شهرستان ممسنی است. دو دژ کهن ککا و سفید یکی در خاور و دیگری

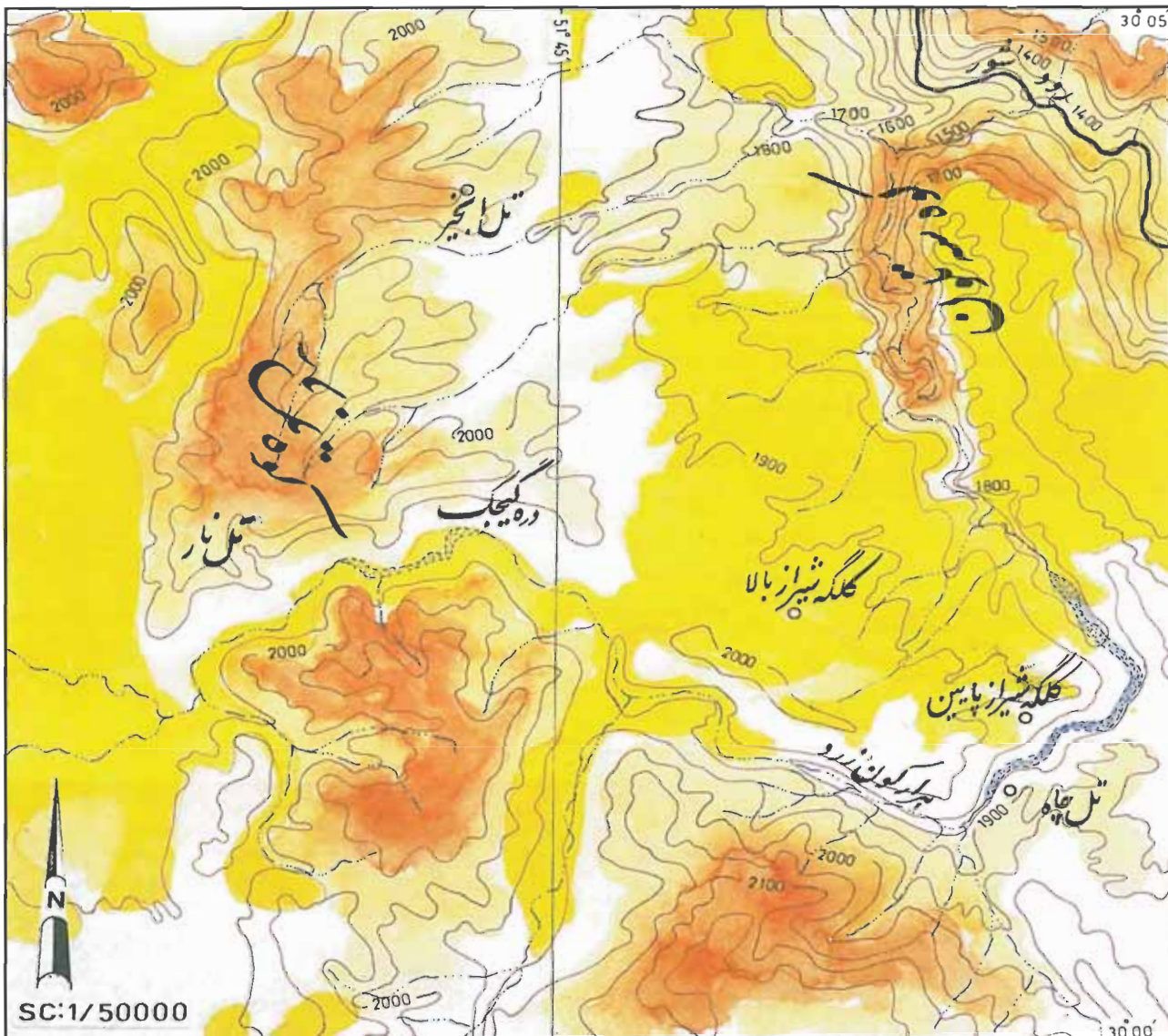
مقدس مانده است که نیاز فراوان به آنها برای آشامیدن و یا کشاورزی نبوده است.

برای بهره‌مندی از چکه‌چکه‌های آب‌غار، چاره‌ای مگر بنای منبه‌ی آبی که چکه‌ها در آن فرو ریزد نبود. مردم چک‌چک و روستاهای پیرامون، تا آنجا که به یاد دارند و یا از پدران خود شنیده‌اند همیشه در آنجا منبه‌ای برای گردآوری چکه‌چکه‌های آب بوده است. در سال ۱۳۷۱ که نگارندگان از آنجا بازدید کردند. این منبه به گنجایش نزدیک به ۱/۵ متر مکعب تنها انبار آب آشامیدنی‌ی آبادی چک‌چک بود.

چک‌چک نام آبادیهایی دیگری هم در فارس است. یکی در بخش مهر شهرستان لامرد فارس است. چک‌چکی هم در بخش اوز و یکی دیگر هم در بخش مرکزی شهرستان لار داریم. چکاب ممسنی، چکک کازرون، چک‌گلابی داراب، چک نار نیریز هم نام کانونها و جایگاههایی است که همه از چکیدن گرفته شده است.

۲۰-۳- چشم اندازی از ویرانه‌های شهر نار





بزرگنمایی پس از چاپ: ۱:۶۲۵۰۰

۲۱-۳- جایگاه جغرافیایی ی شهر نار

در باختر این تپه جای دارد . شهر باستانی ی نار در ساختگاه جغرافیایی ی $۱۸^{\circ} ۵۸' ۵۱''$ درازای خاوری و $۳۰^{\circ} ۰۲' ۳۰''$ پهنا ی شمالی بر روی سازند آهکی ی آسماری بنا گردیده است . بزرگی ی شهر نار را حیبه ی فلهانی ی یک در یک و نیم کیلومتر گفته و دیرینگی ی آن را پیش از اسلام دانسته

است ^{۱۸۵} . خانه های شهر را با سنگهای چهار گوش و بدون ملات بالا آورده اند . درگاههای برخی خانه ها را نیز سنگهای یکپارچه ای به درازای دو متر می سازد . بسیاری از این سنگها هنوز سرپا است . هنوز پای باستانشناسان به این شهر باز نگردیده و ویژگیهای تاریخی ی آن روشن نگردیده است . گویا

۱۸۵ - ممسنی در گذر تاریخ ، رویه ی ۴۱۶

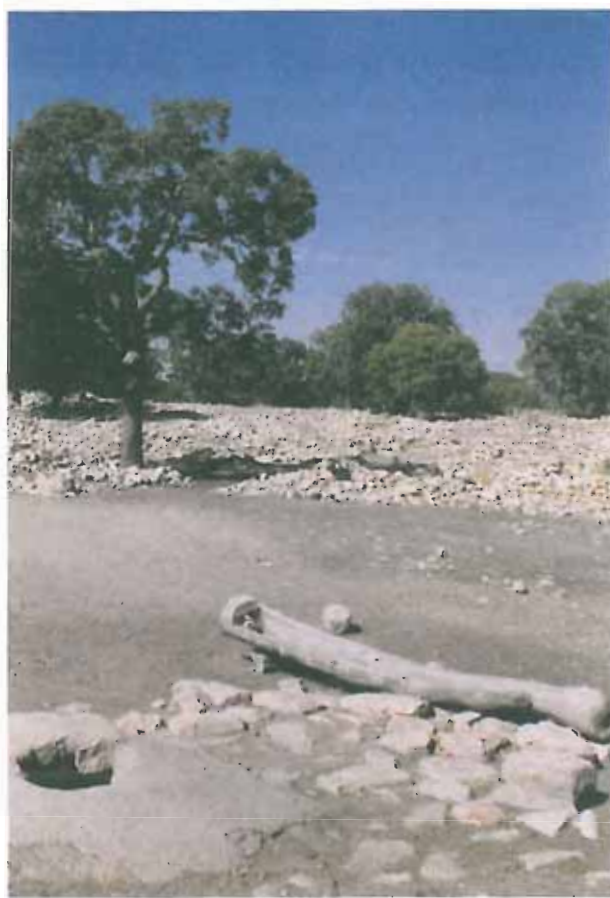
باراندازی می کنند. به هر رو همین آب کم هم، آن اندازه است که بتواند نیاز آنها و رمه‌هایشان را برآورد. آنها می‌گویند که هر چه از آب چاه برمی دارند، رویه ی آب پایین نمی افتد.

۵-۳- بهره گیری از آب باران

پیشترها، بنای آب انبار، همگانی ترین روش برای گردآوری و بهره برداری ی آشامیدنی از آب باران بود. هنوز هم که هنوز است این روش کارایی ی گسترده ای دارد. در خیلی جاهای دورافتاده ی جنوب فارس که پای لوله کشی ی آب آشامیدنی باز نشده است. این شیوه یگانه راه فراهم آوری ی آب آشامیدنی است. تازه در آن جاها هم که رد پای از لوله کشی ی آب دیده می شود، باز گنبدیهای سفید رنگ آب انبارها را اینجا و آنجا، در گوشه و کنار آبادی می توان دید که سر از زمین بیرون کرده است. این آب انبارها هنوز هم مشتریانی همیشگی دارد. کمبود آب در لوله ها به مردم این سامان پذیرانده است که نمی توان آسان آب انبارها را به کناری زد و دل به آب لوله کشی ی آبادی خوش نمود.

شمار آبادیهایی که آب آشامیدنی ی آنها از آب انبار فراهم می آمد در جنوب فارس کم نیست، بزرگترین آنها شهر لار است. در گذشته راه شیراز به خلیج فارس از شهر لار می گذشت. همه ی کسانی که از خلیج فارس رهسپار شیراز می شدند، این شهر را در گذر راه خود می دیدند. لار شهر بزرگ و آبادانی بود. از اینرو همه چند روزی در آنجا خانه می گزیدند، خستگی راه را بدر می کردند و توشه ای از برای راه چند روزه به شیراز برمی گرفتند. کمتر کسی از اینان است که درباره ی لار سخنی نوشته باشد و از آب انبارهای آن گفته ای نداشته باشد. فیگوروا سفیر اسپانیا در دربار شاه عباس، سه جا در سفرنامه ی خود آب آب انبارهای این شهر را بهترین آب آشامیدنی ی دنیا می خواند. در رویه ی ۸۹ کتاب وی چنین می خوانیم^{۱۸۷}:

زمین زراعی لار به هیچ وجه قابل توجه نیست
بخصوص که در زمینهای زراعی این شهر نیز که مانند



۲۲-۳- دهانه ی یکی از چاههای شهر نار

کسان بسیاری در جستجوی گنجی و یا به گفته ی خودشان زیر خاکیهایی به آن جا می روند^{۱۸۶}

در جای جای این شهر چاههایی با ژرفای ۷ تا ۸ متر در سنگ زده شده است. شاید آن روزگار که شهر را برو بیایی بود بزرگان چاه ویژه ی خود را در خانه داشتند، شاید هم پراکندگی ی چاهها تنها برای آسانی ی دسترسی به آب در همه ی بخشهای شهر بوده است. از آن همه چاه، یکی دو تا هنوز آب کمی دارد، دیگران همه خشکیده است. به پشوانه ی همین آب کم، رمه داران کوچنده همه ساله آنجا

۱۸۶ - به تازگی بر روی تل نار در نزدیکی ی ویرانه های شهر کهن یک ایستگاه مخابرات برافراشته اند. ما برای پیدا کردن ساختگاه شهر نار، خواستار راهنمایی ی کارکنان آنجا شدیم. باورشان نیامد که از پی شناسایی ی چاهها آمده ایم. به گفته ی آنها بیشتر کسانی که به آنجا می روند در پی ی یافتن چیزی نهفته در خاکند.

۱۸۷ - سفرنامه فیگوروا، رویه ی ۸۹ تا ۹۱

خمره شراب هستند. هرگز بیش از سه آب انبار را یکمرتبه باز نمی کنند و در وقت باز کردن حاکم یا امین او باید حاضر باشند.

سخن در باره ی آب انبارهای جنوب فارس فراوان است. دست شایان آنها را نمی توان در فراهم کردن آب آشامیدنی ی مردم این سرزمین کم رنگ پنداشت.

سخن از آب آشامیدنی ی شهرهای جنوب همیشه با یاد آب انبارها همراه می شود. ما در جلد یکم کتاب چاره ی آب در تاریخ فارس، بخش دهم، کاربرد انبارهای آب را باز گفته ایم و چون بنا نداریم که آنچه را که پیشتر گفته ایم دوباره گویی کنیم. به همین اندازه بسنده می نمائیم.

در برابر روش گردآوری و نگهداری ی آب باران بر رویه ی زمین که آب انبارها نمونه ی بارز آن است، پیشینیان، شیوه ی دیگری هم بکار می گرفتند و آن نگهداشت آب باران در زیر بستر زمین بود.

هر زمین برای نگهداری ی آب شایسته نیست. ویژگیهایی می خواهد که در همه جا پیدا نمی شود. جاهایی که آب شیرینی بگذرد، فرار آبی نباشد و آبرفت فراوان دیده شود. تنها بردر پیاده کردن چنین گزینه هایی می خورد. پدران ما این ویژگیها را در خشکه رودها و کرانه های دریای فارس دیده بودند.

همه ی رودخانه هایی که از فارس به خلیج فارس می ریزد، شیرینی ی خود را در نزدیکیهای دریا از دست می دهد. گنبدهای نمکی ی فراوانی که در گوشه گوشه ی جنوب ایران پراکنده است، مهماندار تلخی و شوری برای این رودخانه ها است. رودخانه های قره آغاج، تنگاب، رودبال، حله، دالکی، همه از این گونه است. آندسته هم که گذرشان به پای گنبدهای نمکی نمی افتد شوری و تلخی را از سازندهایی چون گچساران، ساچون و ... می گیرد. گذرگاه آب شیرین در این بخش از فارس، خشکه رودهایی است که شاید سالی چند روز، آن هم اگر که باران خوبی ببارد، آبی در آن می گذرد وگرنه در دیگر روزهای سال خشک و تفتیده است.

باران همیشه و همه جا فرخنده و خجسته است. آمدنش زندگی و نیامدنش میرندگی می آورد. این ویژگی را در جنوب فارس بهتر می توان دید. شاید در جاهای دیگر،

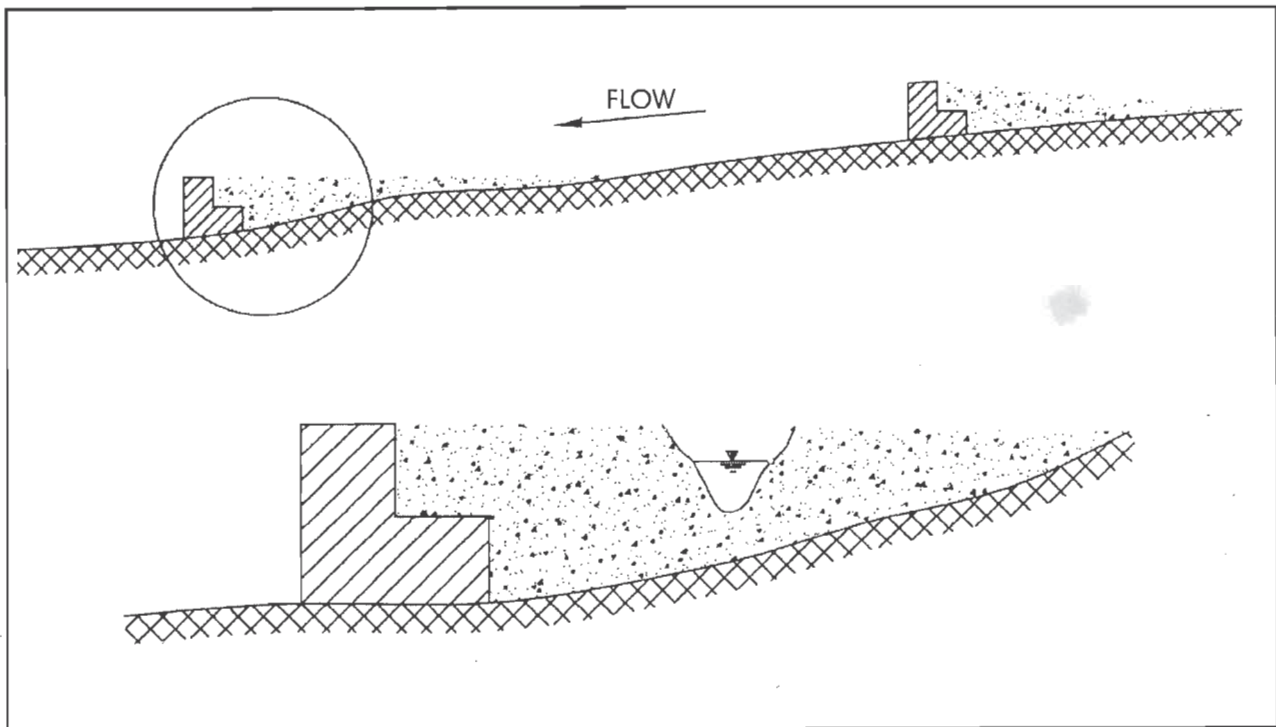
دیگر زمینهای این ناحیه کاملا خشک و عقیم است جز چند چاه آب شور یا بهتر بگوییم بی مصرف وجود ندارد که از آب آنها برای آبیاری چند جالیز و باغ کوچک که سخت به آنها دل بسته اند، استفاده می کنند. علاوه بر چاههایی که از آنها سخن گفتیم و آبشان را با گاو می کشند، در تمامی ایام سال از طریق کانالی نسبتا بزرگ آبی از دشت به شهر می آید. این آب اگر چه از آب چاهها بهتر است، برای آشامیدن مناسب نیست. در منازل بسیاری از متمکنین آب انبارهای اختصاصی هست. چنانکه در شهر و دشت نیز آب انبارهای عمومی بسیار است. حتی در جایی که چادرهای سفیر برپا شده بود آب انبارهایی وجود داشت که بهترین آب دنیا را داشتند. زیرا علاوه بر آب انبارهایی که به دستور شاهان پیشین لار و حکامشان برای استفاده و تسکین تشنگی مردم شهر و تعداد کثیری عامه که هر روز از نزدیکی این آب انبارها می گذرند ساخته شده است، بسیاری از دینداران و پرهیزگاران هر فرقه و طایفه نیز وصیت می کنند که بعنوان خیرات و مبرات از محل موقوفات آنان آب انبارهایی ساخته شود که به تناسب قداست و ثروت وصیت کننده کوچک یا بزرگ است.

تاورنیه دانشمند و جهانگرد فرانسوی تبار دوره ی صفویه نیز آب انبارهای شهر لار را همچون خمره های شراب می بیند. او می نویسد^{۱۸۸}:

در شهر لار و حول و حوش آن، آب انبارهای بزرگ به تعداد زیاد وجود دارد و لازم است که هر قدر بتوانند آب انبار زیاد داشته باشند، زیرا گاهی اتفاق می افتد که دو سه سال در آنجا بارندگی نمی شود. وقتی باران می آید روز اول سوراخهای آب انبارها را می بندند و نمی گذارند آب داخل آنها شود. پس از آنکه یکروز بارید و باران ابتدا کثافات زمین را شست و شو داد. آنوقت آب را به آب انبارها می بندند. عمل تقسیم آب در لار خیلی منظم است. گویا این آب انبارها همه

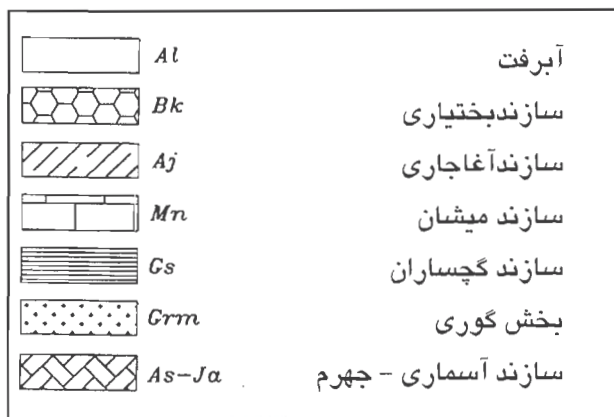
رودخانه روش کارآمدی داشتند. آنها با ساختن بندهای پیاپی و پلکانی در درازای رود، آب را از روندگی باز می داشتند و در آبرفتی که در پشت بند نهشته می شد فرو می کردند. هر خشکه رودی برای بنای چنین سازه هایی در خور و شایسته نیست. باید که چند ویژگی داشته باشد. نخست آنکه شیب آهسته باشد تا کاسه ای که در پشت بند پدید می آید گنجایش خوبی بدهد و آب بیشتری نگه دارد. دوم آنکه بار بستر رودخانه درشت دانه باشد تا آن کاسه را با آبرفت رودخانه ای پر کند و آبخوان کوچکی فراهم گردد که آب در آن خانه گیرد. سوم آنکه سرشاخه ها همه از سازندهای پاک بگذرد، مبادا تلاشها دستاوردی نداشته باشد و آبی که فراهم می آید گوارا نباشد. هر اندازه شمارگان بندهای پلکانی بیشتر باشد ره آورد کار هم بیشتر است. همواره پایین دست ترین بند، آب بیشتر و گواراتری دارد. تابستان که فرا می رسد چاله ای در آبرفت پشت بند بالا دست می کنند تا به آب رسند. هر چه آب پایین می رفت، چاله را گودتر می کردند. آنگاه که آب به ته می رسید، روی به بند پایین دست می آوردند. آبی که با این روش از چاله ها برداشت می کردند، گواراتر از آب برکه ها و آب انبارها بود. نشانه های این چنین

آب باران کمتر هدر رود. در آن جاها سازندهای شورزا کمتر است، سفره های زیر زمینی شیرین است. آبرفت گستردگی دارد. کوههای آهکی انبارگاههای خوب نگهداری ی آب است. باران بیشتر می بارد. چشمه ها شیرین می جوشد. پوشش گیاهی بهتر است. از این رو آب بخت بیشتری برای فرو روی دارد. آبخوانها هم که شیرین است. پس آبی که در زمین فرو می رود پس انداز خوب فردا می گردد. در بیشتر جاهای جنوب فارس، پدیده ها این چنین خوب به سود مردم کار نمی کند. آبی که در زمین فرو می رود به لایه های شور می خورد و از بهره دهی می افتد. در این گونه جاها، اگر آب باران را پیش از آنکه فرو رود یا به دستهای شور افتد، به چنگ آورند کاری کرده اند و گرنه با فروکش کردن تندابها، زمان برای گرفتن آب هم تنگ می شود. مردم اینگونه جاها بخوبی می دانستند که باید نیاز یکساله شان را از همان چند روزی که باران می بارد بگیرند. باران چون از اندازه ای فراوان تر می بارد. رواناب می آید. گذرگاه رواناب، آبراهه ها و خشکه رودها است. آب انبارها را می توان در گذر آبراهه های کوچک ساخت، برای خشکه رودها و آبراهه های بزرگ باید کاری دیگر کرد. پیشینیان ما برای نگهداشت آب در زیر بستر



ماسه سنگهای سختی که وی را در گودبرداری ی بندر به ستوه آورده بود ندید ، آنچه بر می داشت چیزی مگر ماسه های نرم دریا نبود . ماسه ها که خوب برداشته شد ، گودالی به ژرفای ۳ و با میانکش ۲۰ متر هویدا گردید . بدین سان برای او روشن گردید که آن گودال چیزی مگر یک آبخوان دست ساز کوچک نبوده است که در روزگارهای دور ، مردم آن را برای انباش آب باران ساخته بودند . ساختگاه این آبخوان نزدیک به کرانه ی دریا بود و این نزدیکی ، کار پر کردن گودال را با ماسه بسیار آسان می ساخت . با چنین ویژگیهایی ، پیشینیان از سه ابزار فراهم و آماده در محل کار .

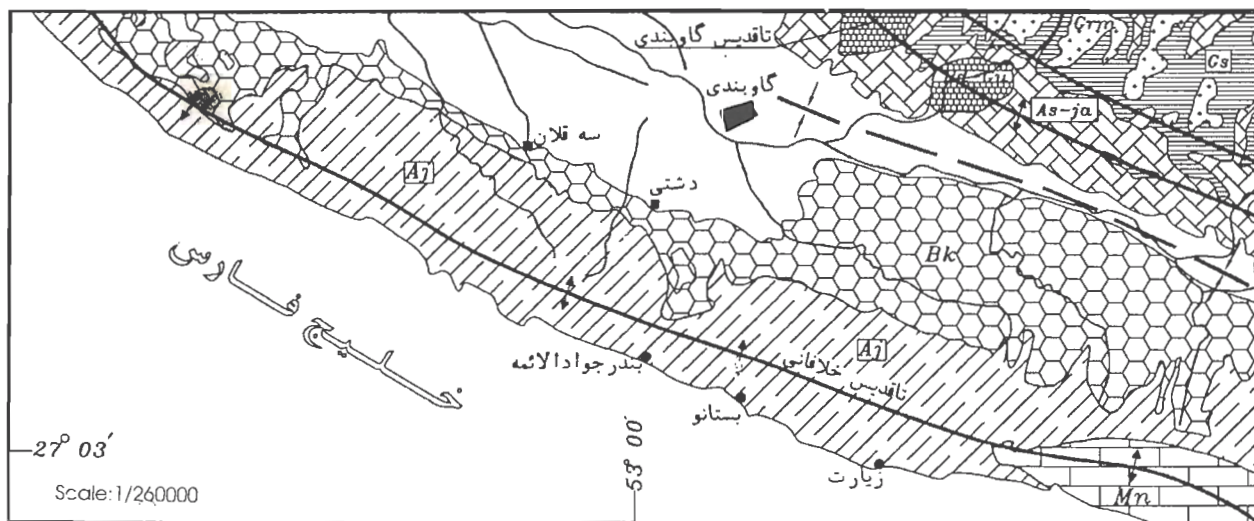
- ۱- آب باران که از آبراهه می آمد .
 - ۲- ماسه ای که از کرانه ی دریا گرفته می شد .
 - ۳- زمینی که نفوذ پذیر نبود و آب بخوبی در آن می ماند .
- ۲۴-۳- نقشه ی زمین شناسی ی بندر جوادالائمه



بندها هنوز در جنوب فارس دیده می شود گو اینکه دیگر از آن بهره ای برده نمی شود . امروزه تنها سالمندان آبادیهای کنار این بندها هستند که از بنا و چگونگی ی کارکرد گذشته ی آنها سخنی برای گفتن دارند .

روش دیگری نیز برای نگهداری ی آب در کرانه های خلیج فارس دیده شده است . این کرانه را پوشش گسترده ای از مارنهای سخت و فشرده شده ی سازند آغاچاری فرا گرفته است . در این پوشش نه آبی فرو می رود و نه گیاهی می روید . **عبدالرحمن جزایری** در سال ۱۳۶۲ در چنین زمینی درخت کهوری می بیند که سرسبز و شاداب سر از زمین بیرون آورده بود . در کنار این درخت نیز نشان چاهک پر شده ای دیده که آن را با سنگ لاشه ، دور چینی کرده بودند . جزایری در آن سالها سرگروه کارگاه بندرسازی ی بندر جوادالائمه^{۱۸۹} بود . این بندر در سالهای ۱۳۶۲ و ۱۳۶۳ در دوازده کیلومتری ی جنوب شهر گاوبندی در استان هرمزگان ساخته شد .

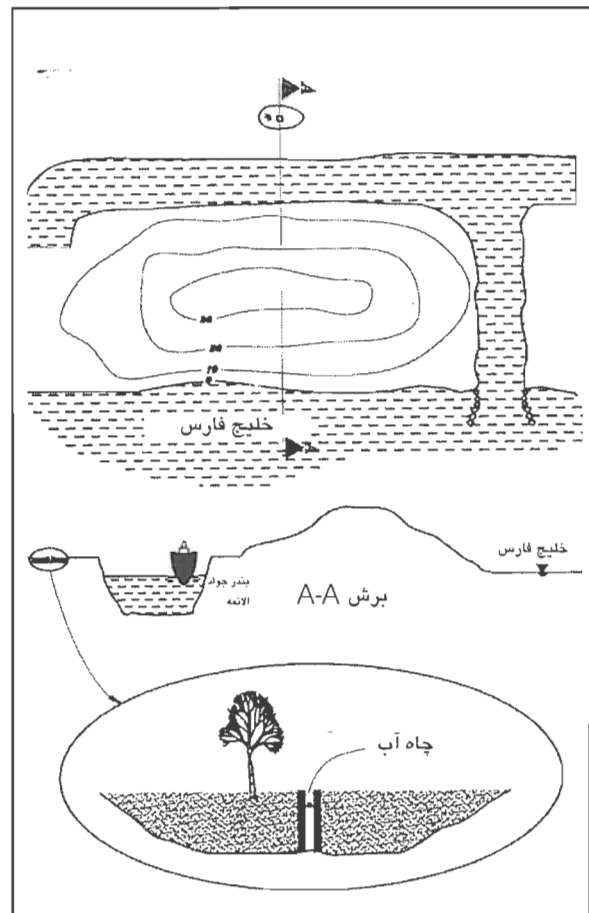
برای او بسیار شگفت انگیز بود که در جایی که خاری هم نمی روید ، چگونه می تواند درختی تنومند پا گیرد . این پدیده دید وی را که از پیشتر در جستجوی راهکاری آسان و کم هزینه برای فراهم کردن آب آشامیدنی ی آبادیهای کرانه ی خلیج فارس بود به خود کشید . برای پی بردن به داستان این کهور و آن زمین ، چاره را در لایروبی ی چاه و کندن زمین گرداگرد آن درخت دید . چاه را لایروبی کرد ، آن را از آب پر یافت . زمین را نیز بسیار آسان بکند . نشانی از



۱۸۹ - برای بنای این بندر زمینی به درازا و پهنا ی ۱۵۰۰ و ۶۰ متر با ژرفای برابر بیست و چهار متر خاکبرداری شد .

را دو بخش جداگانه فرا می گرفت ، بخشی ویژه ی کسان دارا و یا پولداران شهر بود . آنان که بزرگی ی حیاط خانه شان به فراتر از هزار متر مربع می رسید . آن چاه و آن گودال پر ماسه را نیز در حیاط یکی از این خانه ها زده بودند تا بهره ای خانوادگی داشته باشد . خانواده ای که شاید دوست می داشت چاه آبی از خود داشته باشد و نمی پسندید که برای فراهم کردن آب روزمره ی خود روانه ی انبارهای آب همگانی ی شهر گردد . در آن بخش دیگر شهر ، خانه ها کوچک و چسبیده به هم ، با زیر بنایی کمتر از ۵۰ متر مربع ساخته شده بود . نشانه هایی از اینکه برخی از خانه ها هم دو طبقه بوده است دیده شده است . امروزه از نزدیکی ی این شهر ویران آبراهه ی بزرگی به دریا می ریزد . بر روی این آبراهه بندهایی زده شده بود که نشانه های آن هنوز هم پیدا است . گمان که این بندها کاربردی همانند آنهایی که پیشتر از آن سخن رانیدیم داشت . آن روزگار که این شهر را برویایی بود ، بندها را از برای فراهم کردن آب آشامیدنی ساخته بودند . پشت هر بند را با ماسه های دریا پر می کردند تا بسان آبخوان کوچکی از آن آب گیرند . آن روز که شهر به هر رویی از مردم تهی گردید ، بندها نیز به حال خود رها شد . پس زمانه بندها را ویران کرد و سیلاب ماسه های پشت بندها را بشست . امروزه تنها شکسته های این بندها نشان از گذشته ها می دهد .

برای اندازه گیری ی کارآیی ی روش نگهداری آب در ماسه ، جزایری دست به آزمایشی زد . وی نخست گنجایش نگهداری ی آب در ماسه را در یک جام ۲۰ لیتری برابر ۷ لیتر اندازه گیری نمود . پس برای گردآوری و نگهداری ی ۱۴۰ متر مکعب آب ، گودالی به گنجایش ۴۰۰ متر مکعب در گذر آبراهه ی کوچکی در میان ماسه سنگها بکند . اتاکی چاه مانند را با دیوارهایی از تابوک^{۱۹۲} که با درز در کنار هم چیده می شد از میانه و کف گودال بالا آورد . دورادور چاهک را با ماسه ی دریا پر نمود . پس از نخستین بارندگی ، آب درون چاه را کشید و اندازه گرفت . گمان وی درست بود . این آبخوان کوچک آبی بگنجایش نزدیک به ۱۴۴ متر مکعب را در خود نگه داشته بود .



۲۵-۳- نمایش نمادین از بندر جوادالائمه و چاه آب آن

برای گردآوری و نگهداری ی آب آشامیدنی بهره جسته بودند . گودال را در گذر آبراهه ی کوچکی زده بودند . باران که می آمد و آب در آبراهه روان می شد ، این آبخوان کوچک را از آب پر کرد . چاهکی هم که در میانه ی این آبخوان بنا شده بود آب ، را از لابلای سنگهای دورچین خود می گرفت . باید که روی این چاه را نیز با درپوشی می گرفتند تا آب چاه آلوده نگردد و کمتر به هوا شود.^{۱۹۰}

بررسیهای فراتر جزایری روشن ساخت که در گذشته شهری در آن پیرامون هستی داشته است که نام و دیرینگی ی آن امروزه چندان بر ما روشن نیست^{۱۹۱} . وی می گوید که شهر

۱۹۰ - به هوا شدن = تبخیر شدن

۱۹۱- جزایری بر پایه ی گورهای پیرامون این شهر که مردگان را بر روی زمین گچ گرفته بودند ، دیرینگی ی شهر را به روزگار پیش از اسلام می رساند .

۱۹۲- فارسیها به بلوکهای سیمانی (Cement Blocks) ، تابوک هم می گویند .



۴

راههای سرد کردن آب

قبادیان گفته ای از سموئل میتوس^{۱۹۴} درباره ی هنر یخسازی ی ایرانیان در کتاب خود: بررسی اقلیمی ابنیه های سنتی ایران آورده است که شنیدنی است:^{۱۹۵}

چینی ها از هزار سال قبل از میلاد مسیح یخ را انبار می کردند، یونانیها و رومیان باستان شراب خود را با برفی که در چاله هایی که با کاه پوشیده شده بود، خنک می کردند، اگرچه هیپوکریسیس^{۱۹۶} (پزشک یونانی در قرن چهارم و پنجم قبل از میلاد مسیح) عقیده داشت که آشامیدن یخ برای سلامت انسان مفید نیست. برای افراد اشرافی در قرن ۱۸ اروپا، داشتن یخ در تابستان یک امر دلپذیر و استثنایی بود، ولی یکی از سیاحان می نویسد که نحوه حفظ یخ در ایران آنقدر پیشرفته است که حتی فقیرترین افراد نیز می توانند یخ داشته باشند.

سرد کردن آب را در همه جا به یک گونه انجام نمی دهند. هرجایی به فراخور ویژگیهای آب و هوایی یش راهی برای خودش داشت. جایی از برف های زمستانه بهره گرفته میشد و درجایی دیگر آبهای یخ زده، در موسم سرد را با شگردهایی تا تابستان می کشیدند. ما این بررسی را برای چند گونه آب و هوای فارس انجام داده ایم و در این بررسی روش کریمی را برای نشان دادن گونه های آب و هوایی ی فارس برگزیده ایم. روش کریمی سه سنجه برای شناسایی ی

امروزه چون می خواهیم آب خنکی بیاشامیم، زود سراغ یخچال خانه می رویم و اگر این دستگاه کوچک خانگی نتواند نیاز ما را برآورده سازد، کارخانه های یخ سازی به هر اندازه که بخواهیم یخ می سازد. مردم همواره آب را گوارا خواسته اند و هیچ چیز چون سردی، آب را گوارا نمی کند. اکنون که برق همه جا رفته است، آب خنک را می توان در همه جا بدست آورد. بیشترها چنین نبود و چون امروز یخ چنین آسان فراهم نمی شد. در ایران زمین که آب و هوایش نوشیدنیهای خنک می کشد، از گذشته های دور بر روی راههای سرد کردن آب بسیار کار شده بود. گونه گونی نوشیدنیها در ایران هم بی پیوند با این کشش آب وهوایی نبوده است. ویلز پزشک انگلیسی سالهای ۱۲۴۵ تا ۱۲۵۹ هجری خورشیدی در ایران یخ و نوشیدنیهای خنک این سرزمین را چنین بازگو می کند:^{۱۹۳}

اصولا ایرانیان در مورد ساختن و استفاده از یخ مهارت زیادی دارند بخصوص از لحاظ ساختن انواع شربت آلات، ترشی و مرباجات خیلی از ما غریبهها جلوترند. شربتهای گوارایی از قبیل شربت تمر هندی، سکنجبین (یا سرسکنگبین)، شربت آلبالو، آب آلبالو، آب انار، دوغ (تهیه شده از آب و ماست) حتی آب زردآلو و گیلاس، همچنین بستنی چرب و پر خامه و لذیذ. که پس از تهیه، مصرف این نوع شربتها بصورت شربتی گوارا ضمن استفاده از یخ اهمیت فراوانی دارد.

۱۹۴ - سموئل میتوس (Samuel W. Matthews) سر دبیر مجله ی

National Geographic

۱۹۵ - بررسی اقلیمی ابنیه سنتی ایران، رویه ی ۳۱۶ به نقل

از National Geographic Vol. 171 No.1, p.92

۱۹۶ - Hippocrates

۱۹۳ - ایران در یک قرن پیش، رویه ی ۲۷۳.

آباد، اقلید و سپیدان این گونه آب و هوا را دارد. در آباد میانگین بارندگی بر پایه ی ۱۵ سال آمار، ۱۴۷ میلیمتر است. با همین دوره ی آماری، سنجه ی گرما ۱۳۵، سنجه ی سرما ۲- و سنجه ی نمناکی ۴۱۶ می باشد^{۲۰۰}.

این ویژگیها آب و هوای آباد را با تابستانی نه چندان گرم و زمستانی سرد نمودار میسازد. در چنین جایی، آب چشمه ها و قنات ها در تابستانها هم خنک است. اگر بتوان هر بار که آب از چاه یا چشمه گرفته می شود تا بار دیگر خنک نگه داشت همواره آب گوارا در خانه خواهد بود. جامهای خنک نگهدارنده ی آب چون کوزه، خمره، مشک از گذشته های دور در ایران روایی داشت. در جاهایی چون اقلید و سپیدان بهره گیری از این جامها می توانست از زود گرم شدن آب جلوگیری کند. جامهایی اینگونه با جداره های تراوایی که دارد، آب را به بیرونش پس می دهد و بدنه اش را نمناک می سازد.

کوزه را در جای سایه دار خانه که پیرامونی باز داشته باشد، می گذاشتند تا باد به آن بوزد و با تبخیری که از بیرونش میشود، بدنه و آب درونش خنک بماند.

جای کوزه در خانه ها بود. در جاهای بزرگ تر چون خیابان و مدرسه خمره می گذاشتند. کاسه ای هم در کنارش بود تا هر کس که آب می خواهد از آن برگیرد. هنوز هم در برخی جاها که دسترسی به یخ و یخچال نیست خمره می گذارند، آنچه آن را با گونه ی دیروزی یش توفیر داده است شیر آبی است که در پایین آن سوار می کنند تا کار کاسه را بکند.

بیشتر مردم دور کوزه و یا خمره را با گونی و یا پارچه می پوشاندند و هر از چند ساعتی یکبار به رویش آب می پاشیدند تا بدنه اش را خنک نگه دارند. افزون بر کوزه و خمره که گونه های سفالی هست، گونه هایی نیز از پوست حیوان ساخته می شد، از این نمونه می توان دولچه، مشک و

۲۰۰- آمارهای هواشناسی در این گفتار را از کتاب **هوا و اقلیم** گرفته ایم. این کتاب دوره ی آماری را پانزده سال از ۱۳۵۰ تا ۱۳۶۵ داده است. با رویداشت به این دوره ی آماری هر جا که کمبودی دیده ایم، داده ها را از دیگر کتابچه های آماری برگرفته ایم.

آب و هوا دارد. دو سنجه ی گرما^{۱۹۷} و سرما^{۱۹۸} چگونگی ی هوا را در تابستان و زمستان و سنجه ی نمناکی^{۱۹۹} بودن آن را بازگو می کند.

جایی که تابستانهای گرمی ندارد، چندان نیازی هم به سرد کردن آب نیست، شهرستانهای شمال فارس چون

۱۹۷- اندازه ی این سنجه - سنجه ی گرما (شاخص گرما) برابر است با رویهمرفته ی دمای دوره ای از سال که دمای ماهانه بیش از ده درجه سانتیگراد باشد: چگونگی ی هوا در تابستان را با کمک جدول زیر می سنجند:

$\sum T > 10$	چگونگی ی آب و هوای تابستان
کمتر از ۷۳	خشک
۷۳ تا ۱۴۶	میانه
۱۴۶ تا ۲۱۵	گرم
بیش از ۲۱۵	بسیار گرم

۱۹۸- سنجه ی سرما (شاخص سرما) برابر با میانگین کمینه ی دما در سردترین ماه سال است. پنج گونه آب و هوای زمستانی که با این سنجه می سنجند چنین است:

سنجه ی سرما (سانتیگراد)	چگونگی ی آب و هوای زمستانی
کمتر از ۵-	بسیار سرد
۵- تا ۰	سرد
۰ تا ۳	نیمه سرد
۳ تا ۶	کمی سرد
بیش از ۶	ملایم

۱۹۹- سنجه ی نمناکی (شاخص رطوبت) از رابطه ی

$$I = \frac{5\sum T}{P}$$

بدست می آید که در آن I سنجه ی نمناکی، $\sum T$ سنجه ی گرما و P میانگین بارندگی ی سالانه (میلیمتر) می باشد. بر این پایه چگونگی ی آب و هوای یک سامان با کمک جدول زیر روشن می گردد.

I	چگونگی آب و هوا
کمتر از ۴٪	بسیار نمناک
۴٪ تا ۱	نمناک
۱ تا ۳	نیمه نمناک
۳ تا ۶	نیمه خشک
۶ تا ۱۰	خشک
بیش از ۱۰	بسیار خشک



۴-۱- هنوز هم در پاره ای جاها از خمره برای خنک نگه داشتن آب بهره می برند.

خورجینه‌های مویی^{۲۰۳} که به زمین اسبهایشان آویزان است حمل می‌کنند.

گرمای خفه‌کننده‌ی بعضی مناطق ایران این تجمل را تا اندازه‌ای توجیه می‌کند. در این نقاط حتماً باید آب خنک نوشید و الا در معرض امراض سخت قرار می‌گیرند که علاج آنها تنها آشامیدن آب یخ است. این شیوه‌ی معالجه در دیگر کشورهای گرمسیر نیز متداول می‌باشد و من خود در ایتالیا، اسپانیا و حتی در جزایر آنتیل شاهد نتیجه‌ی موفقیت آمیز این روش بوده‌ام. در این مناطق مانند نقاطی در ایران که فاقد یخ و برف است آب را به شیوه‌ی مشابهی خنک می‌کنند، به این ترتیب که دوسوم کوزه‌ای را که از خاک خخل و فرج دار ساخته شده است از آب پر می‌کنند و پارچه‌ی سفید نم‌داری را چند بار به دور آن می‌پیچند. سپس آن را در برابر جریان هوا می‌گذارند. در مدت کوتاهی آب درون کوزه از هوای مجاور خنک‌تر می‌شود.

همه‌ی جاهای فارس چون سپیدان، آباد و اقلید نیست که تابستان خنکی داشته باشد، شیراز تابستان گرمی دارد، سنجه‌ی گرما در این شهر ۱۸۶/۵ است و در تابستانش هیچ نوشیدنی بی‌یخ گوارا نیست. در شیراز باران کم و بیش خوب می‌بارد، میانگین سالانه‌ی آن ۳۶۴/۵ میلی‌متر است. با این پایه‌ی بارندگی سنجه‌ی نمناکی برابر ۲/۵۶ می‌باشد.

ریزشهای آسمانی در بلندیهای پیرامون شهر چون کوه دراک در باختر، فراتر از شهر است. در اینجا بیشتر برف می‌بارد و در برابری با دشت شیراز که زمستان نیمه‌سردی دارد (سنجه سرما = ۱/۸۵) بسیار سردتر است. کوه دراک در گذشته جایگاه انبار و نگهداری برف برای تابستانهای شیراز بود. نخستین گفته درباره‌ی انبارهای برف کوه دراک به دهه‌ی ۷۴۰ هـ. ق می‌رسد. حمدالله مستوفی در این سالها نزهه القلوب را نوشت. او می‌نویسد:^{۲۰۴}

کوه دراک بدو فرسنگی شیراز است و در آنجا انبارهای برف ساخته‌اند. بزمستان برو برف جمع

مشک ۸ دسته را نام برد. دولچه چونان کوزه کاربرد خانگی داشت. هر دولچه سه پایه‌ی چوبی دارد که از سریه هم می‌رسد و شکمی از پوست که چون کیسه‌ی آبی به پایه‌ها دوخته می‌شود. مشک ۸ دسته آنچنان که نامش می‌گوید مشک‌ی با ۸ دسته است. بندی را از میان دسته‌ها می‌گذراندند و به شاخه‌ی درختی و یا به زیر دالانی آویزان می‌کردند تا آب گرفتن از آن آسان باشد.

تا پیش از چند دهه‌ی گذشته که مردم هنوز یخچال خانگی نداشتند، هرکس در خانه اش کوزه و یادولچه‌ای داشت. هنوز هم روستاییانی که برق به دهشان نرفته است و یا عشایری که شیوه‌ی زندگی آنها یکجانشینی نیست از کوزه و دولچه بهره می‌گیرند. دهانه‌ی کوزه و دولچه را با درپوشی از پارچه و گاه چوب می‌پوشند تا گرد و خاک به درونش نرود و آن را آلوده نسازد.

کوزه در سراسر ایران ابزاری همگانی برای خنک کردن آب بود، تنها سوارانی که باید راه درازی می‌پیمودند به جای کوزه با خود جام‌های فلزی می‌بردند تا تکانهای راه جام را نشکنند و مایه‌ی جان بر زمین نریزد. آب درون جام می‌توانست زود گرم شود و از گوارایی بیفتد. پس بدورش پوششی از پارچه یا گونی می‌گرفتند تا همچون قمقمه‌ای، آب را خنک بدارد. اگر کسی می‌توانست افزون بر قمقمه جام یخی را نیز با خود بر می‌گرفت. **گاسپار دروویل**^{۲۰۱} که در دوره‌ی پادشاهی‌ی فتحعلی شاه قاجار سه سال در ایران بسر برد در کتابش **سفر در ایران** چنین نگاشته است:^{۲۰۲}

گمان نمی‌کنم که در جهان کشوری بتوان یافت که در آن جا به مانند ایران شربت را با یخ بنوشند. این کار علاوه بر جنبه‌ی تجملی آن ضرورت نیز دارد. بزرگان معمولاً یخ را از فاصله‌ی شصت فرسخی یا بیشتر به خیمه گاهشان می‌آورند. همچنین به هنگام سفر با اسب زیر آفتاب سوزان غلامان همیشه ظروف سربی بزرگی پر از آب یخ همراه دارند که آن را در

۲۰۳ - خورجینه‌هایی که از موی بز بافته می‌شد

۲۰۴ - نزهه القلوب - رویه‌ی ۱۹۴

۲۰۱ - Gaspard Drouville

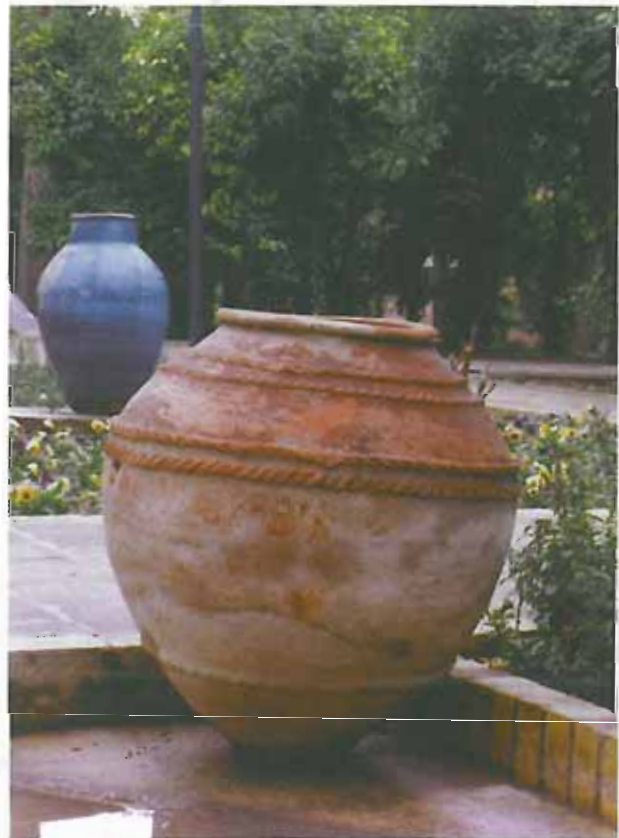
۲۰۲ - سفر در ایران، رویه‌ی ۸۵.

ب - خمره ای دیگر



۲-۴- گونه هایی از جامهای خنک نگهدارنده ی آب

الف - خمره



آنجا برف می آید . در چکاد کوه ، برف سنگین تری می خوابد که تا پایان سال و گاهی تا نیمه ی بهار می ماند . اگر گودالهایی برای انبار کردن برف در کوه می بایستی کنده می شد ، نباید جایگاه آن را آنچنان پایین می گرفتند که برف پیرامونش را نپوشاند . بهترین جا برای انبار کردن برف ، ترازهای ۲۶۰۰ تا ۲۷۰۰ متری ی کوه دراک بود . امروزه در این نوار می توان نشانه های گودالهایی را دید که شیراز بها آنها را چاله برف می خوانند . چاله برفها میانکشی^{۲۰۵} برابر ۸ تا ۱۰ متر و ژرفایی بین ۱/۵ تا ۲ متر داشت .

برف کوه دراک می توانست برای کسانی که سهمی از زمین کوه داشتند ، نان آور باشد . افزون بر برف ، کوه دراک فرآورده های دیگری چون کنگر ، ریواس ، گونه هایی از گیاهان دارویی و ... هم دارد ، هر کس که از زمینهای بلند کوه سهمی داشت ، چاله هایی را هم برای انبار کردن برف در زمین

۲۰۵ - میانکش = قطر



ج - مشک

می کنند و بتابستان بشیراز می برند . بنیاد برف شیراز بر آن است .

کوه دراک بلندایی برابر ۲۸۷۰ متر دارد . در این بلندا هوا آن اندازه در زمستان سرد می شود که باران جای خود را به برف می سپارد . آنگاه که در دشت شیراز باران می زند ،



۳-۴- چشم اندازی از کوه دراک - انبارگاه برف شیراز

همه جای کوه برای زدن چاله برف شایسته نبود. آنرا باید در جایی زد که در راه آبراهه‌ای نباشد. پیرامونش زمینهای کم و بیش همواری باشد. تا آنکس که برف را در گرد چاله می‌روید به سختی کمی افتد. جاهایی که آفتاب کمتری می‌گرفت چون سایه انداز تیغه‌های کوه، بهترین جاها برای زدن چاله برف بود. هر چاله برف را می‌بایست از چاله برف همسایه آن اندازه دور می‌زدند که پهنه‌ی بسنده‌ای از پوشش برف در پیرامون خود می‌داشت. با بارش نخستین برف زمستانه در کله‌ی کوه، کار چاله کردن برف آغاز می‌گردید. برفی که در چاله ریخته می‌شد بسختی لگد می‌شد تا خوب فشرده شود و جای کمتری گیرد و دیرتر آب شود. این کار را تا پایان زمستان دنبال می‌کردند. در نخستین روزهای موسم بهار برای پیشگیری از آب شدن برف یخ زده‌ی چاله برفها، روی آنها را با خارهای کوه می‌پوشاندند و رویش سنگ می‌ریختند تا باد خارها را نبرد.

هوای شیراز از نیمه‌های خرداد رو به گرمی می‌رود. از همین روزها نیز کار آوردن برف از کوه آغاز میگشت. برف با

خود می‌کند. اگر کسی را توانی بود، کارگرانی می‌گرفت، برف را در زمستان انبار می‌کرد و در تابستان به شهر می‌آورد. پاره‌ای دیگر که آسودگی‌ی تن را به رنج سر و کله زدن به کارگر و در دسرهای فروش آن برتری می‌دادند، زمینهایشان را به دیگران اجاره می‌دادند. سخن پیرزاده که در تابستان سال ۱۳۰۳ هـ. ق شیراز را گردش کرد، در این باره گویاست: ^{۲۰۶}
و کوهی است در پهلوی باغات مسجد بردی بطرف قبله، بسیار بلند که در زمستان برف در گودالها و جاهای عمیق بالای آن کوه انبار می‌کنند و در تابستان به شهر آورده می‌فروشند و هرکس از اعیان و اشراف در آن کوه، چاه برف دارد که آنرا اجاره می‌دهد، می‌فروشند و از برای خود او نیز بقدر مصرف می‌آورند.

کسانی که کار سخت اره کردن برف، بیرون کشیدن آن از چاله، بار زدن و بستن بار را بخوبی بدانند و به دشواری ی راه کوهستان و گذر در نیمه های شب، از راه سنگلاخی کوه آشنا باشند.

جایگاه یکی از بزرگترین پخش کنندگان برف که تا دهه ی ۱۳۳۰ هجری خورشیدی در شیراز کار می کرد، سوارگاه^{۲۰۸} کنونی ی شاهچراغ بود که آنجا را بنام چراغعلی خان نوایی^{۲۰۹} وزیر کاردان فارس در سالهای ۱۲۱۵ تا ۱۲۲۱ هـ. ق کاروانسرای چراغعلی خان می خواندند. این کاروانسرا تا بیش از بنای خیابان احمدی به همان ریخت گذشته ی خود بود. پس از خیابان کشی بخشی از آن از میان رفت و آنچه ماند تیمچه ای شد که کسی بنام حاج حسن چراغعلی در آن به بازرگانی می پرداخت. حسن چراغعلی از کوه دراک سهمی بزرگ داشت. شمار چاله برفهای او را تا ده تا گفته اند. همه ی کارگران این کاروانسرا از روستای کشن^{۲۱۰} گرفته می شد.

امروزه کشن بخشی از شهر بزرگ شیراز شده است. در سی سال پیش آنجا روستایی به جنجالی دو هزار نفر بود. کشن از آنجا که در نزدیکی ی کوه دراک است، راه کوتاهی به آنجا دارد، از اینرو کارگران می توانستند زمان بیشتری از روز

اره های بزرگی به درازای ۸۰ سانتیمتر و پهنای ۳۰ سانتیمتر بریده می شد هر بریده ی برف را یک لنگه برف می خواندند که وزنی پیرامون ۷۵ کیلو داشت و کلفتی آن به ۵۰ سانتیمتر می رسید. یک قاطر قبراق می توانست دو لنگه برف را بار کشد. آنها را با تسمه های چرمی آنچنان سفت بدور سینه و پشتش می بستند که سرازیری ی راه، بارش را یک بر نکند و حیوان از ایستادگی نیفتد پوششی از نم بدور هر لنگه برف می توانست چون یک لایه ی نگهدارنده، از آب شدن برف در گذر راه پیشگیری کند. با اینهمه اگر کسی دیر می جنبید و دیرتر از کوه سرازیر می شد. همینکه به گرمای روز می خورد، قدری از برف خود را از دست می داد. آنگونه که ویلز نیز به آن اشاره داشته است:^{۲۰۷}

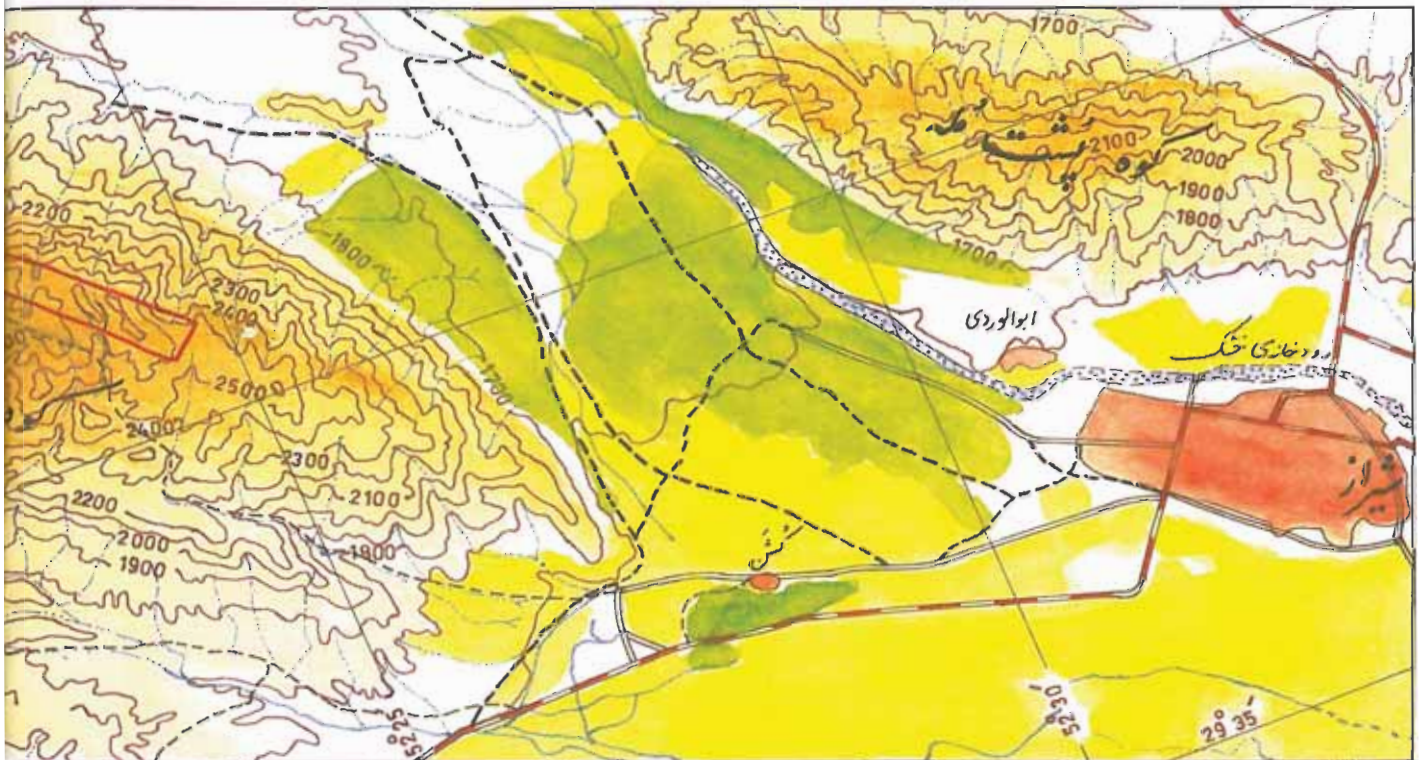
در بعضی از شهرهای کوهستانی ایران از جمله خود شیراز، بعضی از چهارپاداران، سوار بر الاغهای خود به سمت یخچالهای طبیعی واقع در عمق دره های مرتفع دور می روند، "گاله" های خود را پر از برف و یخ طبیعی می کنند و به منظور فروش به شهر می آورند که بعلت دوری مسافت و تأثیر آفتاب بین راه مقدار زیادی از آن آب می شود.

خریداران برف در شیراز تا چهل سال پیش پالوده بندیها، گوشت فروشیها، فروشندگان فرآورده های شیری، زنان خانه دار و ... بودند. آنها برف را از خرده فروشهای شهری و خرده فروشان نیز آن را از پخش کنندگان بزرگ شهر می خریدند و با گاری و یا الاغ به دکان خود می بردند و در آنجا در تکه های کوچکتری که خریدار می خواست با اره ای می بریدند. فروشندگان دوره گرد هم که دکانی نداشتند برف را در لای نمدی می پیچیدند، بار الاغی می کردند و درکوی و برزن جار آبی برف، آبی برف سر می دادند.

شمار پخش کنندگان بزرگ برف زیاد نبود. آن کس می توانست یک پخش کننده ی بزرگ باشد که زمین پهناوری از کوه دراک را از خود می داشت و یا در اجاره اش بود. کارگران کار کشته ای هم می بایست با او کار می کردند،

۲۰۸- سوارگاه = پارکینگ

۲۰۹- باکشته شدن آقا محمد خان قاجار، برادر زاده ی او فتحعلیخان به پادشاهی می رسد. فتحعلیشاه نخست برادر کوچک خود را به فرمانفرمایی ی فارس بر می گزیند. پس از چندی که او را در برابر خود می بیند سرکوبش نموده، فرزند خود را بنام حسینعلی میرزا با شناسه ی فرمانفرمایی به شیراز گسیل می دارد و وزارت فارس را به دست کسی بنام چراغعلی خان می سپارد. از کارهای نیک این وزیر در شیراز بازسازی ی کاروانسرای امامی در بخش بازار مرغ بوده است. این کاروانسرا از موقوفه های امام وردی بیگ خلف بیگی حکمران فارس در روزگار صفویه بود که سالها ویرانه بود و چراغعلی خان آنرا بازسازی کرد و از آن پس به نام کاروانسرای چراغعلی خان سرشناس گردید - تاریخ بافت قدیمی شیراز، رویه های ۲۲۳ و ۲۲۹.



۴-۴- شهر شیراز، آبادی ی کشن و ساختگاه چاله برفهای دراک در سالهای پیرامون ۱۳۳۰ خورشیدی

رادر خانه ی خود بسر برند و دیر هنگام در پسین روز^{۲۱۱} راهی ی کوه شوند. آسایش خوب در روز، آنها را در شب سرزنده نگه می داشت تابوتاند درروشنایی ی آتش هیمه ی خشکیده ی درختچه ای ، لنگه برفی را اره کنند، بار زنده روانه ی شهر گردند و سپیده نرده ، به کاروانسرا رسند. از شاهچراغ تا پای کوه دراک ۱۳ کیلومتر است. زمان پیمودن راه از چاله برفها تا پایین کوه ۲ ساعت و از آنجا تا شاهچراغ نیز ۲/۵ ساعت می باشد. از اینرو، یک باربر برف برای رسیدن به کاروانسرا در ساعت ۴ بامداد، باید که در ساعت یازده و نیم شب، بار خود را بسته باشد و آماده ی پایین شدن باشد. زمانی که باربر در راه می گذراند خنک ترین ساعات شبانه روز بود، پس برف کمتری از دست می داد و گرمای کمتری می خورد.

نان گرم و چای داغی می توانست کارگران را به هنگام رسیدن به کاروانسرا دلگرم سازد و خستگی را از تن آنان بزداید. در کاروانسرای چراغعلی هر بامداد، کارگران ناشتا می شدند. در این هنگام نیز چارپایان خسته از بارکشی را علوفه می دادند چه آنکه اینان هنوز می بایست کارگران را تا به خانه هایشان در کشن بر پشت کشند.

در برخی شهرهای ایران ، یخچال بجای برفچال روایی داشت. سه گونه ی آن گنبدی، زیرزمینی و بدون تاق است. شاردن که یخچالهای بدون تاق اصفهان را در دوره ی صفویه دیده بود، چگونگی ی کارکرد آنها را چنین نوشته است:^{۲۱۲}

در یک محوطه گودال عمیقی روبه شمال حفر می کنند و در مقابل آن حوضچه های مربع شکلی به ابعاد ۱۶ تا ۲۰ شست (به عمق چهل تا پنجاه سانت) به مانند تشتکی فراهم می آورند. آنگاه شامگاهان اینها را از آب مالامال ساخته و هنگامی که صبحگاهان کاملاً

۲۱۱ - فارسیها ساعات پایانهی روز (عصر) را پسین می گویند.

۲۱۲ - سفرنامه شاردن - جلد دوم - رویه ی ۲۷۰ تا ۲۷۲

روی هم می شکنند و میان هر دو تکه آب می پاشند تا بهتر به هم بگیرد. در مدت شش هفته یک یخچال یک توازی و بیشتر به گودی و درازای و پهنای مطلوب انباشته و مالمال از یخ می گردد.

کار پر در دسر چال کردن برف در کله ی کوه دراک شیراز، پای یخچالها را نیز به شیراز باز کرد بزرگترین یخچالی که در شیراز ساخته شد، یخچال مشیر در ۱۰ کیلومتری ی شمال شیراز در راه شیراز - اصفهان (اکبرآباد) بود. ویرانه های دیوار گلی ی این یخچال تا سی سال پیش در کنار راه نمایان بود. امروزه هم که دیگر نشانی از این یخچال در اکبرآباد نیست، مردم شیراز آنجا را یخچال می نامند. در یخسازی، بیش از هر چیز دیگر، مردم روی پاکیزگی ی آب دست می گذاشتند، چه آنکه یخ پاکیزه با آب تمیز ساخته می شود^{۲۱۴}. برای شیرازها که از گوارایی ی آب رکن آباد بیش از هر آب دیگر شنیده بودند، اگر یخی نام آب رکن آباد بخود می گرفت می توانست خریداران بیشتری بیاورد. یکی از برتریهای یخچال مشیر هم آگیری ی آن از جوی رکن آباد بود.

امروزه می توان با اندازه هایی که ویلز از این یخچال داده و چگونگی ی کارکردش را بازگو کرده است نگاره ی آنرا بر روی کاغذ آورد. آنجا که او می نویسد:^{۲۱۵}

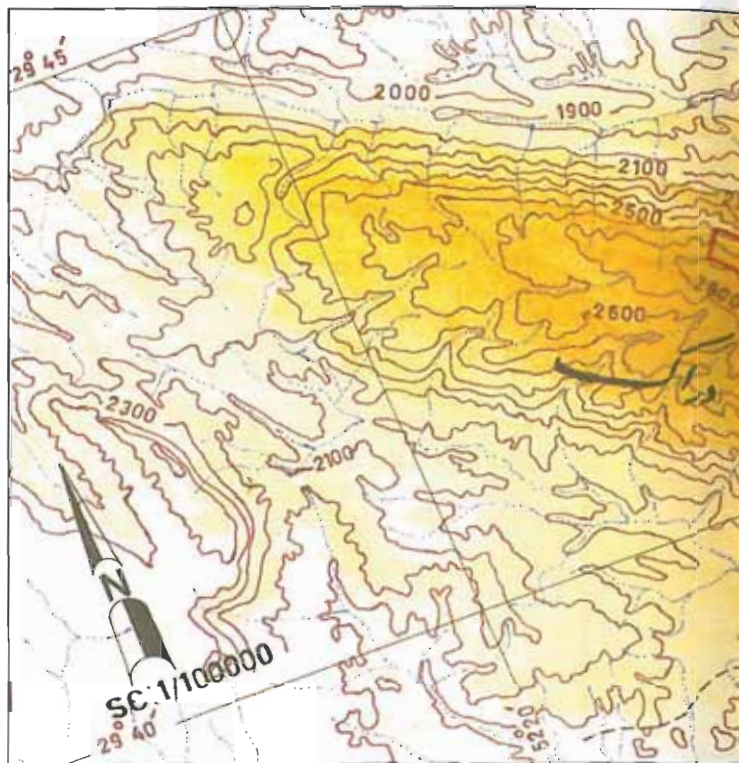
روز اولیکه نیاز به خرید یخ پیدا کردم کاپیتان اس تی - جی، آدرس شخصی بنام "مشیر" را به من داد که مالک یخچالهای بزرگی بود، و قرار شد روزی با هم به تماشای این یخچالها برویم.

یخچال مشیر واقع در چند کیلومتری شهر جائیست که هر زمستان در آنجا یخ می گیرند و پس از تهیه مقدار زیادی یخ در محوطه خارج از مخزن، آنها را

۲۱۴ - شاردن، پاکیزگی ی یخچالهای ایران را چنین نوشته است: آنچه در یخهای ایران شایان توجه و مطبوع می باشد، زیبایی و تمیزی خاص آنهاست، چنانکه کوچکترین تیرگی و کثافتی در آن نمی توانید مشاهده کنید، آبی که از دل سنگ بیرون می آید، روشنتر و شفاف تر از آن جلوه می نماید،

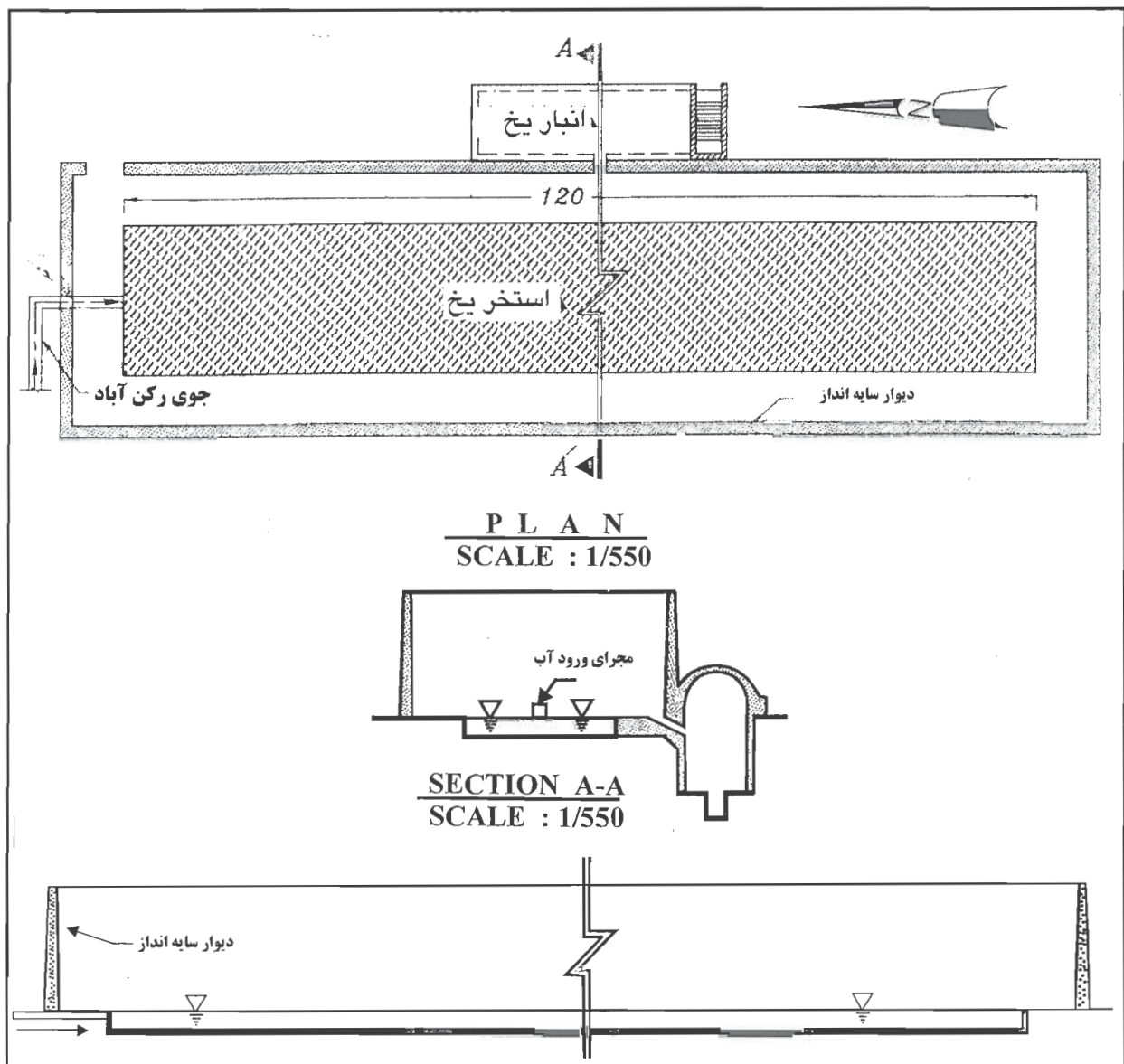
سفرنامه شاردن، روبه ی ۲۷۳

۲۱۵ - ایران در یک قرن پیش - روبه ی ۲۷۴



منجمد می گردد، آنرا با رنده باغبانی یا شن کش می شکنند و قطعه قطعه می کنند و تمام این قطعات را در گودال مزبور که توضیح داده شد روی هم انبار می نمایند و آنرا در آنجا به قدر مقدور به تکه های کوچکتر مبدل می کنند، چون هر اندازه که یخ بیشتر خرد شود، بهتر منجمد می گردد. سپس این مربع ها را مانند روز گذشته با آب تازه پر می کنند و هنگام غروب با کدوهای غلیانی دسته دار^{۲۱۳} قطعات یخ گودال را آب پاشی می نمایند تا بهتر به هم بچسبند. بعد از حداقل هشت روز کار مداوم به ترتیب مذکور، قطعات یخی به ضخامت پنج تا شش پا به دست می آید و آنوقت شب هنگام مردم معمولی محله را جمع می آورند و اینان با فریاد و هلهله و شادی عظیم در حالتی که مشعلهایی در دور و بر گودال افروخته اند، با آهنگ ساز و ابزار طرب که برای تهیج آنان نواخته می شود، در گودال فرود می آیند و قطعات بزرگ یخ را

۲۱۳ - آبپاش



بدین ترتیب که کف زمینی مسطح بطول تقریبی یکصد و بیست و عرض دوازده متر را به عمق یک تا یک متر و نیم گود می کنند تا بصورت استخری با دیواره خاکی و گلی در آید ، سپس با خشت تهیه شده از این خاک بدست آمده شروع به ساختن دیواری تا ارتفاع تقریبی ده متر در دور تا دور این استخر فعلاً بدون آب می نمایند . در این ضمن در انتهای این زمین یکصد و بیست متری قسمتی از آنرا بصورت انباری بزرگ دارای سقفی طاقی و گنبدی ساخته شده از آجر در می آورند.

۴-۵- ویژگیهای یخچال مشیر شیراز بر پایه ی نوشته های دکتر ویلز

در میان مخازن بزرگ می ریزند و برای رسیدن فصل گرما انبار می کنند. و در فصل گرما به یخ فروشان خرده فروش با قیمتی ارزان می فروشند. این یخچال در محلی واقع در کنار جاده شیراز به اصفهان قرار دارد.

بمنظور ساختن یخچال ابتدا به طرح حوضچه های بزرگ یخ گیری آن می پردازند.

تکه های آن را در زیرزمینهای تاق داری برای بهره برداری در تابستان انبار می کردند.^{۲۱۷}

با همه ی یکسانی که در ساخت یخچالهای تاق دار شیراز و تبریز دیده می شد هرگز اندازه ی یخی که یک یخچال در شیراز فراهم می کرد به پای یک یخچال در تبریز نمی رسید. چه آنکه سرمای زمستان تبریز و شمار روزهای یخبندان را با شیراز نتوان برابری داد. میانگین روزهای یخبندان در شیراز ۴۳ روز در سال است^{۲۱۸} سالهایی هم آمده است که در این شهر بیش از ده روز در سال یخبندان نشده است. سالهایی که روزهای یخبندان کم است، کلفتی ی آبی هم که یخ می زند نیز اندک می باشد. اگر در تبریز درآمد سالانه ی یک یخچالی^{۲۱۹} برابر صدو بیست تومان در سال دیولافوا را شگفت زده می ساخت^{۲۲۰}، در شیراز گاهی گرمی ی هوا، راه به یخ زدن آب نمی داد که یخی برای فروش فراهم شود. از اینرو در شیراز هرگز چال کردن برف با همه ی سختیهایی که داشت در برابری با یخچالها که یخ را آسانتر فراهم می کرد از بازار نیفتاد. بیش از سی سال پیش هم که پای فریزر به بستنی فروشیها باز نشده بود، خرید برف بهترین و ارزاترین راه برای بستن پالوده و بستنی بود. پیرزاده نیز کارآ نبودن یخچالهای شیراز را در کتابش چنین بازگو کرده است:^{۲۲۱}

در شیراز هوا اقتضا نمی کند که در زمستان آب یخ ببندد و یخچال داشته باشند دو سه یخچال ساخته اند ولی بایر افتاده است.

از شیراز به سمت جنوب، هوا رو به گرمی می رود. در لارستان دیگر هوا آن اندازه گرم می شود که در زمستانها هم آب یخ نمی زند. سنجحی سرما در لار ۴/۴۶ است که

۲۱۷- سفرنامه دیولافوا، رویه ۵۷

۲۱۸- بر پایه ی آمار بیست و یکساله ی ایستگاه سینوپتیک شیراز (۱۹۷۵ تا ۱۹۹۵ میلادی)

۲۱۹- یخچالی: رئیس یا صاحب یا مستاجر یخچال، لغتنامه دهخدا

۲۲۰- سفرنامه دیولافوا، رویه ۵۷

۲۲۱- سفرنامه حاجی پیرزاده، رویه ۸۶

در اولین شب سرد زمستان که آنها به شدت شروع به یخ زدن می کند عده ای بسراغ یخچالها می روند و آب زلال " رکن آباد " را بداخل استخر قبلا" تمیز و آماده شده هدایت می کنند تا بصورت دریاچه ای مملو از آب درآید و در اثر سرما شروع به یخ زدن نماید. بعد از چند شبانه روز که یخ سطح دریاچه بقطر تقریبی بیست تا بیست و پنج سانتیمتر رسید^{۲۱۶} کارگران با تجربه شروع به شکستن یخها می کنند و قالبهای بزرگ یخ را به کمک چنگال و پاروهای خود به کنار پنجره های بزرگ مخزن واقع در مقابل استخر هدایت می کنند و از همان بالا به داخل مخزن می ریزند. در نتیجه در اواخر زمستان کوهی از یخ های قالبی بهم فشرده و رویهم انباشته شده در میان مخازن نگهداری می شود که پس از بستن در و کلیه منافذ تا فصل گرما به همین طریق در همانجا باقی می ماند و بمحض شروع گرما همه روزه تعدادی از طالبین و یخ فروشان بوسیله گاری یا الاغ های خود به طرف یخچال بزرگ می روند، در یخچال باز می شود، قالبهای بزرگ یخ از پله های مخزن به بالا حمل می گردد و در همانجا پس از توزین به یخ فروشان محلی فروخته می شود.

افزون بر یخچالی که دکتر ویلز از آن نام برده است، یخچال دیگری بنام یخچال کوشک نصراله میرزا در جایی که امروز اول بیست متری سینما سعدی ی شیراز است ساخته شده بود. کمی بالاتر از اینجا هم یخسازی بهیچانی درست شد.

کارکرد یخچال مشیر شیراز بگونه ی یخچالهایی بود که دیولافوا در سال ۱۸۸۱ میلادی در تبریز دیده بود. گودالهایی که بنا به گفته ی وی، گرداگردش را دیوارهای بلند فرا می گرفت. آنها را در روز از آب پر می کردند تا شب هنگام یخ بزند. در هر بامداد زمستان، کارگران یخ را می شکستند و

۲۱۶- باید که آن سال، شیراز زمستان سختی گذرانده باشد که ژرفای یخبندان به ۲۰ سانتیمتر رسیده بود.

آنچه را که باران روز در آنها گرد آورده بود مصرف کرده بودند، با این حال همان آب ته مانده، با وجود گرمای شدید، چنان زلال و گوارا و خنک بود که با بهترین آبهای آشامیدنی جهان برابری می کرد. در شهر لار دقت بسیار می شود که پیش از فصل باران که معمولاً ماههای ژانویه و فوریه است، آب انبارها را پاک و تمیز کنند. بطوریکه حتی هنگامی که آب روی لجن بیش از یک پا نیست چنان زلال و تمیز است که گویی از آسمان باریده است. با این که پس از چند روز توقف در لار، آب آب انبارها بسیار پایین رفته بود و تصور می کردیم که شدت حرارت هوا درجه حرارت آب را نیز بالا خواهد برد. خنکی آب از فصول دیگر سال کمتر نبود. نکته جالب تر آنکه در روز ورود به لار با آنکه مجال تنگ و سفیر بر اثر تشریفات ورود بسیار خسته بود، آب خنکی که هنگام غذا خوردن از همین آب انبارها به حضورش آوردند، او را کاملاً سر حال آورد.

این ویژگی ی جاهای گرمسیری است که باران تند می بارد و روانبها زود راه می افتد. گاهی یک رگبار کوتاه در گذر یک سال برای پر کردن آب انبارهای یک سامان بسنده است. این ویژگی را جاهای خشک شمال فارس ندارد. برای نمونه در ابرقوه^{۲۲۵}، میانگین بارندگی تنها ۵۱ میلیمتر است. باسنجه ی نمناکی ی ۱۶/۳، آب وهوایش در جرگه ی آب و هواهای بسیار خشک می گنجد.

در این سامان باران کم و بیش آهسته می بارد و چون زمین هم تشنه است همه را به خود می کشد و چیزی از آن بر زمین روان نمی شود. از اینرو نمی توان آب انباری ساخت و به پر شدنش دل خوش کرد. برف هم آن اندازه نمی بارد که چون درکوه دراک شیراز، چاله برفی زد و انباری از برف بپا کرد. گاهی شده است که در ابرقوه اندازه ی ریزشهای آسمانی در یکسال از چند میلیمتر فراتر نرفته است. شهر ابرقوه تابستان گرمی دارد - سنجه ی ۱۶۳/۵ گرما برابر ۱۶۳/۵

۲۲۵ - شهر ابرقوه تا سال ۱۳۶۵ هجری خورشیدی بخشی از شهرستان آباده ی فارس بود. در این سال در پی تقسیمات تازه ی کشوری به استان یزد پیوست این شهر را ابرقوه نیز می نامند.

نشانی از کمی ی سرماست. میانگین باران سالانه ی این شهر ۱۹۸/۲ میلیمتر است و تابستانهای سوزانی دارد. سنجه ی گرما برابر ۲۷۱/۸ نمودی از چگونگی گرما در این سامان است. در اینجا نه برف می بارد و نه یخندان می شود. راهکارهایی که در دیگر جاها چون شیراز بهره می داد. در اینجا دیگر کاربردی ندارد. اگر نتوان آب را با یخ سرد کرد، تنها می توان آب را در جای خنک نگه داشت.

در لارستان رودخانه ی آب شیرین نمی گذرد، آبهای زیرزمینی هم شور و تلخ است. آب آشامیدنی ی مردم از آب انبارهایی فراهم می آید که با آب باران پر می شود و در جابه جای این سامان پراکنده است. آب انبار از گذشته های دور در این سرزمین روایی داشت. این برکه ها هنوز هم شایانترین راه تهیه ی آب آشامیدنی است. آنها را بگونه ای می سازند که آب را خنک نگه دارد. بلند گرفتن بام آنها و ساختن دریچه های هواگیر، راهکارهایی در این راستاست. گوارایی ی آب در این آب انبارها آنچنان است که دن گارسید سیلوا فیگوروا در سفرنامه ی خود چندین بار آب این آب انبارها را بهترین آب جهان دانسته است^{۲۲۲}. فیگوروا سفیر اسپانیا در دربار شاه عباس صفوی بود. او پیش از اینکه به ایران بیاید هندوستان را هم دیده بود. وی در راه آمدنش از بندر هرمز به اصفهان در سال ۹۹۶ هجری خورشیدی سیزده روز از پنجم تا هیجدهم آبان در لار ماند و در همه ی این روزها از آب آب انبارهای لار نوشید. او می نویسد^{۲۲۳}:

هنگام رسیدن سفیر^{۲۲۴} و همراهان به محله ای که یاد کردیم، آب آب انبارها بسیار کم بود زیرا حتی

۲۲۲ - او در رویه ی ۷۹ سفرنامه اش می نویسد: آب آب انبارهای لار و دیگر آب انبارهای این ناحیه از بهترین آبهای جهان است و در دیگر جا رویه ی ۹۰ چنین می آورد: در شهر و دشت نیز آب انبارهای عمومی بسیار است. حتی در جایی که چادرهای سفیر بر پا شده بود، آب انبارهایی وجود داشت که بهترین آب دنیا را داشتند.

۲۲۳ - سفرنامه فیگوروا، رویه ی ۹۰ و ۹۱.

۲۲۴ - فیگوروا خود سفرنامه اش را نوشت. او دیده و شنیده ها و پیشامدها را به یکی از همراهان در میان می گذاشت و او نگارش می کرد.



۴-۶- آب انبار، ساختمانی برای خنک نگهداری ی آب



۷-۴- نمای درونی ی گنبد یکی از یخچالهای ابرقوه.

است. کسانی که به دیدار یخچالهای ابرقوه می روند، بیشتر همانی را که در شهر است می بینند و کمتر سراغی از یخچالهای کناری می گیرند. چهار یخچال ابرقوه ساختمان کم و بیش یکسانی دارد. بتازگی آنرا که در شهر است، بازسازی کرده و به بیرون آن نمای پلکانی داده اند. با اینهمه اندرونش با دیگر یخچالهای ابرقوه توفیری ندارد. همه ی یخچالهای ابرقوه از درون، بام زیبایی دارد زیرا که دستخوش باد و باران نشده و همچون نمای بیرونی یش با شیارهایی که آب باران بر روی رویه های گلی می سازد پرنگرددیده است. هر کس که از درون گنبد را می نگرد، نمی تواند آفرین نگفته از یخچال بیرون شود. در گذشته یخچالهای ابرقوه بلندایی نزدیک به بیست متر داشت، اکنون که از کله شکسته است، بلندای آن کمتر از ۱۸ متر شده است. آنرا با آجرهای خشت خام هنرمندانه دورچین کرده اند. پوسته ی گنبد بر روی زمین کلفتی ی نزدیک به دو متر دارد و چون بالاتر می رود این کلفتی پیوسته کم می شود تا که در کله ی گنبد به پیرامون ۲۰ سانتیمتر می رسد. این چنین توانسته اند بامی سبک، پایدار، ارزان و زیبا بسازند. هنوز هم ساختمان یخچالها در

است و بی یخ، گذران تابستان دشوار است. در گذشته، همه ی بختی که مردم این شهر برای تهیه ی یخ تا بستانه ی خود داشتند، سرمای سخت زمستان آنجا بود.

ابرقوه در کنار کویر مروست است. آب و هوای کویری تابستانهای گرم و زمستانهای سردی به همراه دارد. سرمای کمینه در ابرقوه در خیلی سالها به کمتر از منهای ده درجه ی سانتیگراد هم می رسد. سنجهی سرمای این شهر، ۲/۷ است. با یخبندانهایی که در زمستانش می شود، هر اندازه که می خواستند می توانستند یخ بسازند که اگر می شد تا تابستان هم نگاهش دارند، هیچگاه مردم ابرقوه بی یخ نمی ماندند.

اگر کسی در ابرقوه سراغ ساختمانهای تاریخی را بگیرد، بی گمان نامی از یخچالهای شهر نیز خواهد شنید. آنها چهار یخچال است که از دیرباز در این شهر سر به آسمان داشته است. یکی را درست دم شهر در آغاز راهی که به آباده می رود می بینیم، سه تای دیگر در کناره های شهر افتاده



۱۰-۴- نمای بازسازی شده ی یخچال آبان

یخچالهای ابرقوه نیز با چنین روشی ساخته شده است. برای این کار، سازندگان بهترین تکیه گاه را برای گذاردن سر الوارها، دیوارهای خود گنبد دیدند. امروزه که دیگر به یخچالها رسیدگی نمی شود و چون گذشته آنها پوشش کاهگل نمی دهند، آب باران رویه ی گنبد را شسته و سوراخها که جای فرو شدن الوارها در دیوار گنبد بوده است نمایان شده است. اکنون میتوان سوراخها را همچون نوار باریک سوراخ سوراخ شده ای در ترازهای گوناگون گنبد دید. الوارهایی که در یک تراز چیده می شد، تنها می توانست زیرپایی برای چیدن دیوار گنبد به بلندی ی قد سازندگان باشد. پس از آن می بایست آنها را برزیده و به تراز بالاتر کشند. پس از جابه جایی ی الوارها و با آغاز هر بار دیوار چینی، از کلفتی ی دیوار هم به اندازه ی بیست سانتیمتر کم می کردند. از اینرو نمای بیرونی ی گنبد در همانجا که سوراخها نمایان است پله ای



۸-۴- دورنمای یکی از یخچالهای ابرقوه

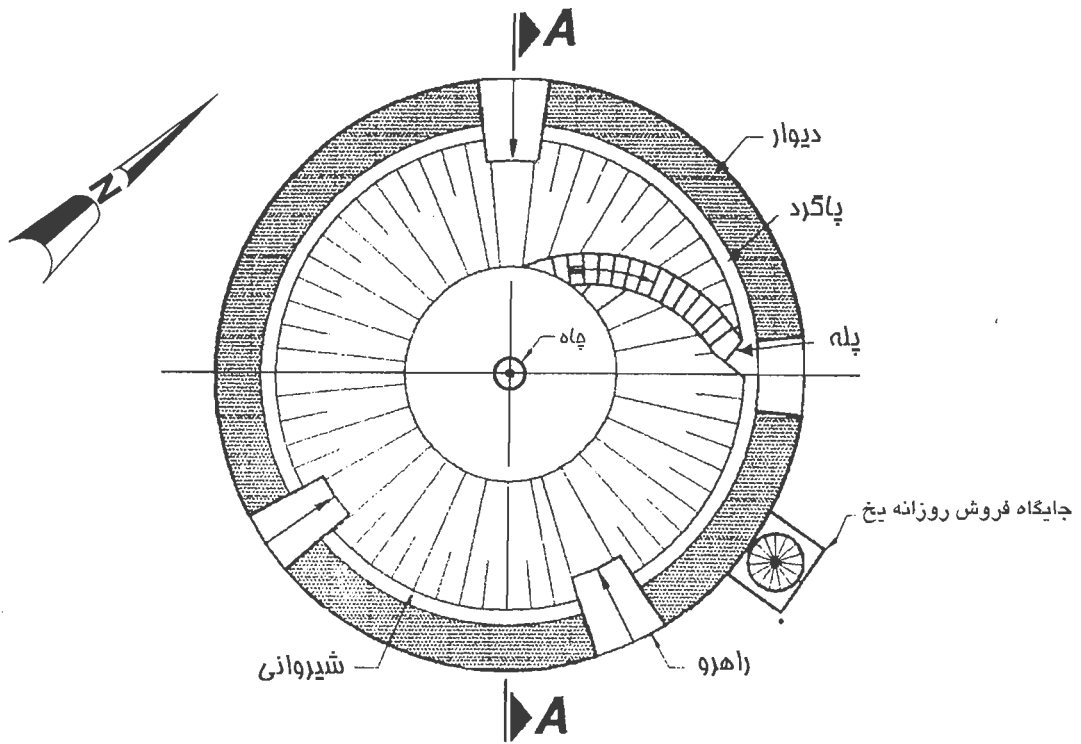


۹-۴- یکی از یخچالهای ابرقوه با دیوارهای سایه انداز

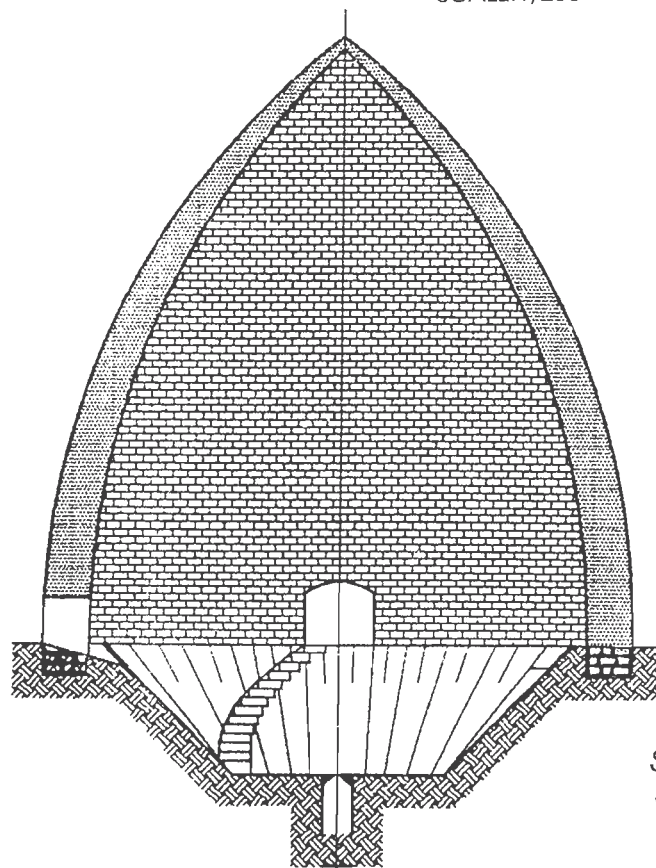
ابرقوه نمای بالنده ای دارد، اگر نوک کله ی شکسته ی آنها را نبینیم، دیگر جاهایش آسیب سختی ندیده است. بگذریم از بی مهریها که بر بناهای باستانی روا می شود و اگر دنباله یابد شاید از یخچالهای ابرقوه نیز مگر آن یکی که در شهر است و گهگاه دستی به سر و رویش کشیده می شود، از دیگران، ویرانه ای به جا نماند.

گنبد یخچالها را از این رو بلند می گرفتند تا هوای درون یخچال پوشش حرارتی ی خوبی برای نگهداری ی یخهای انبوه شده در یخچال باشد.

آنگاه که دیوار گنبد هنوز کوتاه است و از زمین چندان بلند نشده است، چیدن دیوار، کار سختی نیست. سختی آنگاه است که دیوار گنبد بالا آید. آنجا دیگر داربستی باید و زیرپای سفتی برای ایستادن. با این ویژگیها، باید الوارهای بلندی گرد آورد و آنها را برای زیر پا بکار گرفت،



PALN
SCALE: 1/250



SECTION A-A
SCALE: 1/250

تابستان که فرا می رسید، دریچه های بیرون آوردن یخ گشوده می شد، کارگران با ابزارهای چون اره و چنگک، یخ را می شکستند و از راه پله به بیرون می بردند. در پاره ای از یخچالها همچون یخچال آبان که فروش روزانه ی یخ بسیار بود، اتاقکی هم در کنار دریچه ی بیرون آوردن یخ می ساختند و یخ روزانه را در آن انبار می نمودند. اتاقک یخچال آبان اندازه ای برابر $2/8 \times 2/6$ متر مربع دارد و در ۴ متری ی دریچه ی چهارم ساخته شده است.

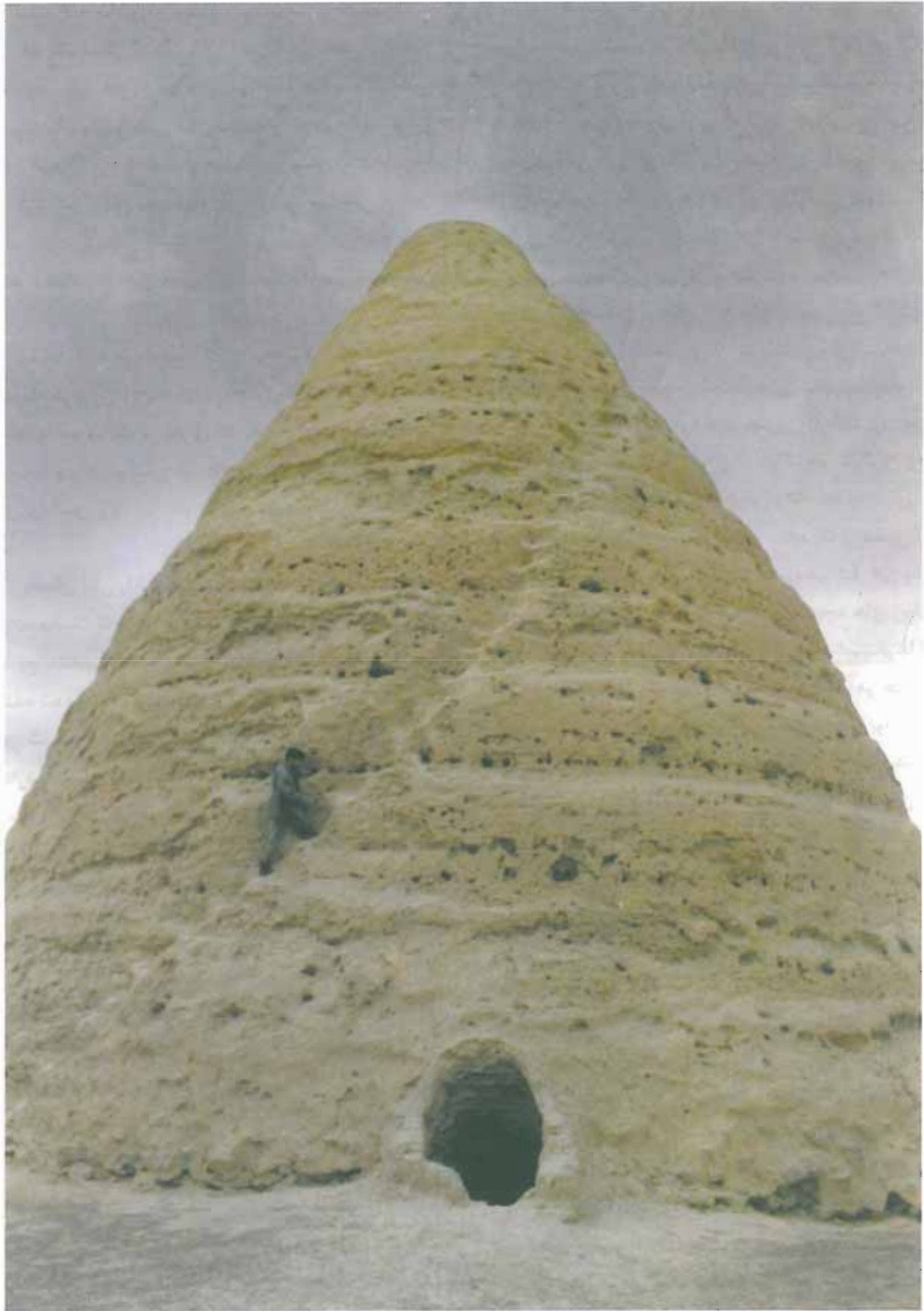
ساختمان یخچال را نه برای ساختن یخ که تنها برای نگهداری ی یخ و پیشگیری از آب شدنش می ساختند. کار یخ سازی در بیرون یخچال انجام می شد، سرمای سخت شبهای سرد زمستان ابرقوه خود بهترین کارخانه ی یخ سازی بود که می توانست تنها با بودن آب پاکیزه و کارگران یخ شکن براه افتد. اگر بنا به گفته ی مدرس زاده، آب محله ی آبان از قناتی به همین نام فراهم می شد^{۲۲۷} باید که از همین آب نیز برای این یخچال بهره می گرفتند. امروزه در کنار این یخچال، جای سه استخر آب که هر یک تا به لب دریچه های ریختن یخ پیش رفته است دیده می شود. دو تا از این استخرها از یک قنات و دیگری از قناتی دیگر آب می گرفت. در جنوب هر جوی، دیوار سایه اندازی به بلندی ۴ متر ساخته بودند تا که در درازای روز آفتاب کمتری بر پهنه ی جویها بیفتد و زمین گرمای کمتری به خود گیرد. بدینگونه، آب درون استخر از همان ساعات نخستین شب آغاز به یخ زدن می کرد و ژرفای یخبندان افزایش می یافت. دیوارهای سایه انداز در همه ی یخچالهای ابرقوه راستای خاوری - باختری دارد و از آجرهای خستی بنا گردیده است درازای این دیوارها در یخچالهای ابرقوه بین ۳۰ تا ۵۰ متر است. آنگاه که هر یخچال از یخ پر می شد دریچه هایش را می بستند و تا زمستان سال دیگر نمی گشودند. در تابستان هم تنها آن یکی را که برای بیرون آوردن یخ ساخته بودند باز می کردند تا گرمای بیرون، کمتر بدرون یخچال راه یابد.

راهکارهایی که در بالا برای خنک کردن آب گفته شد، از چاله برفهای کوه دراک گرفته تا یخچال مشیر شیراز و یخچالهای ابرقوه و آب انبارهای لار، همه و همه روش هایی است که کاربردی ویژه ی شهرنشینان داشته است. کسانی

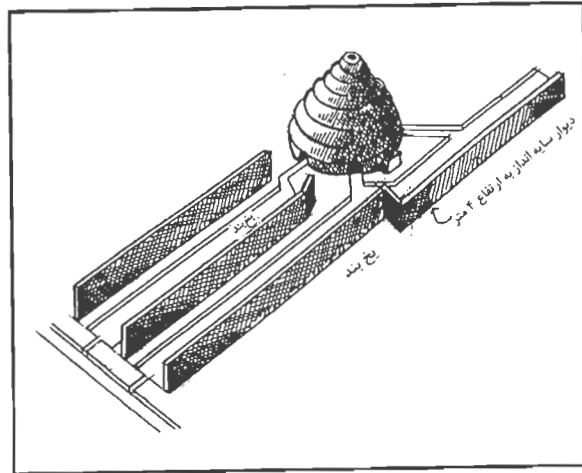
خورده است که پاخورش بیست سانتیمتر و خیزش به اندازه ی قد یک انسان است. با این خیز کسی نمی تواند از گنبد بالا رود. باید راهی برای دسترسی به این پله ها نیز می گذاشتند تا بتوان باسانی میان سکوها رفت و آمد کرد و همه جای گنبد را بازدید نمود و خرابیهای پیش آمده اش را بازسازی کرد. سازندگان یخچالهای ابرقوه با ساختن پله ی باریک مارپیچی بدور گنبد، همه ی سکوها را به هم دوخته اند. پهنای و خیز این پله ی باریک بیش از سی سانتیمتر نیست.

مدرس زاده می نویسد که آن یخچالی که در شهر ابرقوه هست، در برزن دیرینه ای بنام آبان ساخته شده است. دیگر یخچالها نیز هریک در برزنی که نامی از ماههای ایرانی دارد برپاست. وی دیرینگی ی یخچالهای ابرقوه را به گاه پاگیری ی این برزنها، در دوره های پیش از اسلام می داند^{۲۲۶}.

یخچال آبان را از درون، سکویی به پهنای نیم متر پیرامون داده است تا جایی برای رفت و آمد کارگران بدور چاله ی یخ باشد، چاله ی یخی که چسبیده به این سکو در زمین کنده شده است، ژرفایی برابر $4/5$ متر دارد و دیوار خاکی ی شیبداری آنرا در بر می گیرد. یخچال ابرقوه چهار دریچه دارد. سه تایی آنها ویژه ی ریختن یخ بدرون یخچال است. راهروی به درازایی برابر کلفتی ی پوسته ی گنبد، هر دریچه را به سکوی دور چاله پیوند می دهد. راهروها را شیبدار ساخته اند تا که تکه های یخ به آسانی بدرون یخچال فرو افتد. در کف همه ی یخچالهای گنبدی، چاهکی می کنند تا آب یخ های آب شده در آن گرد آید و آرام آرام در زمین فرو شود. امروزه با پرشدن این چاهکها در یخچالهای ابرقوه، دیگر نشانی از آنها دیده نمی شود. در یخچالهای گنبدی، افزون بر دریچه های ریختن یخ، دریچه ای نیز برای بیرون آوردن یخ پیش بینی می شد. از چهار دریچه ی یخچال آبان، یکی برای این کار پیش بینی گردیده بود، دیگر یخچالهای این شهر سه دریچه بیشتر ندارد. از این رو دوتای آن را برای ریختن یخ و یکی را برای بیرون آوردن آن گذارده بودند. راهرو دریچه های بیرون آوردن یخ را دیگر شیب دار نمی گرفتند، مبادا کارگری بلغزد و در چاله سرنگون شود.



۱۲-۴- چشم انداز یکی از یخچالهای ابرقوه



۱۳-۴- چشم اندازی از یخچال آبان (برگرفته از کتاب - بررسی اقلیمی ابنیه سنتی ایران)

چونان کشاورزان که کارشان به بیرون شهر کشیده می شد و ساعتها را بایستی در زیر آفتاب سوزان سپری کنند ناچار رو به روشهای دیگر می آوردند .

برنج کاران کامفیروزی و کربالی در یک متری جوی آب ، چاله ای به گودی ی نزدیک سه چهارم متر می کنند و از جوی آب راهی به آن می دادند تا آب، درونش را بگیرد. روی آنرا هم با بوته های مهک و برگ درخت می پوشاندند تا آفتاب به رویش نتابد . به آن **سردو** می گفتند . باغداران استهباناتی ی فارس نیز از برکه هایی که در پهنه ی باغهای انجیر دیم خود بیا می کردند برای آشامیدن و کارسازیهای روزانه ی خود آب می گرفتند . انبایش آب در زمین برای خنک شدن آن نه تنها بین باغداران استهبان روایی داشت که مردم دیگر جاها نیز با آن آشنا بودند. مقنیهای ابرقویی در کنار میله ی قنات چاله ای به گودی ی یک دول (دلو) می کردند و درونش را در پایان روز پر از آب می کردند و سنگی بر رویش می نهادند تا آب آشامیدنی ی فردی یشان خنک بماند . نام آن **جادیه** بود .

گردآوری و بیرون رانی ی پسابهای شهری

۵

به سختی ی کمبود زمین روبرو نشوند و چون زمینی گزینش شد، درگام دوم آن را برای ساخت و ساز آماده می کنند. هموار ساختن زمین، بخش بندی و روشن کردن کاربری ی هر بخش، آرایش بندی ی خیابانها، ساماندهی ی آبراهه ها، ساختن پساب روها برای بیرون راندن رواناب های شهری و گندابهای خانگی، همه بخشهایی از یک فرآیند آماده سازی ی زمین برای برپایی ی یک شهر از پیش برنامه ریزی شده است. تخت جمشید گرچه یک شهر نیست. با اینهمه در بنای آن، چنین فرآیندهایی دیده شده است. سخن این نیست که داریوش که بنای تخت جمشید را نهاد، نقشه ای سراسری برای پساب روها فراهم کرد و آنرا در گوشه گوشه ی زمین تخت شده ی تخت جمشید پیاده نمود. سخن آن است که وی به زیر سازی و آماده سازی ی زمینی پرداخت که بخوبی پاسخگوی نیاز جانشینانش گردید. او الگویی از کار را پیاده کرد که دستمایه ی کار آیندگان شد. فرزندان گام بر رد پای پدر گذاشتند و از سنگ بنای کار گذارده ی وی بهره ها جستند.

در تخت جمشید همچون بسیاری از شهرهای نوپای امروزی، ساماندهی ی پساب روها بخشی از کار آماده سازی ی زمین بود. کاری بزرگ که شگفتیهای پژوهشگران را برانگیخت. اشمیت^{۲۲۸} که کار کاوش علمی ی تخت جمشید، در سالهای ۱۳۱۴ تا ۱۳۱۸ هجری شمسی به

یکی از کارهای بزرگ ساماندهی ی روانابهای شهری در ایران، کاری است که در شهر شیراز بدست کریمخان انجام گرفت. وی هماهنگ با شبکه ی آبرسانی ی خود، شبکه ای از تنبوشه های بزرگ و کوچک، پساب روها و گندآب روها بنا نمود که پیش از این در این شهر نمونه نداشت. این شبکه ی بزرگ و پیچیده به آسانی آب حوض های بزرگ ساختمان ارگ، کلاه فرنگی، مسجد وکیل، سرای مشیر و ... را می کشید، آب باران و روانابها را گردآوری می کرد و همه را در یک پساب رو بزرگ زیر زمینی می انداخت و از شهر بیرون می کرد. در بخش دوم این نوشتار در باره ی سازه های آبرسانی و پساب روهای کریمخانی سخن فراتر گفته ایم و ویژگیهای پاره ای از آنها را بر شمرده ایم. کریمخان نه تنها روانابها و گندابهای شهری را سامان داد که برای پیشگیری از گزند و آسیب تندابه های برون شهری که گهگاه شیراز را گرفتار می ساخت به چاره اندیشی پرداخت و رودخانه ی خشک شیراز را در تنگناها ساماندهی نمود. چنین برخوردی به روانابهای شهری و برون شهری را نیز داریوش بزرگ در دو هزار و پانصد سال پیش داشت. معماران او زیبا این دو پدیده را - رواناب شهری و برون شهری - را در کنار کار خود دیدند و آنچنان راهکاری برانداختند و سازه هایی بنا نمودند که در گونه ی خود یگانه و بی همتا است.

۱-۵- بررسی ی نمونه ی تخت جمشید

نخستین گام در بنای یک شهر، گزینش زمینی زینده است. در این گزینش، ویژگیهای بسیاری را پاس می دارند. اینکه زمینش مردابی و آبگیر نباشد، گذرگاه تندآبه ها و خشکه رودهای فراوان نباشد. آن اندازه زمین هموار داشته باشد که چون شهر گسترده می شود، آیندگان

۲۲۸- اریش ف. اشمیت باستان شناس سر شناس آمریکایی است. وی کاوشهای دامنه دار و گسترده ای برای شناسایی ی تخت جمشید از سال ۱۳۱۴ خورشیدی آغاز نمود که پنج سال به درازا کشید. دستاوردهای تلاش وی در کتابی به نام **تخت جمشید: بناها، نقشها، نبشته ها** گردآوری شده است. پیش از اشمیت، ارنست هرتسفلد آلمانی این کار را دنبال می نمود.

بنای تخت جمشید با همه پیکره اش بی گمان در دو هزار و پانصد سال پیش کاری نو و روشی تازه را در شهر سازی و ساختمان سازی پیش روی گذاشت کاری که پیش از آن، این چنین هنرمندانه انجام نشده بود. تنها تخت جمشید این چنین نیست. بازبینی در اندیشه‌های هخامنشیان، در همه ی زمینه ها نشان از نوآوری و ژرف نگری دارد. جای شگفتی است که پارسیان که پیشتر، پادشاهی و کشورداری را چنین گسترده نیازموده بودند چگونه زمینه دار اندیشه های نو بردارنده ی گام های بلند شدند. سازماندهی ی قلمرو پهناور هخامنشیان با آن همه گونه گونی در فرهنگ و آیین مردمی که پادشاهی ی آنان را پذیرفته بودند کار آسانی نبود و اگر شیوه ها و روشهای نوین کشور داری ی هخامنشیان نبود، پیروزیها ماندگار نمی ماند. امروزه روشن شده است که روشهایی که کبوجیه، فرزند کورش برای برپایی ی یک نیروی دریایی ی هخامنشی پیاده نمود تا چه اندازه سازمان یافته و شگفت انگیز بوده است. نمونه ی دیگری که می توان از دیدگاه و جهان بینی ی هخامنشیان بازگو کرد، ساختمانهایی است که کورش در پاسارگاد بنا نهاد. در پاسارگاد می توان کوششهای هنرمندان و صنعتکاران لیدیایی و بین النهرین و همچنین نشانه های بارزی از روشهای ساختمانی و معماری سبک آناتولی و آسوری - بابلی و فراتر بگوییم فنیقی و مصری را در ساخت بناها آشکارا دید. با اینهمه، بنای پاسارگاد را هرگز نمی توان نمونه ای از کار و شیوه ی هنری ی ساده و ناهمگون دیگران دانست که پاسارگاد به خودی خود بنایی است که آرایشگر آن از پی ریزی تا سرانجام آن، نگرش و دیدگاه نو و ویژه ی خود را پیاده نموده است. برای نمونه، باغی که در پاسارگاد ساخته شد همچون باغهای آسوری نبود که باغ بخش ناپیوسته ای از کاخ باشد. در پاسارگاد باغ و کاخ در هم آمیخته شد و باغ بخشی از خانه و زندگی روزمره ی کورش گردید. در پردیس پاسارگاد برای نخستین بار آرایش چهار باغ پیاده شد. روشی که در روزگار پس از اسلام، روایی و گستردگی یافت و یک روش باغ آرایی ی ایرانی شناخته گردید. از اینرو نمی توان هنرمندان بیگانه (لیدیایی - بابلی، عیلامی، مصری و دیگران) را کالبدساز بدنه ی پاسارگاد

او سپرده شده بود در گزارش خود می نویسد^{۲۲۹} شبکه آبروهای زیر زمینی از لحاظ عظمت، عمل بسیار قابل ملاحظه ای است. سامی نیز در کتاب پایتختهای شاهنشاهان هخامنشی، از این کار به نام یک شاهکار معماری و هنری یاد می کند. این نوشتار تلاشی برای شناساندن این سازه ی شگفت انگیز به عنوان بخشی از کار بزرگ زیر سازی و آماده سازی ی زمین در بنای با شکوه تخت جمشید است.

۱-۱-۵- پسآب روها، بخشی از کارآماده سازی ی

زمین

و چون کارهای ساختمانی ی تخت جمشید رو به پایان نهاد. داریوش فرمان راند که بر روی دیوار جنوبی، جایی که در چشم همه ی وارد شوندگان بیاید چنین نگارند: من، داریوش شاه بزرگ، شاه شاهان، شاه کشورها، شاه روی این سرزمین، پسر هیستاسب هخامنش، و داریوش شاه گوید: در این جا که این دژ بنا شده است، پیش از آن، هیچ چیز بنا نشده بود. خواست اهورا مزدا بود و همه خدایان که با اویند که این دژ ساخته شود و من آن را بنا کردم، پایان دادم، زیبا و استوار گرداندم. همان گونه که به من گفته شده بود و داریوش شاه گوید: من، کسی که اهورا مزدا پشتیبان من است، همه خدایان که با اویند و همچنین این دژ را و همچنین همه کارهایی که در این جا شده است. آنچه آن کس که دشمن است، اندیشه کند، باشد که پذیرفته نشود.

داریوش خوب می دانست که آنچه در تخت جمشید بپا نموده است از زیر سازی گرفته تا بناها و راهکارهایی که برای پیشگیری از راه افتادن رواناب بکار بسته است، همه پیکره ای از یک کار بی همتای ساختمانی است. امروزه هم که هر روزه ریزه کاریهای بیشتری از مهندسی ی ساختمانی ی این بنا روشن می شود، دیگر آنچه داریوش در این کتیبه نوشته است گزافه گویی و خودستایی به چشم نمی آید.

جویهایی که برای بردن رواناب ساخته می شود ، به دو گونه است . می تواند روباز و یا سرپوشیده باشد. گونه ی اول را جدول و گونه ی دوم را جوی سرپوشیده و اگر در زیر زمین ساخته شود پس آب رو زیر زمینی نامند. یک جدول ، هم جاگیر است و هم آسیب رسان ، چنانچه کسی درونش افتد در دسر می آفریند. در برابر آن ، پس آب روهای زیرزمینی پهنه ی باز و زیباتری را در دید می گذارد و جا را برای ساختمان سازی بهتر فراهم می سازد . از اینرو است که در بیشتر شهرهای بزرگ و زیبا به گزینه ی پس آب روهای زیر زمینی روی می آورند، گزینه ای که در دو هزار و پانصد سال پیش نیز برای تخت جمشید گزیده شد.

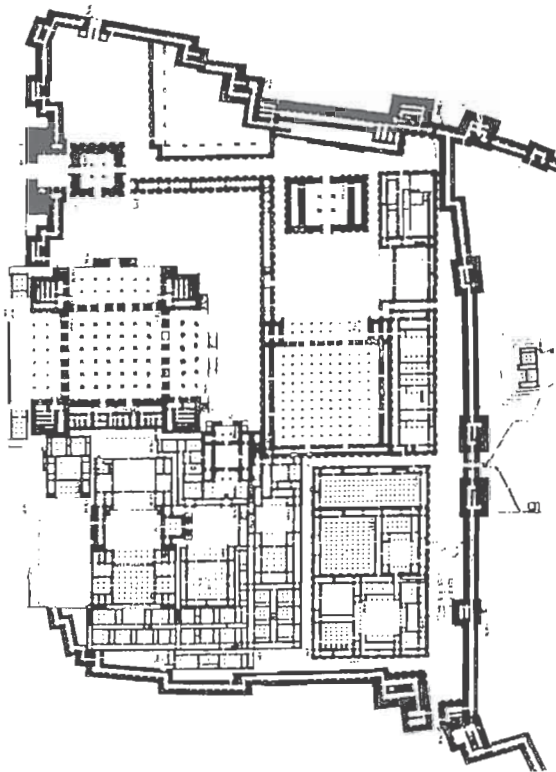
بهره گیری از پس آب روهای زیر زمینی ، همه ی کاری نبود که در تخت جمشید ، برای آماده ساختن یک زیربنای خوب ویرای بر پا کردن ساختمانهای با شکوه شده باشد . زمینی که داریوش زیرسازی کرد ، بسیار بزرگتر از زیربنای یک یا چند ساختمانی بود که وی می توانست در گذر زندگانی ی خود بر آن بسازد. او زمین تخت جمشید را نه تنها برای خود که برای ساخت و ساز فرزندان جانشینش نیز پیش بینی کرد و جا را برای گسترش آینده باز گذاشت. دوراندیشی ی داریوش در طرح و بنای پس آب روها ، پندار کسی چون هرتسفلد را نیز به کج راه برد و او که نزدیک به چهار سال - از بهار سال ۱۳۱۰ تا پایان سال ۱۳۱۳ - در کار خاکبرداری و کاوش در تخت جمشید به دستاوردهای شایانی رسیده بود پنداشت که داریوش ، افزون بر ساختمانها و کاخهایی که خود بپا نموده است ، برای دیگر ساختمانها نیز ، نقشه ای از پیش فراهم کرده بود . اشمیت این دیدگاه را با این گوارد می کند که دهانه و سوراخ پاره ای از آبروهای زیرزمینی با دیورهایی که سپس ساخته شد همخوانی ندارد . اشمیت می نویسد که بر داریوش خرده ای نیست اگر که پس آب روهایی که او ساخته است پس از وی در روزگار پادشاهی ی جانشینانش ، در ساختمانهای افزوده شده گسترش یافته باشد ^{۲۳۰}.

دست ساز هر کس نمایشگر بینش و اندیشه های اوست و این دریچه ای است که می توان پهنه سازی و شالوده بندی ی تخت جمشید را از دید شالوده سازی و زیر سازی ی

دانست که در اینجا نیز شاه هخامنشی ، سازندگان و برنامه ریزان وی بودند که بافت و آرایش باغ زیبای پاسارگاد را با خواسته های خود سازگار ساختند .

همین دیدگاه را در بنای تخت جمشید نیز بخوبی می توان دنبال کرد . بنای تخت جمشید بی گمان پیکره ای از ویژگیهای مهندسی و هنرهای تازه و نو بود که داریوش بر پایه ی خواسته هایش بنا نمود. از زیبایی و بزرگی ی بناهای تخت جمشید که بگذریم آنچه شکوه آنرا دو چندان کرد و سالهای سال سرپا نگه داشت و از گزند باران و تندابه ها برهاند، پهنه بندی و زیرسازی ی آن بود.

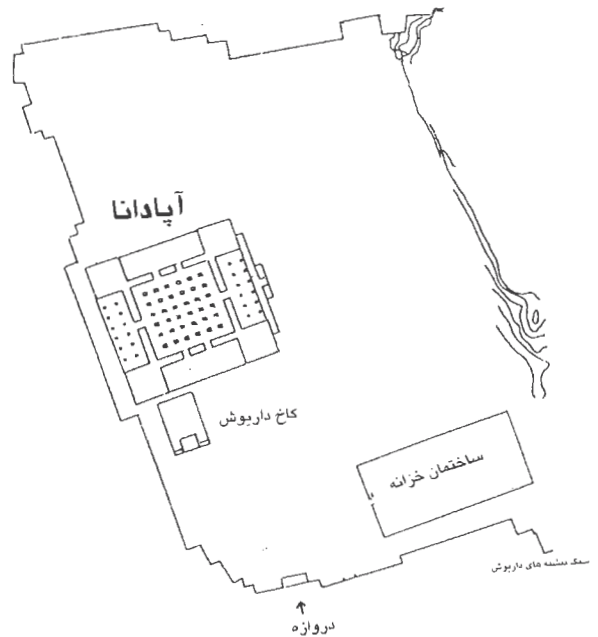
از دیدگاه یک شهرساز ، گزینش جایگاه برپایی ی یک شهر، نخستین و شایانترین گام است پهنه بندی ی زمین با رویداشت به ناهمواریها ، آبراهه ها و دیگر پدیده های خدا آفرین به انجام می رسد . در این پهنه بندی ، هر ساختمان و بنا در جای زیننده ی خود بپا می شود . جایی که در گذر تندابه ها نباشد و از آسیب روانابها بدور بماند. رواناب در یک شهر به دو گونه روان می شود . بخشی سرچشمه از آبشویهای برون شهری می گیرد و بخشی زاینده ی بارندگی بر پهنه ی شهر است . آبراهه ها و رودخانه ها در دسته ی نخست و آب ناودانیها، پشت بامها و آنچه از باران بر بستر خیابانها و کوی و برزن روان می شود در دسته ی دوم جای دارد . راهکارهایی که در ساماندهی ی یک پهنه و در گریز از سرگردانی ی آب به این سو و آن سو بکار می برند در همه جا به یکسان نیست . کج کردن آبراهه ها به بیرون شهر و یا یکی کردن چند آبراهه ی نزدیک به هم ، روشهایی است که پهنه ی بزرگتری را برای ساخت و ساز در دسترس یک شهرساز می گذارد. یک شهرساز بخوبی می داند که زیرسازی ی یک زمین تا بیش از بنای یک آبادی بر آن تا چه اندازه در سامانبخشی ی آن کارساز است . در شهرهایی که ساخت و سازها بدون رویداشت به آبراهه ها انجام می شود ، کار دیر و زود گره می خورد ، آنگاه باز کردن گره ها چندان ساده و کم هزینه نخواهد بود. آنچه از آب باران نیز در شهر گرد می آید باید که پیش از سرگردانی در جویها انداخت و از شهر بیرون کرد. گنجایش ، شیب و شاخه بندی ی جویها، خود دستی بسزا در این کار دارد .



۵-۲- ساخت و سازهای تخت جمشید در پایان سلسله ی هخامنشی

پیشتر پادشاه بوده اند . من نهمینم . نه ، یکی پس از دیگری ، ما شاه هستیم .

می بینیم که در این سلسله ی پادشاهی ، کورش را جایی نیست چرا که زنده کردن یاد کورش بدست داریوش ، راه را برای جا انداختن این اندیشه که پدر و پدران او پشت در پشت شاه بوده اند و فرزندان او نیز زنجیروار پادشاهان آینده پارس خواهند بود ، می بست . داریوش بیش از هر چیز بر سر آن بود که تباری برای خود بیافریند . او با پادشاه خواندن هشت پشت خود ، شناسایی ی تازه ای از دودمان هخامنشی بدست می دهد. او در پرتو این نو آوردگی توانست همه ی کسانی که از دودمانی به همین نام بودند، مگر فرزندان خود را از جرگه ی جانشینی بیرون راند . به فرمان او از آن پس پادشاهی تنها می توانست از پدر به پسر باز رسد . داریوش در سنگ نبشته هایش تنها یک جا در کتیبه ی بیستون از کورش



۵-۱- پهنه ای که داریوش در تخت جمشید برای ساخت و بساز جانشینانش بجای گذاشت.

بنای یک پادشاهی^{۲۳۱} ی بزرگ نگرست . جا به جایی ی جایگاه تخت پادشاهی از پاسارگاد به تخت جمشید بدست داریوش نیز برخاسته از آرمانها و بلند پروازیهای او بود . شاید اگر داریوش فرزندکورش بود ، دشواریهای این جابجایی را پذیرا نمی شد . وی بدرستی نخستین کسی بود که پادشاهی ی پدر به پسر را در این سرزمین پایه ریزی کرد . داریوش در سنگ نبشته ی پر آوازه ی بیستون ، نیاکان هخامنشی ی خود را چنین می شناساند .

من ، داریوش - شاه بزرگ ، شاه شاهان ، شاه سرزمین پارس ، شاه کشورها ، پسر هیستاسپ پسر پسر ارسامس هخامنش چنین گوید : پدر من هیستاسپ ، پدر هیستاسپ ، ارسامس ، پدر ارسامس ، اریارامنس ، پدر اریارامنس ، تس پس ، پدر تس پس ، هخامنش . داریوش شاه گوید : از اینرو ما هخامنشیان نامیده شده ایم . دودمان ما از دور زمان ، پادشاهی بوده است . داریوش شاه گوید : هشت تن از خاندان من

۲۳۱ - پادشاهی - امپراتوری

- همچنان که پایه های پادشاهی و کشورداری را باید استوار ساخت ، باید برای جایی که نماد پادشاهی ی شاه بزرگ است نیز شالوده ی سفت گرفت تا کاخی که بر آن می نهند استوار باشد و با زمین لرزه ای فرو نریزد.

داریوش زمینی که تخت جمشید را بر آن نهاد از این رو برگزید که در کنار آن شهر بزرگ و آبادانی بنام **متزیش** ساخته شده بود . متزیش از سویه های گوناگونی می توانست برای داریوش ارزشمند باشد. شهر بزرگ و نامداری بود که با شهرهای بزرگی چون بابل و دیگر شهرهای بزرگ بده و بستانهای بازرگانی^{۲۳۳} داشت و می توانست نام تخت جمشید را در بیرون مرزها پرآوازه سازد . افزون بر این ، پایان بردن کار بزرگی چون بنای تخت جمشید نیازمند پشتیبانیهایی چون فراهم کردن خوراک برای کارگران و یا فراهم آوری کارگر و ابزار کار بود که تنها می توانست در توان شهر جنجالی چون متزیش باشد شاید در سرزمین پارس - خاستگاه هخامنشیان - جایی زیبنده تر از جایگاه تخت جمشید برای بنای این کار بزرگ نبود. ساختگاه تخت جمشید برتری ی دیگری هم دارد . در پشت این جایگاه رو به سمت کوه ، دره ای خداآفرین می گذرد که بخش کوچکی از دامنه ی کوه رحمت را از بخش بلند کوه که آبراهه های تند و پرشیبی دارد جدا می سازد . اگر این دره نبود ، آبی که از کله ی بلند کوه به پایین سرازیر می گشت راست روانه ی تخت جمشید می گردید و چون مهارش کار ساده ای نبود ، همه چیز را در هم می رویید . بخش بریده شده ای که تخت جمشید را بر آن ساخته اند آبراهه های کوتاه و با شیب آهسته تری دارد . آن اندازه که توانستند برای مهار آب آن کاری کارستان کنند . می بینیم که داریوش در گزینش ساختگاه بنای تخت جمشید همه چیز را از همه سو دیده است .

پس از مرگ داریوش، فرزندان او نیز از خشایارشا گرفته تا اردشیر اول، داریوش دوم ، اردشیر سوم و داریوش سوم ، هریک بر زمین زیرسازی و آماده شده ی پدر کاخها ساختند و چون این زیرسازی در بیشتر جاها آرایش خوبی از پس آب روها داشت ، در بناسازی ی کاخهایشان به آنچنان دردسری برنخوردند.

نام می برد و او را پدر کبوجیه و بردیا می شناساند. این جهان بینی ی داریوش است که او را وامی دارد تا از کارهای پیشینیان کم بنویسد و یا این چنین در باره ی آنها داوری کند^{۲۳۲}.

آنها که پیش از من پادشاه بوده اند . در طول زندگی خود آن قدر که به وسیله من در طول یکسال شده است نکرده اند.

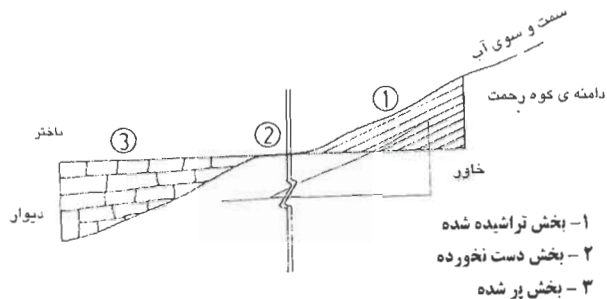
او با این دیدگاه که پایه ریز همه ی دستاوردهای بزرگ هخامنشیان است و فرزندانش هم از پی ی او نگاهدارنده ی نام و سر بلندی او هستند، تخت را از پاسارگاد به تخت جمشید کشید و بر پایه ی این جهان بینی آنرا زیر سازی و شالوده بندی نمود . این شالوده در نماد ، شالوده ی یک پادشاهی بود. از دیدگاه او:

- پادشاهی ی خاندان او باید نامدار و بلند آوازه باشد . پس جایگاه نماد شاهی - تخت جمشید- را نیز در جای بلند بنا نهاد تا به دید بیاید و شکوهش افزون گردد . آنچنان که زیبنده ی تاج و تخت شاه بزرگ باشد.

- تندابها آسیب رسان است و اگر از شیب تند کوه آید ، آسیبش دو چندان می شود . می تواند هر چیز را از سر راه خود بردارد . هر آنچه آسیب رسان است دشمن است و دشمن را در خانه جایی نیست باید که تا بیش از رسیدنش ، راه را بر او بست .

- این زیر سازی باید زمینه ساز پهنه ی آراسته ای باشد . پهنه ای که تاج و تخت پادشاهی را در بر می گیرد نمی تواند جایگاه سرگردانی ی آب باران باشد . این پهنه جای هیچ سرگردانی ، درهم ریختگی و بی برنامه گی نیست . هر چیز باید به جای خود باشد . آب سرگردان را باید بی دسر از این جایگاه بیرون راند .

- سرزمین هخامنشیان بزرگ و پهناور است . باید برای تخت جمشید نیز پهنه ای بزرگ و گسترده دید تا جانشینان نیز بر آن بسازند . مبادا کوچکی ی زمین کار را برای آبادانی ی آیندگان تنگ کند . شاه بزرگ را سرزمین بزرگ سزاوار است .



۳-۵- هموار کردن زمین با بریدن کوه و پر کردن جاهای گود

آن سیصد متر، بر خاوری ی آن چهارصد و سی متر و بر جنوبی ی آن دویست و نود متر است. همچنین درازای راستای میانه ای ی شمالی - جنوبی ی آن چهارصد و بیست و هشت متر و راستای خاوری - باختری آن افزون بر سیصد متر است. تخت جمشید تنها از مرز باختری به کوه رحمت بر خورد دارد. دیگر مرزهایش را دیوار بلندی می سازد که تنها از راه پلکانها میتوان پا بر آن نهاد. از این رو تنها راه رسیدن سیلاب به این پهنه از سمت باختر و از دامنه ی کوه رحمت است.

تندابهای کوهستانی دو ویژگی ی بارز دارد. تند گذر است و گل و لای و سنگلاخ فراوان دارد. به زبانی دیگر، یکی ویران کننده و درهمشکننده است و دیگری ناپاکی می آورد. در تخت جمشید باید به پدیده ی سومی هم اندیشید و آن خشتی بودن دیوارها است که با آب همسازگاری ندارد و اگر آب پای آنها بیفتد، آنها را وا می راند. راه رهایی از این دردسرها، مهار آب و پیشگیری از پهن شدن آب بر پهنه ی بناها و آبادانیهاست. در تخت جمشید، برای این کار دو گونه چاره جویی شده است: یکی بنای چاه سنگی و دیگری بنای خندقی بزرگ.

داریوش برای تخت کردن زمین تخت جمشید در دامنه ی یال جنوبی ی کوه رحمت، دیواری از سنگهای بزرگ گرداگرد آن کشید و زمین شیب دار کوه را تخت کرد و چاله ها را از سنگهای کوچک و بزرگ پر نمود و پهنه ای بلند و هموار بیاراست که از جلگه ی مرو دشت ۸ تا ۱۸ متر بلندتر بود. وی در زیرسازی ی آپادانا در شوش نیز از همین روش بهره برد. با این توفیر که در آنجا برای تخت کردن زمین به خاکریزی روی آورد و در تخت جمشید کار را بیشتر با خاکبرداری و تراشیدن زمین سنگی و شیب دار کوه به انجام رسانید. داریوش خود چگونگی ی زیر سازی ی تخته ^{۲۳۴} ی آپادانا در شوش را اینگونه در کتیبه ای از شوش باز می گوید:

زمینی خاکبرداری شد تا جایی که به رویه ی سختی رسید. آنگاه که زمین گود شد شن و سنگ ریزه به اندازه ای بسنده فراهم آمد. شن و سنگ ریزه به هم کوبیده شد و بر روی آن کاخ را بنا کردم.

۲-۱-۵- ساماندهی ی آبراهه ها و بیرون راندن

روانابهای برون شهری

تخت جمشید در گوشه ای از یال جنوبی ی کوه رحمت بنا شده است که دماغه ی کوتاهی از این کوه با شیبی آهسته بسمت باختر (جلگه ی مرو دشت) کشیده شده است. ریخت، شیب و بزرگی ی این دماغه در اندازه و بلندای پهنه ی تخت جمشید دستی بسزا داشته است. در تخت جمشید، زیرپای کاخها را از بریدن و تراشیدن ^{۲۳۵} دامنه ی کوه و بخشی را نیز با چیدن تخته سنگهای بزرگ ^{۲۳۶} که در میان آنها خرده سنگها و تکه های کوچک سنگ جای می گرفت تخت کردند. بخشی از زمین کوه هم که ترازش با خواسته هایشان جور می آمد دست نخورده رها ساختند.

دیوارهای بلند تخت جمشید نیز کم و بیش هماهنگ با کرانه های این دماغه ساخته شده است. از این رو زمین تخت جمشید را می توان کثیرالاضلاعی دانست که بر باختری ی آن برابر چهار صد و پنجاه و پنج متر، بر شمالی ی

۲۳۴ - تخته = صفحه

۲۳۵ - Cut

۲۳۶ - Fill

۱-۲-۵- چاه سنگی^{۲۳۷}

تنداب که چهره ای آشکارا خشن و خروشان دارد ، اگر مهار شود و در بکار آمدنش چاره شود ، دیگر نه تنها سرکش نیست که می تواند سودمند و کمک رسان هم باشد . آب انبار ، ساختمانی از این گونه است که آب را از روندگی باز می دارد و برای بهره دهی آماده می سازد . در تخت جمشید هم انبار آب بزرگی بنا شده است که روانابهای بخشی از دامنه ی کوه رحمت را پیش از مالاندن پهنه ی تخت جمشید می گیرد و در خود می نهد . این کار را با سمت و سو دادن آبراهه ها و کندن جویها به این انبار بزرگ که آنرا چاه سنگی خوانند انجام داده اند . چاه سنگی ی تخت جمشید در خاور بنای خزانه و در هشتاد متری ی جنوب آرامگاه اردشیر دوم در دل کوه کنده شده است . گنجایش این چاه آن اندازه است که می تواند آب فراوانی را در خود جای دهد . امروزه هم هنوز رد پای آبراهه ها و جویهایی که از گوشه و کنار به سمت این چاه کشیده شده است ، در دامنه ی کوه رحمت دیده می شود . در میانه ی پیشخوان آرامگاه اردشیر دوم جوی باریکی کشیده شده است که می توان راه آنرا تا رسیدن به چاه سنگی دنبال نمود . بیشتر جویهای رفته به چاه سنگی را عمود بر شیب کوه زده اند تا راه بر همه ی آبی که از دامنه ی کوه به پایین سرازیر می شود بگیرند و روانه ی چاه سنگی کنند .

۱-۲-۵- خندق

تا چند سده پیش در ایران هنوز کندن خندق در کنار باروهای یک دژ روشی برای بستن راه دشمن بود . یک نمونه ی آن در فارس ، خندق بزرگی بود که کریمخان زند در پیرامون ارگ بکند . بسیاری از شهرها چون شیراز هم خندق و بارویی در گرد خود داشت . این شیوه ی جنگی ی کهن ایرانی نمونه های گوناگونی از روزگار باستان دارد . در راستای کرانه ی خاوری ی تخت جمشید آنجا که زمین تخت شده به شیب کوه بر می خورد ، نشانه هایی از هفت تپه ی کوچک دیده شده است . خاکبرداریهای اشمیت بر روی یکی از تپه ها

نشان داد که آن تپه از ریزش برج خستی ی مکعب ماندنی پدید آمده است که بلندایش پانزده متر بود و پهنای آن از هر بر به نوزده متر می رسید . وی دریافت که دیگر تپه ها نیز باید این چنین ویژگیهایی داشته باشد^{۲۳۸} همه ی برجها با بارویی به کلفتی ده متر ، به یکدیگر دوخته می شد و دیواری رخنه ناپذیر را پدید می آورد . درست در پشت این دیوار ، رو به سمت کوه ، خندقی در دل کوه کنده بودند که ۶ تا ۹/۵ متر پهنایش بود و ژرفایش به ۲/۶ متر می رسید . این دیوار پیشگیر خوبی برای بریدن پای بیگانه از پهنه ی تاج و تخت شاهی بود و بند هم راهی بود برای بستن رواناب کوه و نرسیدنش بر پهنه ی کاخ . این سازه - بند و خندق - کاربردی همانند سیل بندهای امروزی داشت که با یک جوی سیل بر^{۲۳۹} و خاکریزی^{۲۴۰} در پشت بنا می شود ، با این توفیر که چون باروی تخت جمشید جایگاه نگاه بانی هم بود و راه را بر بیگانگان می بست ، شیروانی نداشت تا راه بردشمنان ساده نشود ، دیوار راستی بود که از هر دو سو شاغولی بالا می آمد .

در سمت بالادست خندق ، جوی های تراشیده شده ی فراوانی در دامنه ی کوه دیده می شود که سو به سو سر به خندق دارد . چرایی ی بنای این جویها روشن نیست زیرا که بدون جویها نیز آب به پای خود راه به این خندق می یافت .

یک بند اگر خاکی باشد باید کوبیدگی ی خوب و شیروانیهایی با شیب پایدار داشته باشد وگرنه در برابر آب نمی ایستد و اگر چیدنی^{۲۴۱} باشد ، باید درونمایه ای سخت و ایستا در برابر آب داشته باشد . دیوار آب بند تخت جمشید ویژگیهای هیچکدام از این دو بند را نداشت ، بند ی بود ساخته شده از خشت ، ماده ای که با آب سازگاری ندارد . چنین سازه ای با این ویژگیها را نمی توان بدون چاره ، رویاروی آب گذاشت . دست کم باید آن بخش از دیوار را که با آب در برخورد است پایدارتر ساخت تا اگر آب به خشت رسد و آنرا از سختی اندازد ، فرو نریزند . تازه دیوار خستی با این کلفتی ، خواهی نخواهی مکنده ی آب می شود ، نم می گیرد

۲۳۸ - تخت جمشید . بناها ، نقشها ، نبشته ها ، رویه ی ۲۰۲

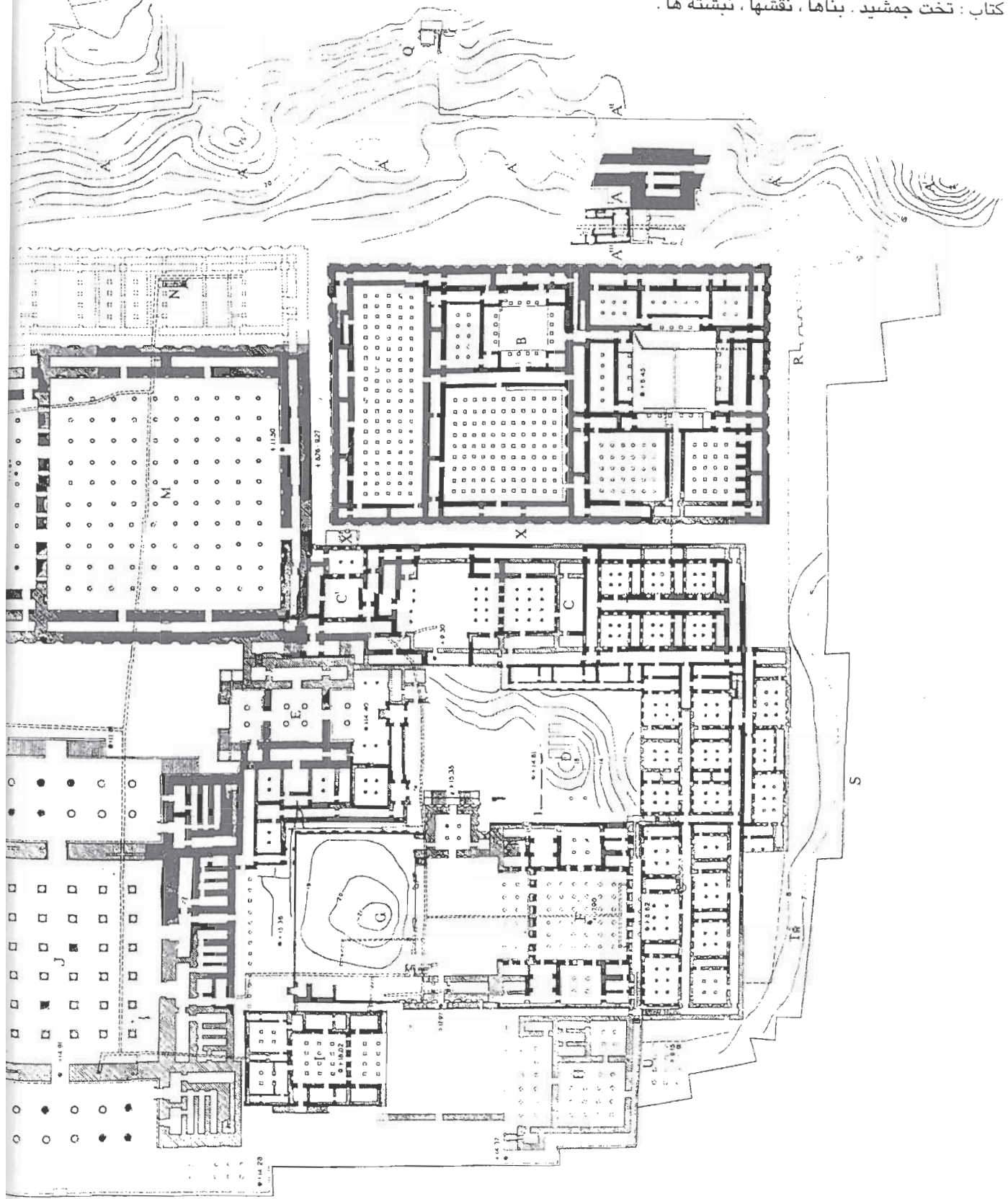
۲۳۹ - Flood Channel

۲۴۰ - Dike

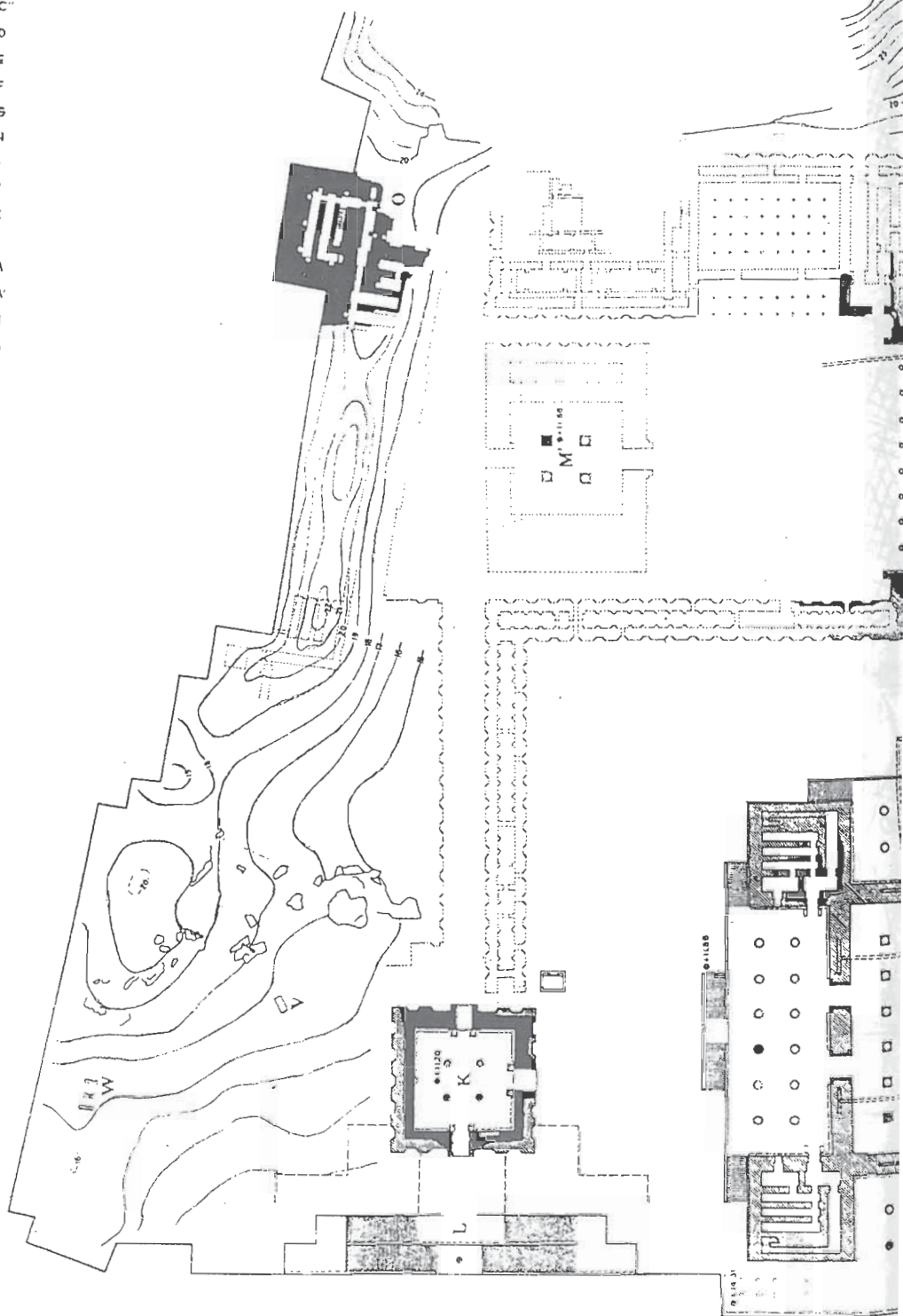
۲۴۱ - Masonry

۲۳۷ - ویژگیهای این چاه را پیش از این در بخش دهم - انبارهای آب - از جلد یکم کتاب چاره ی آب در تاریخ فارس آورده ایم . رویه ی ۲۱۳ آن کتاب را بنگرید .

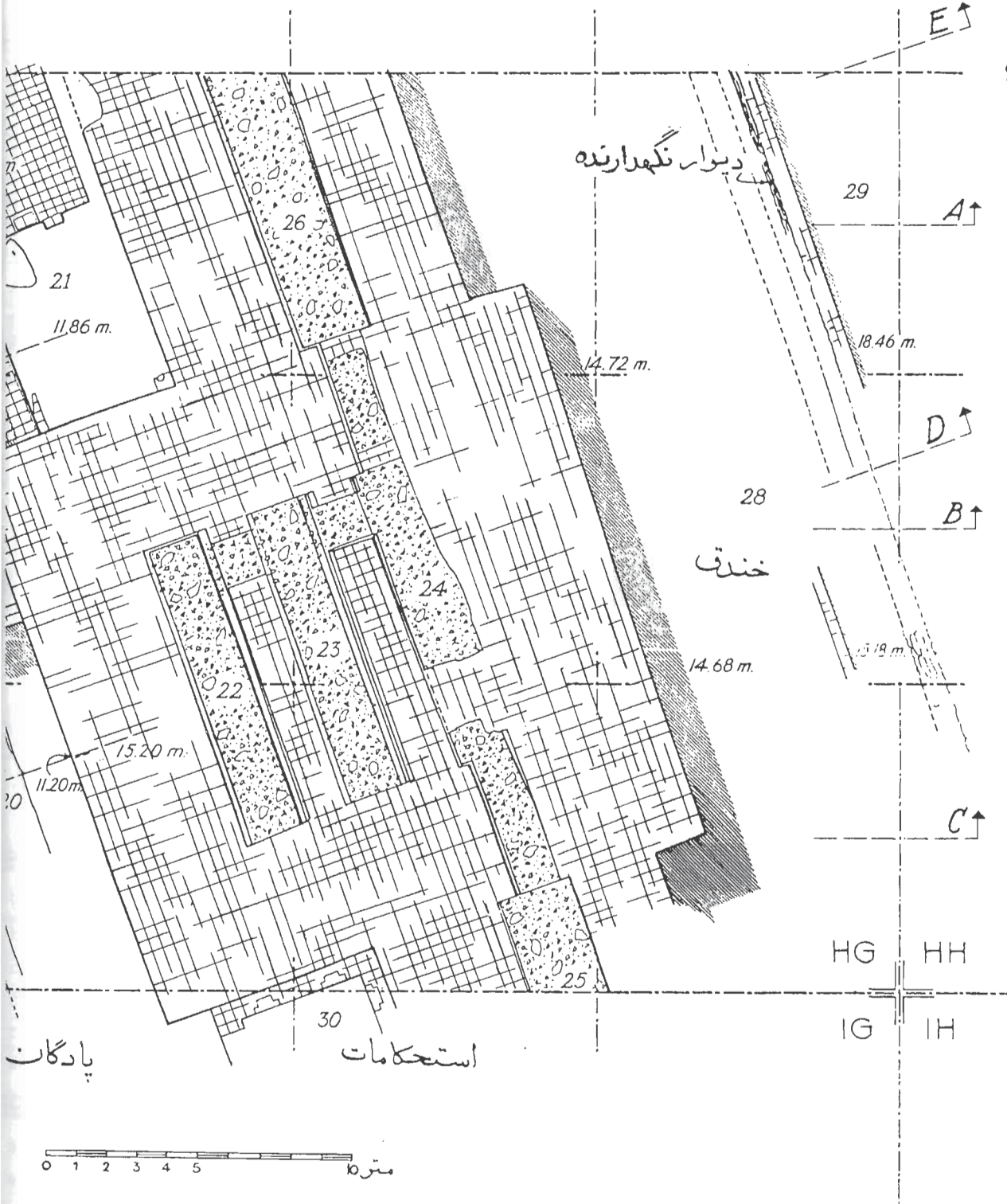
۴-۵. تخت جمشید با ساختمانها و پسابروهایش ، برگرفته از کتاب : تخت جمشید . بناها ، نقشها ، نبشته ها .



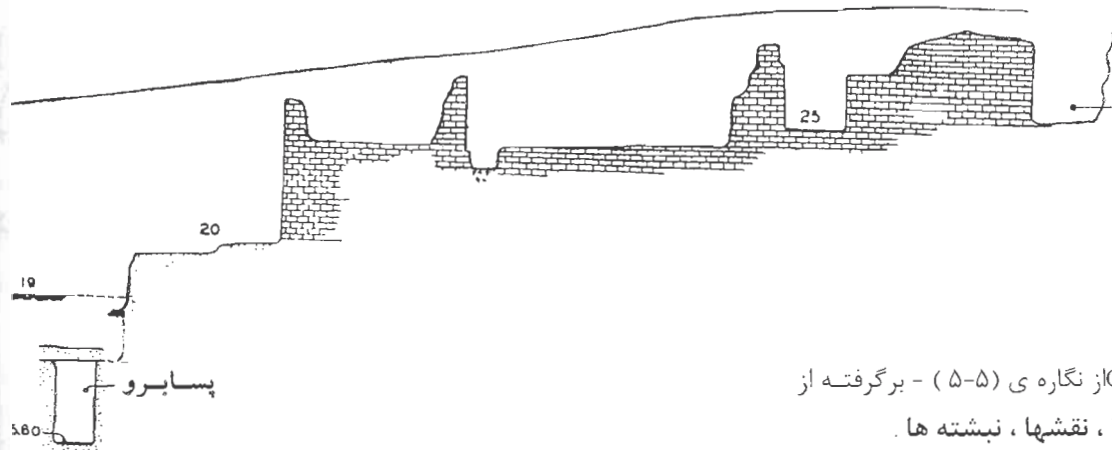
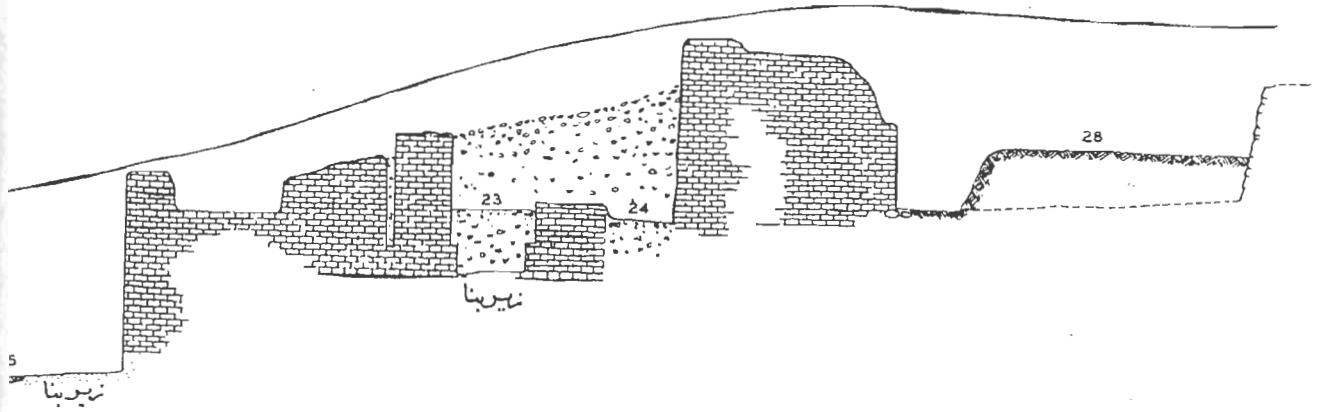
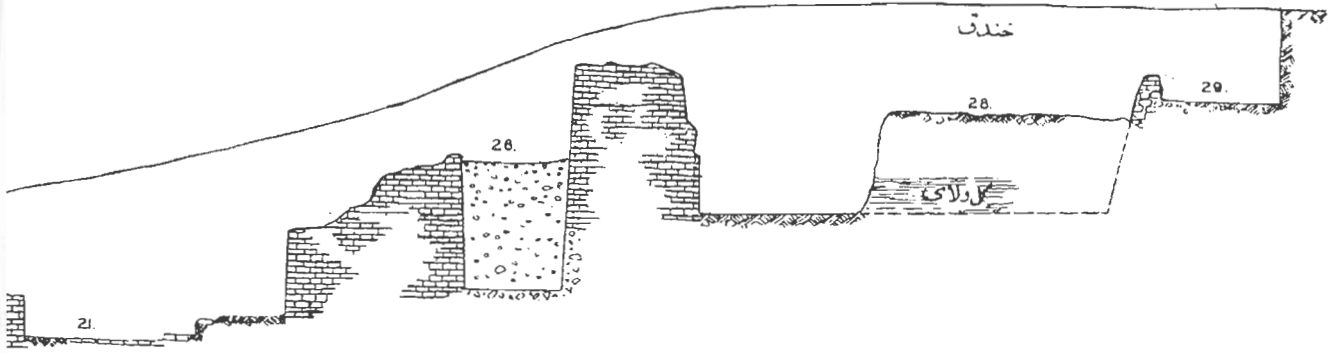
- A استکلات شرقی
- A' تپه ایلیچ شرقی
- A'' دیوار ارضان
- A''' میان دیوارگان
- B مرزانه
- C بنای مزه سوم که تخریب شده
- C' سنگ کتبت نزد سلطان قزاق
- C'' شیبه غربی هرم
- D کتیبه
- E کاورشوی
- F کلبه شاه اردشیر
- G کلبه ج
- H کلبه ح
- I کلبه داربرش اول
- J آوانه
- K دیوار تاشا اردشیر
- L دیوار تاشا
- M کاورشگاه
- M' دروازه آناهاسم
- N دیوار برزق تاشا
- O استکلات شمالی
- P تپه بارکشیه دوم و باستان
- Q تپه آتیب
- R استکلات غربی
- S کتیبه ای داربرش اول
- T دیوار تاشا
- U دیوار کاورشوی اول و دیوار تاشا
- V دیوار تاشا اول و دیوار کاورشوی
- W دیوار تاشا
- X میان این هرم
- Y دیوار تاشا



۵-۵- بخش کوچکی از باختر تخت جمشید که در آن
 ساختگاه دیوار نگهدارنده، خندق، برج و بارو و زهکش آن و
 پساب رو زیرزمینی نشان داده شده است. برگرفته از
 نقشه های آقای بولز



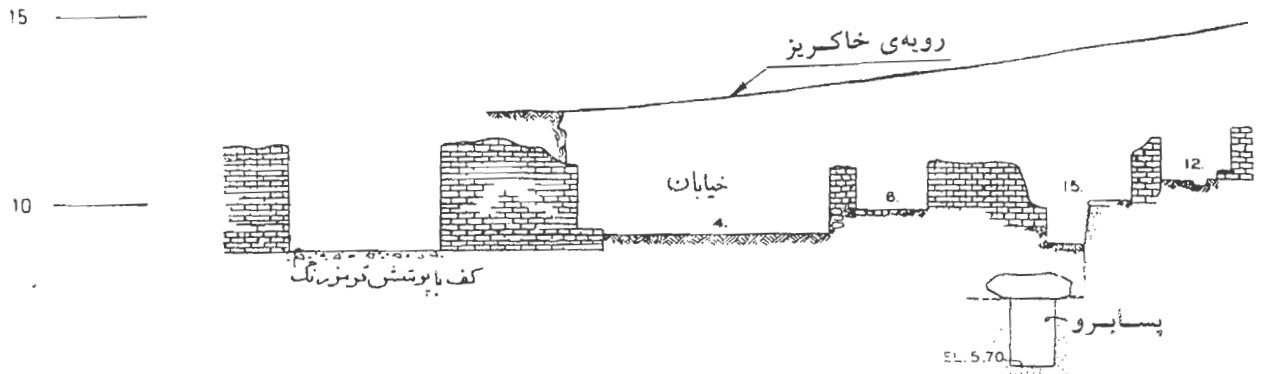




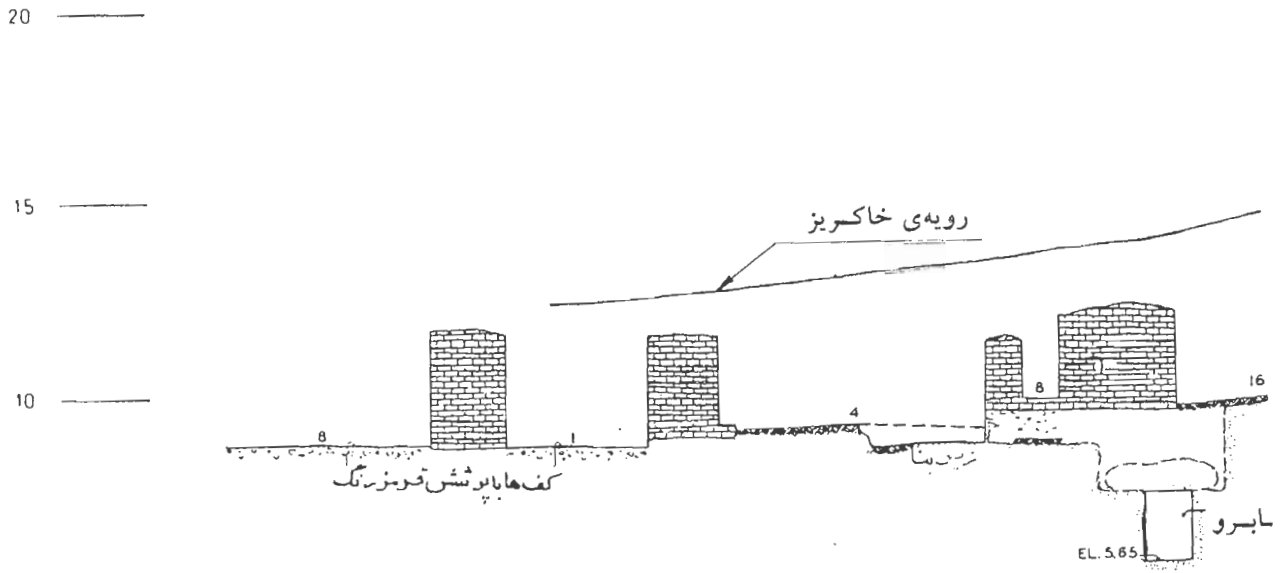
گودبرداری نشده

۵-۶- برش A-A, B-B و C-C از نگاره ی (۵-۵) - برگرفته از کتاب: تخت جمشید. بناها، نقشها، نبشته ها.

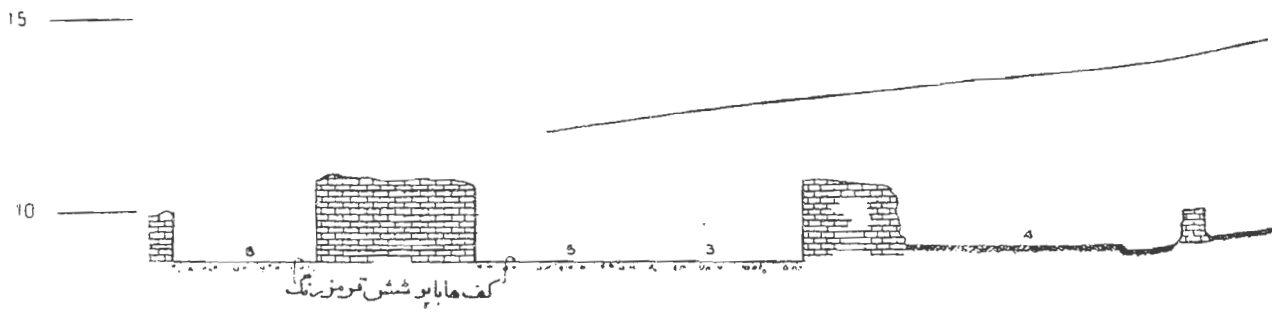
محاسبه ارتفاع به متر
ونسبت به مبدا مقایسه



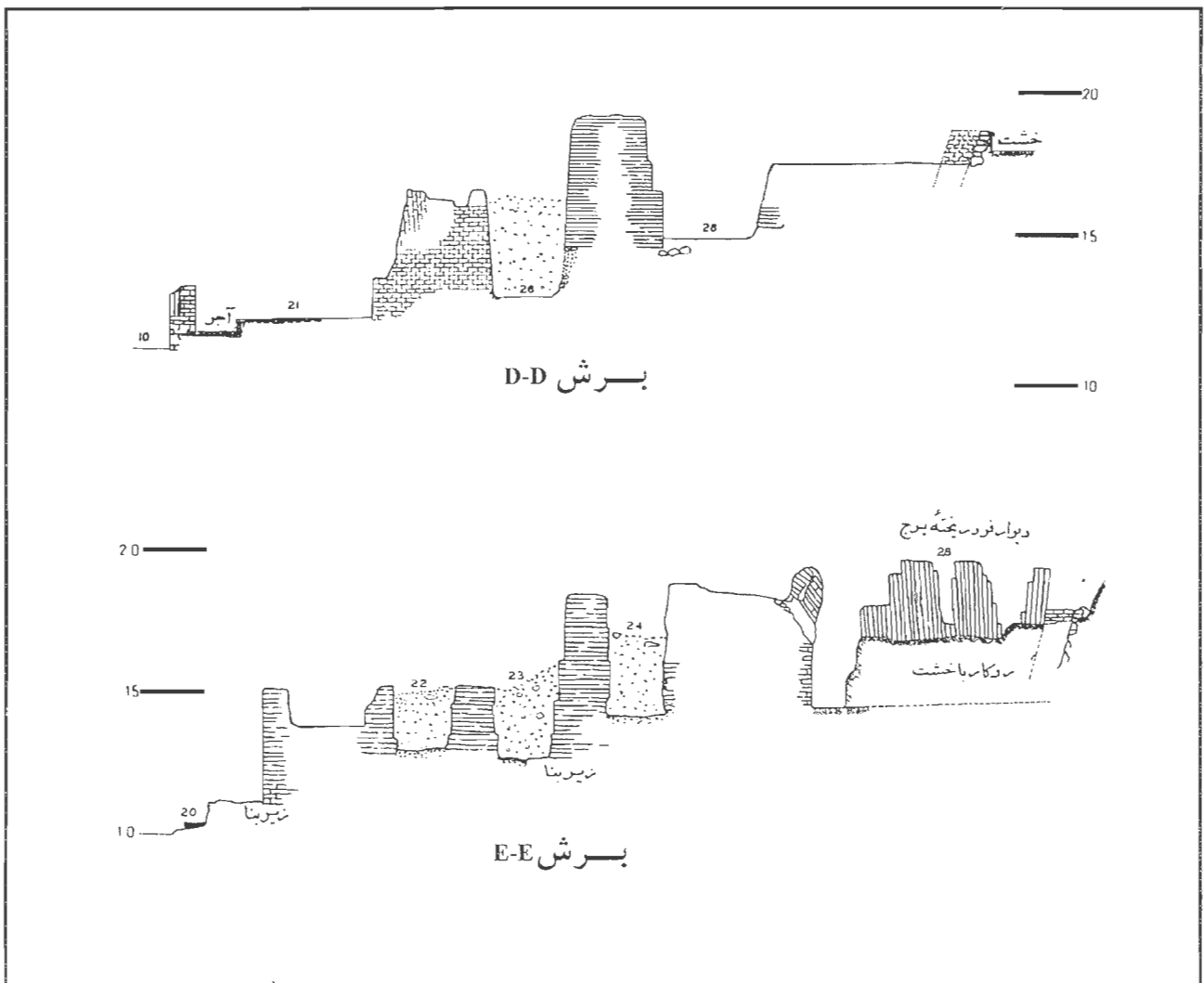
برش A-A



برش B-B



برش C-C



۷-۵- برش D-D و E-E از نگاره ی (۵-۵)، برگرفته از کتاب: تخت جمشید، بناها، نقشها، نبشته ها.

آبی بودند و دیده هایشان را از این دریچه بررسی می کردند ، ندانسته ها کمتر می شد . چاره ای نیست که به پشتوانه ی آنچه امروزه آشکارا در تخت جمشید می بینیم و آنچه از لابلائی گفته ها و نقشه های دیگران در می یابیم و با شناختی که از هخامنشیان در برخورد با آب داریم ، چگونگی ی کارکرد این سازه ها را گمان زنی و دل خوش داریم که این آغازی برای کندوکاو و گمانه زنی و آزمایشهای میدانی آیندگان باشد. دامنه ای که آبشیرین تخت جمشید را می سازد و

روانابش به تخت جمشید سرازیر می شود پیرامون ۱۲/۵ هکتار پهناوری دارد . برای یک برآورد نخستین از اندازه ی روانابی که از بارندگیهای بیست و چهار ساعته آفریده می شود ، از

و آنرا به همه ی پیکره اش پس می دهد . زهکشهایی بایدش تا آب را بکشد و از بدنه بیرون راند . در بندهای بلند خاکی ی امروزی هم ، کارشناسان این پدیده را می بینند و به فراخور آن چاره ای می اندیشند.

افسوس که گاهیهای امروز ما در باره ی کارکرد گذشته ی این سازه ی آبی کم و پرسشهایمان فراوان است . شاید اگر در میان گروه کارشناسی ی هرتسفلد و اشمیت در روزگار خاکبرداری از تخت جمشید - سالهای ۱۳۱۰ تا ۱۳۱۸ هجری خورشیدی - کارشناسانی در رشته ی سازه های

- و ژرفای ندانسته ای از سنگ و قلوه سنگ و خاک پرگشته بود .

روشن نیست که چرا اشمیت کف خندق را رویه ی لایه زیرین (سنگ و قلوه سنگ و خاک) دانسته و از برداشتن این لایه چشم پوشی نموده است ، با اینهمه نگارندگان نیز با این دید که گفته ی او باید پایه ای داشته باشد ، به پیروی از وی ، ژرفای خندق را از رویه ی این لایه ، برابر ۲/۶ متر گرفته و با این پیش پنداری بررسی ی خود را دنبال کرده اند .

اگر پهنای میانگین خندق را ۷ متر و درازای آن را تا جایی که به جلوآمدگی ی کوه می خورد برابر ۱۸۰ متر بگیریم ، خندق دارای گنجایش بسنده برای پذیرش یک سیلاب ۲۵ ساله بوده است ، لیک برای دوره های بازگشت بالاتر ژرفای ۲/۶ متری ی خندق نمی توانست پاسخگوی گنجایش آب آمده از کوه باشد و نیاز بود که برای آن سرریزی پیش بینی می کردند تا آنگاه که رویه ی آب در خندق به تراز ۲/۶ متری از کف می رسید، فزونی ی آب سرریز می کرد . مگر آنکه بپذیریم ژرفای درستی خندق ۲/۶ متر نبوده است و انباشته های بخش زیرین خندق - قلوه سنگ و خاک - بسیار بیشتر بوده و بخشی از گنجایش خندق را می ساخته است .

این اندیشه که دیوار نگهداری ، کاربردی همچون یک سد بلند می داشت و آب را در پشت خود بالا می آورد را نیز باید از سر بیرون کرد ، زیرا که یک متر نهشته های انباشته شده در خندق در گذرای ۲۸ زمستان تنها می تواند جوابگوی ته نشینی ی رسوب در آب کم ژرفایی باشد .

افزون بر این ، خندق در آنسوی دیگرش ، دیوار سنگ چین کوتاهی داشت که همچون دیوار جان پناهی سراسر کرانه ی خاوری ی خندق در بر می گرفت . دیواری که نشان می داد آب از تراز بالایی ی خندق بالاتر نمی رفته است ، گواه دیگر هم خشتی بودن دیوار است .

چاره ای نیست بپذیریم که خندق درروی داشته است . جای این دررو می تواند در سمت شمال خاوری یا جنوب خاوری باشد ، آنجا که می توانستند آب را به آسانی از تخت جمشید دور رانند . در دنباله ی این خندق نیز جوی

بارندگیهای بیشینه ی روزانه ی ایستگاه بارانسنجی ی پل خان در ۱۵ کیلومتری ی جنوب تخت جمشید بهره گرفته ایم.^{۲۴۲}

بارندگی ی روزانه ی این ایستگاه را با کمک ۲۹ سال آمار در دسترس از سال ۴۳-۴۴ تا سال ۷۲-۷۳ با بهره گیری از روش آماری ی لگ پیرسون III برای دوره های بازگشت گوناگون برآورد نموده ایم . در گامی دیگر با یاری گرفتن از روش سازمان حفاظت خاک آمریکا (SCS) اندازه ی روانابی که از هر کدام از بارندگیها فرآورده می شود بدست آورده ایم . بر این پایه ، ریزش یک بارندگی روزانه ی ۲۵ ساله بر دامنه ی کوه رحمت روانابی به گنجایش ۴۱۰۵ متر مکعب را به پهنه ی تخت جمشید سرازیر می سازد . چاه سنگی ی تخت جمشید با گنجایش پیرامون (۴/۲ ، ۴/۲ × ۶۰) متر مکعب می توانست بخشی از آب را در خود جای دهد . بنابراین ، خندق برای گردآوری ی یک رواناب روزانه ی ۲۵ ساله می بایست دست کم ۳۰۴۷ متر مکعب گنجایش داشته باشد . اشمیت خاکبرداری در خندق را تا رسیدن به سنگ کف پایین نبرد، زیرا به گفته ی وی بخش زیرین خندق از سنگ و قلوه سنگ و خاک پر گشته بود و روی آنرا یک لایه خاک آوار به کلفتی ی شصت سانتیمتر پوشانیده بود . همو می نویسد که مهندس معمار گروه پژوهشگران در ژرفای ۰/۶ تا ۱/۶ متری ی کف خندق بیست و هشت لایه رسوب آب آورده را شمارش کرد که می باید برابر شمارگان سیلابهای سالانه یا به دیگر سخن گویای بیست و هشت زمستان باشد^{۲۴۳} . از گفته ی وی چنین بر می آید که خندق در جای خاکبرداری شده با لایه های پیایی ای از بالا به پایین برابر

- یک متر خاک

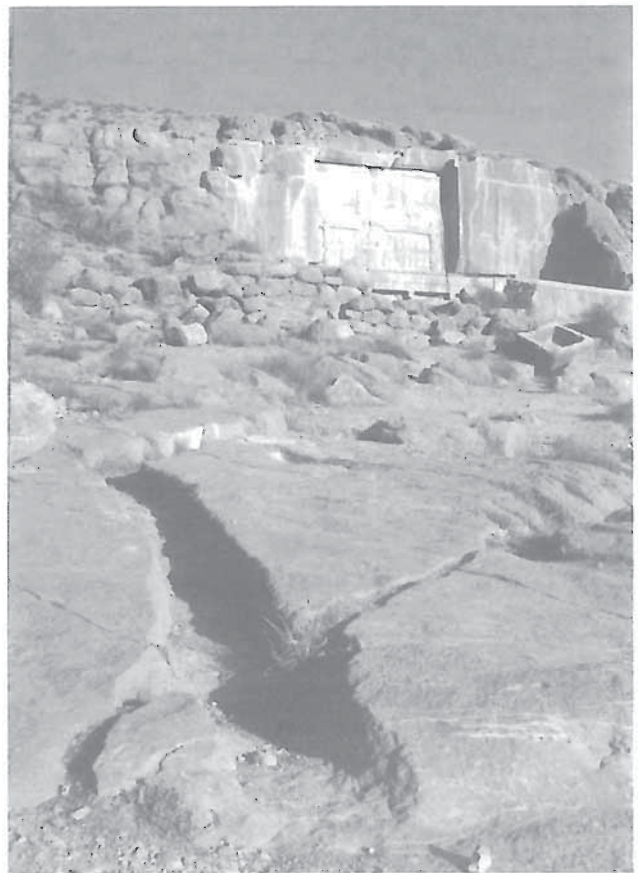
- یک متر رسوب آب آورده

- شصت سانتیمتر خاک آوار

۲۴۲ - اندازه ی باران روزانه ایستگاه بارانسنجی پل خان را در دوره های بازگشت ۲ ، ۵ ، ۱۰ ، ۲۵ و ۵۰ ساله برابر ۸۲/۷ و ۷۱/۳ ، ۵۷/۱ ، ۴۷/۱ ، ۳۴/۱ شماره ی منحنی یا CN را نیز با رویداشت به سخت بودن زمین و پوشش سنگی ی آن با پایین گرفتن دستان برابر ۸۳ برآورد نموده ایم .

۲۴۳ - تخت جمشید ، بناها، نقشها، نبشته ها ، رویه ی ۲۰۷ .

۵-۸- سمت و سو دادن رواناب دامنه ی کوه رحمت در جویبارهایی که به خندق می رسد .



دیوار کناری ی خود ۱/۵ متر جدایی داشت. اشمیت که از فرو ریخته های این برج به بازرسی ی آن پرداخته است در باره ی کاربرد این دیوارها در برج خشتی چندان گفته ای ندارد. وی تنها در یکجا می نویسد^{۲۴۴} معلوم نیست قسمت بالای باروی دفاعی چگونه بوده است. ولی می توان تصور کرد، سطح فوقانی قسمتهایی که از خاک و سنگ انباشته شده بود، پوشیده از خاک بوده است و بر روی زمین کف نگهبانان مستقر می گردیده اند. اگر پندار اشمیت هم درست باشد و از دیوارهای قلوه سنگی ی میان برج و بارو ها چنین کاربری نیز می گرفتند^{۲۴۵} این ردی بر

آبی در سنگ نمایان است که شاید دررو این خندق بوده است. یکی از شاخه های پسآب رو زیرزمینی هم از نزدیکی ی این جوی می گذرد، روشن نیست که آیا آب این جوی به درون پسآب رو زیرزمینی می ریخته است یا به همانگونه سرباز از تخت جمشید بیرون می رفته است.

بولز، تکه ی کوچکی از ساختمانهای خاوری ی تخت جمشید را در نگاره ای بازسازی کرده است. این نگاره (شماره ی ۵-۶) یکی از برج های خشتی را نشان می دهد که در میان خود سه دیوار بالا آمده از سنگ و قلوه سنگ را در آغوش گرفته است. پهنای هر دیوار کمتر از ۲ متر بود و از



۵-۹- سنگ چین نگهدارنده و خندق

۵-۱۰- جوی سنگی که دنباله ی آن به خندق می رسد. شاید که آن را برای بیرون راندن آب خندق ساخته بودند.

گفته ی ما نیست، گو اینکه کاربرد این دیوارها تنها نمی توانست زمینه سازی ی جایی برای گشت سربازان برفراز برج و باروها باشد. چه اگر چنین بود، نیازی نبود که قلوه سنگها را از زیر بالا بیاورند. آیا پوشش نازکی از سنگریزه بر روی برج و باروها نمی توانست جوابگوی خواسته شان باشد؟ تازه اگر این دیوار می توانست جایی را برای راه رفتن سربازان



۲۴۴ - تخت جمشید، بناها، نقشها، نبشته ها، رویه ی ۲۰۶
 ۲۴۵ - شاید این کار تنها می توانست نگهبانان را در هنگام بارندگی باری دهد، تا آنگاه که خشتهای باران خورده ی بام چسبنده می شود و گام زدن را دشوار می سازد، باریکه های از پوشش سنگریزه ای به کمک آنها آید.

آب را از جویهای سرباز می گذرانند و از شهر بیرون می رانند و در برخی دیگر آن را به درون پساب روهای زیر زمینی می فرستند. در نمونه ی پسین ، پسابشاخه ها را در جای جای شهر می دوانند تا پساب هر بخش کوچک را گرد آوری کنند. اگر آبی از پشت بام خانه ای فرو ریزد از درون لوله های کوچک و بزرگ به پساب رو مادر می رسد. در این شهرها نمی گذارند تا آب باران در خیابان براه افتد. آب را پیش از آنکه سنگین شود ، از سوراخهایی که در میانه ی خیابان کار گذاشته اند به شاخه ای از پسابشاخه ها می فرستند. در تخت جمشید هم چنین کاری شده است. با این توفیر که در آنجا به جای بهره گیری از لوله های گوناگون امروزی ، از سنگ یا آجر و قیر، جوی های سرپوشیده ی آب ساخته بودند. ناودانیها و آب روها دو سازه ی بیرون راندن آب از تخت جمشید است.

۱-۳-۱-۵- ناودانیها

ناودانیها را به سه گونه ی آویزان ، توکار یا بیرون کار می سازند. در گذشته بیشتر ناودانیها آویزان بود. در کمتر جایی نمونه ی توکار بکار می رفت. تخت جمشید یکی از جاهایی است که در آن هر دو نمونه ی آویزان و توکار دیده می شود.

۱-۳-۱-۵- ناودانیهای آویزان

تا پیش از آنکه ورقه های آهنی به بازار ایران راه یابد ، بیشتر ناودانیهای آویزان را از سنگ و پا چوب می ساختند درازای این ناودانیها کمتر از یک متر بود. در نمونه ی آویزان یک سر ناودانی را به لبه ی بام می چسبانند و آن سر دیگر را در هوا آزاد می گذارند تا آبی که از بام فرو می ریزد ، دیوار را نخیساند ، در برخی جاها درازای ناودانی را برای دیوارهایی که از سنگ بود کوتاه می گرفتند و در برخی دیگر همچون در تخت جمشید تنها سوراخ ناودانی می ساختند و خود ناودانی را کار نمی گذاشتند در این ویژگی، آب بر روی تنه ی سنگی ی دیوار فرو می ریخت.

دیوارهای سنگی ی دوردور تخت جمشید جانپناه سنگی ی کنگره دار بلندی دارد. پاره ای از جانپناه های دیوار جنوبی ی تخت جمشید سوراخهایی - سوراخ ناودانی- برای

خشک بیاندازد ، آیا براستی این کار گویای انجام یک کار زهکشی نبوده است ؟

زهکشی ی برج و باروها نمی توانست کنار کرد شایسته ای داشته باشد مگر آنکه زهکشی پیوسته و سراسری ساخته می شد که آب را از همه ی اندام این سازه می گرفت و در پایین ترین تراز به بیرون رها می کرد. افزون بر پیوستگی ی زهکش ، نیاز بود تا در جایی همچون برجها که پهنایش بسیار بیشتر بود ، شاخه های زهکش را بگسترانند. نقشه ی بولز نشان می دهد که زهکش درون برجها را همچون E انگلیسی ، سه شاخه ساخته بودند. شاخه بالایی E با نوار باریک زهکشی که از میانه ی باروها می گذشت هم راستا می شد. تنها جای تاریک در کارکرد این زهکشها سخنی از اشمیت است که می نویسد در جای برخورد دیوارهای پر از قلوه سنگ برجها با باروها ، **قطعات خشتی متقاطع**ی دست آنها را از یکدیگر جدا می کرد^{۲۴۶}. به نقشه ی بولز که برمیگردیم ، جای بریدگیها را نه آنگونه می بینیم که باید دست آنها از هم جدا باشد. همه ی سازه ها در این نقشه آنگونه نشان داده شده است که گویی در طرح نخستشان زهکشی پیوسته پیش بینی شده بود. شاید بریدگی ی زهکش در این برج و بارو یک ویژگی همگانی نبوده است. شاید برای آسانی ی رهندن آب از زهکشها ، آنرا در چند جا بسته بودند و در همانجاها ، درروهایی ساخته بودند تا آب زهکش را بیرون کشند و درون پساب روها کنند.

۱-۳-۵- چاره ی روانابهای شهری در تخت جمشید

اکنون داریوش با زمین تحت شده ای روبرو است که کار بنای پساب روهای زیر زمینی در آن به پایان رسیده و آبراهه های گرد آن ساماندهی شده است. زمینی فراهم آمده است که آسوده می توان بر آن ساخت. اگر ساخت و سازها هم بگونه ای باشد که آب را آسان رد کند و بسوی پساب روهای زیر زمینی برد همه چیز به دلخواه پیش رفته است.

باران که بر شهری می زند ، آبی براه می افتد که بخشی از ناودانی ی بامها فرو می ریزد و بخشی از روان شدن آب در کوی و برزنها پدید می آید. در پاره ای از شهرها این

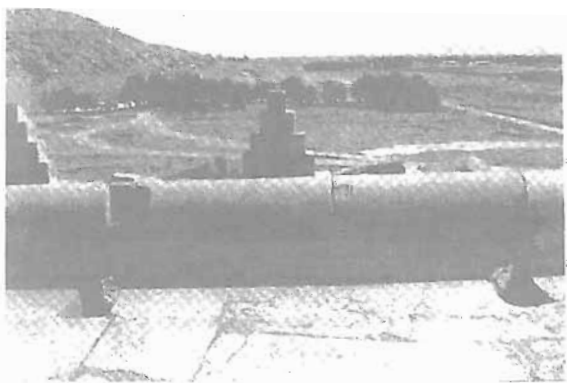
۲۴۶ - تخت جمشید ، بناها، نقشها، نبشته ها، رویه ی ۲۰۶

رد کردن آب دارد. باران که بر کرانه ی باز دورادور تخت جمشید می زند در راه آبهای باریکی که ژرفای آن از چند سانتیمتر و پهنای آنها از سی سانتیمتر فراتر نمی رود گرد می آید و از راه این سوراخها به بیرون فرو می ریزد. برخی از این سوراخها در سنگهای جان پناه پلکانها کنده شده است. راه ابی که به این سوراخها می آید در برخی جاها از روی چند پله می گذرد.

راه آبها و سوراخ ناودانیهای این چنینی را بیشتر در بخش جنوبی ی تخت جمشید، در همسایگی ی کاخ خشایارشا می توان دید. این راه آبها و سوراخ ناودانیها تنها برای نوار باریک کناره ی تخت جمشید کاربرد داشت. آب پشت بام ساختمانها که بیشترین بخش از پهنه ی تخت جمشید را می پوشانید بگونه ای دیگر از تخت جمشید بیرون می شد.

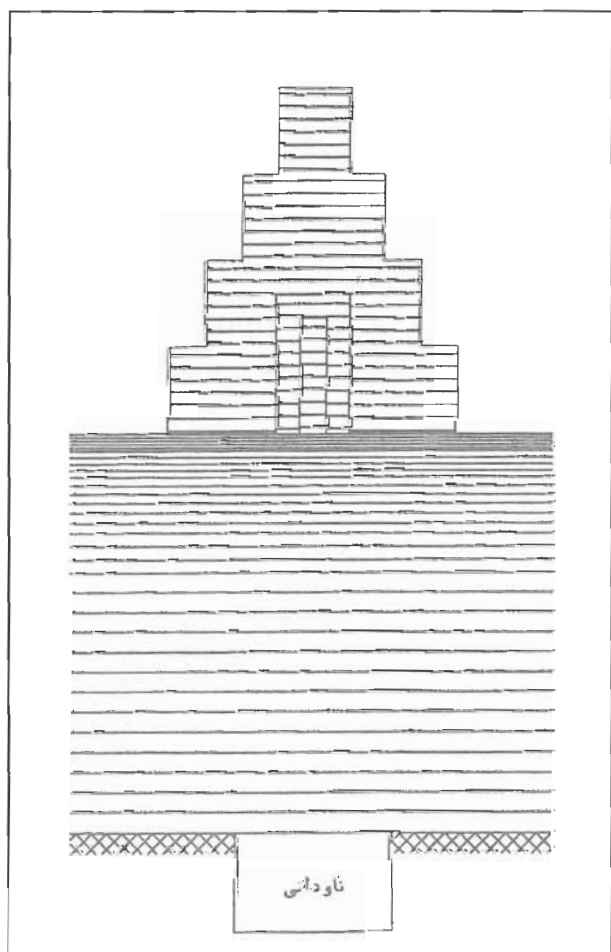
۲-۱-۳-۱-۵- ناودانیهای توکار

ساختمانهای آپادانا، تالار شورا، خزانه و کاخ ویژه ی داریوش بدست برپا کننده ی تخت جمشید ساخته شد. زیربنای رویهمرفته ی این ساختمانها کمتر از یک چهارم بستر آماده شده ی تخت جمشید بود. سه چهارم مانده را پسرانش با الگوگیری از کار پدر ساختند. بازدید کننده ای که امروز بر ویرانه های آپادانا پا می نهد، در میان دیوارهای پهن و کلفت آن کاخ، سوراخهای چهار بر و راست گوشه ای می بیند که هر بر آن ۲۸ سانتیمتر است. این سوراخها چیزی مگر ناودانیهای توکاری نیست که روزگاری راه آب بام کاخ



۱۲-۵- سوراخ ناودانی ی درآورده شده در سنگ جانپناه تخت جمشید. دید بسمت جنوب.

۱۱-۵- آب روی در پلکان جنوبی که راه به یک ناودانی می برد - دید بسمت باختر



۱۴-۵-جای ناودانیهای تو کار در دیوار کاخ آپادانا- دید
بسمت شمال

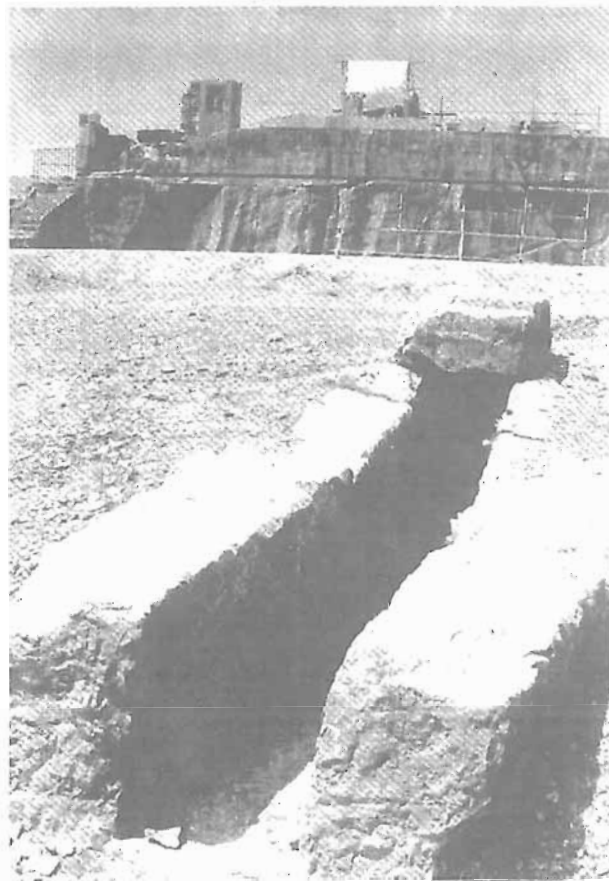


و ملات قیر^{۲۴۷} می ساختند. تا هم راهی برای نشت آب
نگذارند و هم بتوانند. فراخی ی ناودانیها را به اندازه

۲۴۷- اشمیت برای شناخت از چسبندگی ی قیرهای بکار برده شده
در ناودانیهای تخت جمشید، نمونه ای قیر چسبیده به آجرهای ناودانی
ایوان شرقی آپادانا را آزمایش نمود. وی دریافت که آن قیر با دانه های
گوشه دار سنگواره ی آهکی که اندازه ی آن بین ۵۰٪ تا ۰/۰۵ میلیمتر
است آمیخته شده است. وی این یافته را با دستاوردهای بررسیهای
فریز (Forbes) در کاربرد قیر در روزگار باستان یکسان دید.
اشمیت در این باره در رویه ی ۲۸۳ کتاب خود می نویسد:

افزودن سنگ آهک به قیر برای اینکه از چسبندگی قیر کاسته
شود و به عنوان ملاط به کار رود در زمان باستان در عراق
متداول بوده و بصورت بطنه در قیر پای تل اسمر و اور و بابل
و همچنین در مواد مکشوفه در موهنجو دارو (واقع در

۱۳-۵- آب رو نیمه کاره ای که بر روی دیوار بَر جنوبی ی
تخت جمشید سرریز میکند. دید بسمت شمال- شمال باختر



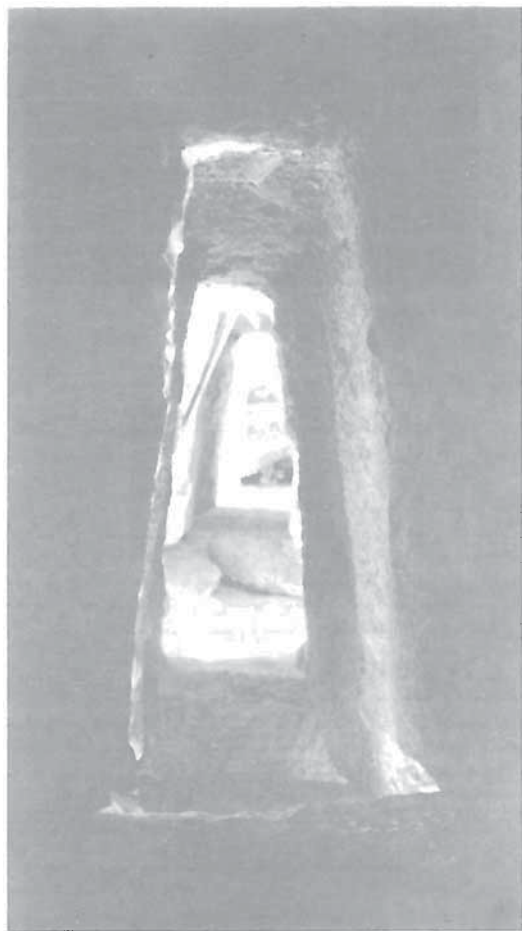
آپادانا به پسابشاخه ها بود. آب پشت بام دیگر بناهای داریوش
نیز با چنین شیوه ای به بیرون رانده می شد.

تالار آپادانا از هر بر نزدیک به ۶۰ متر درازا دارد. ۳۶
ستون سنگی ی بزرگ که در ۶ راسته ی ۶ تایی استوار
می گردید. بام این تالار بزرگ را بر دوش می کشید. چهار
سوی این کاخ را دیوارهای بزرگ خشتی در بر می گرفت.
نشانه های این دیوار هنوز هم خوشبختانه پیدا است. میانگین
پهنای این دیوارها ۵/۳ متر است که با آجرهای خشتی ی
۳۳ × ۳۳ × ۱۳ سانتیمتری ساخته شده بود. در بناهای
تخت جمشید دیوارهای پهن خشتی در دورادور و ستون های
سنگی، در میان که بام را نگه دارد یک ویژگی ی همگانی
است. با این ویژگی بهترین جا برای کارگذاری ی ناودانیهای
توکار، در میان دیوارهای خشتی بود. ناودانیها را با آجر پخته

۲-۳-۱-۵- پسابشاخه‌ها^{۲۴۸}

داریوش بنای پساب روهای زیرزمینی ی تخت جمشید را همگام با تخت کردن بستر آن انجام داد. در بیشتر جاها، این پساب روها را در زمین یکپارچه ی سنگی ی کوه تراشید و آنگاه روی آنها را با سنگهای بزرگ تراش خورده گرفت و از آنجا، آن را تا رویه ی زمین با خاک و سنگریزه پر نمود. تنها در جاهای گودکه نمی توانست پساب روها را در سنگ کوه بترشد آنجا را نخست با سنگ و سنگریزه پر کرد و سپس، پساب روها را با لبه گذاری ی سنگهای بزرگ در کنار هم ساخت.

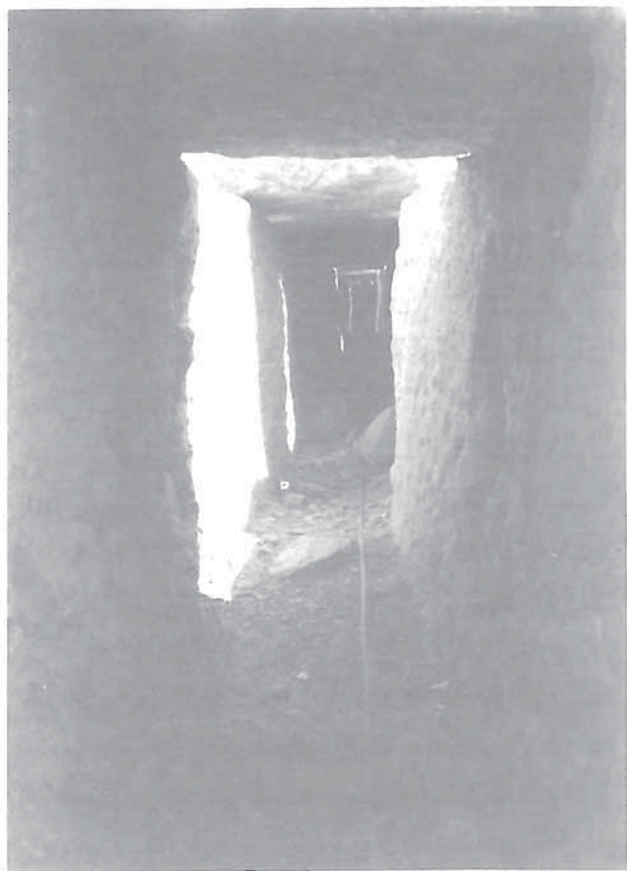
پهنا و بلندای این پساب رو بزرگ زیرزمینی در همه



۵-۱۶- پسابرو زیرزمینی ی دوزنقه ای - برگرفته از کتاب تخت جمشید: بناها، نقشها، نبشته ها

۲۴۸- در پسابشاخه های تخت جمشید، همه ی شاخه ها پسابرو زیرزمینی نیست. پسابروهای زیرزمینی ویژگیهای خودش را دارد که با شاخه های کوچک که آب ناودانیها را می گیرد توفیر دارد.

دلخواهشان گیرند. اگر ناودانیها با لوله های سفالین ساخته می شد. فشار اندک دیوار می توانست ترکی را در لوله پدید آورد و راهی را برای نشت آب به دیوار خستی باز نماید. هر ناودانی توکار به یکی از شاخه های پسابشاخه ها سرباز می کرد و بدین سان آب باران بی آنکه از بامی بر زمین فرو ریزد از پهنه ی تخت جمشید بیرون می شد.



۵-۱۵- پسابرو زیرزمینی ی مستطیلی

پاکستان غربی) دیده شده است. فربز از گزارشهایی صحبت میکند که حاکی از استعمال قییر معدنی در تعمیر جاده های بغداد است. نمونه ای که از تخت جمشید مورد آزمایش قرار گرفت. به همان ترتیبی که در سایر نقاط خاور میانه بکار برده می شده فراهم گردیده و ممکن است آنرا برای ملاط یا جلوگیری از نفوذ آب استعمال می کرده اند.

و لایروبی ی پساب روبزرگ زیر زمینی به سربازان سپرده شده بود. دروازه ی آن را نیز در بخش اقامتگاه سربازان نهاده بودند تا نیازی به رفتن سربازان در بخش آمد و شد بزرگان نباشد. از این جا بود که کارگران می توانستند برای لایروبی و یا بازسازی ی این ساختمان بزرگ آبی، پا به درون آن نهند. شاخه ی باختری که زیرشاخه های کوچک و بزرگ بسیاری به آن می پیوندد بخش بزرگی از پهنه ی تخت جمشید را چون کاختهای صد ستون، آپادانا و دیگر کاختهای پیرامون آن را زهکشی می کرد. شاخه ی خاوری نیز رواناب ساختمانهای پای کوه رحمت را گرد می آورد. از این رو شاخه شاخه های این پساب رو می توانست همه ی تخت جمشید را با پهنه ای پیرامون ۱۳۵۰۰۰ متر مربع زهکشی کند.

اشمیت پنداشته است که راه پله ی سنگی ی جنوب خاوری ی تخت جمشید - راه دسترسی به پساب روها را پروفوسور هرتسفلد خاکبرداری کرده و به آن دست یافته است. چنین پنداری به گمان ما نادرست است چرا که پیش از هرتسفلد کسانی چون شاردن، موریه و فرصت الدوله شیرازی آنرا دیده و در نوشته هایشان از آن نام برده بودند.

شاردن نزدیک به ۳۰۰ سال پیش از راه همین پلکان بدرون این پساب رو راه یافت و نزدیک به ۱۵۰۰ متر شاخه های خاوری ی آن را پیمود. سرانجام بیم و هراس همراهان، وی را از پیشروی ی فراتر بازداشت. وی می نویسد که دیوارهای این راهرو همچون آئینه هموار بود. در سال ۱۸۰۹ میلادی نیز موریه به چنین آزمایشی دست زد. او برداشتهایش را از آنچه دیده بود این گونه بازگو کرد.^{۲۴۹}

در میان سنگ های شکسته از قسمت مقدم بنا تقریباً مجاور پلکان ویران، آب رو زیر زمینی بزرگی هست ما به درون آن وارد شدیم که در بعضی جاها به عمق ده پا در سنگ کنده بودند. این بستر آب جهت شرقی غربی داشته، در سمت مشرق شیب آن تا بیست و پنج گام می رسیده و سپس باریک می شود. در بعضی جاها، ناچار چهار دست و پا جلو رفتیم. بعد دهانه فراخ می شود به حدی که آدم متوسط القامه می تواند در درون آن بایستد.



۱۷-۵- راه پله ی دسترسی به پسابروهای زیرزمینی - برگرفته از کتاب تخت جمشید: بناها، نقشها، نبشته ها.

جا به یکسان نیست و بسته به آبی که از پیرامون در آن گرد می آید، کوچک و بزرگ است. با اینهمه پهنای آن در هیچ کجا به کمتر از یک متر نمی رسد. بلندای آن از جایی به جایی توفیر دارد. جاهایی هست که این بلندا تا به ۶ متر نیز می رسد. در چفت و بست سنگها هیچ ملات چسبنده ای بکارنبرده اند. بزرگی و سنگینی ی سنگها از یک سو و رویه های تراش خورده و آئینه وار آنها از سوی دیگر، سازه ای استوار و بدون درز و شکاف پدیدار ساخته است.

راه دستیابی به این سازه ی بی همتای آبی، پلکانی است که در بخش خاوری ی کاخ صد ستون خشایارشا بنا شده است. این راه پله که با ۲۰ پله ی سنگی به درازا و پهنای ۱۷۵ و ۳۶ و خیز ۱۵ سانتیمتر به زیر بستر تخت جمشید راه می یابد، در ته، به دو شاخه ی راست و چپ می رسد که یکی سوی خاور دارد و دیگری به باختر می رود. کار سرکشی

۲۴۹ - ایران و قضیه ایران، رویه ی ۲۲۳

دارد و شیبش در راستای شمالی - جنوبی ۰/۰۵ است^{۲۵۱}. اگر ۱۰ سانتیمتر از بلندای دیواره های آن را مجال آزاد^{۲۵۲} بگیریم، این پساب رو توان گذر ۳/۸ متر مکعب آب در ثانیه را داشته است.

پساب شاخه ها با شاخه های کوچک و بزرگش می توانست آب را از همه سو گردآوری کند و از پهنه ی تحت جمشید بیرون راند. شاخه ها نه تنها در بزرگی و اندازه که بسته به کاربردشان در شکل و جنس نیز با هم یکسان نبود. ما برای نمونه ویژگیهای برخی از آنها را در این بخش برشمرده ایم.

۱-۲-۳-۱-۵- شاخه هایی که آب از ناودانی می گیرد

آب باران که از بام بنایی در تخت جمشید به ناودانی می افتاد از شاخه ای از پسابشاخه ها به پساب رو مادر می رسید و از زمین تخت جمشید بدر می شد. برای بررسی ی ویژگیهای این شاخه ها سه بنا از ساختمانهای تخت جمشید را نمونه می آوریم.

الف - کاخ خشایارشا

امروزه از کاخ خشایارشا جز شالوده ی دیوارهای گردگرد آن و ته ستونهای خرد شده ی میانه ی کاخ چیز زیادی بجا نمانده است. برشی از پهنای اگر بر این شالوده زنیم، آنرا ساخته شده از چهار تکه سنگ بزرگ مکعبی می یابیم. سنگ نخست در زیر می افتد و کارش پخش کردن بار دیوار بر بستر خاک است. پهنایش کمی بیش از دو متر می باشد. سنگ دوم و سوم بر روی این سنگ جای می گیرد، آنگونه که با هم نجسید و میانشان باز باشد تا گذرگاهی برای رد کردن آب ساخته شود. چهارمین سنگ درپوش است که پهنایی بسان سنگ نخست دارد. جایش بر روی سنگ دوم و سوم است. روزگاری بر روی این شالوده ی سنگی، دیوار خستی ی بلندی سربرافراشته بود. آن دیوار ناودانیهایی از آجر و قیر را در میانه ی خود در آغوش می کشید. یک سر ناودانی به پشت بام می رفت و آن سر دیگرش به سنگ درپوش شالوده می رسید، سنگ درپوشی که سوراخی در میان داشت تا آب

تا یک سده ی پیش، مردم، این پساب رو را بنام چرخ الماس می شناختند. افسانه ای بود که در آن جا چرخ آتش فشانی هست و هر کس پا به درون آن نهد کشته خواهد شد. فرصت الدوله شیرازی، این باور را برگرفته از ساده پنداری ی مردم دانست و آن سخنان را مزخرفات خواند. وی در باره ی بازدید خود از این سازه، در یک صد سال پیش چنین نوشت.^{۲۵۰}

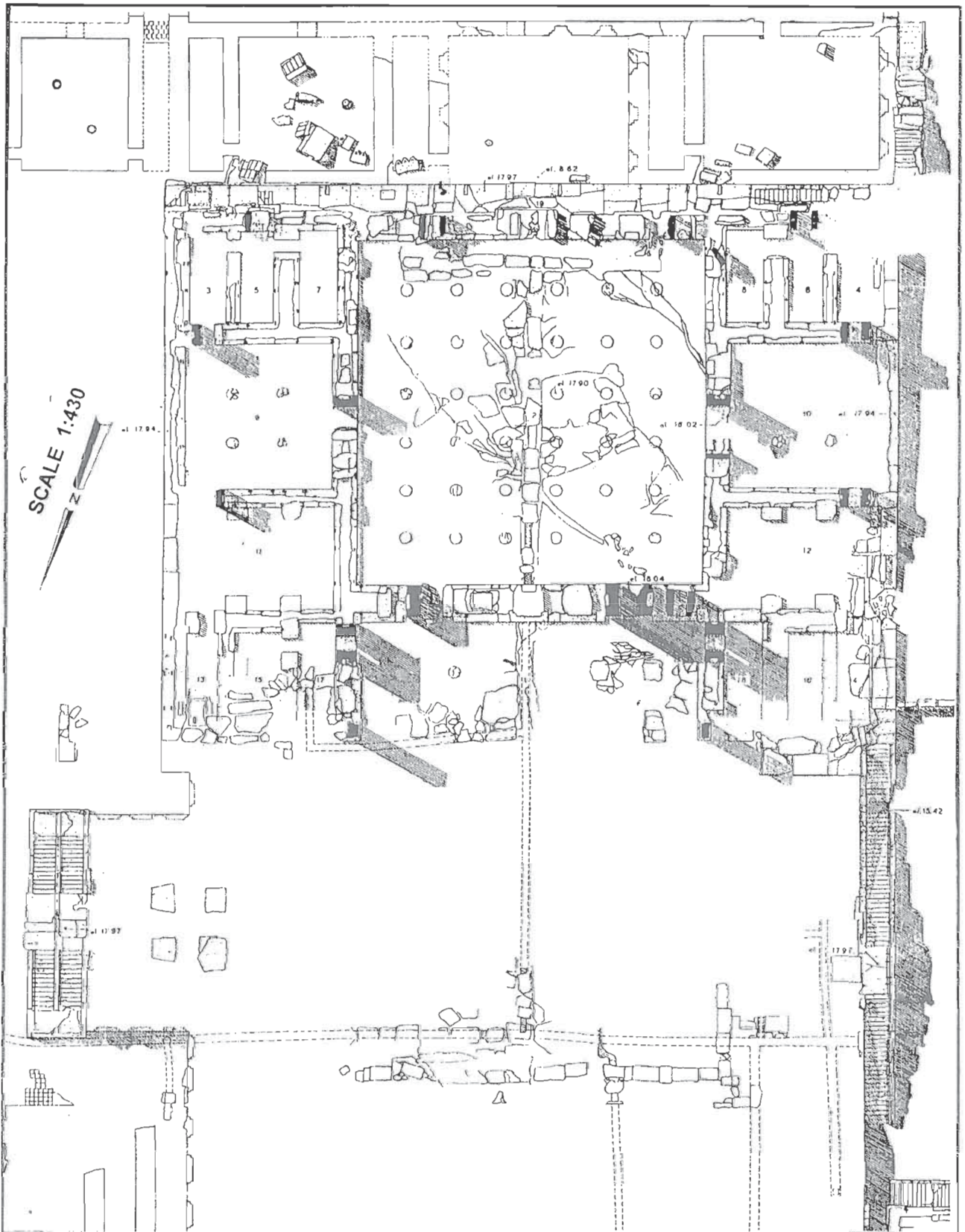
در عرصه گاه تخت جمشید بطرف جنوب آن عرصه بر روی زمین سوراخی است که عمق آن باندازه بالای یک مرد است و بمقدار سه چاریک عرض دارد. از آن سوراخ که پایین می روند راه منقسم می شود بدو طرف مثل جدول آب و از هر طرفی چند قدمی بی چراغ و بعد از آن سی قدمی با چراغ، شخص می تواند برود، اما بیشتر بسبب احتباس هوا خالی از اشکال نیست و این جدول کفش سراسیب است و بواسطه تهی بودنش هرگاه هوای مجاور بآن نموج پیدا کند صدا می کند. این است که می گویند صدای چرخست، بالجمله این سوراخ و جدول راه آب بوده است و این فقیر در اکثر اراضی و عمارات آنجا و در خارج از آنجا آثار بسیار از جدول و نهر آب دیده ام. آن جداول در بعضی عمارات گردش می کرده. فاضلاب همه می آمده در سوراخ مذکور، فرو می رفته و از زیر مانند قنات بصحرا عبور می نموده. راهی که آب از آن بصحرا می رفته در سمت جنوب تخت جمشید در پنج دیوار و سده که کشیده اند نمایان است و فقیر آن راه را پیدا کردم و این ممر آب را نه این است که نقب زده باشند، بلکه در زمینهای تخت جدولها بریده اند از هر طرف و هر سمت تا اینکه بجانب صحرا برده اند. آنگاه روی آن جداول را تخته سنگها انداخته اند و هر کس آن سوراخ مذکور را بچشم ببیند ملتفت می شود که حرفهای عوام مزخرفاتست.

بر پایه ی اندازه گیری ی اشمیت، شاخه ی مادر پساب روزیر زمینی ۱/۱۵ پهنای کف و ۱/۷۵ متر پهنای بام

۲۵۱ - تحت جمشید: بناها، نقشه ها، نبشته ها، رویه ی ۲۰۶

۲۵۲ - Freeboard

۲۵۰ - آثار عجم، رویه ی ۱۸۱



۱۸-۵- کاخ خشایارشا با ویژگیهای کنونی یش برگرفته از نقشه ی آقای برگنر (K. Bergner)

می آمد ، پذیرای آب آن بود . برای اینکه این آب را از پهنه ی کاخ بیرون کنند ، شاخه ای از پساب روهای زیر زمینی را بسمت این کاخ کشانده بودند .

این شاخه یک جا از زیر سنگ پی ی دیوار شمالی ی کاخ می گذرد و دنباله اش نزدیک به دیوار جنوبی ، دو شاخه می شود تا در دو جا آب از شالوده ی این دیوار بر گیرد . (نگاره ی ۱۸-۵ را ببینید) جاهایی که این پساب رو زیر زمینی ، از زیر به شالوده ی کاخ می رسد ، همان جاهایی است که آب از شالوده به درون این شاخه می ریخت . پهنا ی راه آبی که از دورن شالوده می گذرد از جایی به جای دیگر توفیر دارد، آغازه ی آن کم پهنا است و اندک اندک با رسیدن به ناودانیهای دیگر پهنایش فزونی می گیرد . از این رو بیشترین پهنا را در جای برخورد به پساب رو زیر زمینی می توان یافت .

امروزه با فروریختگی ی دیوارهای خشتی ی کاخ خشایارشا و در هم شکستگی ی شالوده ی آن ، ویژگی ی ناودانیها و اندازه ی دهانه ی آنها بدرستی روشن نیست . همه ی آنچه در دست ما است بیش از یافته هایی نیست که اشمیت در کار خاکبرداری ی خزانه و ساختمانهای دیگر تخت جمشید به آن رسیده است . در دنباله ی این گفتار آنجا که سخن از آب روهای خزانه باز نموده ایم ویژگیهای سنگهای درپوش و اندازه ی سوراخهای برخی از آنها را که ناودانیهای بام در آن خورنده شده است در جدولی نشان داده ایم.

ب- ساختمان خزانه

روزگاری در جنوب خاوری ی تخت جمشید ، در کنار دامنه ی کوه رحمت و خاور ساختمانی که امروزه گنجینه ی تخت جمشید شده است - حرمسرای خشایارشا - ساختمان باشکوهی برپا بود که آنرا خزانه هخامنشیان شناخته اند ۲۵۳

۲۵۳ - ساختمان خزانه در سه برهه بنا گردید . داریوش بنای ساختمان نخستین خزانه (نگاره ی ۲۱-۵) را ۱۱ تا ۱۴ سال پس از رسیدن به پادشاهی به پایان برد، آب روها و پسابشاههای آنرا آنچنان آرایش داد که با کمترین درازا بهترین کارایی را می داد. این آب روها می توانست آب باران بام همه ی اتاقها و تالارهای این ساختمان را به بیرون براند. در نگاره ی ۲۱ - ۵، آب رو زیرزمینی



۵-۱۹ - جای برخورد آب رو دیوار جنوبی ی کاخ خشایارشا با یکی از شاخه های پسابرو زیرزمینی . سنگهای درپوش از روی پسابرو برداشته شده است - دید بسمت شمال

۵-۲۰ - آب رو در زیردیوار کاخ خشایارشا - دید بسمت خاور



ناودانی به آب رو درون شالوده بریزد . این راه آب که در زیر چهاردیواری ی کاخ می چرخید در هر جا که ناودانی فرو

بخش ساختمانی بنا گردید. در میان این سراها جویهای سربازی می گذشت که کارشان گردآوری آب باران پشت بام اتاقها و تالارهای خزانه بود.

در بنای نخستین خزانه (شماره ۲۱-۵) تنها آن بخش از آب روها که از سرای ۲۹ می گذشت سرباز بود و در دیگر جاها سرپوش داشت. ناودانیها همانگونه که در باره ی کاخ خشایارشا گفته شد از میان دیواره می گذشت و از راه سوراخی در سنگهای درپوش به شاخه ای از پسابشاخه های تخت جمشید می رسید. اشمیت از روی همین سنگهای سوراخ دار که آنها را در دو گوشه ی شمال باختری ی سرای ۲۹ و در زیر دیوار جنوبی ی ایوان جنوبی ی آن (اتاق ۷۸) یافته بود به جای آنها پی برد. این سنگها ویژگیهای زیر را داشت. نگاره ی شماره ی (۲۴-۵) را بنگرید.

شماره ناودانی	درازا	پهنا	بلندا	اندازه ی سوراخ
۱	۱۷۰	۰/۹۲	۰/۱۵	۰/۳۵ x ۰/۳۲
۲	۱۷۰	۰/۹۲	۰/۱۵۲	۰/۳۴ x ۰/۳۴
۳	۱۶۰	۱/۰۰	۰/۱۵۲	۰/۳۰ x ۰/۳۰
۴	۲/۰۴	۱/۴	۰/۱۵	۰/۳۰ x ۰/۳۰

حیاط ۲۹، سه کار را برای ساختمانهای خزانه انجام می داد:

- ۱- چهارسویی بود که دسترسی ی ساختمانهای چهار بر خود را به یکدیگر آسان می ساخت.
- ۲- نورگیری بود که اتاقها و سراهای گرداگرد خود را روشن می کرد.

- ۳- گذرگاه جویهایی بود که آب بام ساختمانهای دورادور خود را از چهار گوشه می گرفت، همه را یکی می کرد و از یک گوشه بیرون می راند. در رو^{۲۵۵} این آب رو را در جنوب شرقی حیاط ۲۹، جایی که در نگاره ی (۲۲-۵)، اتاق ۸۲ شماره گذاری شده است گذارده بودند. این دررو یا آبشی به یکی از شاخه های پس آب روهای زیر زمینی که گذرگاه درستینش تا به امروز شناخته نشده است می ریخت. تا پیش از آنکه خشایارشا دگرگونیهایی را در ساختمان نخستین خزانه (نگاره ی شماره ۲۱-۵ را ببینید) پدید آورد، و بخش باختری ی آنرا (نگاره های ۲۱-۵ و ۲۲-۵) را با هم برابری

۲۵۵- در رو = آبشی = خروجی ی آب

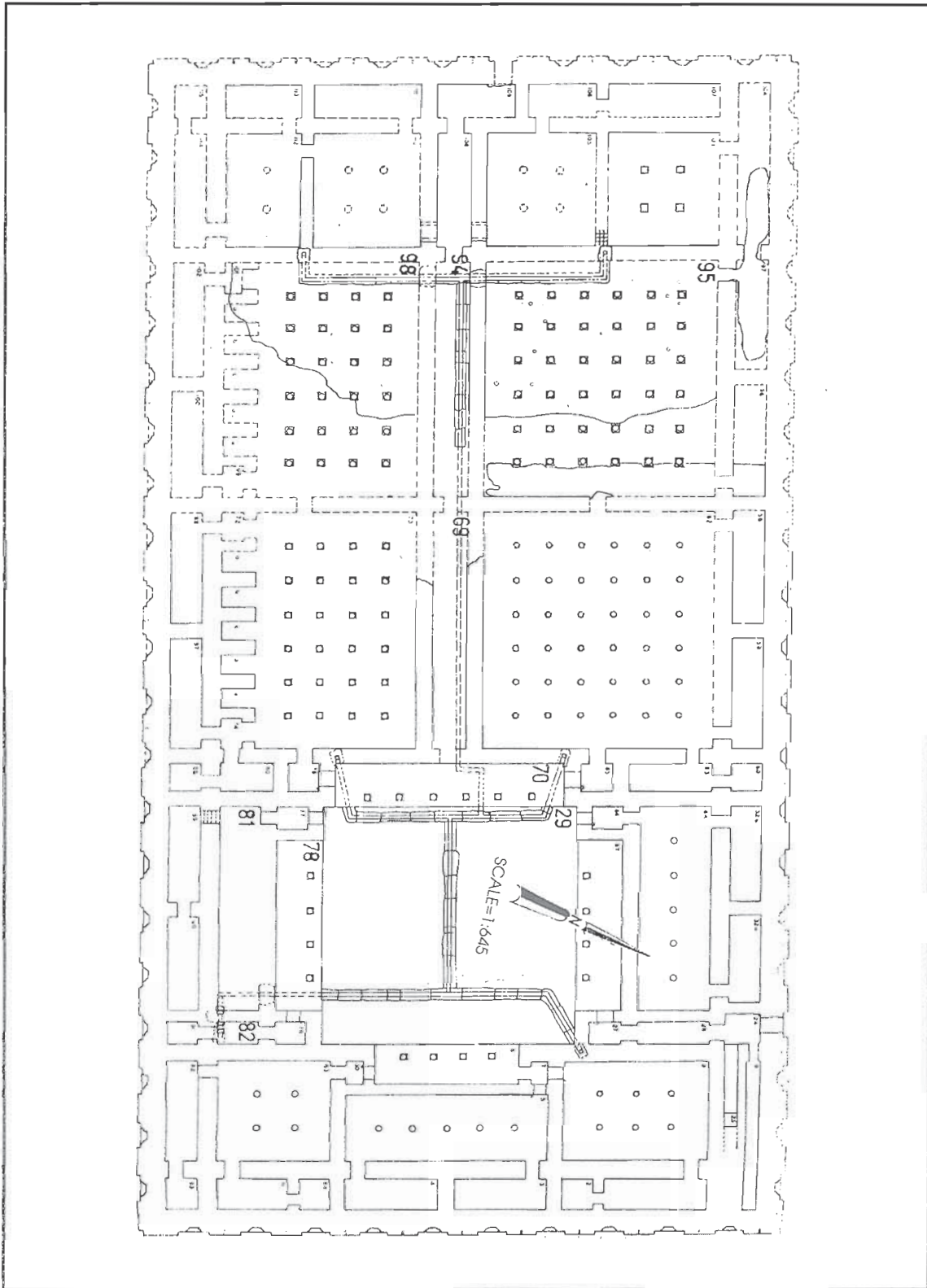
آبروهای ساختمان خزانه از چند سویه شایان بررسی است. از این جمله است:

- آبروهایی که کف فرش آجری با روکش قیری دارد.
 - بهره گیری از درپوش چوبی بر روی برخی از آب روها
 - جویهای سرباز که از میان حیاط خلوتها می گذرد
- ساختمان خزانه دوسرای سرباز داشت که در نگاره ی (۲۲-۵) با شماره های ۱۷ و ۲۹ نشان داده شده است^{۲۵۴}. سرای ۲۹ در نخستین بخش و سرای ۱۷ در دومین

که از راهروهای ۶۹ و ۹۴ می گذرد و از شمال و جنوب به سمت تالارهای ۹۵ و ۹۸ دو شاخه می گردد، نشان داده شده است. این آب روها بخشی از پسابروهای زیر زمینی ی گسترده ای است که بدست معماران داریوش بنا گردید.

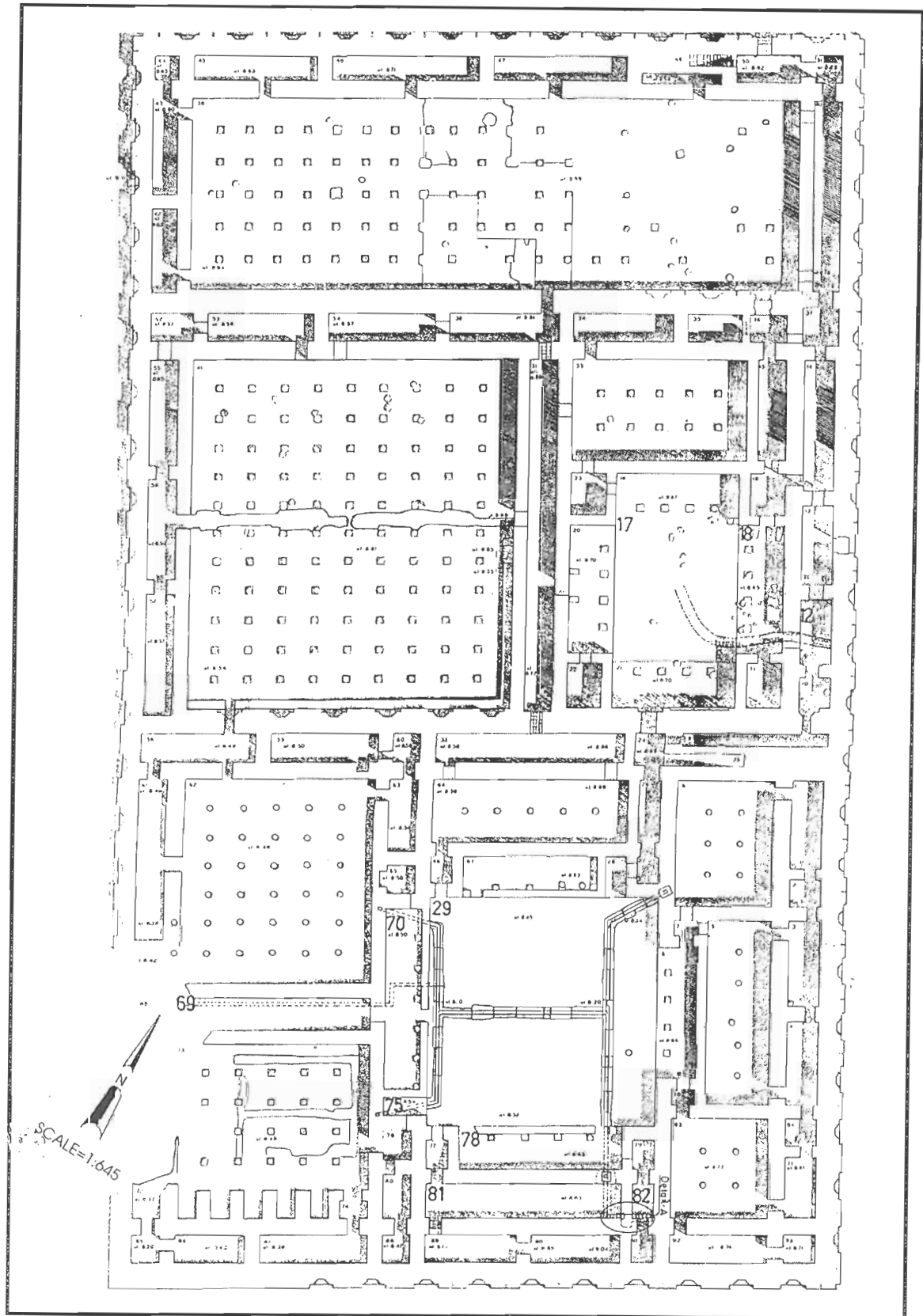
چندی از بنای خزانه نگذشته بود که ایمن ساختمان برای جای دادن گنج ها و داراییهای شاه، کوچک شد و از این رو داریوش در شمال این بنا، ساختمان دیگری بر آن افزود که از پیش در برنامه اش نبود و بدین سان ساختمان خزانه را نزدیک به دو برابر بزرگتر کرد. کارآمدی ی آبروهای بنای نخستین خزانه در برابری با آنچه در بخش های دوم و سوم ساخته شد نشان می دهد که بنای بخشهای تازه ساز خزانه از پیش در برنامه داریوش نبوده است، و گرنه وی کسی نبود که برای آنچه از نخست در سر داشت از پیش زمینه سازی نکرده باشد. داریوش کاربخش نوساز خزانه را نیز در سی امین سال پادشاهی ی خود به پایان برد. ساختمان نو یک تالار بزرگ ۱۲۱ ستونی (شماره ی ۴۱) و دو تالار کوچکتر (شماره های ۱۱۹ و ۱۲۷) و چندین اتاق کوچک را در بر می گرفت و حیاط بسیار زیبای شماره ۱۷ را در میان داشت. اندیشه ی بنای بخش سوم خزانه را می توان با بنای ساختمان حرمسرای خشایارشا پیوند داد. آنگاه که خشایارشا برای گسترش کاخ ملکه و حرمسرای خود به کمبود جا روبرو شد چاره ای ندید که نیازش را با ویران کردن بخش باختری ی بنای نخستین خزانه برآورده سازد. جایی که ویران می گردید انبار گنجها و داراییهای بس ارزشمندی بود که می بایست به جای دیگری برده می شد. بهترین جا، زمین باز سمت شمال ساختمان خزانه بود. بدین سان ساختمان بخش سوم خزانه با یک تالار بزرگ ۱۰۰ ستونی بنا گردید.

۲۵۴- این نقشه از کتاب **تخت جمشید: بناها، نقشها**، **نیشته ها** گرفته شده و دارای همان شماره هایی است که اشمیت به هر اتاق داده است.

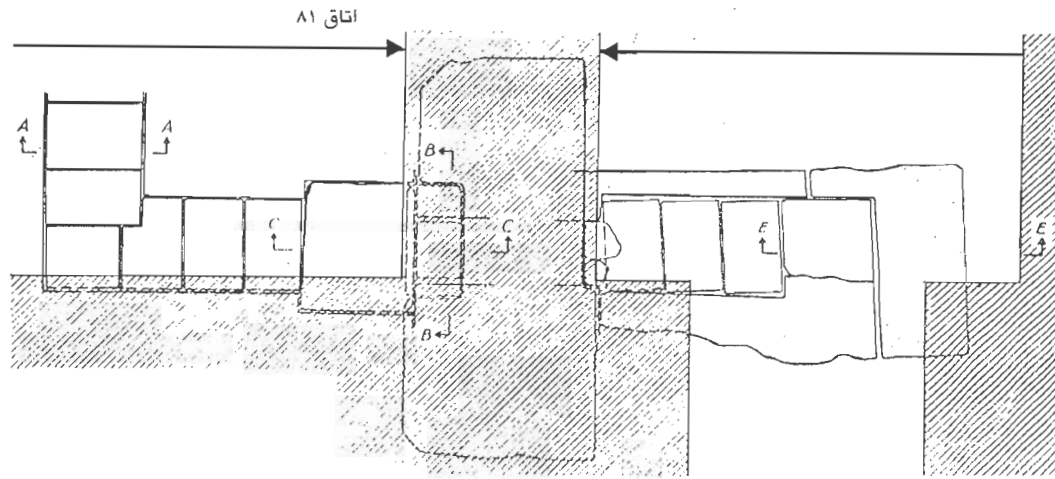


دهید) را ویران و کاخ ملکه را بر جای آن بسازند، این دروها آب بام ساختمان ویران شده را نیز می‌گرفت. هنوز هم این آب رو در بخش ویران شده ی باختری دیده می‌شود،

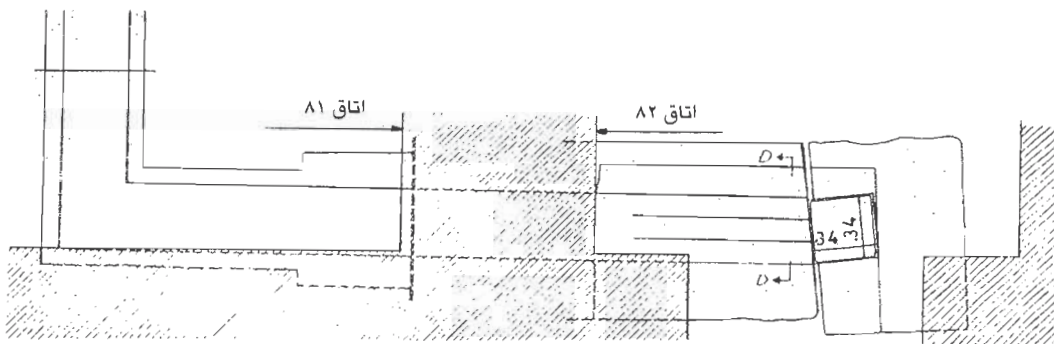
۵-۲۱- ساختمان بنای نخستین خزانه - برگرفته از کتاب تخت جمشید. بناها، نقشها، نبشته‌ها



۵-۲۲- ساختمان خزانه تخت جمشید در پایان پادشاهی ی خشایارشا - برگرفته از کتاب تخت جمشید. بناها، نقشها، نبشته ها

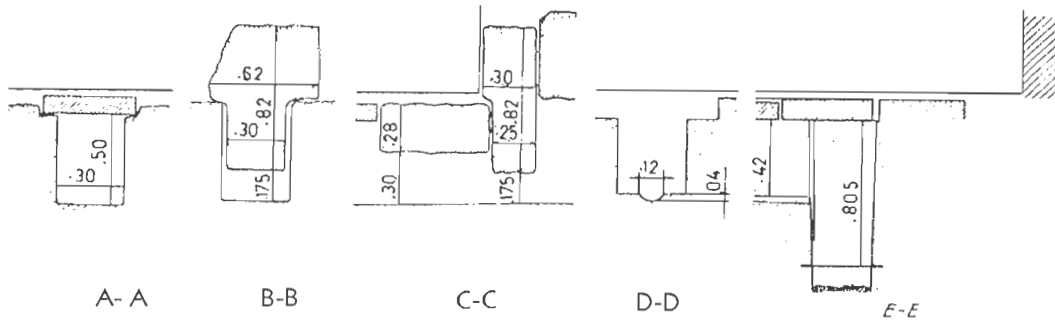


راه آب با درپوشها



راه آب بدون درپوشها

Detail .A



برشها

۵-۲۳- ریزه کاریهای A در نگاره ی شماره ی (۵-۲۲) برگرفته از کتاب تخت جمشید. بناها، نقشها، نبشته ها

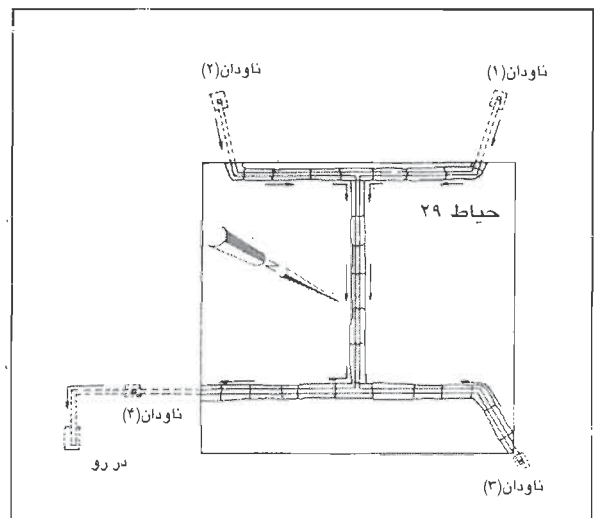


می دهد که آنرا در شکم این آب رو ، در جای برخورد راهرو ۶۹ به اتاق ۷۰ ، نهاده بودند. تا بدین سان راه این آب رو را ببندند. پاره ای از ویژگی ی آبروهایی که از بیرون حیاط ۲۹ به آن راه می یابد ، بنا به نوشته ی کتاب **تخت جمشید** ، بناها ، نقشها ، نبشته ها چنین است .

۱- نشانه هایی از خرده چوب و سوختگی نشان می دهد که آبروهایی که از زیر اتاقها می گذشته است دارای درپوش چوبی بوده است . افزون براین ، در جاهایی نیز همچون اتاق ۷۰ که کف آن بر روی آب روها گسترده بود هیچ نشان از درپوشهایی که نگهدارنده ی کف اتاق باشد دیده نشده است . شاید آبروهای زیر کف اتاق پیشترها با چوب پوشیده شده بود . پس از آن چوبها در گذر روزگار پوسیده و از میان رفته باشد . لایه ی سخت شده ی کف اتاق بر جای مانده باشد .

۲- در رو اتاق ۸۲ با درپوش سنگی ی راست گوشه ای که هر بر آن سی و چهار سانتیمتر می باشد پوشیده شده است .

۳- سنگی در آب رو اتاق ۸۱ تا ۱۷/۶ سانتیمتری کف آن پایین رفته و دهانه ی آنرا تنگ کرده است ، از اینرو در کف



۲۴-۵- آب رو حیاط ۲۹ در دو نگاره. سمت دید در دو نگاره بکسان و بسمت باختر است.

گرچه گمان می رود که پس از ویران کردن آن بخش ، دیگر نیازی به این آب رو نبوده است . اشمیت هم گزارش از سنگی

۵-۲۷- آب روی آجری زیر سنگفرش درگاه میان اتاق شماره ۱۲ و ایوان شماره ۱۸ (سمت دید: باختر - جنوب باختری) برگرفته از کتاب تخت جمشید. بناها، نقشها، نبشته ها.



۵-۲۸- همان آب رو در زیر حیاط شماره ۱۷ و ایوان شماره ۱۸ (سمت دید: خاور - شمال خاوری) برگرفته از کتاب تخت جمشید. بناها، نقشها، نبشته ها.



۵-۲۵- سوراخ در سنگ درپوش برای ناودانی ی (۴). نگاره ی (۵-۲۲) را باز بنگرید.



۵-۲۶- بخشی از آب رو در حیاط ۲۹، از ناودانی (۴) به سمت در رو. نگاره ی (۵-۲۲) را باز بنگرید.



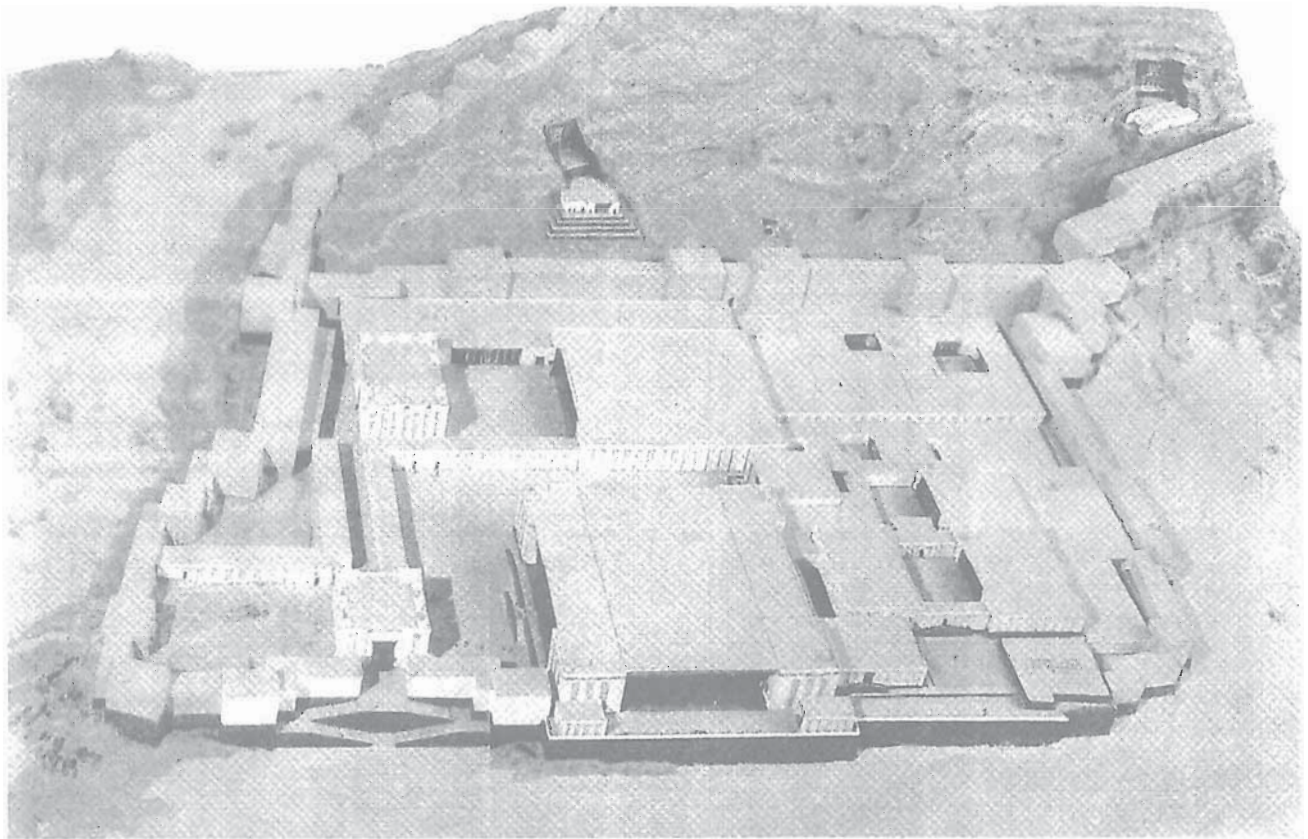
ساخته شده بود. دیوارهای آجری ی شش رگه ای بر روی کف آجری دو رگه ای گذارده بودند و بدین سان آبروی به پهنای یک آجر بنا کرده بودند. یک لایه قیر به کلفتی ی سه سانتیمتر کف آب رو را می پوشانید. درازا و پهنای آجرهای دیواره و کف این آب رو $32/5$ سانتیمتر و کلفتی ی آن ۷ تا ۸ سانتیمتر می بود. بام آب رو زیر آستانه ی خاوری ی ایوان ۱۸ را نیز از آجرهای بزرگتر $51/5 \times 47 \times 7$ سانتیمتری- پوشش داده بودند.

ج - کاخ آپادانا

پهناورترین و باشکوهترین بنای تخت جمشید، ساختمان تالار بزرگ بار- آپادانا- است. آپادانا را داریوش اول

این آب رو شیاری داده و شیب آن را افزوده بودند تا آب بیشتری را رد کند (نگاره ی ۲۳-۵ را ببینید).

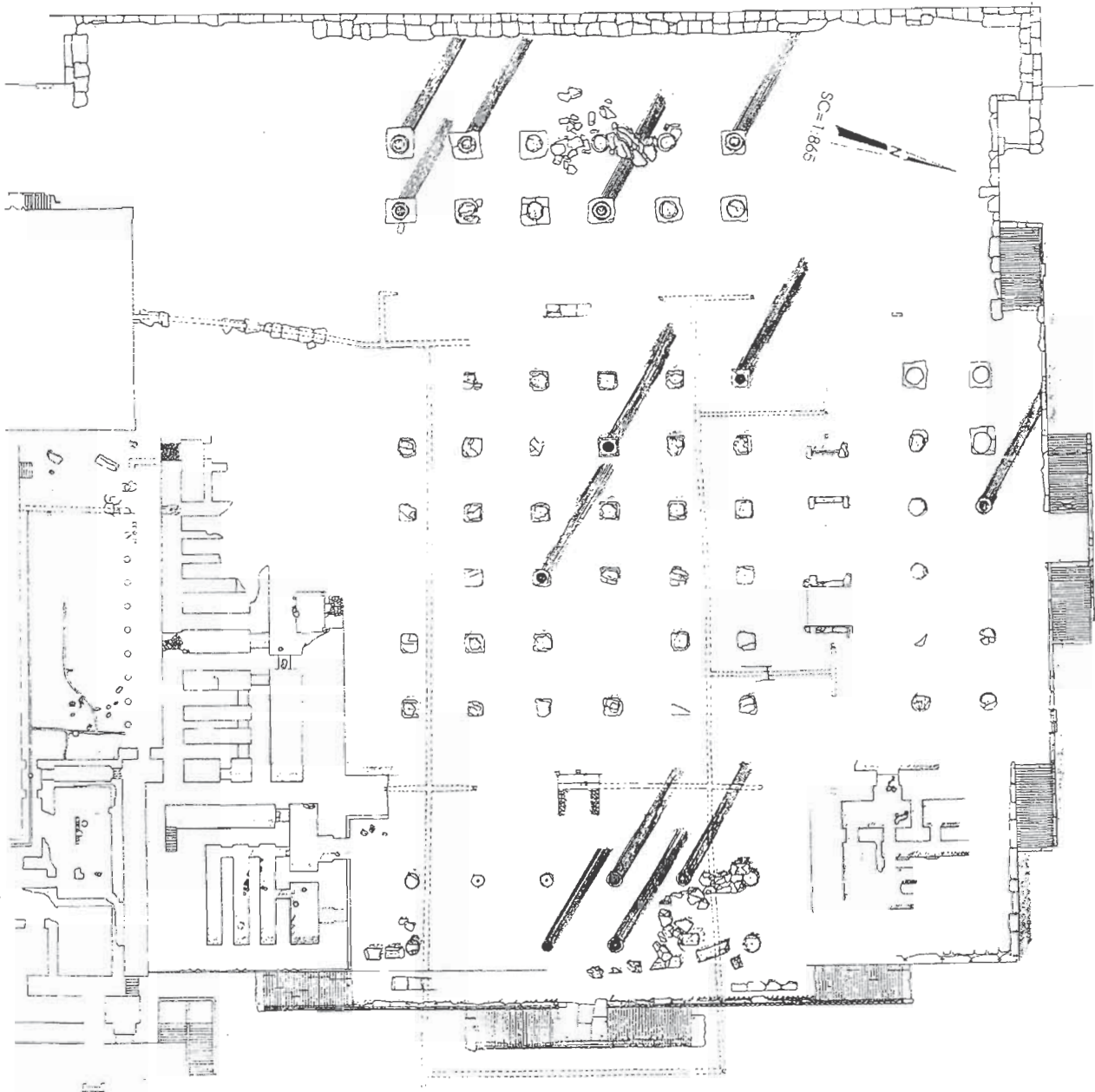
از حیاط ۲۹ بیرون می آیم و سری به حیاط شماره ی ۱۷ می زنیم. آن حیاط نیز با این دیدگاه بنا شده بود که نورگیری برای اتاقها و تالارهای پیرامونش باشد. این حیاط ۴ گوش از هر سمت ایوانی داشت و هر کدام از این ایوانها بر ۴ ستون استوار بود. ناودانی سنگی در گوشه شمال خاوری ی این حیاط پیدا شده که نشان می دهد آب باران پشت بام درون این حیاط فرو می ریخته است. بررسیهای باستانشناسی نشان داده است^{۲۵۶} که آبروی از زیر اتاق ۱۲ و ایوان ۱۸ و حیاط ۱۷ می گذشته است (نگاره ی ۲۷-۵ را بنگرید). بدنه ی این آب رو از کف تا دیواره ها همه از آجر



۲۹-۵. ماکت تخت جمشید بنا به درخواست گنجینه ی شهر برلین. سازنده: اف کرفتر (F-Kerfter)

بنا کرد. نشته هایی که به نام خشایارشا بر پیشانی ی پلکانهای آپادانا و بر روی بدنه های کاشیکاری پیدا شده است چنین می رساند که این ساختمان سی سال و یا بیشتر کار برده است.

۲۵۶. تخت جمشید: بناها، نقشها، نبشته ها، رویه ی ۱۵۸



۳۰-۵- آنچه امروزه از کاخ آپادانا پیدا است. برگرفته از نقشه ی آقایان: برگنر (K.Bergner) و هینز (R.C.Haines)

درگاه بزرگ ساخته بودند که راه پیوند کاخ با ایوان شمالی و همچنین انبارهای جنوبی و راههای بیرونی آن بخش بود. این بنا را در پیرامون، دیوار کلفت خشتی به پهنای ۵/۳۲ متر فرا می گرفت^{۲۵۷} که آن را از ایوانهای ستون دار سمت شمال،

داریوش ساختمان بلند آپادانا را در میانه ی بزرگ باختری ی تخت جمشید، رو به جلگه ی مرودشت بنا کرد تا از دور هم در دیدرس همگان باشد.

۲۵۷- آجرهای این دیوار خشتهایی به بزرگی ی ۳۳ × ۳۳ و کلفتی ی ۱۳ سانتیمتر بود. روی هر رج را با یک لایه ملات گل و آهک به کلفتی ی ۳ سانتیمتر پوشانیده بودند. بدین سان کلفتی هر لایه از خشتهها به ۱۶ سانتیمتر می رسید.

تالار بزرگ و باشکوه آپادانا از هر بر ۶۰/۵ متر درازا دارد. بام این سرا بر فراز ۳۶ ستون بلند - نزدیک به ۲۰ متر - استوار گردیده بود. در دو سمت شمالی و جنوبی ی تالار دو

قطعات آجرهای متصل بهم که ابعاد هر آجر آن $۳۳ \times ۳۳ \times ۷$ سانتیمتر و در قیرکار گذارده شده بود. در گوشه جنوب غربی ایوان [آبادانا] کشف گردید..... یک طرف هر قطعه قیراندود است (به ضخامت ۱ تا ۶ سانتیمتر) در ملاطهای عمودی و افقی بین آجرها نیز قیر بکار رفته است. قطر ملاطهای افقی نیم تا یک سانتیمتر و عرض ملاطهای قائم چهار تا هفت سانتیمتر است. یک جانب هر یک از قطعات مزبور قیر اندود نشده است و در آن جانب یک ردیف آجرهای مورب قرار دارد که باعث شگفتی است. شکی نیست که این قطعات آجرها متعلق به قسمتی از آب رو بوده است که شاید از سقف آبادانا افتاده باشد. مجرای فاضل آب زیر حیاط شماره ۱۷ خزانه نیز از آجرهایی که در قیر کار



۳۴-۵- بخشی از پساب رو زیر زمینی ی جنوب کاخ آبادانا که از زیر دیوار جنوبی ی کاخ (نگاره ی ۳۱-۵) بیرون می آید و به سمت کاخ G کشیده می شود.

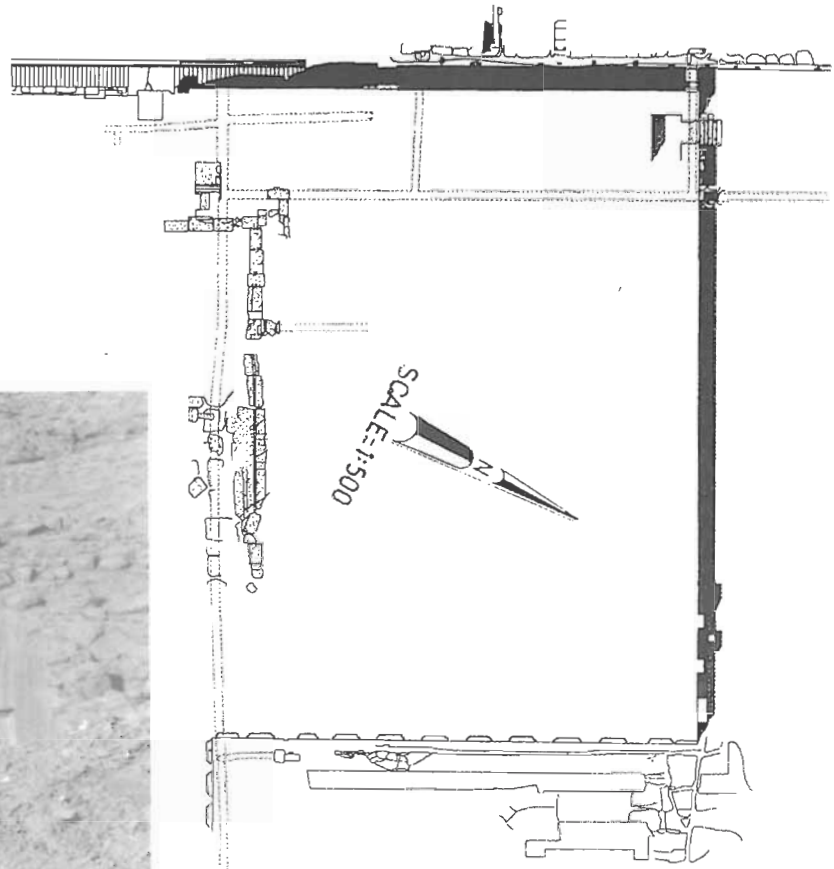
باختر و خاور و همچنین انبارهای جنوبی ی ساختمان آبادانا جدا می کرد. (نگاره ی شماره ی ۳۰-۵ را ببینید)
آب پشت بام تالار بزرگ و ایوانهای پیرامون آن از درون ناودانهایی که در دل دیوارهای آن کار گذارده بودند به پساشاخه ها راه می یافت. این ناودانیهها همان ویژگیهایی را داشت که بیشتر در باره ی آنها در کاخ خشایارشا و ساختمان خزانه گفته شد. امروزه جای این ناودانیههارا با سوراخهایی در اندازه ی ۲۸×۲۸ سانتیمتر در برش دیوارهای بازسازی شده ی آبادانا نشان داده اند. سوراخها جای همان ناودانهایی است که روزگاری آب پشت بام راز درون خود به پساشاخه ها می رساند. برای آب بندی ی ناودانیهها، آنها را با آجرهای قیراندود شده می ساختند. اشمیت می نویسد^{۲۵۸} :



۳۱-۵- سنگ درپوش در زیر دیوار جنوبی ی کاخ آبادانا با دو سوراخ چهارگوش برای گذراندن ناودانیههای دیوار. دید بسمت شمال

۲۵۸ - تخت جمشید. بناها، نقشها، نبشته ها، رویه ی ۸۰.

۵-۳۳- ساختمان کاخ G در جنوب آپادانا با پساب روهای زیرزمینی ی آن. پیوند پسابروهای این کاخ را با آپادانا در نگاره ی (۵-۳۰) ببینید. برگرفته از نقشه ی آقایان برگنر و هینز



۵-۳۴- شاخه ای از پسابروهای زیرزمینی در کاخ G. دید بسمت خاور

بوده است. در باره ی این آب رو در جای دیگر سخن خواهیم گفت. آبروهای بخش باختری که در بستر سنگی ی زمین تخت جمشید کنده شده است. رشته ای از پساب رو نیمه ی جنوبی ی آپادانا است که از نزدیکی ی پیشگاه باختری ی

گذارده بودند ساخته شده بود. آجرهایی نظیر آجرهای قطعات مورد ذکر هم که آنها را مربوط به آب رو بام دانسته ایم و به مجرای فاضل آب سقف نسبت می دهیم. در اطاق شماره ۲ جناح غربی حرمسرا پیدا شده است. این ناودانیها از ۴ سو آب پشت بام ساختمان آپادانا را از راه دو شاخه از پساب روهای بزرگ تخت جمشید به بیرون می راند. شاخه نخست نیمه ی شمالی و شاخه ی دوم نیمه ی جنوبی کاخ آپادانا را زهکشی می کرد. این دو شاخه در بیرون کاخ در آنسوی پلکان خاوری، به هم می پیوست و سپس از زیر کاخ صد ستون می گذشت. این همان پسابشاخه ای است که داریوش برای سرکشی و لایروبی ی آن یک راهرو دسترسی در سمت خاوری تخت جمشید ساخت. ایوان جنوبی ی آپادانا با ۱۱ ستون بلند به درون حیاطی باز می گشت که چسبیده به کاخ داریوش، کاخ G و تالار شوری بود. دو گونه آب رو در این حیاط دیده می شود. آبروهای بخش خاوری روباز و کارشان گردآوری ی هرز آبها

خاوری ی کاخ G می گذرد و در گوشه ی جنوب خاوری ی این کاخ - کاخ G - به درون یکی از شاخه های بزرگ پسآب رو زیرزمینی می ریزد (نگاره ی (۳۰-۵) را بنگرید).

در حیاط شمالی ی کاخ آپادانا نیز یک جوی سرباز کج و موج به پهنا و ژرفای میانگین ۶۰ سانتیمتر در راستای شمال - شمال باختری به جنوب - جنوب خاوری کشیده شده است - نگاره ی (۳۷-۵) - کاربرد این جوی بدرستی روشن نیست . سامی آنرا راه آبی برای بیرون راندن هرزآبهای آن پیرامون به درون پسآب روهای زیر زمینی دانسته است^{۲۶۰} . کارکنان تخت جمشید می گویند که این آب در پایانه ی جوی در زمین تحت جمشید فرو می رود . با این ویژگی باید که آن بخش از زمین را سنگچین کرده باشند که آب آسان در آن فرو می رود .

۴-۳-۱-۵- لوله های سفالی

بهره گیری از لوله های سفالی برای جابجایی ی آب روشی است که تا گذشته ای نه چندان دور در ایران گستردگی ی فراوان داشت . ویژگی ، اندازه و کاربرد این لوله ها را در آبرسانی ی بناهای زندیه بیشتر در بخش دوم این کتاب باز گفتیم . در تخت جمشید نیز چنین لوله هایی را برای پس راندن گندابها^{۲۶۱} بکار برده اند . نمونه هایی که در تحت جمشید دیده شده است ، نشان می دهد که این روش از ۲۵۰۰ سال پیش تا زمان برچیده شدنش در سده ی گذشته چندان دگرگون نشده بود . یکی از نمونه ها برای رد کردن گنداب خانه ی افسران به خیابان پادگان (اتاق شماره ۶ و ... را در نگاره ی (۵-۵) ببینید) از ۶ تنبوشه ساخته شده بود . درازای هر تنبوشه را سی و پنج تا چهل و یک سانتیمتر گرفته بودند و برای چفت و بست آنها در هم یک سر تنبوشه را دوچکتر - دهانه ی ۱۲ سانتیمتری - و سر دیگرش را بزرگتر - دهانه ی ۱۷ سانتیمتری - ساخته بودند . برای پیشگیری از شکستن لوله ها نیز دوردور دهانه ی بیرونی آنها را با آجرهای ۵۰ × ۵۰ × ۸ سانتیمتری قاب کرده بودند .

۲۶۰ - پایتختهای شاهنشاهان هخامنشی ، رویه ی ۹۹

۲۶۱ - پس راندن گنداب = دفع فاضلاب

میان ایوان و اتاقهای آپادانا آغاز می شود و تا زیر کاخ G دنباله می یابد . پهنای این آب رو ۰/۶۷ و ژرفای آن ۱/۶۵ متر است . پیشتر گفتیم که برای خوراندن این ناودانیها به پسآب روهای زیر زمینی نیاز بود که سنگهای درپوش را سوراخ کنند . در زیر دیوار جنوبی ی آپادانا هم سنگ درپوشی به درازای ۲/۰۵ ، پهنای ۱/۲۰ و کلفتی ی ۰/۵ متر که دو سوراخ چهارگوش ۳۲ × ۳۲ سانتیمتری در آن بریده بودند ، پیدا گردیده است^{۲۵۹} . این سنگ را بر روی سنگ دیگری که آبروی به پهنای ۵۰ و گودی ۴۷ سانتیمتر در آن تراشیده بودند ، استوار کرده بودند و چون ژرفای ۴۷ سانتیمتری در سنگ زیرین برای گذر آب بسنده نبود ، سنگ درپوش را هم از زیر کمی تراشیده بودند تا بلندای این پسآب رو رویهمرفته به بیش از ۷۰ سانتیمتر برسد ، (نگاره ی (۳۱-۵) را بنگرید) .

۳-۱-۳-۵- شاخه هایی که آب از پهنه های روباز

می گیرد

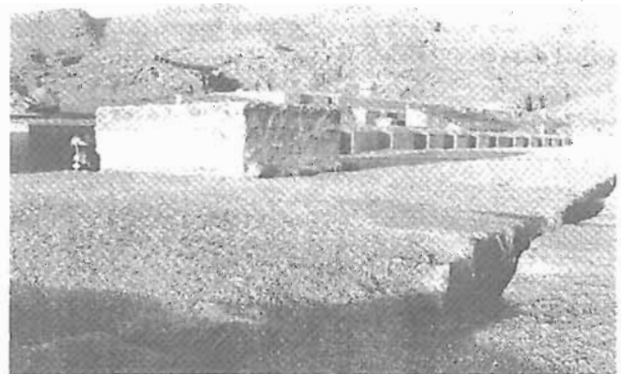
تخت جمشید با همه ی ساختمانها و کاخهایی که در آن بنا گردیده بود، پهنه های روبازی هم داشت که می بایست برای بیرون کردن رواناب آن جاها هم چاره ای اندیشیده می شد . در این حیاط ها اگر شاخه ای از پسآب روهها از زیر زمین می گذشت ، سوراخهایی را در یک یا چند جا از سنگهای درپوش در می آوردند و کف حیاط را آنگونه شیب بندی می کردند که آب باران بسوی سوراخها روان شود . نمونه ی این روش را در حیاط کاخ هدیش می بینیم . در جاهایی نیز با کشیدن جویهای باریک روبازی که ته آنها بدرون یک پسآب روزبرزمینی ی راه می یافت ، این کار انجام می گرفت . شیب زمین را به سمت جویها می دادند تا آب باران به درون جویها روان شود و به نزدیکترین پسآب رو زیرزمینی فرو ریزد . نمونه ی این کار نیز در حیاط جنوبی ی آپادانا انجام گرفته است . در سمت خاوری ی این حیاط چند جوی روباز با کف و دیواره های ناهموار دیده می شود که در بستر سنگی ی زمین کنده شده است . پهنای این جویها ده تا سی و پنج سانتیمتر و ژرفای آنها از چند سانتیمتر تا هیجده سانتیمتر می باشد . آب این جویها به جوی سرباز بزرگتری می ریزد که در راستای دیوار شمالی و

۲۵۹ - همان کتاب ، رویه ی ۷۷ .

۵-۳۶- راه دادن آب باران حیاط هدیش از یک سوراخ به درون یکی از شاخه های پسابرو زیرزمینی



۵-۳۵- تکه سنگی افتاده در جنوب کاخ آپادانا با راه آبی که در آن کنده اند.



۵-۳۷- جوی روباز در حیاط شمالی ی آپادانا

دژ چاهها

۶

جای دژ در بلندی و چکاد کوههاست جایی که آب فراوان ، کم بدست می آید. رودخانه ها در دره ها می گذرد و چشمه ها در دامنه ها می جوشد . این دو ویژگی، کم با هم سازگاری دارد. اگر دژ در چکاد کوه ساخته می شد. دسترسی به آب سخت می گشت و اگر در پائین جای می گرفت دیدش بر پیرامون از میان می رفت . اینکه می توان به هر گاه دلخواه ار دژ بیرون شد ، سرازیر پایین گشت ، آبی برداشت و به دژ بازگشت را هم باید از سر بیرون کرد چه اگر دژ در چمبره ی دشمن باشد این کار چیزی فراتر از یک خودکشی نیست . اگر دژ کوچک باشد شاید بتوان آب انباری ساخت و به پر شدنش در زمستانها دل خوش کرد، برای دژهای بزرگ که سپاهی در خود جای می دهد چه باید کرد ؟

امروزه با آنچه از کارکرد گذشتگانمان می دانیم ، این پرسش را پاسخی است. راهکارهایی که آنان برای این چه باید کرد ؟ بسته اند در پاره ای از دژها ره به آفرینش سازه هایی داده است که بی گمان باید آنها را در زمره ی ساختمانهای آبی ی کهن و شگفت انگیز ایران زمین جای داد. چشمگیرترین آنها دژ چاهها است.

۱-۶- دژ چاه بندر

این چاه در نوشتارهای گوناگون به نامهای چاه قلعه ی بندر^{۲۶۲}، چاه قلعه ی قهندر^{۲۶۳}، چاه فهندر^{۲۶۴}، قلعه ی فهندر^{۲۶۵}، چاه قلعه ی بَهندر^{۲۶۶}، چاه پَهندر^{۲۶۷} و چاه مَهندر^{۲۶۸} نامیده شده است .

Bandar - ۲۶۲

Ghohandegh - ۲۶۳

Fahandegh - ۲۶۴

Fahandar - ۲۶۵

از همان روزگار که غارها رها شد و خانه نشینی آمد ، هسته های نخستین آبادیها کاشته شد. آبادیها جای مردم و داراییهایشان بود ، پس نیاز مردم به نگهداری و دیده بانی افتاد. شمار آبادیها که فزونی یافت ، مرزها و قلمروها نمود گرفت و کشور داری و پادشاهی پدید آورد و دژها پیا شد . دیگر نگهداری تنها پاسداری ی جان و دارایی ی مردم نبود که نیاز بی چون و چرایی برای پاسداری ی تاج و تخت و ابزار بایسته ای برای کشورداری گردید . بسیاری از دژها بخشی از پیکره ی ارتش ایران زمین شد . که سرزمینها را پاس می داشت و شهرها را در پناه خود آرامش می بخشید . آبادیها در کنار دژها جان می گرفت و این جان، دژها را توانمند می کرد ، چرا که شهرهای بزرگ دژهای بزرگ را به نیاز می خواست .

بنای دژ به همه جا آسان نیست ، ویژگیهایی بایدهش که در هر زمین نمی توان جست . اگر در بلندی نباشد چشمی برای دیدبانی ندارد و اگر دسترسی به آن دشوار نباشد ، رخنه پذیر و شکستنی است و اگر که بی آب باشد ، دیگر هیچ. آب برای یک دژ همه چیز است . آب می تواند سپاهیان یک دژ چمبره شده را روزها در رو به رویی ی دشمن سر پا نگه دارد ، آب بسنده در دژ برای سپاه دلخوشی می آورد و امید به پایداری را در آنها جان می بخشد . همیشه بریدن آب از یک پایگاه بهترین روش برای درهم شکستن ایستادگیها بوده است. هر جا که آب بریده می شد. توان هم بریده می شد . پاسست می گشت و نشان بی تاب ی زود رخ می نمود . شاید پیش از آنکه تشنگی توانها را ببرد ، اندیشه اش در ذهن ها می نشست و روان را می آزد . از اینروست که یک دژ پیش از آنکه با برج و باروهایش یک دژ شود با چگونگی ی دسترسی به آب ، یک دژ استوار می گشت.

بر بالای دره ی الله اکبر - تنگ دروازه قرآن - هم یک دیده بانى ساخته شد که **گهواره ی دیو** بناى بازسازی شده ی آن است . امروزه دانش اندوزان ما تلاش می کنند که این دیده بانى را **گهواره ی دید** بنامند. گمان می برند که مردم به نادرست گهواره ی دید را گهواره ی دیو می نامند . برهانهایی در دست است که همان واژه ی گهواره ی دیو درست است . شایانترین آن اینکه دیو در اینجا گویای جاندار افسانه ای غول بیکر را نمی دهد و گویای چیز یا کس نادیدنی است. تازه اگر بخواهیم معنی ی کس بیگانه را که پاره ای دانش پژوهان بدرستی به این واژه داده اند بکار گیریم، به راه نادرستی نرفته ایم .

به هر رو این دژ کوچک نیاز به آب همیشگی داشت تا چنانچه دشمن آنجا را چمبره کند بتواند روزهای پیاپی پایداری کند . این گردان کوچک در برابری با دژ فرماندهی - دژ پهندر - آب بسیار کمتری می خواست . گردآوری ی آب باران در یک آب انبار هم می توانست نیاز سال دژ نشینان را برآورد . آنان در بالای کوه سه آب انبار چسبیده به هم ساختند که می توانست آب باران را در خود نگه دارد . برای راندن آب باران بدرون آب انبار از خط واره هایی با شیب اندک بهره گرفته شد که چونان جویبارهای کوچکی می توانست روانابها را از پیرامون گرد آورد و به آب انبارها کشاند. در میان آهکهای کوه، یک رشته گچ هستی داشت که بنه آسانی تراشیده می شد. در این گچ چاهی پیچ در پیچ و پله وار زده شد و در راه آن حوضچه هایی ساخته شد که می توانست چکه های آبی که از بام راه پله می چکید در خود نگه دارد و آب تازه را گرچه اندک برای دژ نشینان فراهم آورد. این سازه ها درست در جایی ساخته شد که امروزه مردم به آن **چاه مرتضی علی** می گویند. نگارندگان می دانند که در نوشتارها این نام را **مرتاض علی** نوشته اند و با اینهمه فراوان دیده اند که واژه هایی که توده ی مردم بکار می برند تا آنگاه که نادرستی ی آن روشن نشود درست ترین است .

آری شاید بتوان پذیرفت که نام یکی از درویش های خانه نشین شده در این چاه و این ساختمان ، علی بوده باشد . پذیرش نام **مرتاض علی** هم از برای یکی از درویش ها باز پذیرفتنی است ، با اینهمه می دانیم که شناساندن جایگاههای جوشش آب به نام حضرت علی و یا خضر ، پس از اسلام بسیار

چاه در میانه ی دژی بر چکاد کوه جنوب خاوری ی تنگ سعدی زده شده است . در روزگارهای دور تنگ سعدی دروازه ی دشت شیراز بود و چون بازشدگی ی فراخی داشت ، دژی که بر فراز کوه آن بنا شد ، آنرا ، **پهن در** نامیدند. این نام امروزه با دگرگونیهایی که در آن شده است بنام **قلعه ی بندر** زبانزد مردم است. تاریخ بناى دژ باید همروزگار با بناى شهر کهن شیراز یا **شیرازی ایشه**^{۲۶۹} باشد ، چه در آن روزگار دژ و آبادی ی نزدیک آن نیاز و ملزوم یکدیگر بود .

شهر کهن شیراز در دنباله ی خاوری ی این کوه بر روی تپه ای در کنار چشمه ی پر آب برم دلک ساخته شد . این آبادی بنابر کتیبه ای که در تخت جمشید پیدا گردیده است در روزگار خشایارشا نیز هستی داشته و از آنجا کارگرانی به تخت جمشید فرستاده می شده است. کار دژ نشینان نه تنها دیدبانی و نگهبانی از دشت شیراز و گذرگاههای ورودی ی باختری و خاوری به این دشت بود که کوه جنوبی ی دشت شیراز را نیز از همانجا دید می زد . سپاه دشمن برای رسیدن به استخر و تخت جمشید می بایست یا از تنگ پهندر که امروزه **تنگ سعدی** نام دارد بگذرد و یا بسختی از دره ای که امروزه پر شده و به **تنگ دروازه قرآن** نامور است گذر کند. در آن روزگار از کناره های کوههای این دره راهی نمی گذشت . هر کس که می خواست از آنجا بگذرد می بایست پا بر رج پای گوسفندان گذارد .

گذشتن سپاه یا کاروانی از میانه ی آن دره ساده نبود. چکاد کوه میان دره ی زیر قرآن و دره ی سعدی که امروزه به **کوه چهل مقام** نامور است اگر به دست دشمن می افتاد می توانست کار را برای پادگان پهندر سخت نماید. بنابر این نیاز شدتاً گردان کوچکی هم از بلندیهای کوه پاسداری نماید . جایگاه این گردان در میانه ی بلندیهای کوه بود ، جایی که امروزه به **چاه مرتضی علی** یا **مرتاض علی** سرشناس است .

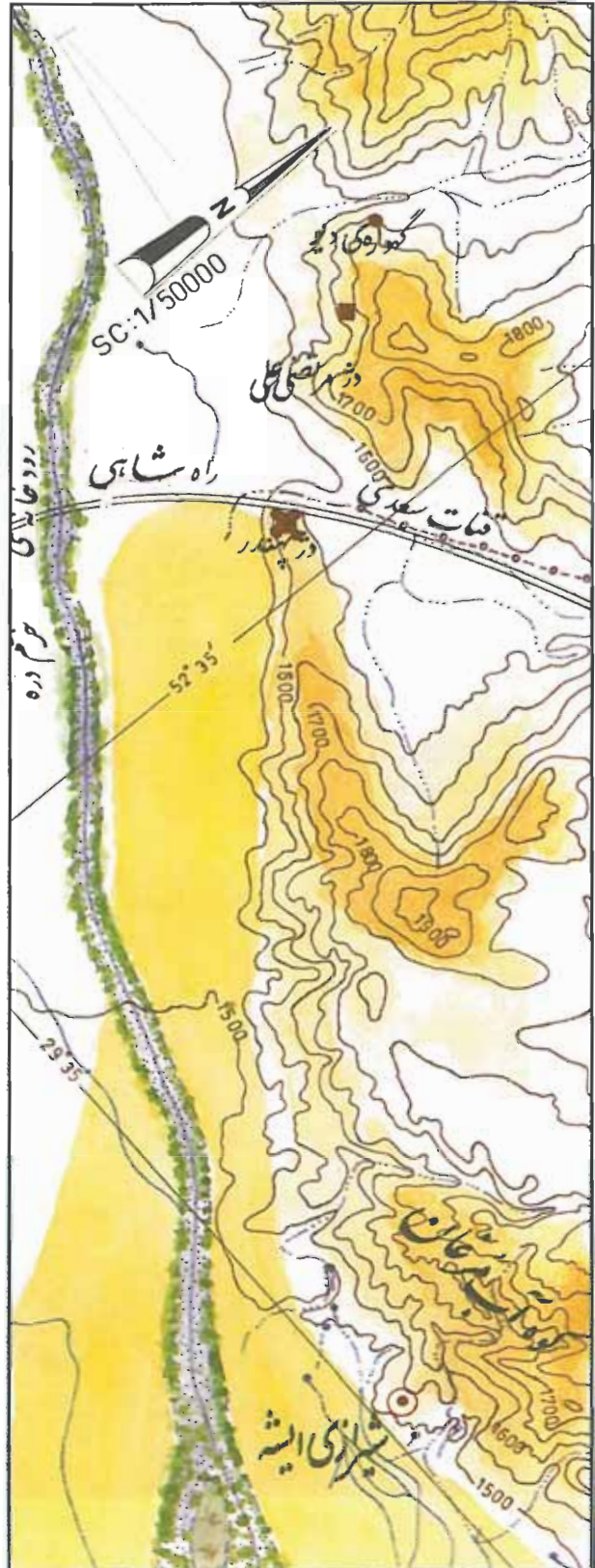
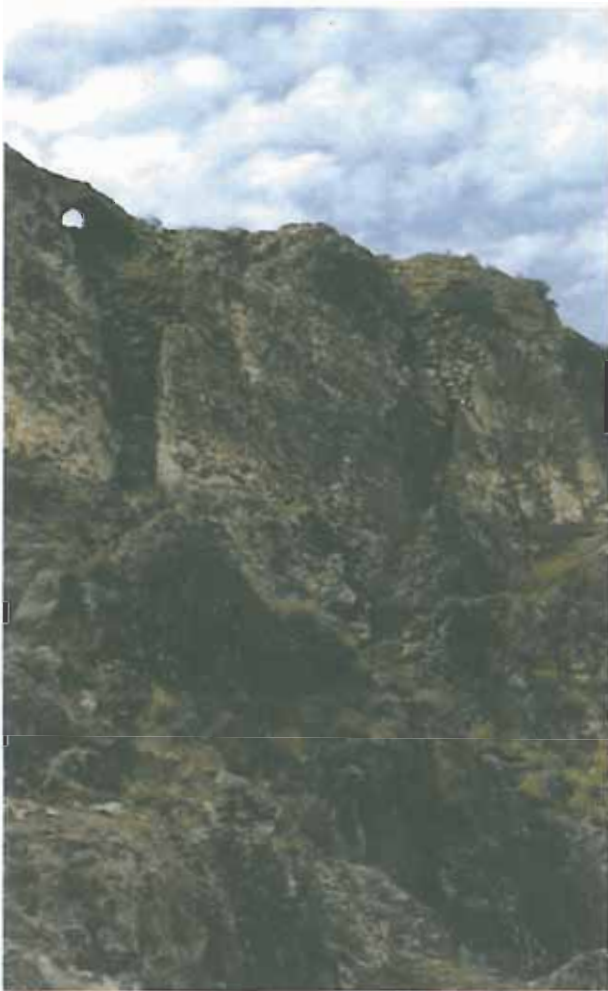
Bahandar - ۲۶۶

Pahandar - ۲۶۷

Mahandar - ۲۶۸

۲۶۹- بخش دوم این کتاب را بنگرید.

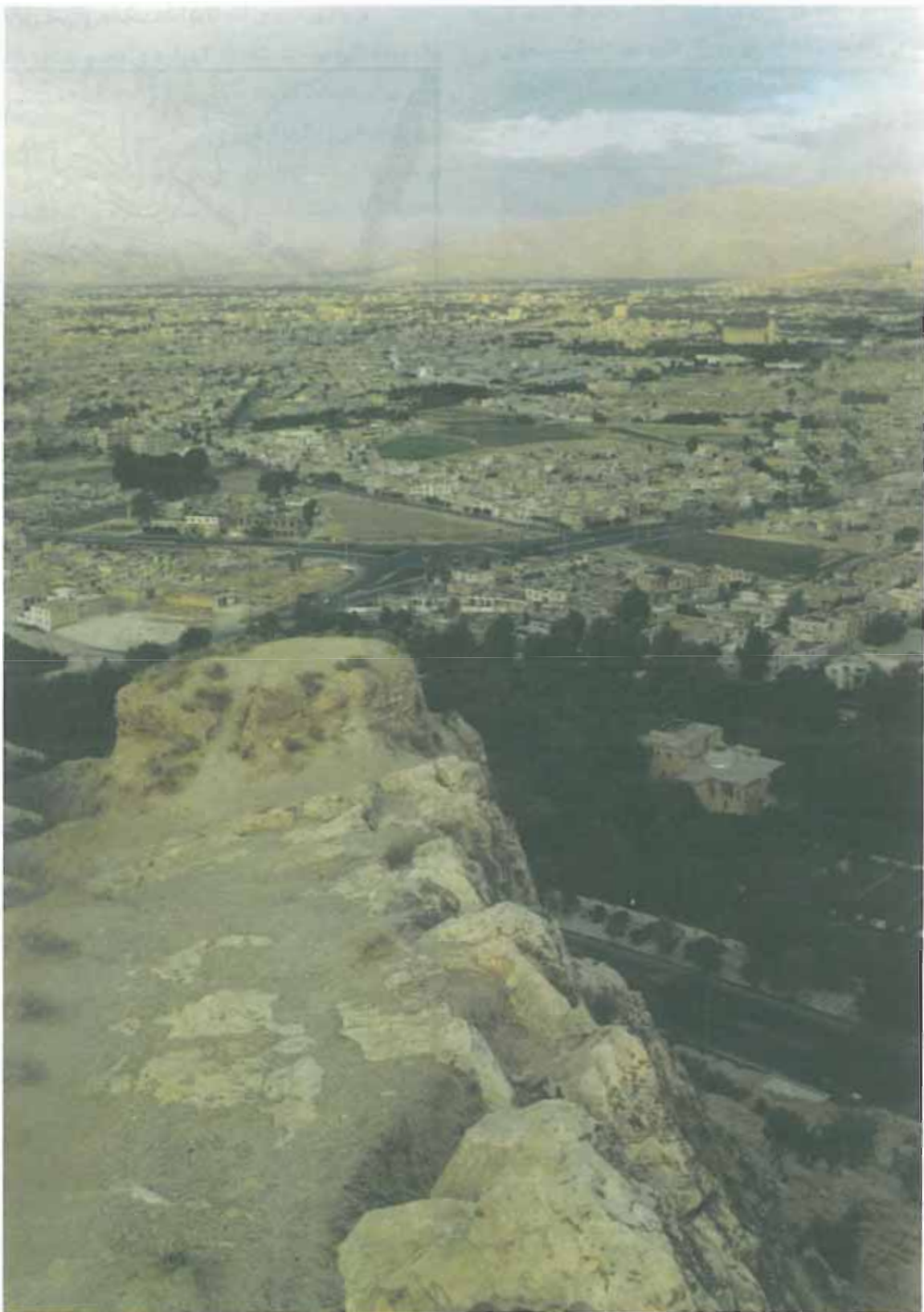
۶-۱- ساختگاه دژ پهندر، پادگان و دیدبانی ی کمکی ی آن
 بزرگنمایی پس از چاپ: ۱:۵۲۵۰۰



۶-۲- پل دیرپایی در گذرگاه دیرینه ی دژ پهندر

روایی داشته است . از اینرو نام این چاه می تواند به مرتضی علی برگردد و این نام، درست همانی است که توده ی مردم می گویند و آنرا باور دارند .

دیده بان گهواره ی دیو دیده های خود را با دادن نشانه به گردان چاه مرتضی علی می رساند و این گردان نیز آنرا به همین روش به دژ پهندر می داد . بدین سان یک دیوار دفاعی دژ گلوگاههای شیراز بها گردید که می توانست برای بیگانگانی که از خشکی و از راه شمال باختری ی خلیج فارس و یا از راه دریا پا به جنوب ایران می نهادند و به دشت شیراز می رسیدند در دسر بیافریند. همچنانکه در روزگار یورش اعراب



* ۳-۶- برج ویران شده ای از دژ پهندهژ بر فراز شیراز



۴-۶- سر در چاه مرتضی علی

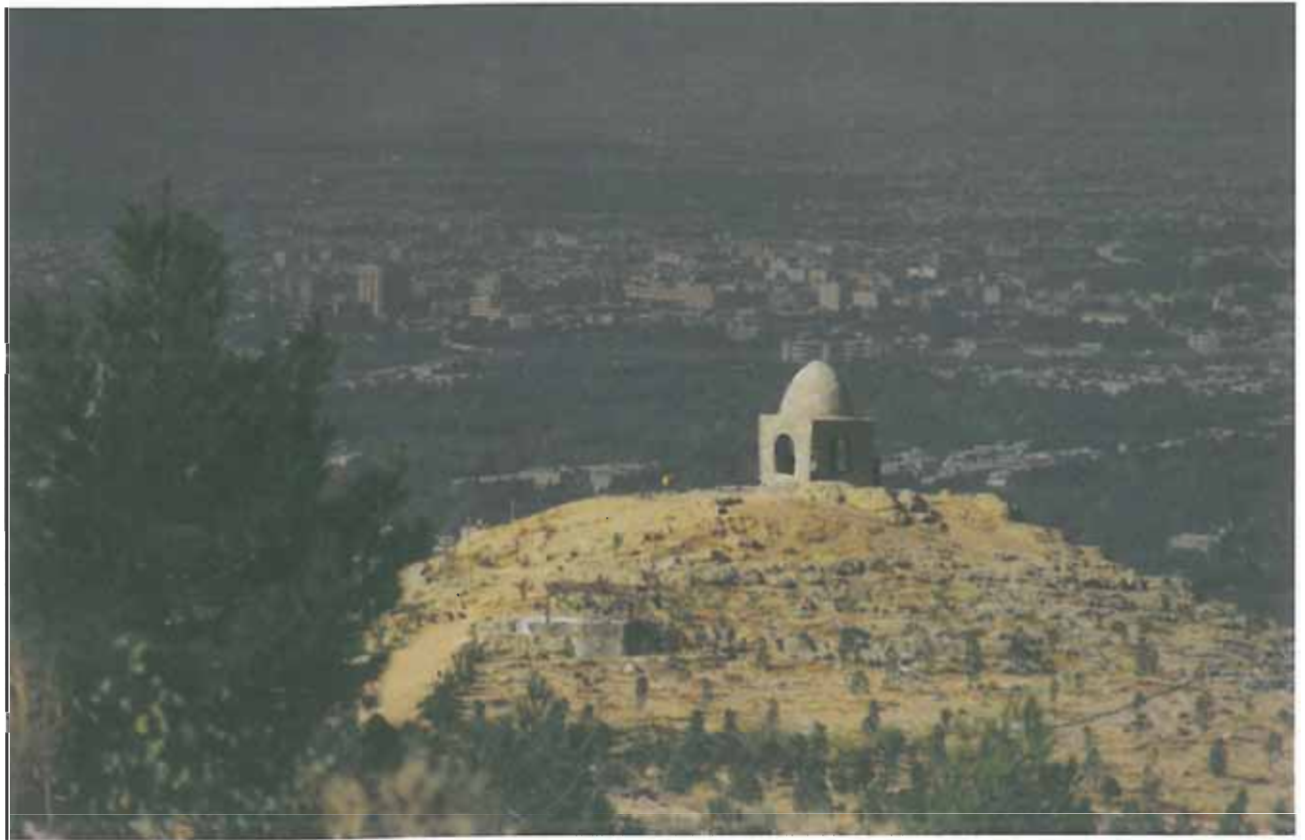
پایرجا بوده است. بررسی ی فراوانی ی مردمی که از شیراز برای خشایارشا در تخت جمشید کار می کردند از دیدگاه جنس و سن نشان می دهد که در میان ۱۹۰ کارگر، ۱۲ نفر مرد و از ۱۷۸ نفر دیگر، ۷۸ نفر آنها زن و دیگرانشان پسر بچه یا دختر بچه بوده اند. این آمار می تواند نشانگر گرفتاری ی مردان شیراز در کاری شایانتر از کارگری در تخت جمشید باشد. این کار کشاورزی نبود چرا که در این پیشه، زنان و کودکان هم می توانستند جانشینان شایسته ای برای مردان باشند. برای شاه هخامنشی هیچ کاری برای مردان ارزشمندتر از سپاهیگری و برزگری نبود^{۲۷۱} از این رو می توان اندیشید که مردان شیرازی در دژ به کار پاسداری و نگهبانی سرزمینشان گرفته شده بودند. **علی سامی** با شناختی که از ویژگی ی بناهای تخت جمشید دارد، چاه دژ پهندر را با چاههای سنگی ی تخت جمشید بسیار همانند دیده است و از

۲۷۱ - گزنفون بنا به نوشته ی ایران باستان

مسلمان به ایران ، ابن دیوار بخوبی توانست راه را بر آنان بیند.^{۲۷۰}

یک آبادی می بایست سپاهیان دژ را خوراک دهد و این آبادی همان شیرازی ایشه بود که در تل حسین آباد امروزی و یا قصر ابونصر چند سده ی پیش در کنار برم دلک بنا شده بود . شیراز فراهم کننده ی نیازهای سپاهیان هخامنشی و یا شاید جای خانه و زندگی آنها بود . شیراز و دژ در یک روزگار ساخته شد. این شهر در دوره ی خشایارشا هستی داشت بنابراین به گمان بسیار دژ و چاه آن در آن دوره

۲۷۰ - اعراب پس از گرفتن شهرهای شمال باختری ی فارس پا به جلگه ی فارس نهادند. در دشت شیراز به دردر چاندانی بر نخوردند. با اینهمه برای گذر از تنگ پهندر و رسیدن به استخر به پایداری ی دلیرانه ی پارسیان رویرو شدند و پس از دادن کشته های بسیار و چندین سال جنگ، به گذر از این تنگ کامروا شدند.



۵-۶ چشم اندازی از گهواره ی دیو

اینرو دیرینگی ی این چاه را دوره ی بیش از هخامنشیان می داند.^{۲۷۲}

آری در دژ پهندر در بلندی ی کوه ، چاهی در سازند آهکی ی آسماری - جهرم زده شد تا راهی برای دسترسی به آب باشد . امروزه بر ما روشن است که بخش گسترده ای از آهکهای آسماری جهرم در جنوب کشور دارای انبایش خوب آبهای زیرزمینی است و چنانچه ساختگاه کارشناسی شده ای برای کندن چاه برگزیده شود می توان به آب فراوانی دست یافت . آیا آهکهای کوه پهندر در این ساختگاه نیز این ویژگیها را داشته است؟

امروز می دانیم که چاههای دژ پهندر هرگز به آب نرسیده است. پس آیا سازندگان دژ ناآگاهانه و بی برنامه دست به این کار بزرگ زدند و چون به آب نرسیدند به ته زنی ی آن پرداختند و سرانجام هم ناامیدانه رهایش کردند؟ آنچه از

کارکرد گذشتگان بر ما روشن است چنین پنداری را پذیرفتنی نمی سازد. بسیاری از کسانی که چرای ی کندن چاه دژ بندر را ندانستند در باره ی آن به اندیشه های نادرست رسیدند . به گمان دکتر ویلز چاه را برای آبیاری ی زمینهای کوهستانی زده بودند.^{۲۷۳}

نویسنده ی شیراز نامه نیز چنین می نویسد.^{۲۷۴}

نقل است که فهندر برادر شاپور ذوالاکتاف پسر هرمز پیش برادر بگریخت با لشکری بطرف شیراز آمد و در پایین مسجد سلیمان ، جمعی از نسل ساسانیان تمرد نموده بودند باو پیوستند و اهل فارس سر در اطاعت و خضوع او کشیدند . فهندر آن قلعه را ترتیب کرد و محور گردانید و عمارات چند در آنجا

۲۷۳ - ایران در یک قرن پیش ، رویه ی ۳۲۰

۲۷۴ - تاریخ بافت قدیمی شیراز ، رویه ی ۳۰ بنا بر نوشته های

کتاب شیراز نامه

۲۷۲ - شیراز - شهر جاویدان ، رویه ی ۲۳ .

سنگ پاره در آن ریخته شده. مع هذا به عمقی است که مرقوم شد .

در سالهای پس از ۱۳۳۱ هجری خورشیدی گروهی از کوهنوردان به تہ چاه رفتند و ژرفای آنرا ۱۰۲ متر اندازه گرفتند. آنها همچنین گفته ی فرصت شیرازی را بازگو نمودند که ژرفای نخستین چاه بیش از این بوده و در گذر سالها با ریخته شدن سنگ بدرون آن ، بسترش بالا آمده است.^{۲۷۸}

در باره شمارگان چاهها ، گروهی از گزارش دهندگان آنها را ۲ و برخی ۳ دانسته اند تاورنیه در سفرنامه اش برپایه ی گفته های مردم از دو چاه بسیار ژرف سخن می راند که یکی در بالای کوه و دیگری در دامنه ی آن کنده شده است . او می نویسد^{۲۷۹} هر دو را به صنعت کوه کنی از سنگ سخت کنده و حفر کرده اند

فرصت الدوله افزون بر چاه بزرگ دژ که همان چاه دهانه گشاد باشد ، از دو چاه دیگر خبر می دهد که میانکش آنها کمتر از چاه بزرگ است^{۲۸۰} معرفت در کتاب کوهها و غارهای ایران در باره ی چاهی به گودی ی ۱۴۲ متر به نام پیرزن در نزدیکی ی چاه بزرگ سخن گفته است^{۲۸۱} دهانه ی این چاه با سنگ بزرگی گرفته شده و تنها می توان از سوراخی به بزرگی ی ۴۵ × ۳۰ سانتیمتر که در آن تراشیده شده است گودی ی آنرا اندازه گرفت .

چاه ، راست وشاغولی در سنگ تراشیده شده است و دارای دهانه ی گردی است این چاه با پوشش نیمه بسته ای که در دهانه دارد کمتر از چاه دهانه گشاد از سنگ ریزه پر شده است. آری در دژ پهندر سه چاه ژرف در یک راستا - خاور باختری - کنده شده است . چاهی که در جای بلندتر کوه زده اند را چاه پیرزن نامند . چاه میانی همان چاه بزرگ و دهانه گشاد است که مردم آنرا چاه قلعه ی بندر می شناسند و پایین ترین چاه ، چاه دختر نام دارد که ژرفای کمتری دارد و در باختر دو چاه دیگر است .

ساخت و حصون و حصار ی چند پدید آورد و آن قلعه به فهندر اشتهار یافت . نقل است که چون شیرویه پدر خود پرویز را با هفده تن از برادران و برادر زادگان در یک روز بقتل آورد ، دایه یزدجرد ، یزدجرد را بگرفت و بطریق فرار بفارس آمد. یزدجرد در سن چهار سالگی بود که مدت دو سال و نیم در قلعه فهندر باز ماند چون یزدجرد بتخت سلطنت نشست تاج نوشیروانی با خزاین بسیار و جواهری چند نفیس از بهر ضبط به آن جایگاه فرستاد و در قلعه چاهی عمیق برکنند و در آنجا مدفون و مغبی گردانیدند.

در باره ی گودی ی چاه ، همانند دیگر پدیده های دور از دسترس گزافه گوییها شده است . شماری باور داشتند که این چاه به بندر راه دارد. برای شیرازیهای یک صد سال پیش که بیشتر با بوشهر سرو کار داشتند نام بندر گویای بوشهر بود. به ژنرال سرپرستی سایکس در سال ۱۷۹۸ میلادی گفته شد که اگر خرده ای کاه و آب در چاه ریخته شود در جایی از شهر بوشهر بیرون می آید.^{۲۷۵}

۱۳۰ سال پیش از آن نیز به دکتر ویلز گفته بودند که این چاه را پایانی نیست او برای پی بردن به ژرفای چاه ، سنگی در آن می اندازد و چون آوایی از برخورد آن به تہ چاه نمی شنود به تلاش دیگری دست می زند. وی ششصد یارد ریسمان - پیرامون ۵۵۰ متر - را با وزنه ای به درون چاه می فرستد و می پندارد که ریسمانش نرسیده به تہ چاه ، در نیمه به پایان رسیده است.^{۲۷۶} در همان یک صد سال پیش ۱۳۱۳ - ۱۳۱۰ هـ . ق . فرصت الدوله شیرازی ژرفای چاه را به کمک ریسمانی که شاغولی به آن بسته بود یکصد زرع می یابد . او می نویسد:^{۲۷۷}

مخفی نماند که قرون بشمار می گذرد که طفلان را عادت بر این جاری است که چون از آنجا بگذرند سنگها در آن چاه می افکنند . نقداً کرورها

۲۷۸ - کوهها و غارهای ایران ، رویه ی ۳۸۷

۲۷۹ - سفرنامه تارونیه ، رویه ی ۶۶۴ .

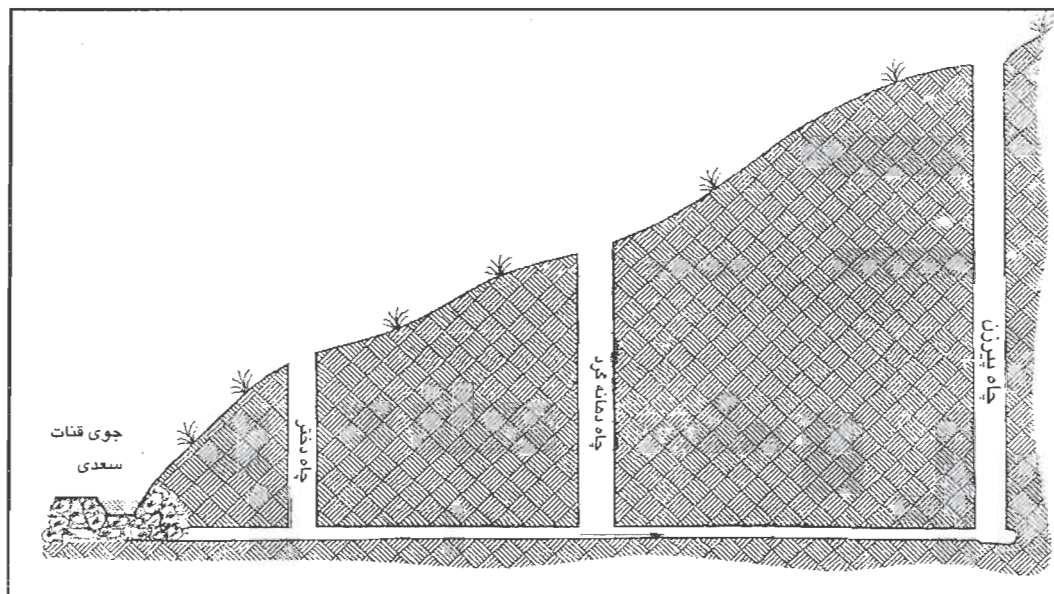
۲۸۰ - آثار عجم ، رویه ی ۴۱۷ .

۲۸۱ - کوهها و غارهای ایران ، رویه ی ۳۸۷ .

۲۷۵ - یازده هزار میل در ایران ، رویه ی ۳۲۹ .

۲۷۶ - ایران در یک قرن پیش ، رویه ی ۳۲۰ .

۲۷۷ - آثار عجم ، رویه ی ۴۱۷ .



دوخت یا پیوند دهنده می باشد. از اینرو چاه باختری که نزدیک باغ دلگشا است تنها کار پیوند میله های چاه را انجام می داده است و از آن برای آبکشی بهره ای نمی بردند. تنها چاهی که از آن آب کشیده می شد چاه پیرزن بود. این چاه ویژگیهای چاه دهانه گشاد قلعه ی بندر را که در شیب تندکوه کنده شده و در دید همگان است را ندارد دژ نشینان باسانی و بی آنکه کسی از بیرون از دژ آنها را ببیند می توانستند از چاه پیرزن آب بردارند. پوشش دادن دهانه ی این چاه با یک تخته سنگ بزرگ که سوراخ کوچکی در میانه دارد نیز راهی برای پیشگیری از سرنگون شدن بهره برداران به درون چاه بوده است. برتری ی دیگر چاه پیرزن به چاه بزرگ قلعه ی بندر، پنهان کردن آسان آن از چشم دشمن بوده است. دهانه ی چاه پیرزن را به سادگی می توانستند با تکه های سنگ کوچک بپوشانند تا چنانچه دشمن به دژ دست می یافت چاه را پیدا نکند و گمان برد که چاه آبکشی ی دژ همان چاه دهانه گشاد است. چاهی که بهره برداری از آن به سرنگونی ی دلو اندازان می انجامید و آب فراوانی هم فراهم نمی کرد چرا که شیب کوره ی زیر زمینی بسوی چاه پیرزن بود و در زیر چاه بزرگ قلعه ی بندر آب آن اندازه گرد نمی آمد تا دلو پر از آب گردد.

۶-۶- نمایش خیالی از چاه پیرزن، چاه دهانه گشاد و چاه دختر در دژ پهندر

این سه چاه به یک دالان زیر زمینی برخورد می کرد که تا زیر جوی قنات سعدی در جایی که امروزه باغ دلگشا است کشیده می شد. نزدیک به سه دهه ی پیش به هنگام بریدن کوه برای پهن کردن خیابان آرامگاه سعدی این راهرو در چند متری ی زیر زمین نمایان شد.

جای رسیدن دالان به زیر جوی قنات سعدی را با شن و قلوه سنگهای با دانه بندی ی خوب پر کرده بودند تا که آب باسانی بدرون دالان برود. شیب این دالان بسوی چاه پیرزن بود. کف چاه پیرزن را هم گودتر گرفته بودند تا برداشت آب از آن ساده تر باشد.

نام پیرزن خود می تواند نشانگر ژرفای بیشتر این چاه باشد. باید که از این چاه برای کشیدن آب بهره می گرفتند و چون چاه را در جای بالاتر از چاه دهانه گشاد زده اند ژرفای آنهم بیشتر بوده است. واژه ی پیر برای چاه ها گویای ژرفای بسیار آنها است. از سوی دیگر واژه ی دختر نیز برای بازگویی ی یک پیوند بکار برده می شود چرا که دختر از دو واج دوخت و ار ساخته شده و به گویایی ی آورنده ی

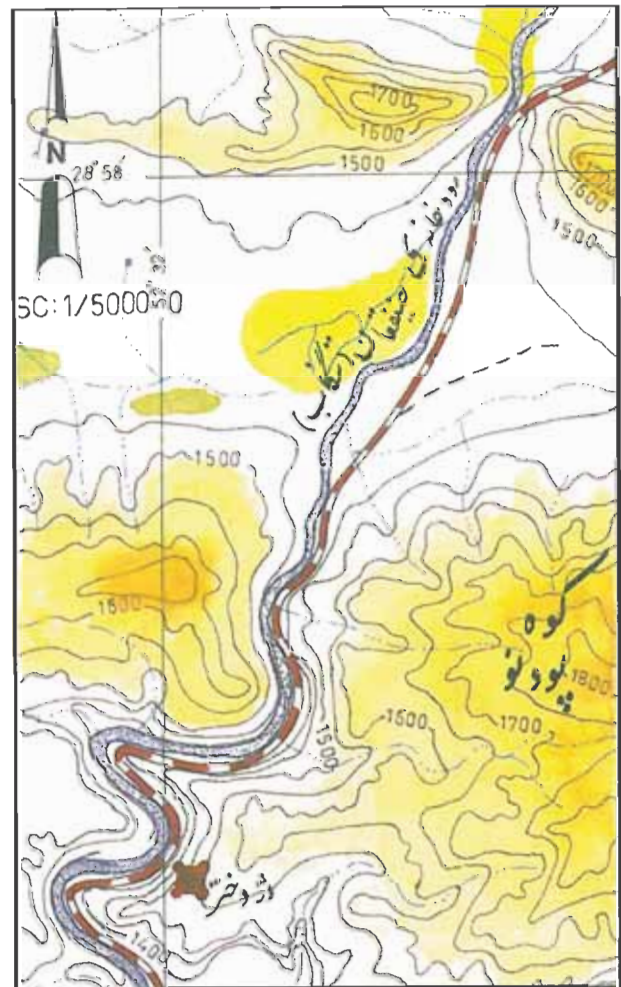
اردوان پادشاه اشکانی و به فرخندگی ی آن پیروزی در سالهای پس از ۲۲۴ میلادی ساخت و آنجا را پایتخت فرمانروایی ی اردشیر خوره نمود. همزمان ساختمان آتشکده ی بزرگ کاریان و به گفته ای کاخ اردشیر را نیز به پایان برد. چون گور شهری آبادان شد نیازش به پاسداری و نگهبانی افتاد. دره ی تنگاب گذرگاه پنهانی و دور از چشمی بود که دشمن می توانست سر زده به دشت فیروز آباد یورش آورد، گور را در بی خبری ی مردمش به چپاول برد و پایه های پادشاهی ساسانی را سست و ناپایدار سازد. آنچنانکه این ویژگی را تنگ سعدی برای دشت شیراز و شهر شیرازی ایشه داشت. از اینرو پایگاهی بر فراز کوه پودنو در تنگ تنگاب بنا شد، که نام دختر بر آن نهادند چه آنکه آنجا پیوندگاه دشتهای دو سوی تنگ بود، جایگاهی که می توانست هرگونه رفت و آمد دشمن را از راه دور به زیر دید داشته باشد. هرگونه آگاهی از جنب و جوش دشمن در آنسوی تنگ - دشت حنیفان - که از دیده بانی به فرماندهی دژ می رسید با



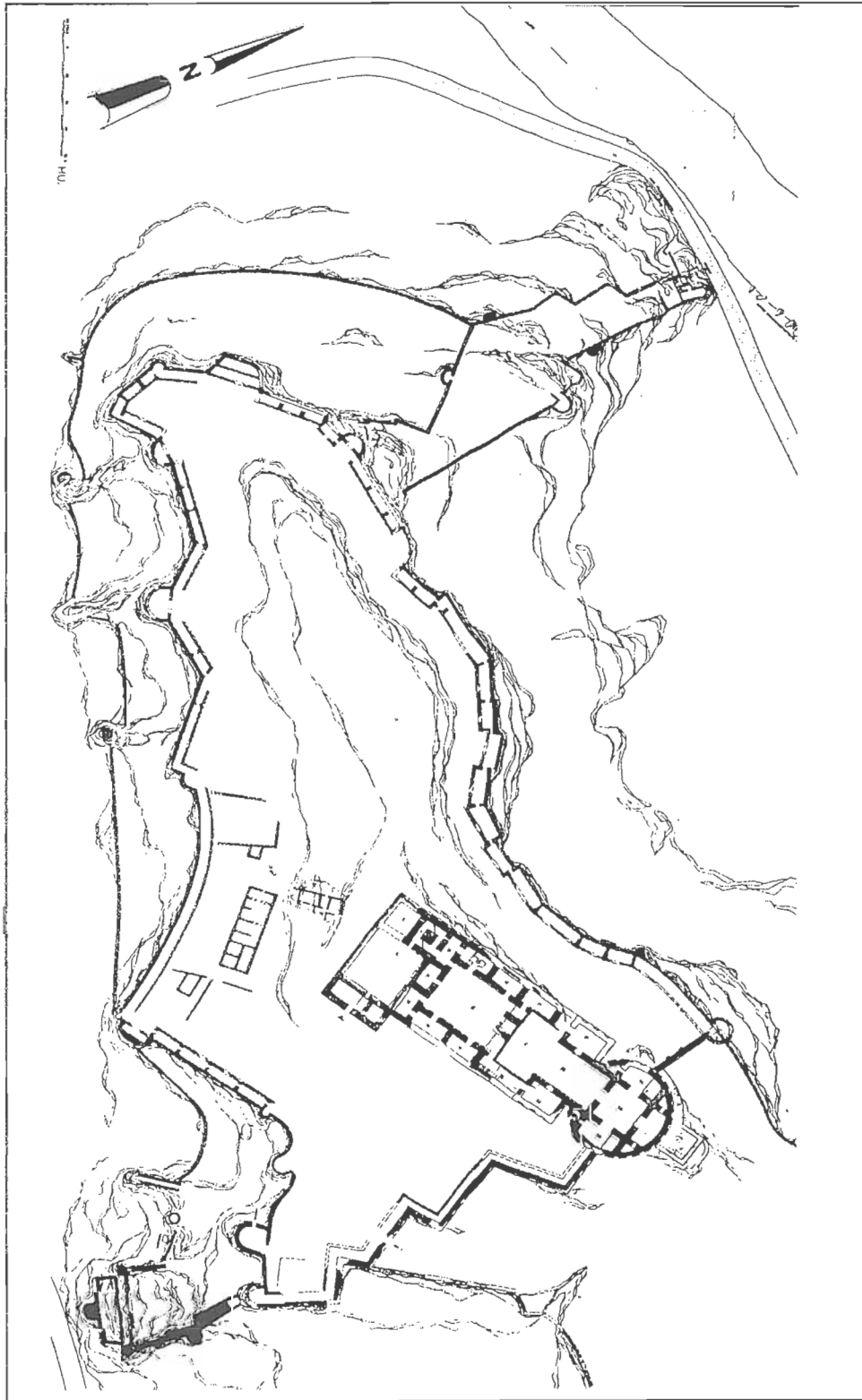
۸-۶- دژ دختر بر فراز رودخانه ی تنگاب

۲-۶- چاه دژ دختر

همه ی کسانی که از شیراز به فیروز آباد رفته اند دژ بزرگی را بر فراز کوههای پودنو در دره ی تنگاب دیده اند. دره ی تنگاب گذرگاه رود تنگاب است. این رودخانه را بنام حنیفان، فیروز آباد و خواجه هم خوانده اند. گذرگاهش از دیر باز راه دسترسی ی شهرهای شمالی به خلیج فارس بوده است. فیروز آباد دشتی با شایستگیهای بسیار است. اگر در شمال این دشت، دشت پهناور شیراز سزاوار آبستنی ی شیرازی ایشه شد، این دشت هم با رود بزرگی که در میان داشت و زمینهای همواری که در بر می کشید آمادگی ی جای دادن شهر بزرگی را داشت. شهری که سرانجام هم پیا شد و پایه هایش بدست اردشیر ساسانی استوار گردید و اردشیر خوره - گور - نام گرفت. اردشیر گور را پس از پیروزی بر

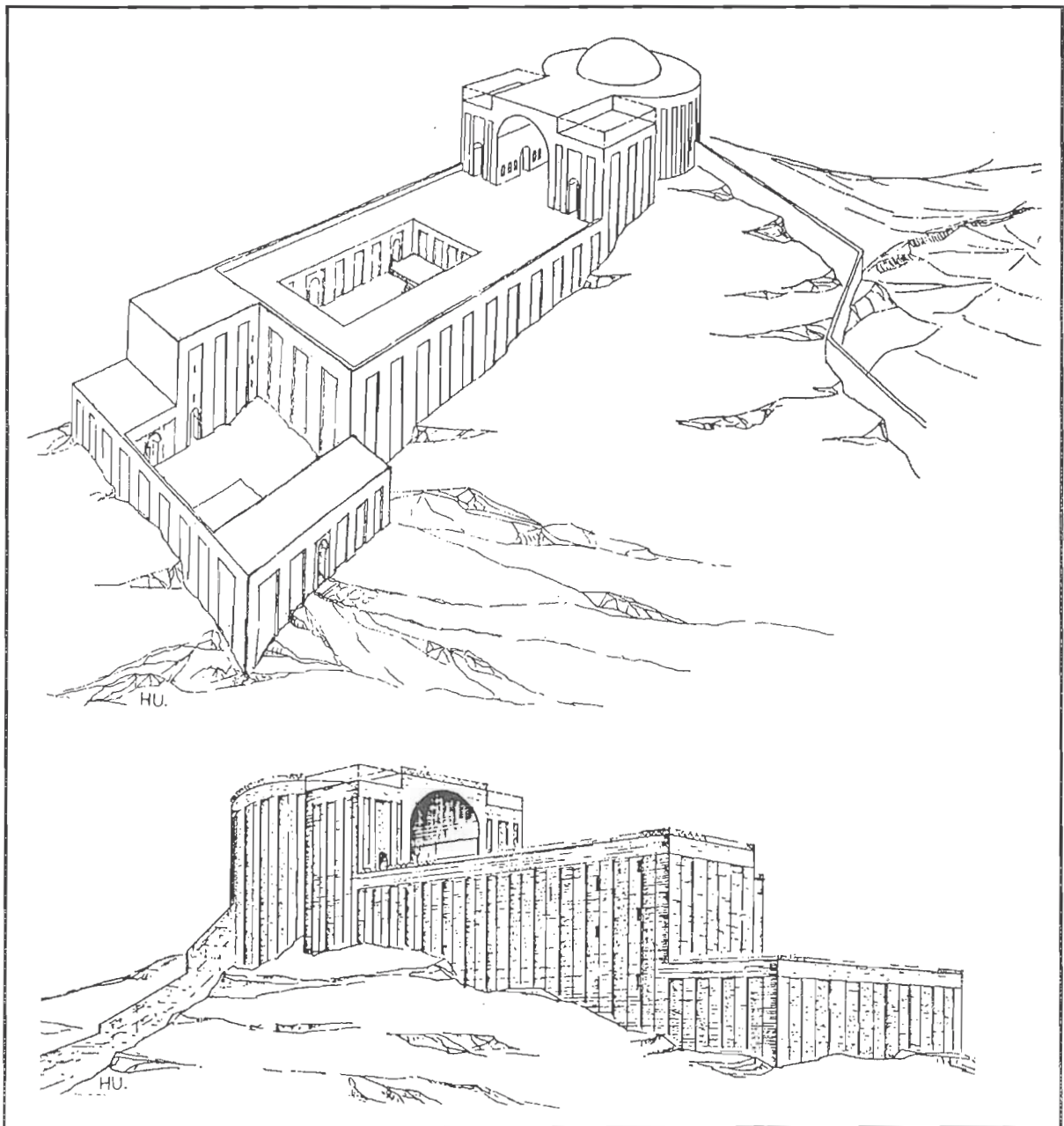


۷-۶- ساختگاه جغرافیایی ی دژ دختر در کنار رودخانه ی تنگاب



۶-۹- نقشه ی جانمایی ی دژ دختر فیروزآباد - برگرفته از کار

دکتر هوف

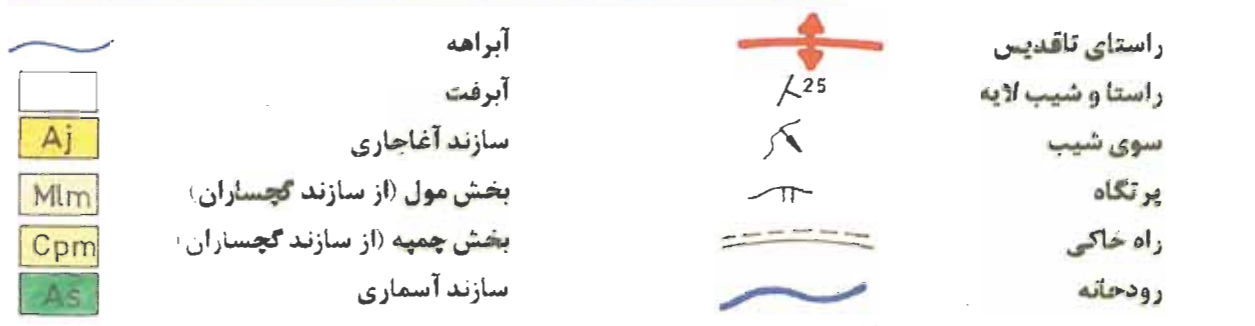
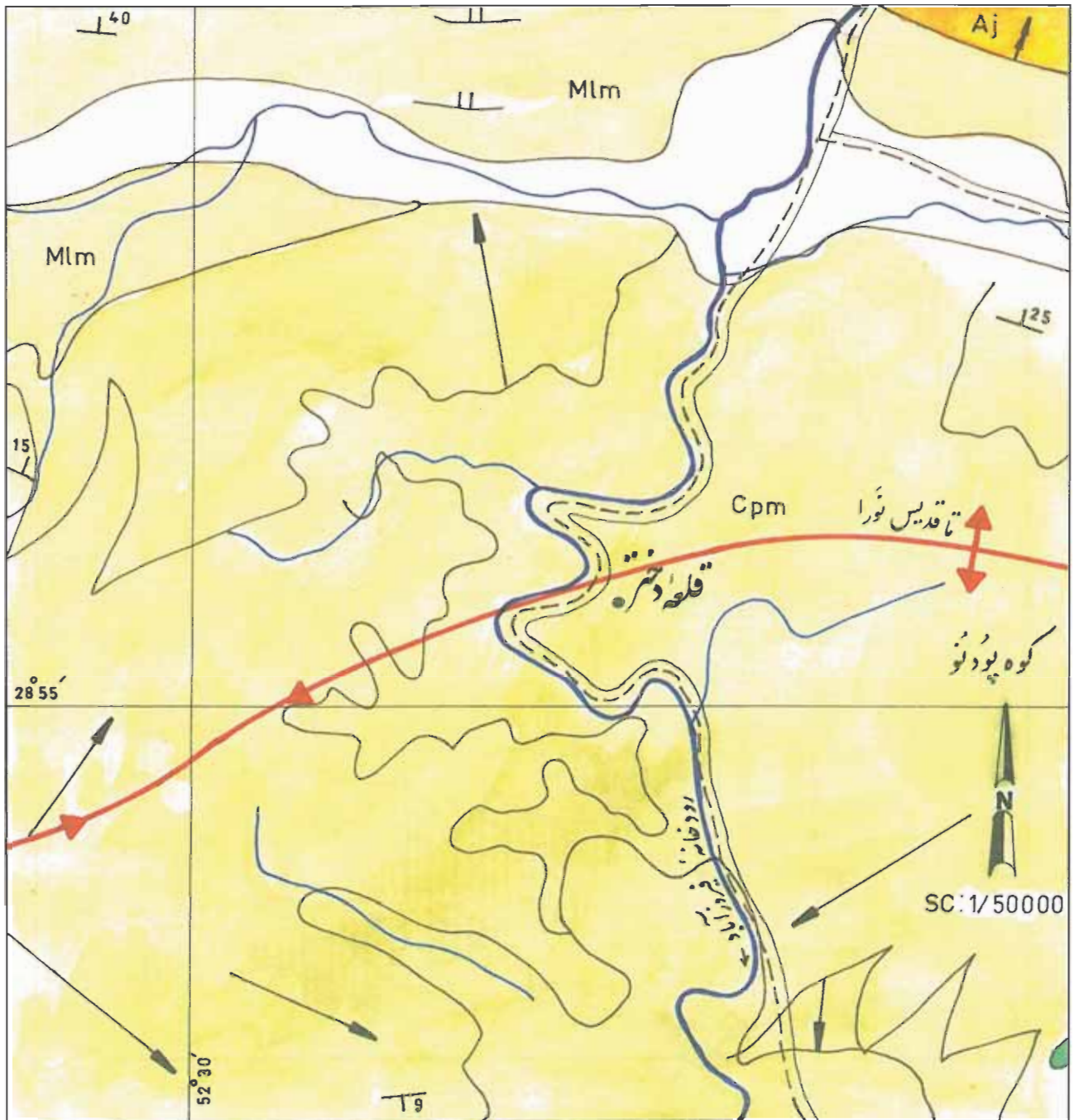


۱۰-۶- نمای بازسازی ی دژ دختر فیروزآباد - برگرفته از نقشه ی

آقای دکتر هوف

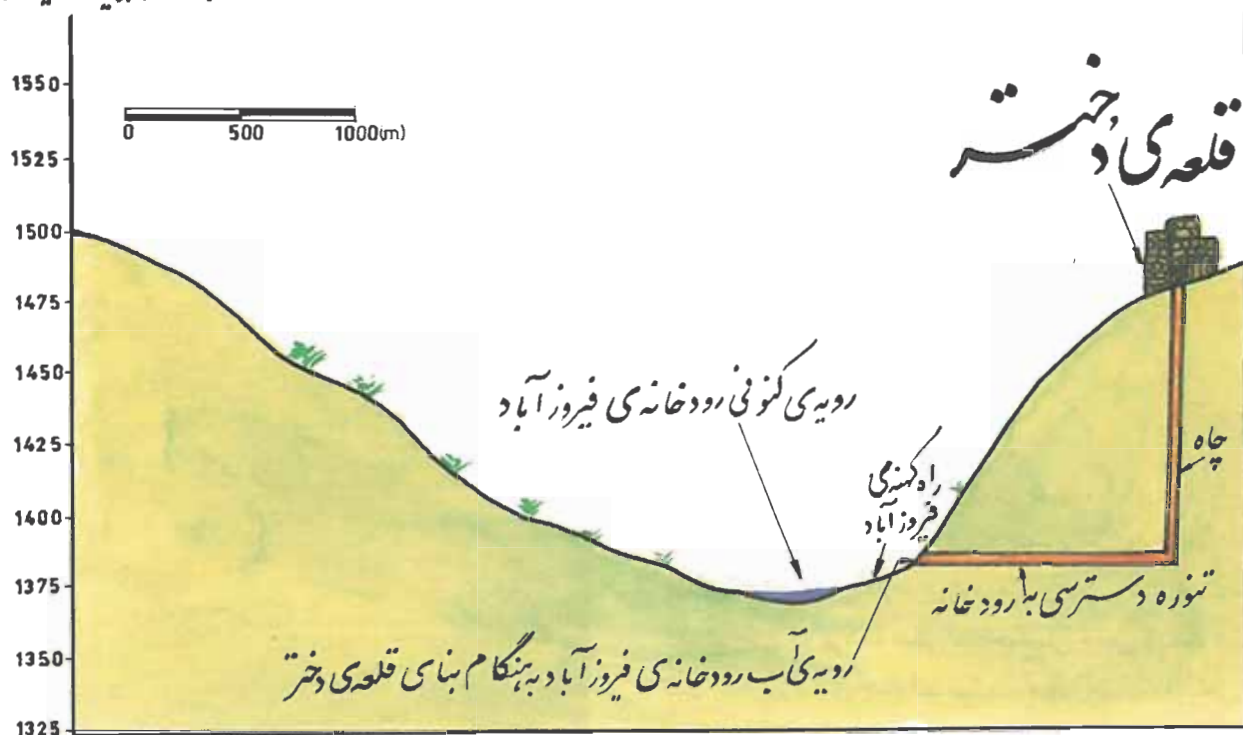
پادگان دختر نه یک دژ کوچک بود ، با کار بزرگی که بر دوش آن نهاده بودند ، باید که ساختمانی با همه ی آراستگیها می داشت باید که می توانست سربازان بسیاری را در خود جای دهد و دسترسی ی آسان به آب و غذا داشته باشد تا اگر روزهای جنگ به درازا کشد نیاز سربازان به بیرون از دژ نیفتد. نگهداری ی گله ای گوسفند می توانست بخشی از نیاز خوراکی ی سربازان را در روزهای مبادا فراهم سازد. آغل بزرگی که امروزه در ساختمان دژ دختر شناسایی گردیده

پیامهای دود و آتش به شهر گور گزارش می شد. سربازان دژ برای بریدن پای دشمن با آنان رویاروی می شدند اگر می توانستند آنها را پس می راندند و اگر نه، دست کم ، آراستگی ی آنها را در هم می ریختند و آنها را تا آماده شدن شهرنشینان به درنگ وا می داشتند .



۱۱-۶- نگاره ی زمین شناسی ی ساختگاه دژ دختر

بلند از رویه‌ی دریا (متر)



از دیدگاه زمین شناسی، دژ دختر در جایی از تاقدیس نورا (کوه پودنو) ساخته شده است که لایه های آهک ماری برونزد دارد. نشانه های خردشدگی بخوبی در دیواره های کوه نمایان است. در جاهایی هم که مارن جای خود را به آهک داده و سنگهای سفت تری ساخته است، برج وار هایی پدید آمده است، که همچون برج دژ ها بلند و قندیلی است. چاههای دژ دختر در همین آهکهای ماری زده شده است. با خرد شدن آهکها در دوره های پس از بنای دژ، چاهها فرو می ریزد و نشانی از آنها بر جای نمی ماند. در همین هنگام هم روزگار کارآمدی این دژ بزرگ به پایان می رسد.

پیشینیانی هم که در باره این دژ نوشته ای دارند، سخنی از چاههای آن به میان نکشیده اند.

میرزا حسن حسینی فسایی با این آگاهی که آب یک دژ نمی تواند از جای دوری فراهم آید به بررسی ی چگونگی تهیه ی آب در دژ های فارس پرداخته است وی در بخشی که در فارسنامه برای دژها باز کرده است، هرگاه که نام دژی را

۱۲-۶- برش زمین شناسی ی چاه دژ دختر

است گویای برنامه ریزی دور اندیشانه ی معماران دژ برای ایستادگی ی سربازان در روزهای سختی بوده است. جایی که برای خوراک سربازان چنین پیش بینی هایی شده است، باید که برای آب که پایه ی هستی بخش یک دژ است، کاری کارستان کرده باشند، بی گمان بنای چند آب انبار ماری نمی توانست نیازهای روزانه ی یک دژ بزرگ را مگر برای آشامیدن دام بر آورد. رودخانه ی بر آب تنگاب که از زیر پای پادگان می گذشت خود بهترین انبارگاه آب شیرین و گوارا بود. اگر از دژ راه پنهانی به رودخانه زده می شد آنگاه می توانستند به هر اندازه که نیازشان باشد آب از رودخانه بگیرند. برای این کار چاههای ژرفی زده شد و دالانهایی در زیر زمین کردند که چاهها را به رودخانه می دوخت. ایرانیان پیش از این نیز به چگونگی ی دستیابی به آبهای روان از راه کندن چاه و دالان آشنا بودند. اگر در دژ پهنر آب روان قنات سعدی با این روش به راه چاه پیرزن می افتاد، در پادگان دختر فیروزآباد هم رودخانه ی تنگاب چنین نقشی را بازیگر بود.

اسلامی دکتر هوف ، کاوشگر آلمانی در بررسیهای گسترده ای که بر ای شناخت دژ دختر آغاز نمود دست به لایروبی ی یکی از جهنها زد او کار را با تمیز کردن دالان چاه آغاز کرد. وی خیلی زود پی برد که با خرد شدگیهای فراوان کوه نمی تواند به آسانی کار را به پایان برد ، چه بسا ریزشها نیز جان کارگانش را بستاند ، پس چاه را رها کرد و به دیگر بخش های دژ پرداخت. از آن پس نیز دیگر کسی سراغ چاه دژ دختر را نگرفت و تلاش برای روشن شدن ویژگیهای آن نیمه کاره ماند .

۳-۶- چاه شاه صفی^{۲۸۳}

در یک صد کیلومتری ی جنوب خاوری ی شهر شیراز ، در راهی که از شیراز به جهرم می رود روستایی بنام **برایجان** هستی دارد . در نزدیکی ی این روستا، در بالای کوه کوچکی که **پرشاه صفی** می خواننش چاهی کنده شده است که روزگاری چاه آب یک دژ بوده است . آگاهی ی روشنی در باره ی این دژ و زمان بنای آن در دست نیست باید که آنرا به روزگاری پیش از اسلام ساخته باشند . پنجاه سال پیش سکه ی طلا ی سنگینی در این کوه پیدا شد که هیچ همسانی با سکه هایی که در دیگر جاهای پیرامون بدست آمده بود، نداشت و روشن نبود به چه دوره ای برمی گردد. دیگر سکه ها از آن دوره ی عباسی بود .

این چاه در دو کیلومتری ی شمال برایجان کنده شده است . در پائین کوه گورستان کوچکی از دوران اسلامی دیده می شود . رشته کوه کوچکی نیز در باختر کوه شاه صفی نمایان است که مردم آنرا **پر دید بانی** می خوانند. چاه بر فراز کوه و در ساختگاه ۱۰ ° ۵۳ و ۵۹ ° ۲۸ کنده شده است . در سی متری ی باختر چاه شاه صفی ، چاه دیگری هم هست که امروزه از خاک پر شده است. چاه شاه صفی نیز تا ۶۰ سال پیش تا یک متری ی رویه ی زمین از خاک پر بود. در سال ۱۳۱۴ خورشیدی روستائیان با وسوسه ی شناخت چاه و شاید هم در آرزوی گنجی نهفته در دل چاه به لایروبی و پاک کردن آن پرداختند . آنها در ژرفای ۳۶ متری ، به کف رسیدند و در

۲۸۳ - با سپاس از آقای بهروزی فرکه آگاهیهای خود را در باره ی این چاه در دسترس نگارندگان گذاشت.



۱۳-۶- گوشه ای از دالان بریده شده ی چاه دژ دختر

می برد راه دسترسی به آب آن را نیز می گوید. او در جایی که به دژ دختر می رسد چنین می نویسد:^{۲۸۲}

... آن را قلعه دختر گویند . آبش از چشمه است و سالهاست این بارو و برجها شکسته ، خرابه های آن برقرار است .

اشاره فسایی باید چشمه ی پر آب تنگاب باشد که در پایین کوه و از کرانه ی چپ رودخانه در سازند آهکی ی آسماری جهرم بیرون می زند و آب گوارایی دارد. چشمه ای که گرچه راهش به دژ دور نیست ، دستیابی به آن در هنگام جنگ سخت است . راه پر بیمی است که می تواند آب برداران را باسانی به چنگ دشمن اندازد و این روشی نیست که فرماندهان پسندند و سازندگان دژهای بزرگ به امید آن ، راههای دیگر را نجویند. در سالهای پیش از انقلاب

۲۸۲- فارسنامه ناصری ، رویه ی ۱۶۲۶

چکش و تیزبر تراشیده اند. همینکه چاه کمی به پایین می رود دیواره ی چاه رویه ی هموار و لیزی به خود می گیرد. هیچ جای پای هم در دیواره ها کار نگذاشته اند. بی گمان با طناب به پایین چاه می رفتند.

چاه شاه صفی را در لایه های بسیار سخت ماسه سنگی ی^{۲۸۴} سازند آغاچاری کنده اند. شیب لایه ها تند و برابر با 61° است. اندازه گیریهای انجام شده سمت و سوی شیب ها را در راستای 61°NW و 15°E نشان می دهد.

سازند آغاچاری با پیکره ای از مارل و ماسه سنگهای تبخیری ی دوره ی پلیوسن آغازین^{۲۸۶} نمی تواند یک آبخوان باشد. دژ نشینان پر شاه صفی نیز چاه را نه به این اندیشه که در سازند آغاچاری آبی خواهند یافت زده اند. آنان بدنبال آبی بودند که از چشمه ی پیر بزرگ بیرون می زد و در آبرفتهای پیرامون فرو می شد.

چشمه ی پیر بزرگ از دهانه ی چاه شاه صفی ۳۵۰ متر دور است. آب این چشمه بدون جویبارهایی راه می یابد که برای رسیدن به زمینهای کشاورزی دامنه ی پر شاه صفی را دور می زند. بزرگترین جوی از نزدیکی ی چاه شاه صفی می گذرد. در این جا دهانه ی چاه ۴۶ متر بالاتر از این جوی است. زمینهای پیرامون جوی همه آبرفتی است و دارای دانه بندی ی درشت تا میانه است. با فرو شدن آب جوی به درون آبرفت، آبخوانی پدید آمده است که روزگاری آب چاه شاه صفی را فراهم می ساخت دنباله ی دالان چاه شاه صفی نیز به این آبخوان می رسید.

۴-۶- چاههای خانه ی گبرها در تنگ تادوان

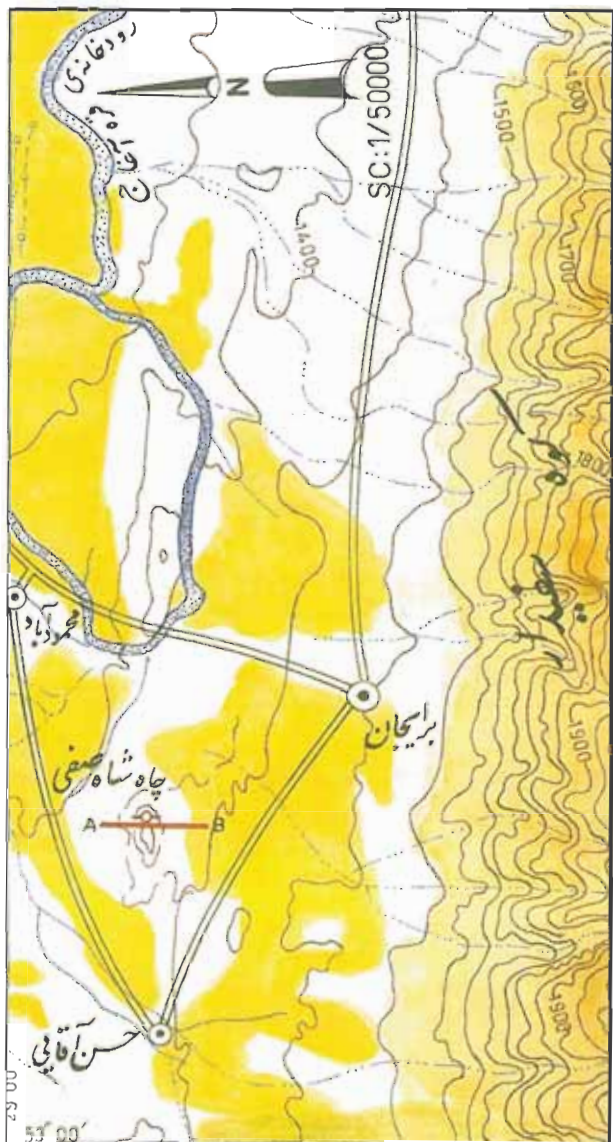
رودخانه ی قره آغاچ در پانزده کیلومتری ی شهر خفسر جهرم از دره ای می گذرد که آنرا تنگ تادوان^{۲۸۷} نامند. تنگ تادوان یک برش گسلی در کوه سفیدار است که دیواره های بلند آهکی از سازند آسماری جهرم در دو

۲۸۴ - Stiff Sandstone

۲۸۵ - Agha- Jari Formation

۲۸۶ - Early Pliocene

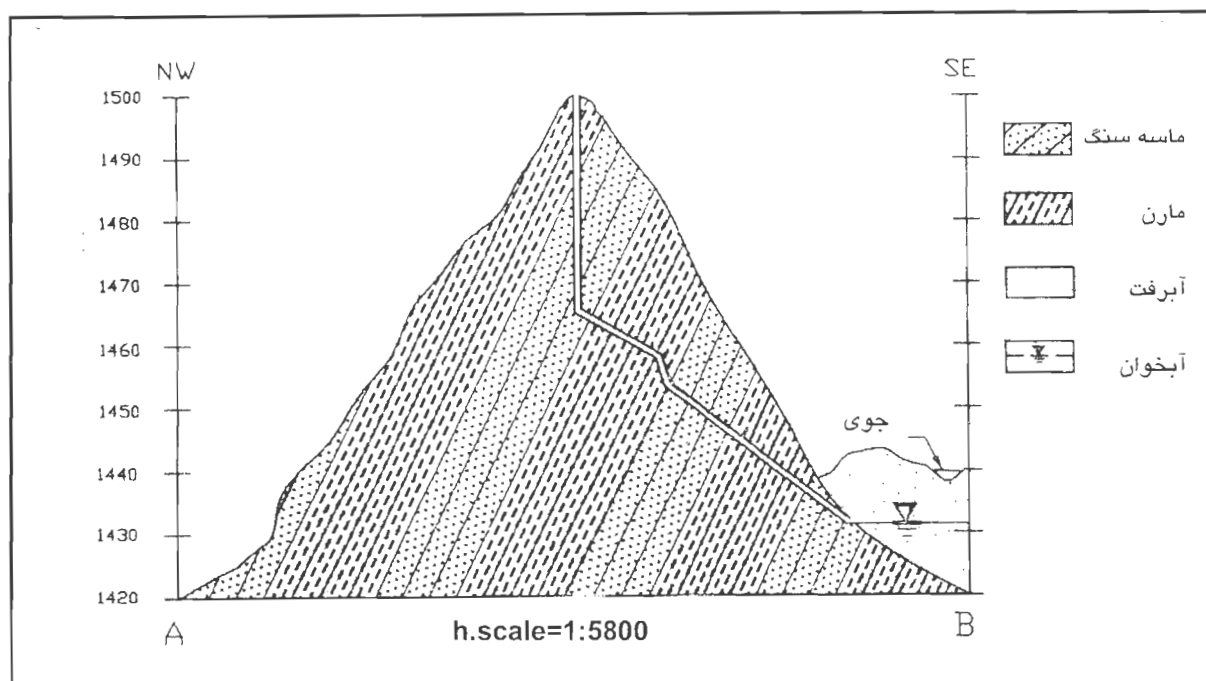
۲۸۷ - تادوان نام روستایی در پائین دست این تنگ است.



۱۴-۶- ساختگاه چاه شاه صفی

آنجا دالانی دیدند که دهانه ی آن یک متر بود و رو به سوی جنوب داشت. ترس از اینکه شاید در آن دالان تاریک چاههای پنهانی باشد، راه را تا به پایان نرفتند و در نیمه رها کردند. آنچه در این کاوش برای آنان روشن شد آن بود که دالان رو به جویی می رود که از همان کناره ها می گذشت و از چشمه ای بنام پیر بزرگ با آبدهی ی پیرامون ۳۰۰ لیتر در ثانیه آب می گرفت.

بریدگیها و ناهمواریهای دهانه ی چاه گویای آن است که چاه را با بکار گیری ی ابزار بسیار تیز و سختی چون قلم و



۱۵-۶- برش زمین شناسی از چاه شاه صفی

می گذارده اند و خطوطی در آنها دیده نمی شود یکی از آن دخمه ها بسیار وسیع و گشاده است و مثل بازار طولانی. جز بمدد چراغ در آن نتوان گردش نمود. بعضی بر آنند که انتهایش دیده نشده است. زیرا که بسی هولناک و بیم هلاک است. می نماید که آن دخمه ها قبور سلاطین باشد.

مردم روستای تادوان و دیگر آبادیهای پیرامون آن بناها را خانه گبرها می دانند و نه گورستان شاهان. نشانه هایی هم از یک بند سنگ و ساروجی ی دیرپا به دیرینگی ی ساسانیان در تنگ دیده می شود. از دیگر نشانه های بر جا مانده از روزگار باستان در این دره ی زیبا، چاههایی است که در کنار خانه ی گبرها برای رسیدن به آب رودخانه ی قره آغاج زده شده است. چاهها را در سازند سخت آسماری جهرم باز بردستی بسیار بریده اند، تادوانیها که از نزدیک چاهها را دیده اند می گویند که دیوارهای آن همچون آیینه پاک و هموار است. کاربرد این چاهها نیز باید همانند بسیاری از دژ چاهها باشد که در ته آنها دالانی به رودخانه می پیوسته است.

سوی خود ساخته و با آنها دره ای ژرف پیا نموده است. در دو سوی دره غارهای آهکین چندینی دیده می شود که بزرگترین آنها غار تادوان، از سرشناسترین غارهای فارس می باشد. دهانه ی بسیاری از غارها در بالای دیواره های راست و شاغولی ی دره است جایی که به آسانی نمی توان به آن دست یافت. در همین جاها بناهای سنگی ی چندی ساخته شده است که دیرینگی آن به پیش از اسلام می رسد. فرصت الدوله تنگ تادوان، غارها و بناهایش را این چنین به نوشته آورده است:^{۲۸۸}

تادوان مسافتش تا شهر خفر سه فرسنگ است. در آنجا تنگی است میان دو کوه که چندان بهم فاصله ندارند، در آن تنگ از دو طرف بردیف خانه های بزرگ و غرفه ها در سنگ نقر شده. از پائین کسه به بالا نظر افکنند محل تماشاست و چون در آن غرفه پا نهند مقام حیرت. تمام دخمه بوده کسه اموات را در آنها



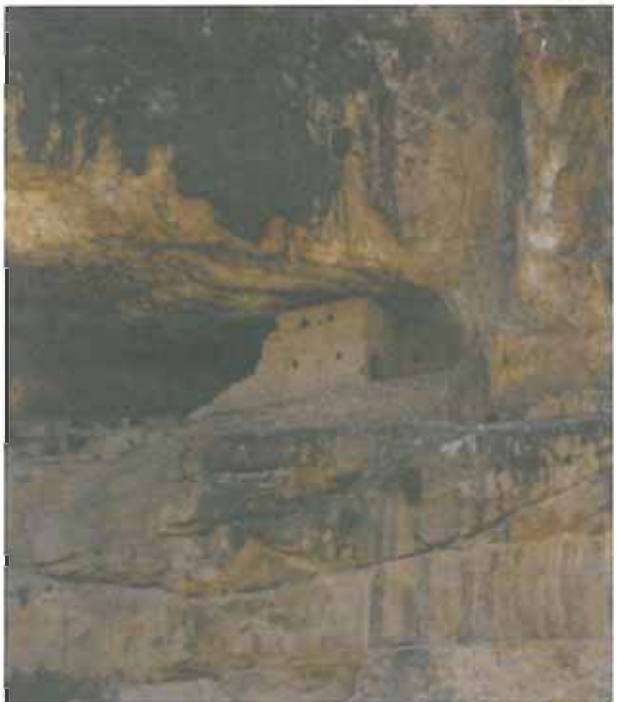
۵-۶- دژ چاه سورغال

در یک کیلومتری ی باختر شهر لامرد آنجا که آنرا سورغال می خوانند تپه ای هست که در روزگاری دور دژی بر آن استوار بوده است. در این دژ چاه ژرفی زده بودند که برخی آن را چاه ویل و پاره ای چاه دولاب می خوانند. ویل در بالای تپه ای در نزدیکی ی شهر لامرد است. در پائین تپه، خشکه رودی می گذرد که نامش خینه می باشد. خینه یکی از دهها رودی است که از بلندبهای کوه هفت چاه در جنوب شهرستان لامرد سرشاخه می گیرد و به رود شور مهران می ریزد. همه ی شاخه هایی که در یال شمالی ی این کوه کشیده شده است پا به پای^{۲۸۹} هم به پائین می آید. همگی آنها راستایی جنوبی شمالی دارد.^{۲۹۰}

پهنآوری ی بیشتر این ریزآبشیونها ۵ تا ۱۵ کیلومتر مربع است. آنهایی که بزرگتر از این است در دسته ی آبشیونهای بزرگ دشت لامرد بشمار می آید. آبشیون خینه با ۷/۹ کیلومتر مربع پهنآوری، یکی از کوچکهاست. با اینهمه اگر تندابه ای شهر لامرد را فرا گیرد، خینه هم در آن دستی دارد.

۲۸۹- پا به پا = موازی

۲۹۰- بخش سوم از جلد یکم کتاب، چاره ی آب در تاریخ فارس را نیز بنگرید.



۱۶-۶- چشم اندازهایی از غارها و بناهای تنگ تادوان

کشیده اند. گمان که یکی از سر درهای فرو افتاده ی دژ باشد.

۶-۶ - دیگر دژ چاهها

امروزه بیشتر دژ چاههای فارس از خاک پر شده است. شماری هم که هنوز پابرجاست گمنام و فراموش شده است. گذشتگان نیز در باره ی آنها کم نوشته و یا چیزی نگفته اند. آنچه امروز از آنها می دانیم بسیار کم و ناچیز است. نخستین گام در دستیابی به آگاهیهای در باره ی آنچه آنها برآستی بوده اند لایروبی ی آنهاست. کاری که از توان یک کس به در است. بر نامه و سرمایه های سازمانی می خواهد که آن هم تا پای بازسازی ی ساختمانها و ویرانه های باستانی در میان باشد در کار چاه به هزینه نمی رود. کمتر کسی را به چاه کاری است، برای بیشتر کسان آنچه به چشم می آید و نمایی بر زمین دارد برتر است و هزینه برایش رواتر. اگر چنین پندار تاریکی از ذهن ها زدوده شود و باورمان آید که دژ چاهها نیز گنجینه هایی از رازهای پنهانی در سینه دارد. پرده از رازهای بسیار برداشته خواهد شد، آنگاه روشن می گردد. که دژ چاه نهل را که در سازند ناتروا و شورزای گچساران در اشکنان لامرد زده اند تا به کجا رفته است و به کدامین آب شیرین و گواریی رسیده است. درازایش چه اندازه بوده و برای پیشگیری از ریزش دیواره های سست چاه به چه راهکارهایی رسیده بودند.

روشن خواهد شد که پیوند دو چاه بزرگ دژ گبری که در دو سوی یک دره در کوه شمال شهر قیر یکی در آهک و دیگری در مارن زده شده است چیست. آیا برآستی آنان قلیه ی نر و قلیه ی ماده از یک شتر گلوی بسیار بزرگ برای گذر آب از یک دره ی ژرف بوده است. اگر برآستی چنین باشد آیا چنین سازندی از شگفتی های مهندسی ی این سرزمین نیست. و اگر چنین پنداری نادرست باشد چرایی ی کندن چاه در مارن را باید روشن ساخت که مارن ناتروا است و آب از خود گذر نمی دهد. ساده اندیشی است که بپنداریم سازندگان چاه ندانسته آن را در مارن زده اند و برای رسیدن به آب از پیش چاره سازی نکرده بودند.

خیلی از دژها بنا به بایستگیهای نظامی در جاهایی بنا می شد که سفره ی آب زیر زمینی نداشت. چاه را هر اندازه هم که ژرف می زدند به لایه ی آبداری نمی رسید.

میانگین آورد سالانه ی این رود ۲۵۰ هزار متر مکعب است که بیشترش را تندابه های زمستانی می سازد. آبدهی ی پایه ی این خشکه رود بیش از ۲۰ لیتر در ثانیه نیست که در خشکسالیها نیز به کمتر از این هم می رسد. در تابستان چنین سالهایی، خینه می خشکد و آب در همان بالا دستها، در بستر رودخانه فرو می شود تا در پایین دست تنها آب کمی در زیر آبرفت بگذرد. رود خینه با این ویژگیها از کنار دژ می گذرد و پیش از آنکه از تپه ی آن دور شود، پیچشی نعل اسبی می گیرد تا همسایگی ی بیشتری با دژ خینه داشته باشد. دهانه ی چاه از بستر رود ۷۰ متر بلندا دارد. چاه را باید دست کم به همین ژرفا در این تپه که رخنمونی از سازند کنگلومرای بختیاری دارد زده باشند. با آنکه صدها سال از بنایش گذشته است، هنوز ژرفایش بسیار است.

آیا چاه ویل نیز همچون بسیاری از دژ چاهها در پایان دالانی برای گرفتن آب، از رودخانه و یا از آبرفت آن داشته است کسی نمی داند. آنچه آشکار است کارآزمودگی ی آنانی است که دانسته به کندن چاهی پرداختند که به آب شیرین رسید و بر پایه آن دژی استوار گردید. آب شیرین در لامرد کیمیا است. هر چاهی که آنجا زده می شود به آب شور می خورد. امروزه کارشناسان برای دستیابی به آبی برای آشامیدن مردم شهر لامرد، رو به چاه ویل نموده اند. آنان با این دانش که پیشینیان ندانسته دست به کاری نمی زدند، چاهی در نزدیکی ویل بنا نمودند. امروزه آن چاه تنها چاه آب شیرین شهر لامرد است.

داستانی بر سر زبان مردم آنجا است که در روزگارهای دور که به گفته ی خودشان به دوره ی گبرها بر می گردد دژ سورغال دژی سخت و استوار بود و کس یارای شکستنش نداشت تا آنجا که دشمن به چاره های دیگر روی می آورد. چون آنان جای چاه را در می یابند، دالانی به سوی آن در دل زمین می گنایند و به آن می رسند، آنگاه هر باری که دژ نشینان دلوی برای پرکردن آب به تپه می فرستادند. طنابش را می بریدند تا که تشنگی بر دژ نشینان چیره شد و دژ فرو شکست.

گهگاه بر فراز تپه ی سورغال کاسه و کوزه ی شکسته ای هم پیدا می شود که نشان از روزگار برپایی ی دژ دارد. تازگیها در آنجا نیز تاق سنگ و گچی از دل خاک بیرون

مازنی ی چمپه از سازند رازک گزارش شده است. دیرینگی ی آن را بیش از ۲۰۰۰ سال گفته اند. دهانه ی چاه در بلندای سی متری از یک رودخانه موسمی است. امروزه از این چاه با کمک تلمبه برای کشاورزی بهره برداری می شود و آبی برابر ۱۰ لیتر در ثانیه از آن می گیرند. از چاه دیرینه ای هم که در بندر طاهری است در کار کشاورزی بهره برده می شود. این چاه در سازند آهک گوری زده شده است. تازگیها جهاد سازندگی آنرا بازسازی کرده و مردم از آن آب می گیرند.

دژ چاهها در فارس یکی دو تا نیست، کتابها می توان در باره اش نوشت. هر کدامشان می تواند روشننگر ناگفته های بسیار از تاریخ کهن ایران و دانش مهندسی ی آب این سرزمین باشد. کارکرد همه ی آنها نیز به یک گونه نیست. دژ پریان در کنار شهر کهنه ی قیر را بر روی تپه ای با بلندای ۱۳ متر ساخته اند. نمای تپه نشان می دهد که بایستی در زیر بنای این دژ بناهای دیرینه تری هستی داشته باشد که به گمان زیاد به دوره های پیش از اسلام می رسد. در گوشه ی جنوب باختری ی دژ پریان، چاهی دیده می شود که دهانه ی چهارگوشی در اندازه های $3 \times 1/6$ متر دارد. دیواره های چاه با سنگ لاشه و ملات گچ استوار شده است. پهنه ی آب در سفره ی آبرفتی دشت قیر پیرامون ۱۵ تا ۳۰ متر است. اگر همین ویژگی نیز در گذشته بوده است باید که ژرفای نخستین چاه ۲۸ تا ۴۳ متر بوده باشد. اکنون ژرفای چاه بسیار کم شده است، گودال بزرگی، از فروکش کردن زمین کناره ی چاه پدید آمده است که ژرفای آن به ۸ متر می رسد. این گودال از پایین به چاه راه یافته و ریزش خاکهای گودال به درون چاه کشیده شده است. در کناره ی چاه و در سمت جنوبی ی آن - در بلندای یک متری ی دهانه ی چاه - نیز حوضچه ای ساخته بودند که آب کشیده شده از چاه را در آن انبار می نمودند.

حبیبی فهلیانی در گزارش بازدید از دژ چرو در **ماهور ممسنی** می نویسد که دژ چرو بر فراز کوه بلندی است که دیواره های راست و بلندی دارد. تنها یک راه برای رسیدن به دژ هست و آن راه باریک، پرشیب و دلهره آمیزی است که از کنار پرتگاههای ژرف می گذرد. در چکادکوه دشت فراخی دیده می شود که پهناوری آن به ۶۰۰۰۰ متر مربع می رسد. دژ را بر آن دشت بپا کرده اند. وی در آن دژ چاههای ژرفی دیده است که در دل سنگ کنده شده بود و پیش از ۵۰ متر

چاههایی که در این دژها کنده می شد تنها راهی برای دستیابی به آب روان چشمه، رودخانه و یا قناتی در آن پیرامون بود. چاه نهل و چاه گبری ی قیر هم باید همچون چاه قلعه ی بندر شیراز و چاه شاه صفی و چاه های تادوان از همین گونه بوده باشد. فرصت الدوله از چاهی در دژ شهر یاری سخن می راند و می نویسد:^{۲۹۱}

قلعه شهر یاری در گرمسیر است. ما بین بلوک خنج و بلوک افزر در مغربی قریه لاغر سه جانب این قلعه رودخانه است و از یک سمت به خشکی راه دارد و در آن قریه چاهی بوده که در سنگ حفر کرده بودند. پیش از صد زرع عمق و فزونتر از چهار زرع قطر داشته. چاه دژ شهر یاری را در کنار رودخانه ی بزرگ قره آجاج در کوه کنده اند. میرزا حسن حسینی فسایی در **فارسنامه می نویسد که این چاه را تا به لب رودخانه پایین برده اند^{۲۹۲} و با این روش آب دژ را فراهم می نمودند.**

آری، اگر برآستی بدنبال یافتن رازهای دژ چاهها برآیم شاید داستان چاه ژرف گبری در نزدیکی ی روستای اسیر در شهرستان لامرد هم روشن گردد. همه ی کسانی که در آن پیرامون زندگی می کنند این چاه را می شناسند. کسی ژرفای درستش را نمی داند. این چاه نیز روز و حالی چون چاه بندر شیراز دارد. هر آنکس که از آنجا می گذرد سنگی برونش می فکند. شاید آوایی از برخورد سنگ به کف چاه شنیده شود و برآوردی از ژرفایش بدست آرد.

چاههایی که نام چاه گبری به خود دارد در فارس بسیار است. مردم، بیشتر چاههایی را که از دیرینگی و سرگذشتشان آگاهی ندارند چاه گبری می خوانند. یکی از آنها در بر خاوری ی **تنگ کلون جویم** در سازند آسماری - جهرم زده شده است. به گمان بسیار آنرا برای دستیابی به آب سفره های آهکی آنجا زده اند. نمونه های دیگری که در سازند آسماری جهرم زده شده است را می توان در **شهر پیر** از بخش قیر و کارزین شهرستان فیروز آباد دید. چاه گبری ی دیگری نیز در آغاز راه سیمکان جهرم در بخش آهک

۲۹۱ - آثار عجم، روبه ی ۴۱۵

۲۹۲ - فارسنامه ناصری، روبه ی ۱۶۲۹

نوشته های کتاب **فارسنامه ناصری** : دژ ساره در فیروز آباد ، دژ سیاه در فهلیان ممسنی و دژ **لک لاش** در زاخرویه است. در بیشتر بخش های جنوبی ی سرزمین فارس آبهای زیر زمینی شور و آبهای روان شیرین اندک است. در این گونه جاها ، آب را از آب انبارهای بارانی بدست می آوردند که در پهنه ی دژ ساخته می شد و آب آبراهه های پیرامون را در خودگرد می آورد. بیشتر دژهای کهن لارستان فارس روشی اینگونه برای فراهم آوری ی آب داشت. دن گارسیا دسیلوا فیگوروا آنگاه که از لار روانه ی شیراز شد، در سیزدهم نوامبر ۱۶۱۷ میلادی به روستای **بنارویه** رسید. او در آنجا به بازدید دژ بزرگی رفت که بنا به گفته اش تا چند سال پیش از آن پایدار و تسخیر ناپذیر بود و به هنگام بازدیدش تنها یک ویرانه. او می نویسد که دژ ، آب انبار زیبایی داشته و می توانسته پادگان بزرگی را در خود جای دهد.^{۲۹۵}

در دژ بنارویه خانه های فراوانی برای آسودگی دژ نشینان ساخته شده بود. در گزارشی^{۲۹۶} آمده است که چاههای دهانه گشادی را با ریزینی ی بسیار در این دژ ، در دل کوه کنده بودند. جای چاهها را بسته به پراکندگی و گسترش خانه ها آنچنان گزیده بودند که هر بخش از خانه ها به آسانی به آب دسترسی می یافت. همان گزارش می افزاید که یکی از چاهها که در گوشه ی شمال خاوری ی دژ کنده شده است دهانه ای به میانکش ۴ متر دارد. روی چاه را با سنگ چینی بالا آورده بودند تا ریزش خاک و سنگ در شیب کوه ، چاه را پر نکند. اکنون با فرو ریختن بخشی از سنگ چینها، بخشی از چاه با ریزشهای کوه پر شده است ، با اینهمه هنوز این چاه ژرفای چشمگیری دارد.

در پادگان دیرینه ی مرتضی علی در شیراز نیز آب از راه آب انباری فراهم می آمد که با آب باران پر می گشت. میرزا حسن حسینی فسایی در فارسنامه نیز دژهای بسیاری را در فارس بر می شمارد که آب آنها از آب انبار گرفته می شد. از این جمله اند دژهای : استخر در رامجرد، بختیاری در بنارویه لار ، بهده در جنوب لارستان، دیده بان در لارستان، عثمان لو در بنارویه لار ، قلات سرخ در جنوب لامرد ، گراش

گودی داشت. آب انبارهایی هم در کنار چاه ساخته شده بود. حبیبی فهلیانی دیرینگی این دژ را به **حسن صباح** می رساند و آنرا از پایگاههای کارآمد مردان اهل باطن می داند.^{۲۹۳}

دن گارسیا دسیلوا فیگوروا سفیر اسپانیا در دربار شاه عباس صفوی در راه بندر لنگه به اصفهان چند روزی را در شهر لار سپری می کند ، وی در سی ام اکتبر ۱۶۱۷ میلادی به بازدید دژ لار می رود وی در سفرنامه اش پس از بازگویی ویژگی های نظامی دژ ، از چاه آن اینگونه یاد می کند.^{۲۹۴}

بنای دژ بسیار بزرگ است و در صحن خود چاهی دارد با آبی بسیار عالی ، عمق آن نزدیک دویست گز است... این چاه بسیار عمیق است و گودی آن به طبقات زیرین شهر می رسد و با این حال بوسیله چرخ چاهی که گاوی آن را می کشد ، هر قدر آب که برای آبرسانی قلعه لازم باشد از آن بیرون می کشند .

۷-۶- دیگر راههای آبرسانی به دژها

چاه همیشه و در همه جا تنها و بهترین راه چاره برای دستیابی به آب نبود. در خیلی از جاها ویژگیهای جغرافیایی ی جایگاه دژ و پیرامونش را هکارهای ساده تر و کم هزینه تری را پیش رو می گذاشت .

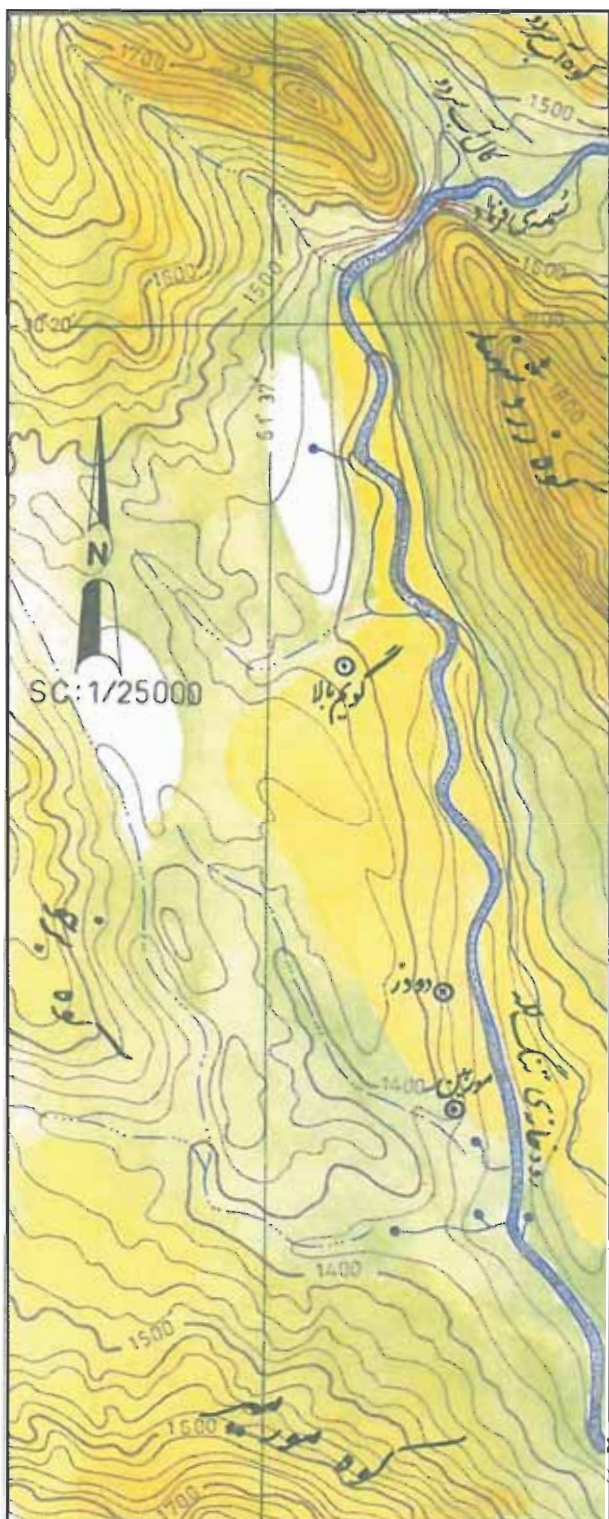
امروزه در کنار آبادی پنج خانواری و عشایرنشین **خانه نهر** در بخش قطب آباد شهرستان جهرم ویرانه های دژی بر فراز تپه ای نمایان است که در چند ده متری پایین آن دهانه ی قنات آب شیرینی آفتابی می شود قنات خانه نهر که از روزگارهای بسیار دور بجا مانده است. را با زبردستی ی فراوان در آهکهای سازند تربور کنده اند تا در جایی که همه ی پیرامونش خشک و بی آب است ، آبی گوارا بیرون کشند ، کسی دیرینگی ی دژ و قنات آنرا نمی داند. آری در برخی جاها که چشمه ای می جوشید و یا آب قناتی می گذشت ، اگر که بایستگیهای نظامی اجازه می داد. دژ را همانجا بپا می کردند. نمونه ی اینگونه دژها در فارس بنا به

۲۹۵ - سفرنامه فیگوروا، رویه ی ۱۰۲

۲۹۶ - مجله اثر ، شماره ی ۲۱ ، رویه ی ۱۳۳

۲۹۳ - ممسنی در گذر تاریخ، رویه ی ۴۱۸

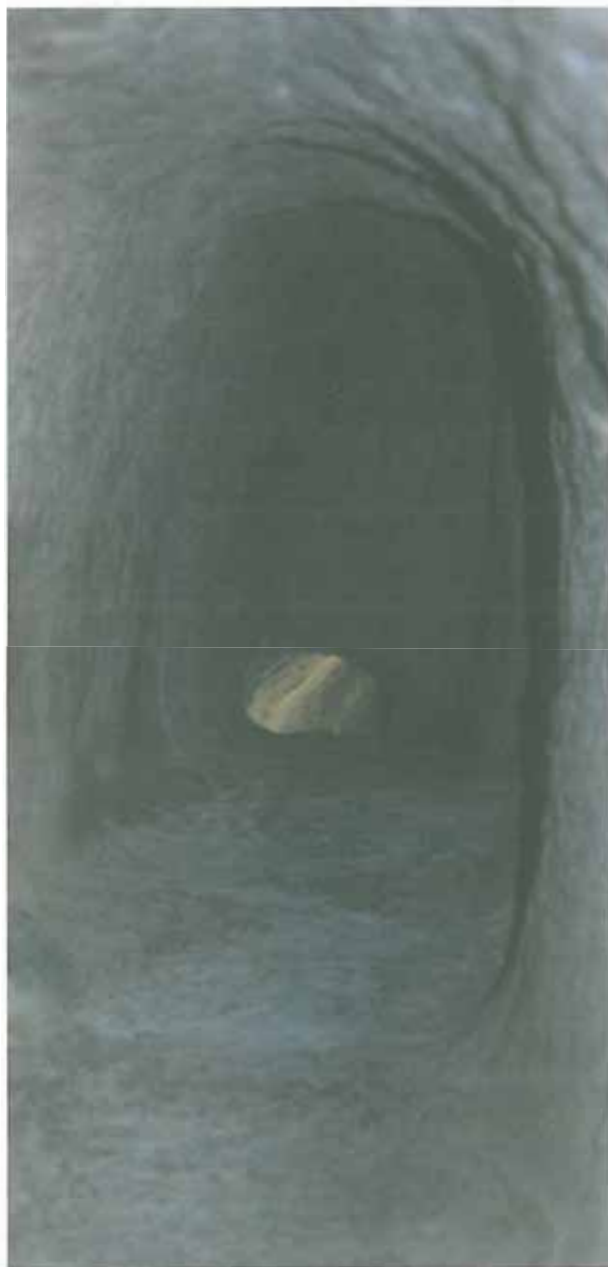
۲۹۴ - سفرنامه فیگوروا ، رویه ی ۹۵



۱۸-۶- ساختگاه جغرافیایی ی سمه ی فرهاد

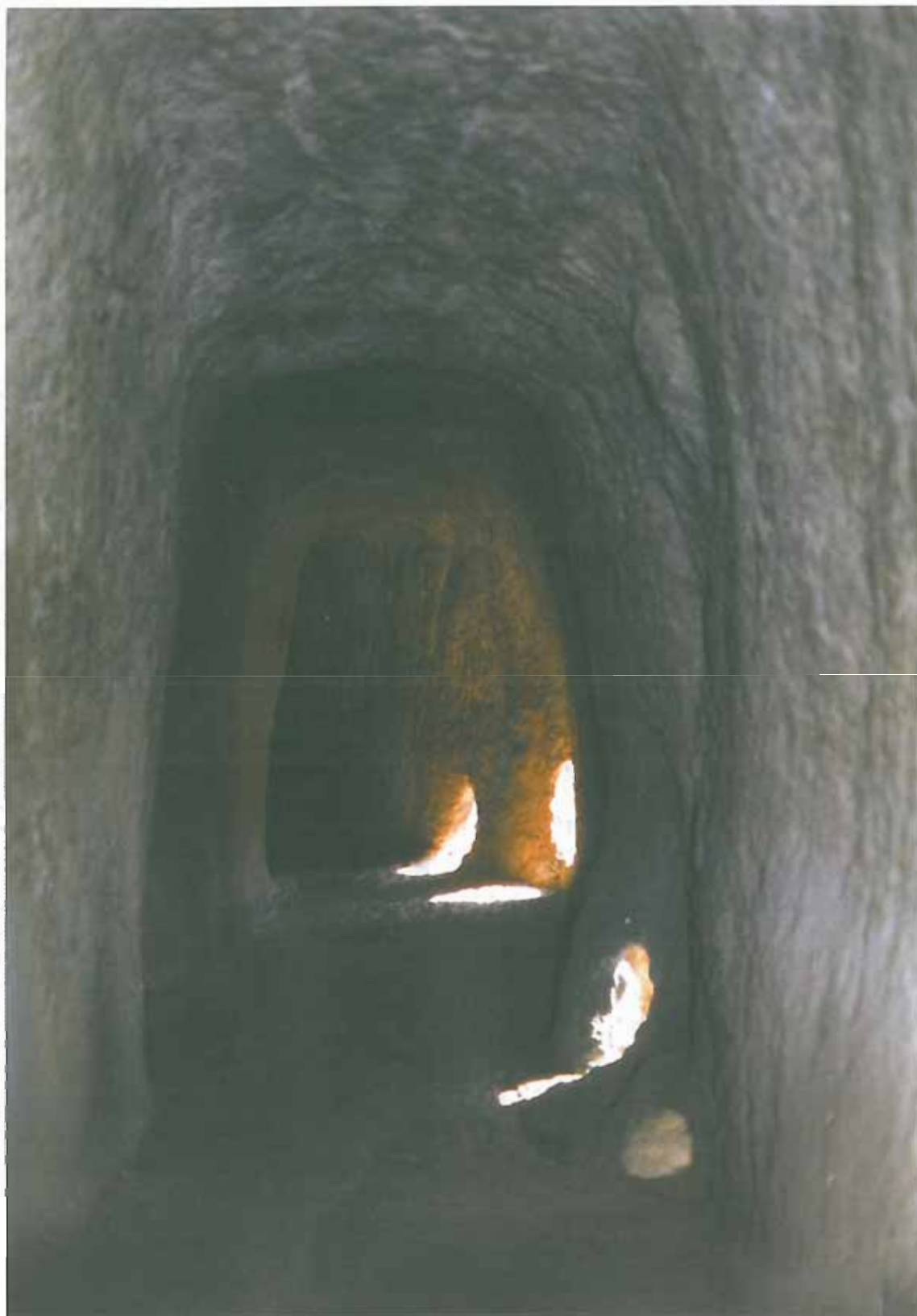
کنده اند و بامی بر آن نهاده اند . کمی پائین تر از هفت برکه در دامنه ی کوه ویرانه های یکی از بزرگترین و شگفت انگیزترین ساختمانهای آبرسانی ی دژها را می توان

در گراش لار ، میان قلعه در فتح آباد مرودشت ، میمون در
فداغ لار و نرگسی در جهرم
۲۹۷
۱۷-۶- گوشه ای از سمه ی فرهاد



آب انبارهای بارانی را همیشه سر پوشیده
نمی ساختند، در جاههایی چون هفت برکه بر فراز کوه دژ
دارالامان که در ایچ ساخته شده است، برکه ها را در زمین

۲۹۷- فارسانمه ناصری ، رویه های ۱۶۲۰- ۱۶۳۲



۱۹-۶- دژ سمه ی فرهاد با سوراخهایی که برای دیدبانی کنده شده است.

کسانی می افتاد که در دژ نشسته بودند و او را از سوراخها می پاییدند.

اگر دژ سمه ی فرهاد راه پنهانی به رودخانه نداشت ، جای شگفتی نبود . این دژ آنچنان کوچک بود که چند دیدبان را بیشتر در خود جای نمی داد. آنرا تنها برای دیدبانیهای کوتاه برهه ساخته بودند. ماندگاری در آن دالان تنگ چندان به درازا نمی کشید . تاب ماندن که به سر می آمد دیدبانان از پناهگاه بیرون می شدند. رسیدن به لب رودخانه ، گرفتن مشکی از آب و بازگشت دوباره به جای نخستشان هم چند دقیقه ای به درازا نمی کشید.

چنین شیوه ای برای فراهم کردن آب نه در دژ کوچک سمه ی فرهاد که برای دژ بزرگی همانند ککا پرسش انگیز است . برای نگارندگان نیز آنجا که نخستین بار به نوشته ای^{۲۹۸} در باره ی این دژ روبرو شدند این پرسش بازگردید . این نوشته چنین می گوید :

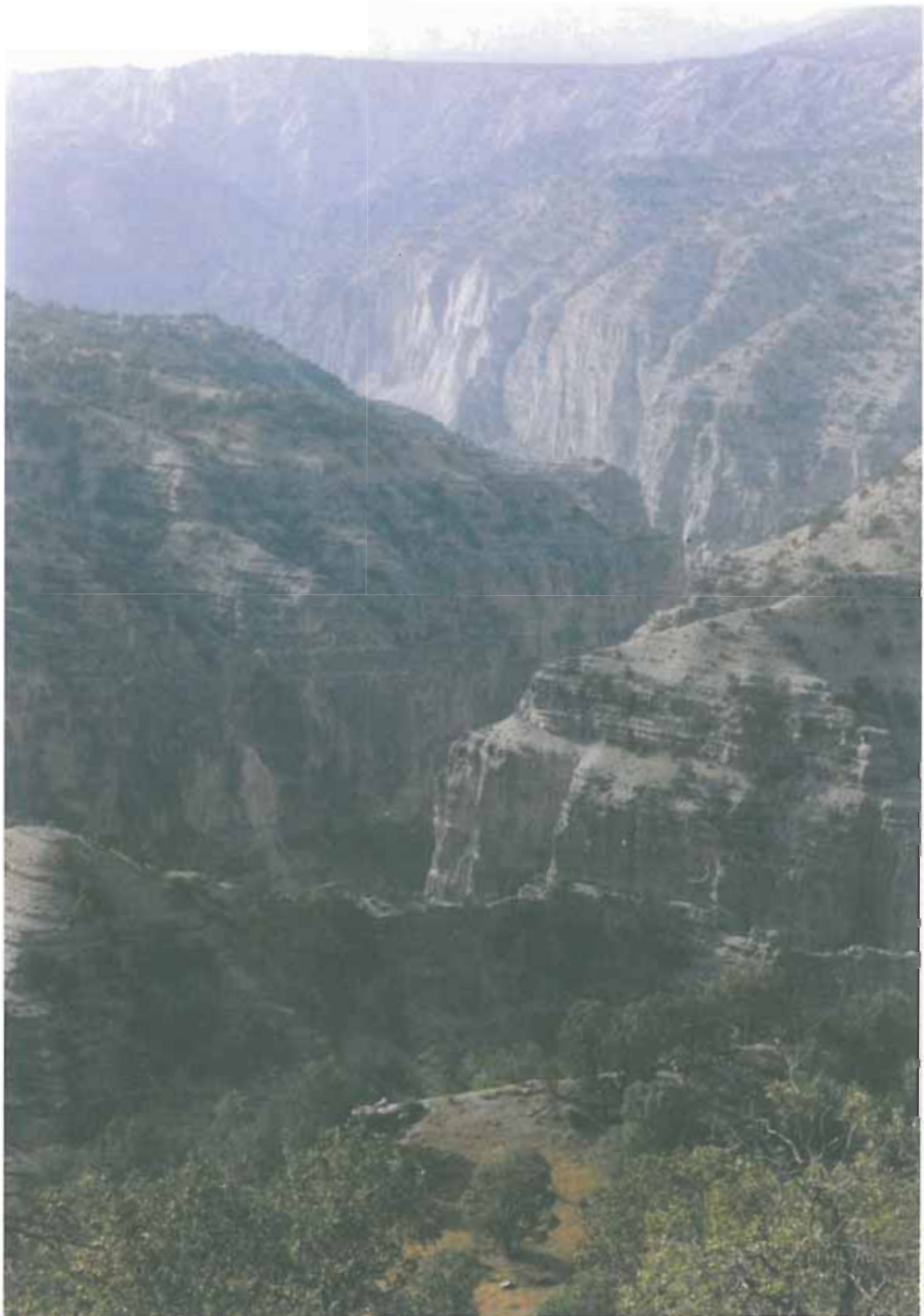
از شگفتیهای این قلعه مهیب ، [دژ ککا] پلکانهای متعددی است که به ارتفاع هزار متر در دل صخره های سخت حجاری شده است . ساکنین قلعه از این پلکانهای وحشتناک به عمق دره " عنا " آمده و آب لازم را برداشته و مجدداً از این پله ها بالا می رفته اند .

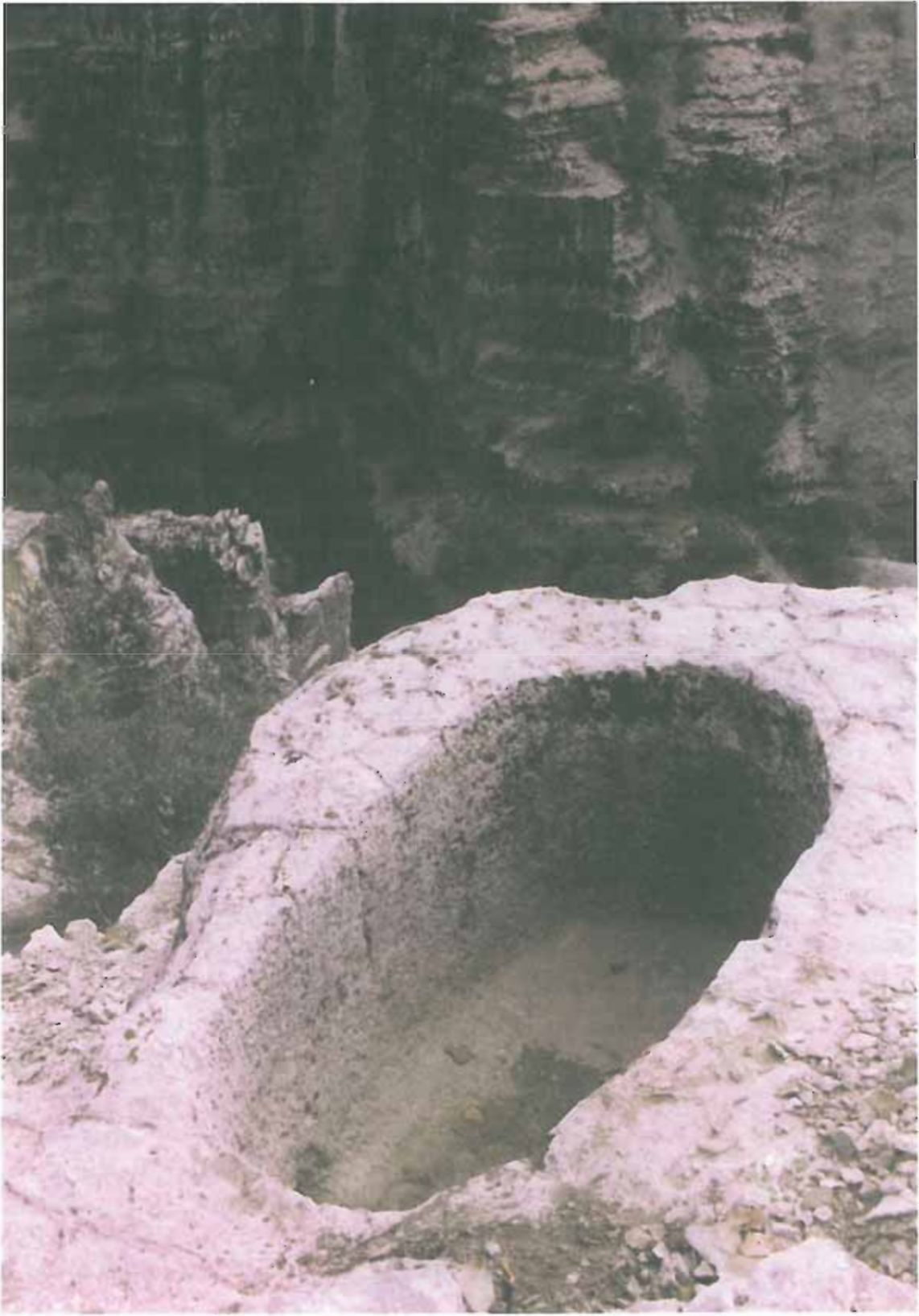
چگونه می توانست در دژ بزرگی که در کنار رودخانه ای بنا شده است ، چاهی زده نشده باشد و دژبانان برای آوردن آب ، راه رودخانه را در چشم باز دشمن پیش گیرند ؟ پاسخ به این پرسش سرانجام نگارندگان را روانه ی دژ کرد . دژ ککا را در ساختگاه جغرافیایی ی ۴۷' ۶" ۵۱' ۳۳" ۴' ۳۰" بنا نهاده اند . آنجا که جایگاهی بس شگفت انگیز دارد و بی گمان از جاهای دیدنی ی ایران زمین است. دژ بر فراز کوه بلندی ساخته شده که همه سویس را پرتگاههای ژرف فرا گرفته است . یکی از این دره ها گذرگاه شاخه ی شور رودخانه ی فهلیان است. دو دره ی دیگر نیز که هر یک رودی را می گذراند با په پای هم از کناره ی کوه می گذرد . یکی سه جک و دیگری عَنا نام دارد . هر دو به

دید . در آنجا شمار فراوانی برکه با نمای پلکانی در شیب تند کوه ساخته شده است. آب همه ی این برکه ها را از چشمه ای دور دست با چیره دستی به فراز کوه کشانده و به راه آب انبارها انداخته اند. ما درباره ی چگونگی ی آبرسانی به دژ دارالامان ایچ در بخش انبارهای آب در جلد یکم چاره ی آب در تاریخ فارس بسیار گفته ایم .

در دژ سمه ی فرهاد در جوزار ممسنی اگر که به آب نیازی می افتاد چاره ای جز برداشت آب از کنار رودخانه نبود. سمه ی فرهاد پناهگاه باریک و درازی در دل سنگ است که در سینه ی چپ دره ای باریک که رودخانه ای را از بستر خود می گذراند ساخته شده است . دره را تنگ گویم و رودخانه اش را رودخانه ی تنگ لله می نامند. ما با این دید که سمه ی فرهاد آبدالانی برای جابجایی ی آب رودخانه به جلگه ی جوزار است به بازدید آن رفتیم . بررسی های فراتر روشن ساخت که این دالان تنها یک دژ است نه جویی برای جابه جایی ی آب. تنگ گویم گذرگاهی است که جلگه ی جوزار را به آبدیهای آنسوی تنگ پیوند می دهد.

دژ دالان مانند سمه ی فرهاد در بلندای ۶۷ متری از بستر این رودخانه ساخته شده است بی گمان ویژگیهای جایگاهی ی تنگ گویم بزرگترین انگیزه برای ساخته شدن این دژ در دیواره ی راست و بلند کرانه ی رودخانه بوده است . سمه ی فرهاد راهرو باریکی به پهنای ۶۰ و بلندای ۵۰ تا ۱۲۰ سانتیمتر است . هیچ نشانی از اینکه این دالان از رودخانه ی تنگ لله آب می گرفته و یا دنباله ای تا به زمین های کشاورزی داشته است دیده نمی شود. گرچه در پائین دست تنگ گویم نشانه های دیرینه ای از جوییهای کنده شده در سنگ هستی دارد، با اینهمه هیچ پیوندی میان سمه ی فرهاد و آن جوی ها نیست . پایانه ی سمه ی فرهاد سوراخی است که از بالای دیوار راست کوه سر برون می آورد . اگر برآستی سمه ی فرهاد آبدالانی بود و آبی از خود می گذراند در پایان آبشاری پدید می آورد که بلندای آن به دهها متر می رسید . افزون بر دهانه ی پایانی که رو به جلگه ی سر سبز جوزار دارد ، سوراخهای دیگری هم در جای جای دالان کنده اند . این سوراخها همگی در تنگ گشوده می شود . هرکس که از تنگ می گذشت بخوبی در تیر رس





۶-۲۱- حوضچه‌ی نگهداری‌ی آب در دره‌ی ککنا

امروزه از دژ ککا چیزی مگر آن پلکانها و چند اتاق تو در تو و نیمه برج ویران شده ای ، چیز فزونتری بجا نمانده است .

شاخه ی شور می ریزد. در میانشان تیغه ی باریکی است که آن دو را از هم می برد و راه باریک و هولناکی می سازد که تنها راه رسیدن به دژ است . سه کس در کنار هم بسختی می توانند از روی این تیغه بگذرند . هرکدامشان بلغزد . بی گمان جان به در نمی برد . دیگر راهها همه بسته است . دیواره ی دره ها آنچنان راست و شاغولی است که کسی را یزای بالا رفتن از آن نیست .

آنسوی این شبه جزیره ی کوچک در تیررس دشمن نبود . سربازان دژ می توانستند آسوده دل ، خود را به رودخانه رسانند و نیاز خود را از آب برگیرند . برای این کار پلکانی زده شد که بلندای آن نزدیک به ۱۸۰ متر می رسید . فرود آمدن از این پله ها و بالا رفتن از آن کار چندان آسانی نبود . اگر برآستی آنچنان که جیبی فلهلیانی می نویسد: ککا از دژهای حسن صباح بوده است^{۲۹۹} ، این سخن را میتوان برای کارورزیدگی ی فدایانش پذیرفت . از سویی چاره های دیگر هم برای دستیابی به آب در آن چکاد، آورد سودمندی نداشت اگر چاهی برای رسیدن به آب رودخانه زده می شد ، ژرفایش می باید دست کم به ۱۸۰ متر می رسید. در آن ژرفا هوا آنچنان تنگ می شود که نفس می گیرد و کار به سختی می کشد . هوا دهی به چنین چاهی نیز با کندن کوره های پیاپی که میله ی چاه را به دره های پیرامون پیوند زند کار آسان و کم هزینه ای نبود . آب انبار بارانی هم در آن جا کارایی نداشت . زیرا پهنا ای که چکاد کوه دژ ککا را فرا می گیرد . آنچنان کوچک است که نمی تواند آب فراوانی را برای پرکردن یک آب انبار بزرگ گرد آورد.

آبی که از رودخانه گرفته می شد درون مشکها می گشت و بر دوش دژنشینان از صدها پله به دژ می رسید . این آب که هر چکه اش ارزش بسیاری می داشت در حوضچه ی کوچکی به پهنای ۵۰ ، درازای ۱۰۰ و ژرفای ۵۰ سانتیمتر نگهداری می شد . برای شستشوی این حوض کوچک سوراخی در ته آن در آورده بودند که چون بازش می کردند ، آب از حوضچه بیرون می رفت .

گردش آب در باغ

۷

برداشت مفهوم بهشت از واژه‌ی پردیس ایـرانی، خود گویای همسانی‌ی باغ به بهشت در نزد فرزندان آدم است. پردیس یا پارادیس واژه‌ی ایرانی (مادی) است که معنی‌ی پیرامون را می‌دهد و به باغ پیرامون خانه‌های مادها گفته می‌شد. پس از این، مفهوم باغ از واژه‌ی پارادیس برداشته شد. این واژه در کتیبه‌ی اردشیر دوم به مفهوم باغ به کار رفته است. در اوستا دو بار آن را بنام پاری دنره، در قرآن مجید هم دوبار بنام فردوس و در تورات هم چندین بار بنام پروس آمده است. هم اکنون این واژه با گویایی‌ی بهشت در واژه‌های پارادیس Paradis در زبان فرانسه، پارادیس Paradies در زبان آلمانی و پارادیز Paradies در زبان انگلیسی بکار می‌رود.

هوای بازگشت، فرزندان آدم را برآن داشت تا برروی زمین و در گرد خانه و زندگی‌ی خویش جایی همانند بهشت بسازند و روزهای آسایش خود را در آن بسرکنند. در این باغ باید سبزه و آب در کنار هم باشد تا جایگاه شکوفایی‌ی انسان فراهم شود، همانگونه که برای گیومرث و مشی و مشیانه فراهم شد. به باغهایی که همانند بهشت ساخته می‌شود نام بهشت را می‌دهند. باغ بهشت، باغ فردوس، باغ جنت، باغ مینو، باغ رضوان، باغ ارم، باغ عدن، باغ خلد برین، باغ قدس، باغ رشک بهشت. این گونه نامها در ایران فراوان است که همه یادآور زندگی‌ی آرامش بخش بهشتی است.

از هنگام پانهادن مادها و پارسیها به ایران، ساختن باغ آغاز شد تا روح دلنواز ایرانی در آن دمی به آرامش نشیند. گفته شده که بخت النصر، باغ معلق بابل را برای خشنودی‌ی همسر ایرانی‌ی خود بنا نهاد. کورش در پاسارگاد باغ بزرگی ساخت و جوی آبی را در آن روان نمود تا سختیهای

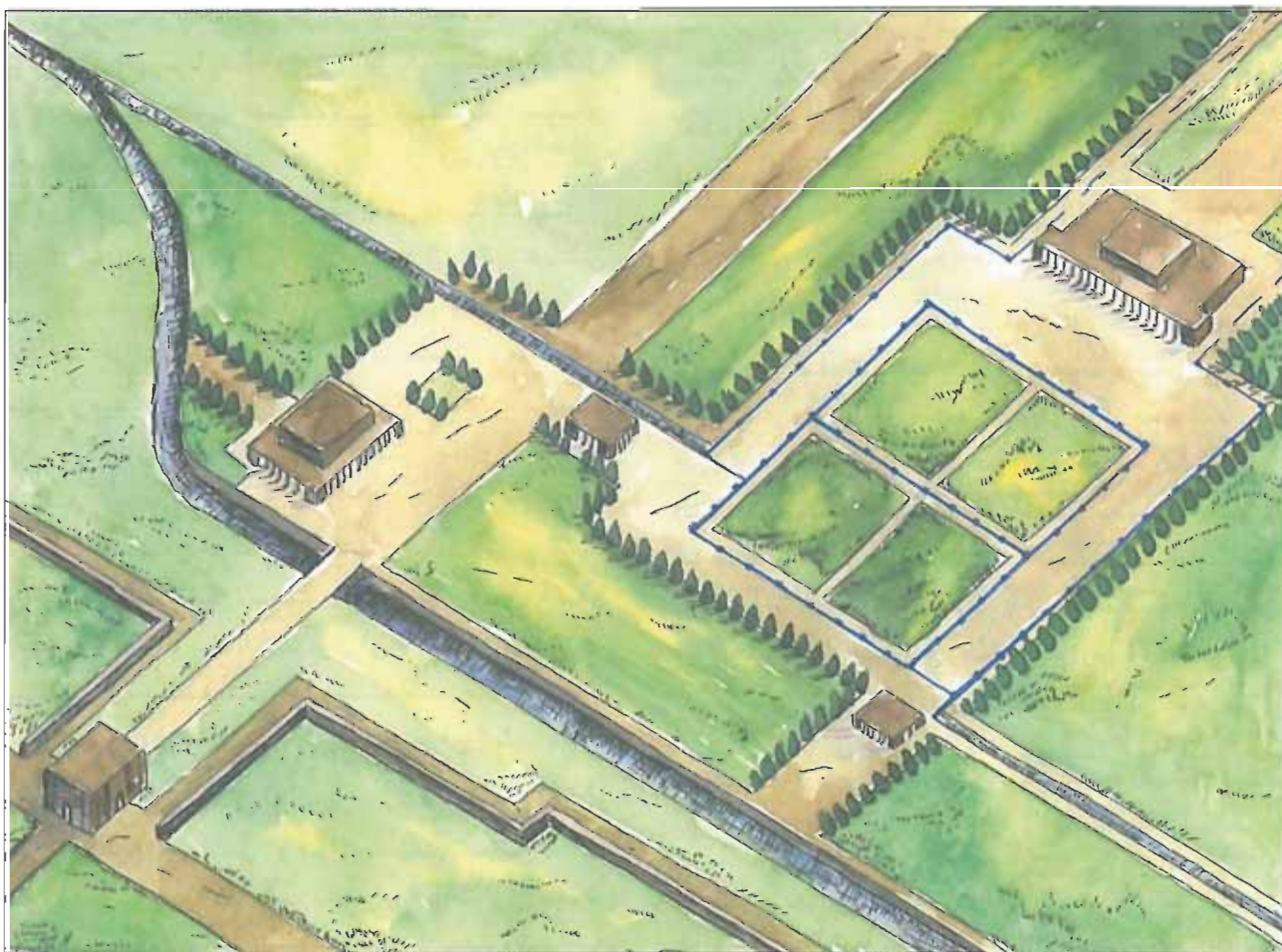
روند گردش آب در باغ در گذر دو سه هزار سال گذشته به راهی رفته است که آمیزه‌ای از نیـاز درخت به آب و برآوردن خواهش خداوندان باغ و همراهانشان باشد. باغ در نزد ایرانیان از گذشته‌ی دور به دو آرمان فرآوری‌ی میوه و آفرینش جایی دلکش و یادآور بهشت برپا گردیده است.

در نزد ایرانیان باستان، انسان نخست در کنار آب روان پا به زندگی نهاد و چون اهریمن به این ساخته‌ی بی‌کژی و کاستی‌ی اهورامزدا رشک برد، او را در یک جنگ فرسایشی از پا به سر بخورد. با سر به نیست شدن گیومرث - نمونه‌ی نخستین آدمی، دو گیاه با نمای ریواس در کوههای استخر فارس از خون به خاک ریخته‌ی تخم او می‌روید که پس از بزرگ شدن، ریخت و قواره‌ای همانند مردمان نخستین می‌یابد و پدر و مادر همه‌ی فرزندان آینده‌ی گیتی می‌شود. این جفت در کتابهای گوناگون به نامهای مشی و مشیانه، مهلی و مهلیانه، مهری و عربانه و ۰۰۰ آمده است. می‌بینیم که در نزد ایرانیان جایگاه بالا رفتن انسان، آب و گیاه بوده است.

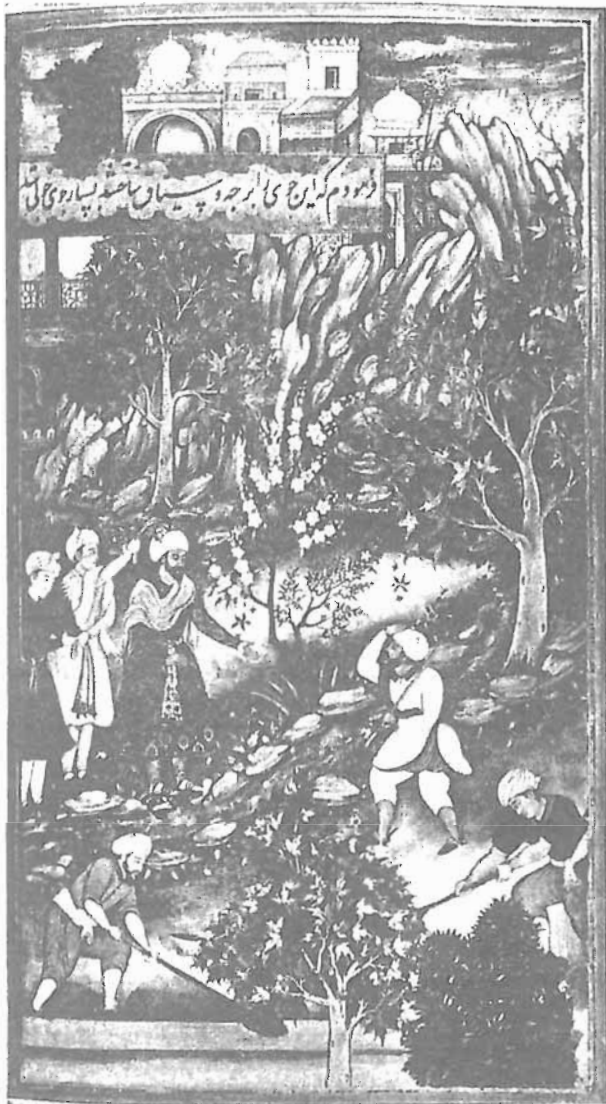
افسانه‌ی آفرینش از همان نخستین روزگار پادشاهی‌ی هخامنشیان، بدست در بندشدگان یهودی‌ی کوچ یافته به بابل و شاید پیش از آزادسازی یهودیان در روزگار کورش، به ایران آورده شده است. انسان در باغ عدن هستی یافت و خداوند او را به باغبانی‌ی آن گمارد. باغی که چهار جوی بزرگ آب از آن بیرون می‌شد: پیشون (نیل)، (نیل)، جیحون، حیدقیل، و پرات (فرات). آدم به گناهی که کرد از باغ رانده شد، اسلام باغی را که آدم از آن هبوط کرد بهشت می‌داند. او پس از رانده شدن از بهشت گریه‌ها کرد و فرزندانش برای پیوند با خویشتن خود، خواهان بازگشت به آن باغ شدند.

رزمندگان می دهد و سپس به آنان که زمینها را آباد کرده اند، چه بدون نگهداری از آبادیها، سودی از سازندگی و آبادی بدست نمی آید و بی آبادانی و سرمایه هم نمی توان نیرویی فراهم کرد. سقراط در این گفتگو از کورش کوچک ستایش می کند که باغی را به دست خویش ساخته بود که درختهایش به یک اندازه بود و در یک راستا خودنمایی داشت و بهنگام گردش، هوای خوش همه جا را فرا گرفته بود. او سوگند کوروش را بازگو می کند که گفت^{۳۰۰} :
لیزاندرا! قسم به میترا، وقتی که من سالمم هیچگاه تا حال سرسفره ننشسته ام ، مگر این که آنقدر کار نظامی و یا کشاورزی کرده باشم که عرق در من ایجاد شده باشد.

کشورداری را بادل انگیزی زیباییهای زندگی بکاهد. بیشترین باغها در سرای جمشید در تخت جمشید پدید آمد. نمای سرو، در پلکان کاخ آپادانای تخت جمشید گویای دلبستگی ایرانیان به باغ است. شاهنشاهان هخامنشی فرمانداران دستگاه پادشاهی خویش (خستریا و نهام) را به برپایی باغ در سراسر قلمرو فرمانداری خویش وا می داشتند. چنین است که پردیسه در گوشه و کنار شهرها و هر جا که آب روان بود پدید آمد. **گزنفسون** در بخش چهارم کتاب **اکنونمیسک** گفتگویی از سقراط را با کسی به نام **کرتوبول** گزارش نموده که گوشه ای از آن درباره ی نگرش پادشاهان هخامنشی به کشاورزی و باغداری است. بنا به آن گفتگو، شاه همیشه بر آن است که در همه جا باغ بپاشد. شاه بیشتر هنگام خود را در باغ بسر می برد، و پیشکشهای خود را نخست به



۱-۷- چشم اندازی از باغ پاسارگاد در دوره ی هخامنشیان



۷-۲- تیمور هنگام بازدید از باغ وفا

دارند. **فیگوروا** سفیر اسپانیا در دربار شاه عباس اول، در سال ۱۶۱۷ میلادی آنگاه که از **بندر گامرون** - بندر عباس امروزی - بسوی شیراز می رفت، پس از گذر از زمینهای خشک و سوزان لارستان در دشت بنا رویه به نخلستانی بر می خورد که گذران روز در زیر سایه‌ی درختان آن، بنا به نوشته‌اش، شهد خوشی را بر کام او و همراهانش فرو می ریزد، رنگ خوشه های بزرگ خرما چنان درخشان می شود که با رنگ بهترین طلاهای جهان برابری می کند. هر چند گرما هنوز در دشت بیداد می کرد، نخلها سایه ی زیبا و دلپذیر خود را بر آنها افکند. او خیلی زود پی برد که یک



۷-۲- بخشی از جوی آب دوره ی هخامنشیان برای آبیاری ی درختان پیرامون کاخ پاسارگاد

در گزارش **لیزاندرا**، سردار لشکر اسپارت، گفته ای از جویهای باغ نیست و برای سقراط هم این جویها دل ستانی نداشت تا از آن سخن به میان آورد. هیچگاه دیدگاه ایرانیان با اروپائیان در آرمان برپایی ی باغ و باغ آرایبی یکی نبوده است، چرا که زمین و آب و هوای سرزمین آنها با ایران زمین یکسان نیست. آنگاه که سرزمینی خشک است و پرتو آفتاب سر و بدن را می سوزاند و بازتاب آن از زمین چشمها را خود به خود به روی هم می آورد و جامهای آب تشنگی را نمی زداید، یک باغ می تواند بدرستی جلوه گر بهشت باشد. چند درخت سبز و یک جوی آب، هر چند که آبش اندک باشد، دلنواز است. باغ برای اروپاییانی که روزگار کوتاهی در دشتهای خشک و بی آب ایران گذرانده اند و زیر آفتاب سوزان به روی چهارپایانی از این شهر به آن شهر رفته اند آرامش آورده است، گرچه اینان هرگز نتوانستند همان برداشتی را از باغ داشته باشند که ایرانیان

باغهای ایران. بگفته ی باستانی پاریزی^{۳۰۳} باغ در فـرنگ یک چیزی است و در ایران چیز دیگر..... آنجا باید جنگل را بکنند و شاخهای زاید درختان را ببرند و برجای آن چمن کاری کنند و باغ بریزند و گل و سبزه اهلی به جای درخت جنگلی به بار آورند. تازه جنگلشان هم، خود باغ است..... اما در ایران باغ از میان بیابان و ریگزار خشک برهوت..... یکباره پیش چشم سبز می شود. آنجا گل و سبزه اصل است و درخت میوه فرع، اینجا گل و سبزه فرع است و درخت بارور اصل.

دوگانگی در دیدگاه ایرانیان با اروپائیان در آرایش باغ، بارهادر نوشته ها دیده شده است. لردکرزن باغهای شیراز را از بیرون چون زمین چهارگوشی می بیند که دیوار گلی ی بلند دارد و از فراز آن نوک انبوه درختان نمایان است. نمای درونی باغها هم از دید این سیاستمدار آغازه ی سده ی بیستم چیزی بیشتر از بیرون آن نبود. آب که در میان جویبار و استخرها روان است و بازتاب نمای ساختمان در آب استخر که در نزد ایرانیان اوج هنر در زیباسازی باغ است به چشم لردکرزن نمی آید. از دیدگاه او که مردم سرزمینش یک روز آفتابی را یک روز سراسر زیبایی می دانند و نمی خواهند آن را در زیر سایه ی درختها به سر کنند، نبود چمن و تپه های گرد پر گل در باغهای ایران یک کاستی شمرده می شود. برای این مرد انگلیسی جای شگفتی داشت که چگونه ایرانیان سرگرمی دلنشین خود را در کنار آب روان و سایه ی درختان بدست می آورند، با خانواده و دوستان گرد می آیند و با کشیدن قلیان و نوشیدن چای و گوش دادن به ساز و آواز، روز خود را می گذرانند. شاید شمار کمی از اروپائیان تا اندازه ای به کار آب در باغهای ایرانی پی برده باشند ولی باز آنان نمی توانند آب را همچون یک ایرانی اندیشه کنند. کمتر کسی از ایشان است که درباره ی نقش آب در باغ همانند آندره گدار بگوید^{۳۰۴}: آب یعنی امکان زندگی و امکان زندگی دادن به یک باغ - باغی که در گذشته بدون وجود آن زندگی

جوی آب که از سینه ی کوه جویم می آمد این چنین گونه گونی را در آن سرزمین هستی بخشیده است.^{۳۰۱} در سفرنامه ی دیگری درباره ی باغهای شیراز می خوانیم^{۳۰۲}: دلپذیری این واحدهای کوچک سرسبز وقتی صفای بیشتری می یابد که با خشکی کوهها و دشتهایی که آنها را احاطه دارد مقایسه شود.

خانم ویکتوریا سکویل وست در گزارش باغهای ایران بسیار زیبا بودند در بازگو کردن نشستی که با ادوارد براون به هنگام پا نهادن به شیراز و دیدن آن همه باغ داشته است می نویسد *براون از سمت تخت جمشید به شیراز وارد شده بود و چندان جای تعجب نیست که چنین منظره بدیعی آن قدر در وی اثر کرده باشد که چنین حال جذبه و شوکی به او دست داده باشد..... هنگامی که مسافر پس از طی بیابان لم یزرع و بایر چشمش به این جلگه مصفا و حاصلخیز شیراز می افتد، با همین منظره رو به رو می شود ولی لرد کرزن پس از بازدید دقیقی که به عمل آورد چندان تعریفی از باغهای شیراز نمی کند..... البته از لرد کرزن که شاید فکرش بیش از حد با سبکهای ظریف باغداری انگلستان و تپه های شکل دار و چمن آشنا بود، این بیانات غرض آلوده است و از وی نمی بایست انتظار داشت که در ایران هم باغهایی نظیر انگلستان ببیند..... تاورنیه هم با جودیکه باغهای شیراز کاملاً نظر او را جلب کرده بود ولی بالاخره چنین قضاوت می کند که باغها نمی تواند با منازل دلنشین بیلاقی اطراف پاریس رقابت کند..... باغهای شیراز به هیچ وجه به باغهای زمان ویکتوریا در انگلستان که لردکرزن در نظر داشت و یا باغهای فرانسوی اطراف پاریس و یا باغهای لنوتر شباهتی نداشت.*

در غرب باران فراوان می بارد و کوه و دشت از درخت و سبزه پوشیده است، مردم آنجا را چه نیاز به باغی همانند

۳۰۳ - مقدمه ی کتاب پژوهشی در شناخت باغهای ایران و

باغهای تاریخی شیراز، رویه ی ۱۳

۳۰۴ - آثار ایران، جلد ۱، رویه ی ۲۵۲

۳۰۱ - سفرنامه فیگوروا، رویه ی ۱۰۴

۳۰۲ - سفرنامه لرستان و خوزستان، رویه ی ۱۱۷

می دارد به جمال آباد خواهند آمد ولی دیگر او را نخواهد یافت.

یونانیان و اروپائیان نخست باغ و بستانهای دست ساخت نداشتند. در آنجا آب و هوا، سبزه و درخت را برایگان به مردم داده است. یونانیان باغ را در ایران شناختند و نام آن همان گذاشتند که ایرانیان می نامیدند: **یرادیزسس**. اسپانیاییها هم به باغ ایرانی به هنگام تسخیر کشورشان بدست مسلمانها آشنا شدند.

فرهنگ عرب نه تنها نتوانست در روزگار سرگردگیی اعراب رخنه ای در باغ‌آرایی باغهای ایران داشته باشد که همراه با گسترش چیرگیی نیروهای اسلامی، این هنر تا سرزمینهای دوردست رفت و در همه‌ی کشورهای مسلمان از شبه قاره‌ی هند تا سرزمین اسپانیا پراکنده شد.^{۳۰۶}

این باغ ایرانی است که ستایش آن از روزگار سقراط به یونان و آرزوی برپایی آن بدست **تیمور گورکانی** به سمرقند می رود. تیمور آنگاه که در یورش خود به ایران باغها را دید شگفت زده شد و چون به سمرقند بازگشت همانند آن باغها را چون **چهار باغ شیراز**، در نزدیکی آنجا پیا کرد. نگاهی به نوشته‌های **کتاب ظفرنامه** که در جایی^{۳۰۷} خانه‌گزینی تیمور در پیرامون **نخت قراچه** (باغتخت کنونی شیراز) و در جای دیگر^{۳۰۸} پایه‌گذاری باغی بنام **نخت قراچه** را با ویژگیهایی همانند جایگاه بنای آن در شیراز - جایی بر روی تپه که آب رودخانه می تواند بر آن سوار شود - بازگو نموده است، ما را به چگونگی گسترش باغهای ایرانی و بویژه شیرازی در گیتی رهنمون می‌سازد.

هرگاه در ایران به آبادانی کشور اندیشه می‌شد، کار باغسازی نیز بالا می‌گرفت. مادها، هخامنشیان، پارتها و بویژه ساسانیان ساختن باغ را گسترش دادند. **اندره گدار** از پشتیبانی پادشاهان ساسانی به برپایی باغ سخن گفته است^{۳۰۹} وی باغ شهر هرسین واقع در کنار راه کرمانشاه به

۳۰۶ - پژوهشی در شناخت باغهای ایران و باغهای تاریخی

شیراز، رویه ی ۵۲

۳۰۷ - ظفرنامه - جلد ۱، رویه ی ۴۳۷

۳۰۸ - ظفرنامه - جلد ۲، رویه ی ۱۲ و ۱۳

۳۰۹ - آثار ایران، جلد ۱، رویه ی ۷۲



۴-۷- مینیاتوری از باغ وفا در موزه ی بریتانیا

برای یک ایرانی لذت نداشت. این گفته از کسی می تواند باشد که دهها سال در ایران با هنر و اندیشه‌ی مردم این سرزمین زیسته است و جایگاه زندگیش باغی بوده است که بار آبیاریش را به دوش می‌کشیده است. او درباره ی باغ خانه خود می نویسد^{۳۰۵}: **اگر روزی دنیای بیچاره ما آرامش از دست رفته خود را باز یابد، آن وقت زیبایی و لطف سکوت یعنی راحت و آسایش قدیم باز شناخته خواهد شد.** در آن زمان خانه و باغ کوچک جمال آباد اعتبار خود را باز خواهد یافت کسانی در جستجوی روح این معماری ساده و مانوس ایرانی که چه آسان و نجیبانه آنچه را می‌خواهد بگوید عرضه

۳۰۵ - همان کتاب، رویه ی ۲۵۵

پرتقال جهرم ، دیگر دلپذیری باغهای گذشته را ندارد. شیرازی آنگاه به باغ می رود که نوبت آب آن رسیده باشد و گرنه برای او ، باغ بدون آب روان دلپذیر نیست. بوستانهایی که در دو سه دهه ی گذشته در شهرها به سبک اروپا ساخته شده است تنها در نزدیکیهای غروب و یا بامداد زود تماشاگر دارد. نوازش روح و پناه گرفتن از گرما در نیمه ی یک روز گرم تابستانی را نمی توان از یک بوستان خواست مگر آنکه در آن آب روانی بگذرد و اگر چنین باشد در همه ی روز گروهی زیر سایه ی درختان کنار جوی گرد می آیند. یک فارسی بویژه شیرازی دوست دارد کنار جوی بنشیند و آب روان را بنگرد. این کس اگر بتواند زمزمه ی آب را هم بشنود روز دلپذیری را در باغ می گذراند. دیدن آب و شنیدن آهنگ آن یادآور بهشت برای اوست آب نه تنها یکی از چهار بخش سازنده ی باغ ایرانی است که سه بخش دیگر را که زمین و گیاه و باغ آرایشی باشد همه در پرتو آب، یک باغ را باغ ایرانی می کند.

بزرگی ی زمین باغ را آن اندازه می گرفتند که آب توان آبیاریش داشته باشد. خاک باغ هم باید بگونه ای باشد که آب را از خود گذر دهد. آب زیرزمینی هم چندان رو نباشد که ریشه نتواند در زمین خود بدود. برای آسان شدن آب، باغ را بیشتر در زمینهای شیبدار می سازند. اگر شیب باندازه ای باشد که بتوان پهنه و ترازه های گوناگونی در باغ پدید آورد از نابرابری بلندی بین دو ترازه برای ساختن آبشار بهره می گیرند این ویژگی برای باغ یک برتری شمرده میشود. بالا رفتن آب در فواره به فشار آب نیاز دارد و یک زمین شیبدار می تواند فشار بسنده را برای راه انداختن فواره ها فراهم نماید. بهترین زمین باغ آنست که در گذر آب روان همیشگی باشد.

گونه ی گیاهان را نیز در باغ ایرانی بر پایه ی چگونگی گردش آب و اندازه ی آن بر می گزینند، افزون بر این آب باید نیاز آبی گیاه را فراهم کند و سرسبزی و شادابی به او ببخشد، آنچه که در باغ ایرانی پررنگ دیده می شود آرایش در کاشت گیاهان است که با دوری و نزدیکی به جوی و استخر گونه گونی می یابد. درختان سرو و چنار را در کنار جوی آب که از شاهراه باغ می گذرد می کارند. در بنگاهها که نشیمنگاه بیرون از عمارت باغ است و جوی آب دور تا دورش را می گیرد، درختانی زده می شود که سر در هم کرده، جلو

خرم آباد را یک باغ ساسانی می داند که شاید شاپور اول در کنار چشمه ای پر آب که از پای کوه می جوشد بنا نهاده است. آب و چشمه از راه یک جوی درحوض گردی که در سنگ کنده شده بود می ریخت. شکوفایی باغهای دوره ساسانیان را می توان از نگاره ی قالی بهارستان آن دوره روشن ساخت. سخنی که از این قالی باز می گویند، گویای هستی جوی و حوض در بافت باغ ساسانی دارد.

باغی که **عضدالدوله** در شهر تازه ساز **کردئنا خسرو** و در نیم فرسنگی ی شیراز بساخت یک فرسنگ درازا داشت. او برای آبیاری ی این باغ ، رودی بزرگ از **یک مرحله از کوهستان** بیاورد تا پس از گذر از میان شهر به باغ آید. در زمان **مقدسی** هنوز این رود در کنار باغ عضدالدوله روان بود.^{۳۱۰}

غزنویان و سلجوقیان هم در ساختن باغ و روانه ساختن آب در آن چیرگی ویژه داشتند. **باغ اتابک و باغ فیروزی** در شیراز از جمله باغهای دوره ی اتابکان فارس است. چهار دانگ از باغ فیروزی بخشی از مهریه ی **آیش خساتون** بوده است. این دو باغ در میان بافت کهنه ی شهر شیراز بود. گفته می شود که **مسجد نو** بخشی از زمینهای باغ اتابک بوده است.^{۳۱۱}

تیمور بیشتر در سمرقند باغ ساخت آنهم بریخت باغهای ایرانی. او از گذاردن نامهای ایرانی بر روی باغهای سمرقند پرهیزی نداشت. می گویند که وی با این نامگذاریها خواهان شکوه بیشتر شهر خود بوده است.

در دوره ی صفویه همچنان کار باغسازی برو و بیا داشت : باغهای زیبایی از سوی شاهان صفوی در گوشه و کنار ایران بنا شد. در شیراز باغ **خلدبرین** در این دوره بر پا می شود.

۱-۷- آب چراغ روشنایی باغ

نمود باغ ایرانی به آب و درخت است. امروزه که روش آبیاری ی چکه ای همه جا رفته است، آن دسته از باغهایی که با این روش آبیاری می شود : همانند باغهای لیمو و

۳۱۰- احسن التقاسیم فی معرفه الاقالیم ، رویه ی ۶۴۲

۳۱۱- روزنامه میرزا محمد کلانتر فارس ، رویه ی ۸

باختر و شمال دشت شیراز پوشیده از باغ بود. زمینهای پست و هموار خاور و جنوب هم بیشتر سبزیکاری می شد و تنها شمار کمی باغ، آنجا دیده می شد. در میانه ی شهر هم هر جا زمین آزادی بود و آب بدان می رسید باغ می ساختند. گندم را که می شد انبار کرد از دشتهای همسایه می آوردند. اندکی هم در کناره های دشت شیراز کاشته می شد. دامنه ی کوهها را برای تاکستانهای دیم می گذاشتند کاشت تاک دیم در دامنه ی کوه دراک در باختر شیراز از سالها دور آغاز شد و سال به سال بر شمار گانش افزوده گشت و در سال ۱۲۶۰ هـ ق به کوه شمالی ی شیراز کشیده شد^{۳۱۴} بالاتر از تاکهای دیم، درختان پراکنده ی جنگلی دیده می شد. هم این درختان و هم تاکها از باران، آب می خورد. تلاش می شد. که آبهای سرزیر شده از کوهستان را بسوی این بوته ها بکشاند تا آنرا سرزنده نگه دارند. دشت شیراز نوار باریک و بلندی در میانه ی رشته کوههای شمالی و جنوبی یش است این شهر در گذشته تنها گوشه ی کوچکی را در میانه ی این دشت پر کرده بود. بخشی از این دشت که جنوب و شمال شهر را فرا می گرفت، آبی برای کشاورزی نداشت. پس از نشیمن شدن مردم شیراز در دشت و افزایش شمار مردم، اندک اندک در کنار رودخانه های شمالی، آبادیها ساخته شد و باغهایی برپا گردید. این رودخانه ژرفای چندانی نداشت و آب در یک پهنه ی گسترده گاهی به یک سو و گاهی به سوی دیگر می افتاد. بندهای پوشالی در رودخانه زده می شد و با شق نهر آب به سوی باغها روانه می گردید. عضالدوله از جمله کسانی بود که به این آب چشم دوخت و با بازسازی و یا کندن قناتهای چندی در کوههای نزدیک جوشک به تراوشات آن کوهها سامان داد و آنها را به گذرگاه کنونی ی نهر اعظم فرستاد. آب که فزونی گرفت، دامنه ی باغها هم گسترش یافت و از نوار رودخانه ی خرم دره به زمینهای دورتر کشانیده شد. خود عضالدوله باغی در خاور شیراز بساخت و آب را از یک منزلی و به گفته ی ابوریحان از چهار فرسنگی به آنجا برد^{۳۱۵} در پیرامون جوشک رفته رفته قناتهای دیگر بدست دیگران زده شد و

۳۱۴ - فارسنامه ناصری، رویه ی ۱۲۲۷

۳۱۵ - احسن التقاسیم فی معرفه الاقالیم، رویه ی ۶۴۲ و

آثار الباقیه، رویه ی ۳۵۷

پرتو خورشید را بگیرد. این درختان باید بگونه ای باشد که هرچه بیشتر سر به آسمان برد تا بنگاه را دلگیر و خفه نسازد. درست وارونه ی این کار را برای مهتابی که ویژه ی نشستن در شب است انجام می دهند. دور مهتابی را درخت نمی زنند تا هر چه بیشتر دلپاز باشد و از نور مهتاب بیشترین بهره را ببرد. مهتابی، بر حوض آب، دید دارد و آب بسودر آن تاب می خورد. گیاهان گرداگردش کوتاه است تا آبشارها از همه سو دیده شود. بین ساختمان باغ و استخری که رو به روی آن است درخت بلند زده نمی شود تا نمای ساختمان در آب باز افتد و زیبایی ی آن را دو چندان کند. جای درختان میوه در چهارباغ است باغی که از برخورد دوره که در میانه به هم می رسد چهاربخش می شود. آب را برای آبیاری در کرتیهای چهارباغ می اندازند.

باغ را بر پایه ی چگونگی ی چرخش آب در آن آرایش می دهند. یک آرایشگر خوب باغ از این کشش همه ی بهره را می برد. وی تلاش می کند که آب را از دیگر بخش های باغ جدا نسازد و همه ی بخش ها را در هم فرو برد و زیبایی را از پیوند همه ی آنها بدست آورد و بیننده را بدنبال آب به گذری که خود گزیده است ببرد. از اینروست که آب شایانترین بخش باغ بوئژه در سرزمینهای گرمسیری ی ایران است. به گفته ی رونالد ویلبر^{۳۱۲}: آب ابزار کارآمدی برای برپایی باغ در ایران است. همو در جای دیگری می نویسد^{۳۱۳} که اگر جایی آب باشد باید بدنبال باغی هم گشت.

۱-۷-۱- انبارگاه آب باغها

انبارگاه آب بیشتر باغها در بیرون باغ است. باغهایی هم هست که در کنار چشمه ها برپا می شود و یا از آب زیرزمینی ی باغ آبیاری می شود. در گذشته که شهرها کوچک بود. آب روان رودهای نزدیک به شهر را تنها برای کشت به کار نمی گرفتند. به اندازه ی نیاز سالانه، گندم می کاشتند و آب افزون بر نیاز را برای باغ رها می کردند. آب سبزیکاریها هم از گاو چاه و دولاب فراهم می شد. شهر شیراز نمونه ی خوبی از برای این گونه گونی در آبیاری بشمار می آید. زمینهای شیبدار

۳۱۲- باغهای ایران و کوشکهای آن، رویه ی ۲۰

۳۱۳- همان کتاب، رویه ی ۳۴

روستاها و آبادیهای بزرگ به جویبارهای کوچکتر بخش می شود که از کنار کوچه ها می گذرد. در پایین آبادی جویهای چندی در زمینهای کشاورزی پراکنده شده که آب آن تا واپسین چکه اش به بهره می رسد.^{۳۱۹}

در جایی که آب روان رودخانه و یا قناتی نبود، از گاوچاه برای آبیاری درختان میوه بهره گیری می شد. بیشتر باغهای نخل و پرتقال جهرم با گاوچاه آبیاری می شد. نخلستانهای خشت نیز با این روش آب می خورد. پهنه ی باغ را تا به آن اندازه می گرفتند که در موسم کم آبی نیز، آب برای آبیاری و گردش آب در باغ بسنده باشد.

۲-۱-۷- گونه گونی آب در باغ

آب در باغ به دو گونه ی ایستاده^{۳۲۰} و روان دیده می شود. حوضها و استخرها جای آب ایستاده است و در آبشارها و فواره ها، گونه ی روان آب به نمایش گذارده می شود.

۱-۲-۱-۷- حوض و استخر

در گذشته، ساختن حوض یا استخر در باغ بایستگی داشت. این بایستگی در باغهای خاورمیانه و شمال آفریقا نیز دیده شده است. در نقشه ی باغی که دیرینگی ی آن به چهارده سده پیش از میلاد مسیح، در شهر دیرینه ی طیبه در مصر برمی گردد، نمای یک استخر دیده می شود. نگاره ی مرغان و پرندگان دریایی در این حوض و پیرامون آن نمایان است.^{۳۲۱}

انبار آب در یک باغ از برای چهار آرمان ساخته می شد:

- گردآوری آب برای آبیاری درختان
- انباری برای کارسازی ی نیاز روزانه ی خانه نشینان باغ
- افزایش زیبایی و کمک به دلپذیری هوا
- ساماندهی ی چشمه ای که باغ پیرامونش ساخته شده است.

چون راه قناتها تا شیراز دور بود، آب آنها را در راه آب جوشک انداختند تا در آغاز دشت، هر جا که بشود از آب جوشک جدا کنند و به بهره گیرند. این گونه شد که نهر اعظم پدید آمد و در پایانه ی آن، آبخشی ساخته شد که آب نهر را برای هر باغ بخش می کرد.

گزارشی در دست است^{۳۱۶} که در سده ی ششم هجری، آب قناتهای شیراز با تخته واره اندام می گرفت. آب با نوارهای تخته ای اندازه می یافت و در جویهای جدا از هم می افتاد. زمین باختری شیراز سنگلاخی و درشت دانه است و برای برزگری شایسته نیست، لیک از آنجا که شیب خوبی دارد، برای باغسازی برانده است. اینگونه شد که بر پیرامون هر رشته جویی باغهایی پدید آمد. شمار باغها در سال ۱۳۰۱ تنها در بخش باختری شهر شیراز - قصرالدشت و ده کره، افزون بر چهارصد و چهل باغ بود^{۳۱۷} و فرسخی درازا داشت و پهنایش نیم آن بود. این ویژگیها را نیز دشت شمال شیراز تا اندازه ای داشت، تنها در آنجا آب کمتری برای باغداری پیدا می شد. نیاز بود تا از برای آبیاری، دست کم از یکی دو جوی نهر اعظم بهره گیرند. رفته رفته در باختر و شمال شهر باغهای تنگاتنگ و در جنوب و خاور باغهای پراکنده ای بر پا شد. شمار باغهای دیوانی و نامدار شیراز را در روزگار نادرشاه یکصد باغ گفته اند^{۳۱۸} که پر از درختان بارده بود. درختان سایه دار و بی میوه هم داشت تا که هم سایه دهد و هم بر زیبایی باغ بیافزاید. از آنجا که در باغهای دیوانی نیاز است تا آب همیشه بگذرد، از گاوچاه کمتر بهره گرفته می شد. چه آب گاوچاه در جوی پیوستگی ندارد و بریده بریده می رود.

رونالد ویلبر در شناسایی ی گونه گونی ی انبارگاه آب باغها، بیشتر آنها را قنات بازگو می کند. وی می نویسد جویی که آب قنات در آن روان است به استخرهای بزرگ رو به روی کوشک درون باغها می ریزد و سپس برای گرداندن چرخهای آسیاب از آب آن بهره گیری می شود. این جویها پیرامون

۳۱۶ - مقاله ی آل بنجبر (به نقل از کتاب فن آب و آبیاری،

رویه ی ۲۱۵)

۳۱۷ - آثار عجم، رویه ی ۵۲۲ و فارسنامه ناصری، رویه ی

۱۲۳۶

۳۱۸ - روزنامه میرزا محمد کلانتر فارس، رویه ی ۸

۳۱۹ - باغهای ایران و کوشکهای آن، رویه ی ۲۳

۳۲۰ - آب ایستاده = آب ساکن

۳۲۱ - دانشنامه جهان اسلام - باغ، رویه ی ۵۷۴

بنای بند دنبال می‌نماید^{۳۲۲} تندابه‌های زمستانی و یا خمینه^{۳۲۳} در تابستان، آبرفت پشت بند را آبدار می‌سازد. پاره ای از باغهای لامرد در ترازه‌های پلکانی درست شده در پشت بندهای پایایی ساخته شده است. در این ویژگی، یک بند می‌تواند هم آب برای آبیاری باغهای پایین دست و هم خاک برای گسترش باغهای بالادست و هم نمناکی را برای خاک فراهم نماید.

۲-۱-۲-۱-۷- انبار آب برای کارسازی روزانه

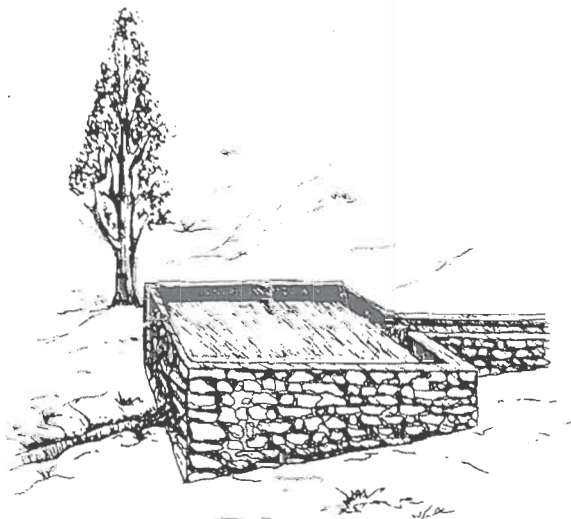
همه ی باغها آب همیشگی ندارد. برای نمونه، در برخی از باغهای قصرالدشت شیراز، گردش آب به نوبت است و آبیاری ی باغها هر دو هفته یکبار و گاهی هم سه هفته یکبار انجام می‌شود. از این رو نیاز است تا حوض آبی در کنار ساختمان یا کوشک باغ ساخته شود تا در هنگام خشکی جوی، از آب آن برای نیاز روزانه‌ی خانه نشینان باغ بهره گرفته شود. روشن است که این آب را نباید برای آشامیدن بکار گرفت، برخی از ایرانیگردان اروپایی به نادرست به آن کاپریی آشامیدنی هم داده‌اند. دونالد ویلبر با رد دیدگاه این گروه، این آب را بیشتر برای آبیاری باغ و خوابانیدن گرد و خاک حیاط و ایوانها دیده است^{۳۲۴} ژرفای این حوضها زیاد گرفته نمی‌شد. آنها را بیشتر در گذر آب می‌ساختند تا آب از یک سو بیاید و از سوی دیگر بیرون رود. از این رو آب حوض در هر نوبت آمدن آب به باغ، جابجا می‌شد. آبی که به حوض می‌آمد بیشتر از یک گذرگاه سنگی می‌گذشت و از لبه‌ی حوض سر ریز می‌کرد. با آمدن آب لوله کشی، حوضها بی‌بهره ماند، برخی پر گردید و کف برخی بالا آورده شد تا گنجایش کمتری بگیرد.

در باغهای دیم همانند باغهای استهبان فارس از برکه و آب انبارهایی بهره گرفته می‌شود که با آب باران پر می‌گردد. گنجایش این برکه‌ها تا آنجاست که آب آشامیدن و آب کارسازی باغداران را برای یکی دوماه فراهم نماید. باغهای دیم کمتر دیوار و نرده دارد.

۱-۱-۲-۱-۷- گردآوری آب برای آبیاری درختان باغ

در آبدهی کم که نمی‌توان با آب اندک به سادگی آبیاری کرد، انبارهای آبی در باغ ساخته می‌شود تا پس از پر شدن، با دبی بیشتر در جویها روانه شود. افزوده شدن آب گردآمده در شب به آب روز و افزایش آبدهی آن برای آسانی کار و پرهیز از سختیهای است که به هنگام آبیاری شب پیش می‌آید. گنجایش این گونه انبارها را بر پایه آبدهی و زمان اندوختن آن بدست می‌آورند. شیب زمین و نابرابری در بلندای جوی رفت و برگشت از استخر اندازه ی ژرفای استخر را روشن می‌کند. برای افزایش ژرفای استخر، می‌توان بخشی از گذرگاه جوی رفت را چون سواره ساخت و از سوی دیگر کف جوی برگشت را نیز از کف استخر پایین تر گرفت تا همه ی آب استخر بیرون رود.

دریاچه های پشت آب بندهای کوچک اگر که پیرامون آن باغی ساخته شده باشد بخشی از این گروه انبار آب بشمار می‌رود. نخلستانهای پشت بندهای کوچک دره‌های لامرد تا هنگام زیادی دارای این گونه انبارهای آب است. پس از آنکه دریاچه های پشت بند از آبرفت پر شد، باغ به سوی بند گسترش می‌یابد و همه ی ترازه ی پشت بند را پوشش می‌دهد و این همان آرمانی است که دارنده ی زمین از هنگام



۳۲۲ - بخش ششم از جلد یکم کتاب چاره ی آب در تاریخ

فارس را بنگرید. رویه ی ۱۴۰ گفتار بندهای پارس.

۳۲۳ - باران تابستانه را خمینه گویند.

۳۲۴ - باغهای ایران و کوشکهای آن، رویه ی ۴۸.

۵-۷- انبار آبی که در سراسر ایران ساخته شده است.

۴- **دهانه ی ورود آب** : دهانه ای که آب از آنجا بدرون حوض راه می یابد، گوناگون بود. آنرا بیشتر در میانه ی حوض کار می گذاشتند و گاهی نیز در کف رف و یا در کناره ی سنگ لبه ی حوض جا می دادند. اگر که فشار آب در دهانه، چند ده سانتیمتر بیشتر از بلندای سنگ لبه ی حوض بود، آب را از دهان سر شیرسنگی وگاهی یک مردویا یک گربه و یا جانوری دیگر بیرون می راندند. اگر فشار آب کمی بیش از بلندای کف رف بود. دهانه را در آن کف جا سازی می نمودند. در حوضهای بزرگ دهانه را از برای خوش قوارگی ی پیکره ی حوض، در میانه ی حوض می گذاشتند. بهنگام ساخت یک حوض تلاش می شد تا بلندای لبه ی جایگاه دهانه به گونه ای باشد که آب بتواند از روی لبه ی حوض سرشار شود تا بدینگونه آشغالهای رویه ی آب بیرون رود.

۵- **دیواره ی حوض** : پس از کندن جای حوض، دیواره ی آن را در پیرامون جای کنده شده، همانند ساختار حوض بالا می آوردند، برروی کف و دیواره ها ساروج می کشیدند تا آب پس ندهد و دیواره از بین نرود. در باغها تلاش می شد. تا رنگ دیواره تیره باشد و زمینه ی آن از بیرون دیده نشود تا نمای ساختمان در آب بیفتد. در خانه ها نه تنها این کار را نمی کردند که کوشش می شد جایگاه حوض از ساختمان کمی دور باشد تا اگر حوض آب پس دهد، نم زمین به ساختمان نرسد.

۶- **ته حوض** : ته حوض را بیشتر به اندازه ی بلندای یک مرد باقد میانگین، از کف پا تا سر شانه گود می ساختند.

۷- **پله** : جای پله در گوشه ی حوض بود تا پا نهادن به کف حوض آسان باشد. افزون بر این، بچه ها و آنان که قدشان به ته حوض نمی رسید بتوانند از آن برای آبتنی بهره برند. هرچه پهنه ی حوض کوچکتر بود، پله ی آن هم کوچکتر می شد. حوضهای خیلی کوچک پله نداشت. برای حوضها و استخرهای تزئینی جلو ساختمان باغها، پله نمی گذاشتند.

۸- **تیغهی کربندی** : بیشتر حوضها یا انبارهای آبی که از آب چاه و یا دول - دلو - پر می شد، با ساختن یک تیغه و یا دیواره ی نازک آنرا به دو خانه ی کوچک و بزرگ بخش می کردند. بلندای این تیغه در بیشتر حوضها، نیم متر پایین تر از رف بود. گنجایش بخش کوچکتر تا بلندای تیغه می بایست بیش از یک کر آب باشد تا همین که بخش بزرگتر

هر باغدار می تواند از هر برکه که بخواهد استفاده کند. مردم برکه ها را در گذرگاههای باغها از برای انجام کار نیک می سازند. امروزه با کاربرد بیل مکانیکی و تانکرهای جابجایی ی آب، همه ی باغداران خواهان داشتن برکه ای برای خودشان هستند.

هنوز بیشتر خانه ها در فارس و بویژه در شیراز باغچه هایی دارد که در آن چند درخت میوه و بوته ی گل و گاهی هم درخت سایه داری کاشته می شود. در بافت کهنه ی شیراز، خانه ها را گودتر از کوچه ها می ساختند، تا آب جوی و یا بگفته ی شیرازها آب روان باسانی بر حوض سوار شود. از حوض خانه، هم برای نگهداری ی آب آبیاری ی درختان و هم برای کارسازی ی روزمره بهره می گرفتند. یک حوض از بخش های زیر ساخته می شد.

۱- **لبه ی حوض** : لبه ی حوضها از سنگ ساخته می شد. تا آنجا که می توانستند از تکه های بزرگ سنگ کمک می گرفتند. سوی درونی ی لبه را گونیا می ساختند و سوی بیرونی ی آنرا پخ می دادند. گزارشهایی در دست است که در پاره ای جاهای کشور همانند طبس لبه ی حوض را با آجر نیز می ساختند.^{۳۲۵}

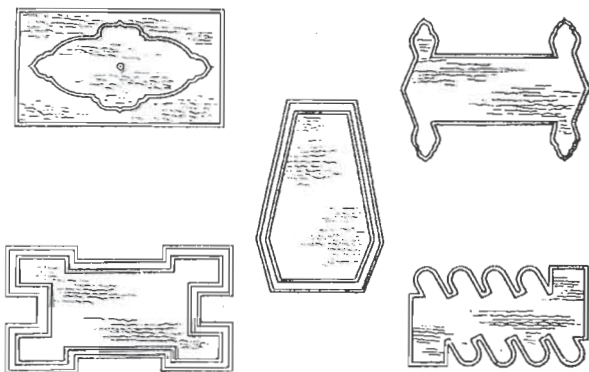
۲- **پاشره** : بین لبه ی بیرونی حوض تا کف حیاط را کمی گود می ساختند تا گذرگاهی برای آب سرشار شده از لبه ی حوض باشد. بیشتر پاشره ها که دور تا دور حوض بود از راه یک جوی باریک پوشانده از آجر به نام نوک NOWK به باغچه می پیوست. درخانه ها برای جلوگیری از آلوده شدن آب حوض، آب پاشره را برای شستن پا بکار می بردند. این گونه بهره گیری از پاشره سبب شد تا برخی کسان به پاشره نام پاشویه بدهند. در واژه ی نخست، پاشره گویای شر کردن آب از لبه ی حوض است و در واژه ی دوم : جایی برای شستن پا.

۳- **رف** : برروی دیواره ی حوض و پیش از آنکه دیواره بوسیله سنگ لبه ی حوض باریک شود، ترازه ای کم پهنا ساخته می شد که دور تا دور حوض را می گرفت. این باریکه را بیشتر برای جلوگیری از افتادن بچه یا چیزی بدرون حوض می ساختند. به آن پاشوره نیز گویند، چرایی این نامگذاری روشن نیست، چه در آنجا پا را نمی شویند.

نوروز، حوض خانه را نیز تمیز نمایند، دو سه بار هم در درازای بهار، تابستان و گه گاهی در پاییز نیز این کار انجام می شود. در زمستان کمتر آب حوض را خالی می کردند.

۳-۱-۲-۱-۷- افزایش زیبایی باغ

همه‌ی دلپذیری باغ به زیبایی آن است. این باغ زیبایست که دل را می نوازد و روان را آرامش می بخشد. از این روست که یک آرایشگر باغ ایرانی حوض و استخر را در اندازه های گوناگون و در قد و قواره های جورواجور می سازد. او گاهی از زمین درون ساختمان هم برای این کار بهره می گیرد و حوض را در آنجا می نهد. **دونالد ویلبر** پنج نمای استخر را در کتاب خود آورده است که جدا از نماهای ساده ی همگانی چهارگوش و گرد است. او می نویسد^{۳۲۷}: در ایران اشکال آزاد دیده نمی شود بلکه شکلهایی که براساس راست گوشه و دایره رسم شده اکثریت دارد..... از علایم مشخص و برجسته دوران صفویه، احداث حوضهای پاشویه دار است، بعضی از آنها دارای چهار پاشویه بوده که هر یک را زیر دیگری تعبیه می کردند..... در یکی از نسخه های خطی متعلق به اواسط قرن پانزدهم یک حوض دوازده گوشه دیده می شود و در نقاشیهایی که از دوران بعد باقی مانده حوضهای هشت گوشه و نه گوشه و شانزده گوشه به چشم می خورد. در یکی از نقاشیهای زیبایی که در قرن پانزدهم تهیه شده حوضی دیده می شود که دارای



۶-۷- پنج نمونه از استخرهای ایرانی از دیدگاه ویلبر

با ریختن دلو دلو آب پر می شد و از روی تیغه می گذشت، راهی به آب کرخانه ی کوچکتر بیابد و ، همه ی حوض را طاهر کند. یک کر آب گنجایش برابر ۳۷۷/۴ لیتر آب را دارد که بنا بر احتیاط ۳۸۳/۹ لیتر می گیرند. انبار آبی که این تیغه را نداشته باشد اگر نجس شد تا آنگاه که به کر وصل نشود طاهر نخواهد شد^{۳۲۶} برای اینکار از مشکهای بزرگ با گنجایش بیش از یک کر آب بهره می گرفتند. کسانی بودند که این گونه مشکها را داشتند تا هر کجا که نیاز باشد ببرند.

۹- لجن گیر: برای تمیز کردن لجن کف حوض و برداشت ته مانده ی آنها، یک گودی کوچک به اندازه ی یک کاسه در کف حوض می ساختند. شیب کند کف حوض از همه جا بسوی این گودی بود. آب حوض را با دلو یا دلی که دسته ای چوبی داشت بیرون می ریختند. آنگاه که ژرفای آب به آن اندازه می رسید که دیگر نمی توانستند دلو ته مانده ی آب حوض را بکشند به گودی ی لجن گیر رو می آوردند. لجنها را همراه با آب ته مانده ی کف حوض با جارو بسوی لجن گیر می فرستادند و با کاسه به درون دلو می ریختند.

۱۰- زیرآب: آب برخی حوضها بهنگام خالی شدن، از راه یک زیر آب به چاهی در همان کنار فرستاده می شد. برای این کار نیاز بود تا بین حوض و چاه ، تنبوشه های سفالی کار گذاشته شود و در کف حوض دریچه ای برای آن پیش بینی شود. این دریچه را زیرآب یا زیرآب گویند. با کشیده شدن زیرآب، حوض از آب تهی می شد.

خالی کردن آب حوضها: پر و خالی کردن حوضها کار چندان بی دردسری نبود که بخواهند زود به زود انجام دهند. حوض بیشتر خانه ها را بیشتر از دو تا سه بار در سال خالی نمی کردند. در شیراز برای خالی کردن حوضها مردانی، دلو بدست می گرفتند و با مستی سیم که به همراه می بردند در کوچه ها فریاد می زدند **آی حوض خالی می کنیم**. دلو را برای خالی کردن حوض و تکه های سیم را برای سائیدن دیوار و کف حوض به کار می گرفتند. خانواده هایی که پسران بزرگ داشتند، این کار را به آنان واگذار می کردند. در فارس خالی کردن حوضها، گاه از پیش روشن شده ای نداشت، گرچه در بیشتر خانه ها تلاش می شد که همراه با خانه تکانی شب

فیگوروا سفیر اسپانیا در دربار شاه عباس اول در پایانه های نوامبر سال ۱۶۱۷ میلادی در این باغ مهمان بود. او دیده هایش را از این باغ در سفرنامه اش چنین نگاشته است:^{۳۳۰}

در شصت هفتاد پایایی حرمسرا..... در برابر یکی از اضلاع آن استخری بزرگ و زیباست که برای رسیدن به آن از چهار پنج پله بالا می روند. دورادور استخر گذرگاهی است به عرض بیست پا که با همان آجرهای حرمسرا مفروش گردیده است. برای پوشیدن هر بدنه ی استخر که مربع شکل و عمق آن سه ذراع است، یکصد آجر مرمر بکار رفته است. بهمین جهت منظره ای بدیع دارد. در فاصله هر سه ذراع از گذرگاه کناره استخر، پله ای هست که همان اندازه عرض دارد و به شکل پلکان تاتر ساخته شده است. از این پله ها پایین می روند و نزدیک آب می رسند. در استخر برای تفریح و هوا خوری خانمها، هنگامی که در حرمسرا باشند دو زورق بزرگ هست.....

این استخر از سه طرف به اندازه چهار پنج پله از زمین حرمسرا بلندتر و پهلوئی چهارم آن همسطح باغ است. از طریق جویی بعرض سه و عمق نیم پا آب فراوان بسیار زلال از باغ به استخر وارد می شود. این جویبار همواره تا حدود گذرگاه آجری اطراف استخر لبالب از آب است. آب پس از عبور از استخر از طریق جوی دیگری که مقابل جوی نخستین واقع شده است از شکافی در سنگ مرمر کناره استخر که به شکل صدف ایجاد کرده اند خارج می شود و بار دیگر به باغ می ریزد. آب استخر هنگام خروج از شکاف صدفی شکل، اشکال و مناظری چنان زیبا به خود می گیرد که گزینی از ظرفی که از گرانبهاترین بلور ساخته شده باشد خارج می شود.

هشت ضلع است و هر ضلع آن نیز دارای سه گوش می باشد.

گزارشهایی در دست است که رویه ی استخر را برای جشنها و میهمانیها با ترکه های نرم و چوبهای باریک بخش بندی می کردند و بر روی هر بخش گلهای فراوان همگون و یک رنگ می ریختند. گلبرگهای گل سرخ بر روی آب روان و آب ایستاده نمای زیبایی می آفرید. باغداران در پذیراییهای شبانه ی خود جامهای کوچکی را که هریک شمعی رادرمیان میگرفت بر روی آب رها می کردند^{۳۲۸} فراگیرترین حوضها، آنهایی بود که پیش روی ساختمان باغ ساخته می شد تا بازتابی از نمای ساختمان باشد و شکوه ساختمان را دو چندان کند. شاید استخر جلو چهل ستون اصفهان که هیجده ستون ساختمان را در سی و شش ستون نمودار می ساخت انگیزه ای برای آرایشگران باغ در روزگار پس از آن بوده باشد. گرچه چهل ستون خود دنباله ی همین دیدگاه در میان معماران باغ ایرانی بوده و ریشه در نگاه ایرانیان به باغ و فریبندگی ی آب در نزد آنان داشته است. در نقش برجسته ای که از سارگون پادشاه آشور در خرص آباد بدست آمده است استخری در پیش روی ساختمان باغ پادشاه دیده می شود. ساختمان یاد شده همانند ساختمان باغهای ایران دارای دو ستون در جلو ایوان است.

گمان که استخر باغ، نخست از پهن کردن آب رود یا جویی در جلو ساختمان باغ پدید آمده باشد. دیدگاه سست دیگری هم هست که بنای ساختمان را در میانه ی یک دریاچه یا استخر می داند. بر پایه ی این دیدگاه، پایه های ساختمان در آب بنا می شد و قایقها کار دسترسی به ساختمان و گردش در میان استخر را انجام می داد. بهره گیری از قایق برای گردش در استخر باغ از سالهای بسیار پیش در ایران روایی داشته است. در باغ تخت شیراز، در دوره ی محمد شاه قاجار دو قایق ساختند و بر روی آب استخر انداختند افسوس که آب در استخر بیش از یک هفته نمی ماند و به کف می نشست^{۳۲۹} در همین باغ سکویی در میان باغ ساخته شده بود تا بتوان در میان آب و در کنار فواره نشست.

۳۲۸ - باغهای ایران و کوشکهای آن، رویه ی ۵۱.

۳۲۹ - فارسنامه ناصری، رویه ی ۱۲۳۱.

۳۳۰ - سفرنامه فیگوروا، رویه ی ۱۳۸ و ۱۳۹.

خیابان زند در سال ۱۳۱۳ خورشیدی ویران شد. شالوده‌ی این حوض بار دیگر در سال ۱۳۷۷ به هنگام بنای زیرگذر بازار وکیل در زیر آسفالت خیابان زند نمودار گردید، آنرا بسختی بکنند.

نمای هشت بر ساختمان کلاه فرنگی روشن کننده‌ی راستای درازای حوضها بوده است. پهنای حوضها به اندازه‌ایست که بازتاب همه‌ی نمای بالای ساختمانی در آب بیفتد. در این باغ، درازای حوض نمی‌توانست همسو با درازای ساختمانی باشد چرا که به این روش، دسترسی به باغ دیگر شدنی نبود. در روش دیگر حوض را آنگونه می‌ساختند که از هر سو ساختمانی را چون نگینی در برگیرد. برای یادداشتن به ساختمانی میانه‌ی حوضها باید از روی پلی گذر کرد. نمونه‌ای از این حوضها در باغ حوض یا باغ نو مشیری شیراز ساخته شده بود^{۳۳۱} امروزه دیگر هم حوض و هم باغ از بین رفته است و خانه‌ها جای آنها را پر کرده است.

باغ دیگری از این نمونه نیز در شهر لار بود که فیگوروا در نوامبر سال ۱۶۱۷ میلادی از آن بازدید کرد. او می‌نویسد^{۳۳۲} که این باغ استخر بزرگ گردی داشت و در میان آن اتاق بسیارزیبا و طلایی رنگی ساخته شده بود. درهای این اتاق کوچک از همه سو رو به استخر باز می‌شد و برای رفتن بدون اتاق از پل چوبی می‌گذشتند که از دو سمت دارای جان پناه بود. اتاق هوایی خنک و دل انگیز داشت.

درازای استخر جلو ترازه‌ها^{۳۳۳} و تختگاه‌های پلکانی‌ی باغ تخت شیراز به درازای ترازه‌ها و بیش از درازای ساختمانی است. بگفته‌ی فرصت‌الدوله ۹۰ ذرع درازا و ۶۵ ذرع پهنای این استخر است. باغ آل گلی تبریز همانند باغ تخت است که شاید از بررسی‌ی الگوی شیرازی ساخته شده و دارای استخر و دریاچه دست ساز است. اندازه‌ی هر بر دریاچه نزدیک به ۲۰۰ متر است. این دریاچه باید بیش از سال ۱۷۸۵ میلادی ساخته شده باشد.

۳۳۱- آثار عجم، روبه‌ی ۵۲۰ و ۵۲۱

۳۳۲- سفرنامه فیگوروا، روبه‌ی ۹۷

۳۳۳- ترازه‌های پلکانی=تراسهای پلکانی. ترازه نامی برای جای تراز شده و هموار میباشد که به انگلیسی آن تراس گویند.

استخر پیش روی ساختمانی یک باغ را همواره با رویداشت به ویژگیهای چندمی می‌ساختند. گرچه امروزه کمتر به این ویژگیها روی دارند.

۱- ژرفای کف حوض بسیار باشد تا آب رویهم انباشته شود و رنگ آن تیره گردد و نمای ساختمانی در آب بخوبی دیده شود.

۲- رنگ دیواره‌ی استخر را تیره می‌گرفتند تا به تیرگی‌ی آب کمک کند

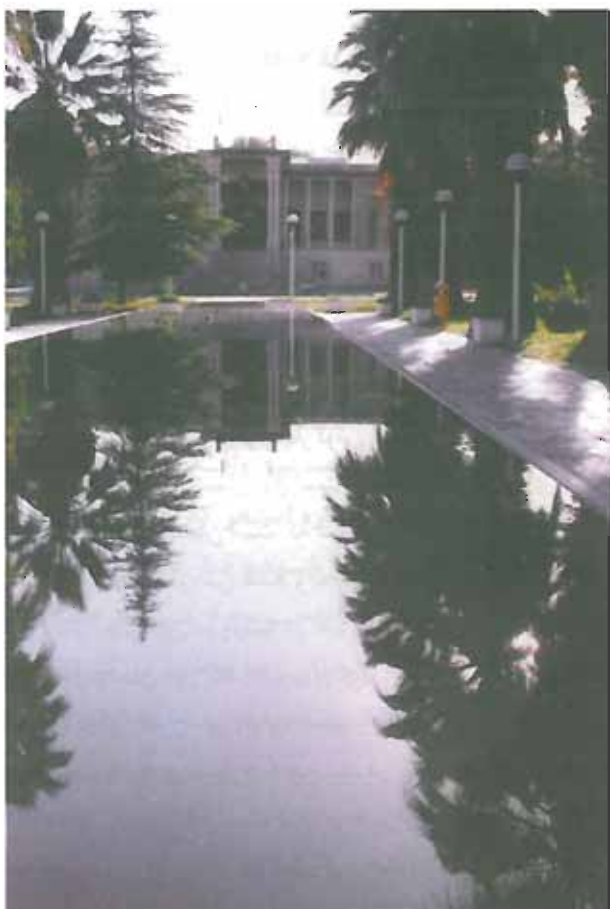
۳- استخر را چسبیده به ساختمانی باغ نمی‌ساختند، دوری‌ی آنها را آن اندازه می‌گرفتند که هم نمای ساختمانی به خوبی در آب بیفتد و هم نمناکی‌ی زمین پیرامون حوض آسیبی به ساختمانی نرساند. ابونصر هروی در سال ۹۲۱ هـ ق در کتاب **ارشاد الزراعة** می‌نویسد: **حوض باید که بیست ذرع یا آنچه مناسب دانند از عمارت دور باشد.** در بیشتر باغهای فارس این اندازه ۵ تا ۸ متر گرفته شده است.

۴- آب از پیرامون حوض - پاشوره - سرریز کند و از آنجا به بیرون رود. گاهی حوض را بگونه‌ای می‌ساختند که ریزش آب از حوض پلکانی انجام شود و آب نمود بیشتری در چشم بیننده بگیرد. در این ویژگی، حوضی در درون حوض دیگر ساخته می‌شد، حوض بیرونی دیگر پاشوره نبود.

۵- حوضها بنا به قد و قواره‌ی ساختمانی باغ، چهارگوش پیشنه‌ی می‌شد درازای آن را بیشتر همسو با درازای ساختمانی می‌گرفتند تا بخشهای بیشتری از ساختمانی در آن بازتابد. چهار باغ نامدار شیراز: دلگشا، گلشن، باغ تخت و ارم شیراز همگی دارای استخر چهارگوش است. که درازای آنها همسو با درازای ساختمانی باغ است. هر چهار باغ دارای یک ایوان در جلو ساختمانی است که دوستون سنگی‌ی یکپارچه و بلند در آستانه‌ی آن می‌باشد و به ساختمانی شکوه ویژه‌ای می‌دهد. نمای این ستونها در آب استخر زیبایی ساختمانی و باغ را دو چندان می‌کند. افزون بر چهار باغ یاد شده، بیشتر باغهای دیگر شیراز، نیز دارای همین پیکره‌ی استخر، ایوان و ستونهای بلند و یکپارچه هست. در باغ نظر که امروزه گنجینه‌ی پارس شده است، درازای حوض و ساختمانی برابر نیست. این حوضها در روزگار کریمخان زند در چهارسوی ساختمانی کلاه فرنگی ساخته شد که درازای دوتای آنها بیشتر است. حوض سمت شمال بهنگام ساختن دنباله‌ی



۷-۷- حوضخانه ی
باغ عفیف آباد



۷-۹- حوض پیش روی ساختمان عفیف آباد.



۷-۸- آب نمای سنگی در باغ



۷-۱۱- حوض بَر خاوری ساختمان کلاه فرنگی - باغ نظر



۷-۱۰- حوض بَر جنوبی ی
ساختمان باغ دلگشا



۷-۱۳- حوض سنگی ی ۸ بَر در باغ دلگشا که به تازگی از
زیر خاک درآورده اند.



۷-۱۴- شیر آبی دَر حوض باغ دلگشا



۷-۱۲- یکی از حوضخانه های باغ عفیف آباد

به لطافت و طراوت آن افزوده است. ارتفاع فواره ها هم بحدیست که وزیدن هر نسیم مقداری از آبدانه های پخش شده در بالای استخر را بمیان ایوان می کشد و خنکی مطبوعش نسیم معطر از گلها را خنک و مطبوعتر می سازد. همه این زیبایی و رنگهای الوان آن پس از انعکاس در پهنه استخر و دوباره شدنشان بر شکوه و زیبایی باغ می افزاید. در طرفین این دریاچه زیبا دو عدد برج نُه چندان مرتفع جهت تفرجگاه و ایستادن به تماشا ساخته شده است که نگاه از فراز آن بر پهنه باغ و ساختمان و اقصا دل انگیز است. رویهمرفته وسعت زیبایی و متنوع بودن رنگ گل و سبزه و ساختمان آن عیناً شبیه یک تابلو نقاشی زیبای نقش شده بوسیله نقاش چیره دست به سطح پارچه ای از اطلس سفید است. مراسم جشن و آتشبازی های رسمی در اعیاد و مهمانیهای بزرگ درباری اغلب در این باغ انجام می گیرد که انعکاس آن بر پهنه سطح استخر جلوه خاصی دارد.

آب لوله کشی که به شیراز آمد، رفته رفته نیاز به انبار کردن آب هم کاسته شد. گودی حوض خانه ها، یکی پس از دیگری کم شد. برخی را هم پر کردند. کار کاهش دادن گودی حوضها اندک اندک به حوض باغها هم رسید و استخر باغها با فراموش شدن آرمان نخستینشان کم ژرفا شد. شاید کم شدن نیاز مردم به باغ برای فرار از گرما، انگیزه‌ی روگردانی از استخرها بوده است. دیگر امروزه کف بیشتر استخر باغها با کاشیهای رنگ روشن پوشش می یابد.

در درون برخی از ساختمان باغها، و در رویه‌ی همکف، حوضچه هایی برای افزایش نم نسبی هوا و خنک نمودن آن و دادن آرامش روانی به مهمانها ساخته می شد. جوی آب از یک سوی ساختمان به حوضخانه و حوض میان آن می آمد و از سوی دیگر بیرون می رفت. یکی از این حوضخانه‌ها در رویه‌ی همکف ساختمان باغ ارم می باشد. آب نهر میری از باختر به ساختمان می آید، تالار مرکزی که به حوضخانه نامور است را از میان به دو نیم می کند و در نیمه‌ی راه به حوضچه‌ی دور ستون سنگی‌ی کنده کاری شده می رسد. آب همین جوی پس از بیرون شدن از حوضخانه، در

در باغ نو، باغ ایلخانی و باغ قوام شیراز نمای استخرها بگونه ای است که بخوبی بتواند ستونهای ایوان و شکوه ساختمان را نمایان سازد.

استخر باغ ارم سیمد و سی و پنج متر مربع است و پیرامون آن را هیجده سنگ بزرگ و یکپارچه نما می دهد^{۳۳۴} لبه های حوضهای باغ نظر از سنگهای یکپارچه است. در میان حوض جلو ساختمان دلگشا یک گلدان سنگی بزرگ سوار شده که در گذشته در آن سرو زیبایی بود. آن سرو دیگر خشک شده است و امروزه نشانی از آن نیست.

هستی یک استخر در باغ برای مردمان خاور میانه و بویژه ایرانیان نیاز نخستین برای زیبا کردن باغ بشمار می رود. تاورنیه در بازدید سال ۱۶۶۵ میلادی از ایران درباره‌ی استخر باغ شاه شیراز می نویسد^{۳۳۵} در طرف چپ آن عمارت یک دریاچه بزرگی دیده می شود که از سنگ محشی شده است و تمام قشنگی آن باغ منحصر به همین دریاچه است که در فرانسه بدان هیچ اهمیتی نمی دهند.

دکتر ویلز نیز باغ تخت شیراز را اینگونه ستایش کرده است^{۳۳۶}: باغ تخت، باغ بزرگ و زیبایی واقع در دامنه تپه های خارج از شهر شیراز است. علاوه بر صفا و فضای وسیع باغ، وجود ساختمان بی نظیر و باشکوه آن و ایوان های خوش منظره و مرتفعش هم بیش از هر چیز دیگر توجه به تفرج آمدگانرا بخود جلب می کند. دیوارهای طرفین این ایوانها از کاشیهای برنگ قهوه ای، سفید و آبی زینت یافته است. جالبتر از همه اینکه این ساختمان باشکوه و زیبا درست در کنار استخر بزرگ و دریاچه مانند باغ قرار گرفته است و انعکاس ساختمان در میان آب صاف این دریاچه زیبایی آنرا صد چندان ساخته است. سرشاخه های سبز و بلند درختان مرکبات کنار استخر اغلب بمیان این ایوان های زیبا سرکشیده و

۳۳۴ - پژوهشی در شناخت باغهای ایران و باغهای تاریخی

شیراز، رویه ی ۳۶۶.

۳۳۵ - سفرنامه تاورنیه، رویه ی ۶۵۸.

۳۳۶ - ایران در یک قرن پیش، رویه ی ۳۳۴.

در کف حوضخانه پهن می شود. ساختمان حوضخانه چندین بار تاکنون بازسازی شده است. در سال ۱۸۴۱ میلادی بنابه گفته ی اوژن فلاندن بام آجری حوضخانه، تنها پس از پایین رفتن از چندپله نمودار می شده است^{۳۴۰} و در سال ۱۶۱۷ میلادی، حوض، سرتاسر حیاط کوچکی را می پوشانید که با دیوارهای بلند بسته بود و از راه پله بدرون آن راه می یافتند^{۳۴۱}.

۴-۱-۲-۱-۷- ساماندهی ی چشمه ای که باغ پیرامونش ساخته شده است

جایی که آب همچون گمپ یا قمپ از جای جای کف زمین می جوشد، نیاز است تا زمین بزرگی در کنار چشمه دیده شود. در زیباسازی ی باغهایی که کنار این گمپ ها ساخته می شود، زیباسازی ی چشمه را نیز در برنامه ی کار می گنجانند. دیواری کوتاه در گرداگرد گمپ می سازند و تنها گذر جوی را باز می گذارند. پشت دیوار را با خاک، تخت می کنند و با آجر، فرش می نمایند تا با پاشیدن آب بر روی آن خنک گردد. درختانی دور و بر چشمه زده می شود تا سایه ی آن بر نشیمنگاه افتد. این درختان باید سایه انداز خوبی داشته باشد. بنابراین از نشاندن درختان میوه ی کوتاه قد در آن پیرامون خودداری می شود. درخت گردو از آندسته درختانی است که سایه انداز خوبی برای این گونه جاها که شیرازیها به آن بنگاه می گویند دارد. درختهای چنار و افرا نیز در پیرامون این بنگاهها زده می شود. نمونه ی این استخرها را می توان در باغ چشمه مهدی بین سیوند و سعادت شهر و یا باغ دورگمپ خرمن کوه، سه راهی ی شیراز، فسا، استهبان یافت. در چشمه ی بلقیس، جزیره ای کوچک در میان استخر ساخته اند که دارای چندین درخت است. در کنار چشمه ی برم دلک شیراز نیز در زمان مجدالدین رومی از سران مغول به سال ۶۸۶ هـ ق باغی ساخته شد که تا سال ۷۴۴ سرسبز بود و به باغ رومی سرشناس بود^{۳۴۲}.

جلو ساختمان به جوی کناره ی استخر بزرگ باغ می رسد و آنرا از دو سو دور زده به جوی مادر می پیوندد. بام و دیواره های حوضخانه ی ارم با کاشیهای هفت رنگ پوشانیده شده است. بگفته ی دونالد ویلبر^{۳۳۷} تالار مرکزی حوضخانه برای استراحت در روزهای گرم تابستان در نظر گرفته شده است. از این رو بود که اگر کسی به این ساختمان راه می یافت از آن برای گذراندن روزی خوش بهره می گرفت. مهدیقلی هدایت مخبرالسلطنه در کتاب **خاطرات و خطرات**، از روزی که بنا به گفته اش برای دمی آسایش و شستشوی خود به باغ ارم رفته بود سخن می گوید او می نویسد که شوریده شاعر را برای گرمی ی مجلس فرا می خواند و ساعتی پس از شستشوی خود بدور از همه ها به سخن از روزگار می گذراند^{۳۳۸}.

در میان کلاه فرنگی دلگشا نیز حوضی است که آب در آن روان است^{۳۳۹} باغ عقیق آباد هم حوضخانه دارد.

ساختن حوضخانه در روزگار صفویه بسیار روایی داشت. بام حوضخانه ها را زیبا می ساختند و حوض را آن گونه در میان حوضخانه جای می دادند که بتواند زیبایی ی بام را بازتاباند.

حوضخانه ی باغ آرامگاه سعدی یک ساختمان جداگانه دارد که در گذرگاه آب قنات سعدی (کت سعدی) ساخته شده است. در این باغ جز ساختمانی که بر مزار سعدی ساخته اند و کتابخانه ی آن، ساختمان دیگری در میانه ی باغ نیست که بتوان حوضخانه را در درون آن انداخت، افزون بر آن سعدیه جایی برای خلوت کردن کسان ویژه نیست. از آن، همه ی دوستداران سعدی بهره می برند. تک و تنها بودن حوضخانه ی سعدی خود زیبایی ی ویژه ای دارد.

امروزه ساختمان حوضخانه ی سعدی اتاق هشت بری است که کف آن بسیار پائین تر از زمین و بام آن بالاتر است تا روشنایی به آن راه یابد. دیوارهای درون حوضخانه از کاشی هفت رنگ پوشیده شده است. آب قنات سعدی یا کت سعدی

۳۴۰ - سفرنامه اوژن فلاندن، رویه ی ۲۶۷ تا ۲۷۲ بنا بنوشته ی

شیراز شهر جاویدان، رویه ی ۶۶۵.

۳۴۱ - سفرنامه فیگوریوا، رویه ی ۱۴۳.

۳۴۲ - شیراز شهر جاویدان، رویه ی ۴۸۲.

۳۳۷ - باغهای ایران و کوشکهای آن، رویه ی ۲۳۶.

۳۳۸ - خاطرات و خطرات، رویه ی ۳۶۶.

۳۳۹ - آثار عجم، رویه ی ۵۱۸ و سفرنامه حاجی پیرزاده -

جلد یک، رویه ی ۳۴.



۱۵-۷- یکی از
حوضهای ارگ
کریمخانی



۱۶-۷- حوض بَر
خاوری ی ساختمان
باغ عفیف آباد



۷-۱۸- حوض بَرِ جنوبی ساختمان کلاه فرنگی



۷-۱۷- حوض بَرِ باختری ی ساختمان کلاه فرنگی - باغ نظر



۷-۲۰- ترکه بندی ی حوض و گلباران کردن آن



۷-۱۹- یکی دیگر از حوضهای آرگ کریمخانی .



۷-۲۲- راهکاری برای به آهنگ درآوردن آب در باغ ارم

سنگین پا^{۳۴۳} که دیردیر سراغ دوستان می آید، ارزش فراوان دارد. گرچه قدم آب در دید همه‌ی مردم همیشه سبک است. یک آرایشگر باغ هم با چرخاندن آب در باغ و نگه داشتن آن در جاهای گوناگون و نمایش دادن آن از راه فواره‌ها و آبشارها تلاش در فرو نشانیدن این تشنگی دارد. برای این کار هرکس اندیشه‌ای نو می‌کند تا بهتر بتواند دیده‌ها را بدان بدوزد. آنها که در کار خویش خبره‌اند از نوای آب نیز کمک می‌گیرند.

معماران ایرانی در باغ ایرانی از آب، نواهای گونه‌گونی بپا می‌کنند تا شنیدن زمزمه‌ی آب به همراه روندگی‌ی آن، روان را آرامش بخشد. آفریدن نواهای گونه‌گون از روندگی‌ی آب در فواره‌ها، آبشارها، شترگلو و جویهای آب بخشی از هنر یک آرایشگر باغ ایرانی است. باغ‌فین‌کاشان نمونه‌ی خوبی برای آفرینش نواهای گوناگون آب است^{۳۴۴}. در هر گوشه و گذر این باغ، آب با نوایی ویژه به گوش می‌رسد و هریک از این نواها به گونه‌ای آرام بخش و سرگرم‌کننده است.

گفتنی است که شتر گلو در باغ می‌تواند بگونه‌ای دیگر از شترگلو در کشتزارها باشد. دومی یک زیرگذر است.

۳۴۳- اصطلاحی است که اگر دیدار دوست دیر دیر رخ دهد گویند قدمش سنگین شده است.

۳۴۴- مجله اثر - شماره‌ی ۱۸ و ۱۹، رویه‌ی ۲۱۶.



۷-۲۱- راهی برای پیشگیری از آب بردگی در یکی از جوی باغچه‌های باغ ارم

۷-۲- گردش آب در باغ

جوی آب یکی از بخشهای جدا ناشدنی در باغ آرایبی‌ی باغهای ایرانی است که از روزگارهای بسیار دور ابزارای شایسته برای ایرانیان بوده است. آنگاه که قرآن نیز بهشت را با روندگی‌ی آب، دل‌انگیز شناساند، پیوندی تنگ تر بین ایرانی و هستی‌ی جوی پدید آمد.

جویها در باغ دو گونه کاربری دارد. یکی برای آبیاری‌ی درختان باغ و دیگری برای ساختن آبنما، افزون براین، کاربری‌ی دیگری هم دارد و آن فرو نشانیدن تشنگی‌ی مردم در دیدن آب و شنیدن نوای آنست. برای ایرانیانی که در جاهای خشک و کم باران زندگی می‌کنند، دیدن این مهمان

یک درخت و یک پرندۀ انداخته شده است اشاره می‌کند. نامبرده، این گونه آرایش باغ را یک روش پذیرفته شده از سوی ایرانیان می‌داند که از روزگار کورش تا به امروز به کار گرفته شده است. آقای دونالد ویلبر نیز اشاره ی کوتاهی به برخی جامه‌های سفالی ی گذشتگان دارد که بر روی آن نگاره‌ای از جهان کشیده شده است. آن نگاره‌ها گیتی را ۴ بخش کرده است. گاهی هم آنگیزی در میانه ی آن کشیده اند. او نیز همچون خانم سکویل وست این باور را دارد که این گونه آرایش باغ که در آن یک چهار راه از برخورد چهار خیابان ساخته می‌شود و در آن یک خیابان می‌تواند از خیابان دیگر درازتر باشد در چهره ی نمونه ی باغهای ایران خود را نشان داده و نام چهار باغ را بخود گرفته است.^{۳۴۸}

قالیهای چندی از سده های گذشته به جا مانده که نگاره‌ی چهار باغ در آن دیده می‌شود. گونه ای قالی نیز بنام قالی چهار باغ از روزگار صفویان روایی یافت که یکی از کهن ترین و زیباترین قالی‌ها در گنجینه ی جیپور هندوستان نگهداری می‌شود. این قالی که بیش از سال ۱۶۳۲ میلادی بافته شده است دارای طرحی همچون بافت باغهای روزگار شاه عباس است. درازای آن ۹۱۳ متر است و باغ بزرگی را نشان می‌دهد. هر یک از بخش های چهارگانه‌ی آن با کشیدن جویهای آبی به چند تکه‌ی کوچکتر بخش بندی شده است.^{۳۴۹} یکی دیگر از قالیهای با طرح چهار باغ در گنجینه ی متروپولیتن نیویورک نگهداری می‌شود. این قالی در آغازی سده ی هفدهم بافته شده است. حوض میان و حوض‌هایی که از چهار سو می‌آیند، یک چهار باغ را درست کرده اند. دو قالی ی بزرگ دیگر گنجینه ی متروپولیتن که به سده‌ی هیجدهم بر می‌گردد، دارای سه حوض در میان باغ و در گذر یک جوی پهن است که از راست و چپ هر حوض یک جوی بیرون می‌رود. با این ویژگی هشت پهنه برای کاشت درختان میوه فراهم آمده است و در هر پهنه جویهای کوچکتر پراکنده است این نمودار اگر چه نگاره ی یک قالی است، با اینهمه نشاندهنده‌ی روش بخش بندی جویها در باغ است. مادر جویها را در شاهراههای باغ که چهار راه های بزرگ باغ را می‌سازد، می‌اندازند این جویها بهترین

سازه ای که در برخی جاها به آن **نرو لاس** می‌گویند و در شیراز آنرا **قلپه** می‌خوانند و آنرا برای گذر آب از زیر راه، دره و یا رودخانه می‌سازند. اولی سازه ای است که برای درآوردن نوایی تازه از آب، پهنای جوی را تنگ و گشاد می‌کنند. دکتر ویلز کارکرد شترگلو ی باغ رشک بهشت شیراز را چنین بازگو کرده است.^{۳۴۵}

انتخاب نام شتر گلو برای این نقطه از نهر واقعا
جالب و اسمی با مسما بود زیرا در این نقطه از بستر نهر، مسیر تنگ تر می‌گشت و ضمن عبور آب از این تنگنای پیچ و خم دار، ناگهان وارد قسمت گشادتر معبر می‌گشت و در اثر این عبور فشار، صدایی شبیه به صدایی که شتر از عمق گلو ی خود خارج می‌سازد از خود بیرون می‌داد و در نتیجه نام شتر گلو به خودش داده‌بود.

در بیشتر باغها سرچشمه ی آب بیرون باغ است. اگر آب تنها از راه یک جوی بیاید، آن جوی نخست از بلندترین بخش درختکاری شده‌ی باغ می‌گذرد. آب آبیاری از راه رشته جویهایی به بخش های گوناگون باغ می‌رسد. بافت جویها از چگونگی ی خیابان بندی ی باغ و همچنین از شیب زمین پیروی می‌کند. شیب زمین یکی از سه سازگرای^{۳۴۶} است که به هنگام گزینش جایگاه باغ به آن روی دارند. آب بسنده و خاک خوب دو سازگر دیگر است.^{۳۴۷} به سادگی ی کار آبیاری و چگونگی ی بهره گیری از آب در زیباسازی ی باغ هم نگرش می‌شود، تا آنجا که چگونگی ی آرایش باغ و به گونه ای به چگونگی ی بافت جویها و آبیاری ی باغ وابسته می‌شود. در آرایش خیلی از باغهای ایرانی از دو خیابان که چهار راهی را می‌سازد بهره می‌برند. این روش از گذشته ی دور در ایران روایی داشته است. خانم ویکتوریا سکویل وست در گزارش **باغهای ایران** با رویداشت به کاسه‌ی سفالی ی دو هزارسال پیش از میلاد، پیدا شده در سامره، به جویهای به هم رسیده ای که باغی را چهار بخش کرده و در هر بخش نمای

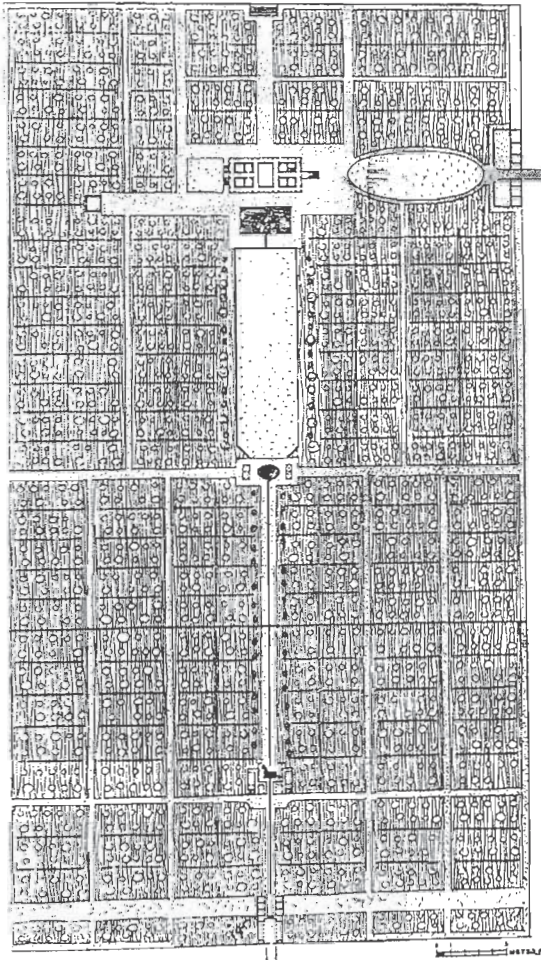
۳۴۵- ایران در یک قرن پیش، رویه ی ۲۷۰

۳۴۶- سازگر = عامل، فاکتور.

۳۴۷- باغهای شیراز، رویه ی ۵۱

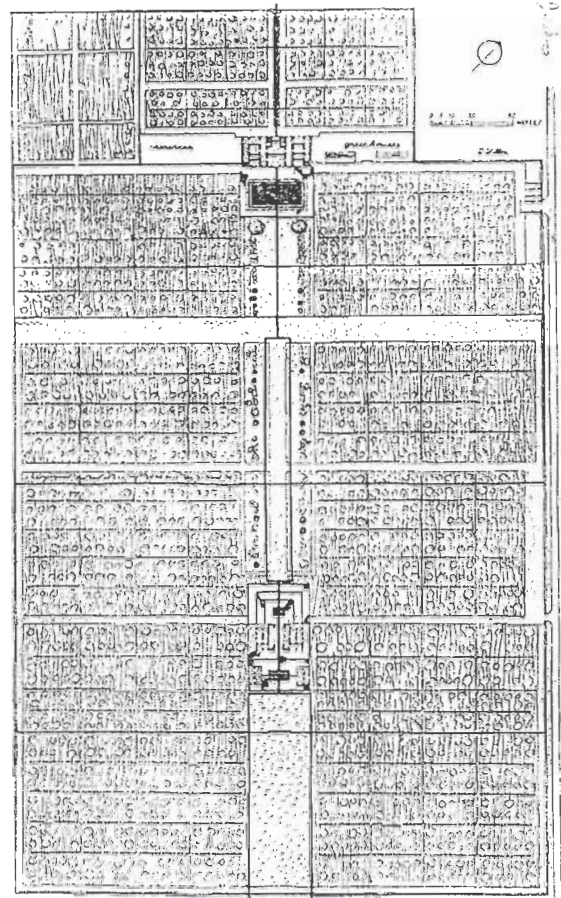
۳۴۸- باغهای ایران و کوشکهای آن، رویه ی ۱۹.

۳۴۹- همان کتاب، رویه ی ۴۰.



۲۴-۷-نگاره ای از بافت عقیف آباد

معمولاً" نهر اصلی در وسط باغ جاریست و جویهای فرعی با تشکیل زاویه قائم به نهر اصلی متصل شده است. روزهایی که نوبت آبیاری باغ است... باغبان با سدها و دریچه هایی که می سازد به نظارت در کار آبیاری و بستن و گشودن جویهای باغ می پردازد و همینکه یک جدول چهار گوش آبیاری می شد ، جوی فرعی را با آن دریچه های کوچک معمولی می بندند. به این ترتیب باغبان از یک چهار گوش به جدول مستطیل و از جدول مستطیل به جدول چهار گوش می رود و آنها را یکی یکی پر می کند.



۲۳-۷-نگاره ای از بافت باغ ارم شیراز

گذرگاه برای چرخاندن آب در جوی ها، آبناها، آبشارها، استخرها و حوضچه ها می باشد. روش آبیاری ی کرت های چهار سوی باغ، دسترسی به آب را در پهنه ی باغ ساده می سازد. خانم سکویل وست از دیدگاه برخی پژوهندگان می نویسد که نگرش ایرانیان از دیرباز به این چنین طرحی، تنها از بایستگی های آبرسانی گرفته نشده که بیشتر به برداشت کهن آنها از آفرینش و اینکه چهار رودخانه ی بزرگ، گیتی را چهار بخش کرده است، بر می گردد. نامبرده این پندار را یک پندار آسیایی می داند. فرد ریچاردز می نویسد^{۳۵۰} :

۳۵۰- سفرنامه فرد ریچاردز ، رویه ی ۱۴۹ .

رد شدن آبیاری می سازند تا آبیاری هر گاه که بخواهد بتواند همراه آب درازای جوی را در همهی باغها بپیماید و آنها را واریسی کند، مبادا، کسی غیر از دارندهی آن روز آب، از آب بهره گیرد.

در بیشتر باغهای تزیینی، جوی را با سنگ و یا آجر می سازند. اگر آب کم نباشد، جوی را پهن می سازند تا نمود آب بیشتر باشد و اگر شیب یاری دهد، بستر جوی را با کمک قلوه سنگها برجسته می سازند تا آب در گذر خود به این رو و آن رو افتد و پرشهایی در آن دیده شود.

در این ویژگی، بلندای آب را نباید چندان بلند گرفت که پرشها از میان برود. پنج شش سانتیمتر اندازهی خوبی است. شیب جویبار را تا آنجا که جا داشته باشد در درازای جوی کم می گیرند. در برابر، شیب را در چندین جا می شکنند تا بتوانند با کم کردن تندی ی آب، آن را به گاه بیشتری در باغ نگه دارند و افزون بر آن به چند آبشار در گذرگاه آب نیز دست یابند که به زیبایی ی باغ کمک بسیار می کند. با ناهموار کردن کف جویها، هم از تند رفتن آب کاسته می شود و هم آب خروشان می شود و نمایش زیباتری از روندگی ی آب پدید می آورد. با این کف سازی، آب با آهنگ می آید و در گوش هر بازدید کننده نوایی خوش سر می دهد. این گونه جویها در بیشتر جاها از میان و یا کناره های شاهراه های باغ می گذرد. بیشتر آنها در جاهایی همچون در جای برخورد راههای باغ به هم، یک حوضچه را می سازد.

شیرازها به آب جویی که ژرفایش زیاد و روندگی آن تند باشد، آب سنگین می گویند. آبهای سنگین در باغهای زینتی کاربرد چندان ندارد، مگر برای آبهای گذری که باید از باغ بگذرد. بهنگام آبیاری هم تلاش میشود تا از پیوند آب همهی جویها، آب سنگینی فراهم شود، تا آبیاری ی کرتها ساده تر گردد و رخنه ی آب در همه جای کرت یکنواخت تر شود.

دیواره های جوی را در برخی باغها از سنگ و به روش خشکه چینی می ساختند گمان که خداوندان باغ چندان نگران از دست رفتن آب نبودند و به آن بها نمی دادند. شاید که هرگز نیز به آن نمی اندیشیدند و یا اگر اندیشه می شد چندان بدنبال ساختن دیواری نفوذ ناپذیر نمی رفتند، چه از این راه درختان کنار جوی آب خوبی می خورد. کف

این روش آبیاری، نیاز به جویهای راست دارد و جویهای راست را در چهار باغ آسان می توان پیاده کرد. **بایر شاه** بنیان گذار پادشاهی ی مغول در هند و فاتح کابل در سال ۹۱۰ ه. ق جویهای مارپیچی ی باغی در شمال کابل را ساماندهی کرد، و همه ی آنها را در گذری راست برد تا با باغهای دلخواه ایرانی سازگار شود.

جویها در باغ به سه گونه است. آنها که برای آبیاری ی درختان چهار باغ و یا پهنه های درختکاری شده کشیده می شود و آب را به کرتها می رساند. بیشتر این جویها خاکی است، گونه های ساخته شده ای از آجر و یا سنگ لاشه و یا سیمان هم در آنها دیده شده است. جویهای سیمانی در یکی دو دهه ی گذشته روی کار آمده است و برای باغهایی که آب کم دارد و نمی خواهند این آب از دست برود، به کار گرفته شده است. گونه ی دوم جویهایی هست که در کنار و یا در میان خیابانهای باغ جا گرفته است. اینها، همانهایی هست که پیشتر درباره اش سخن گفته شد. این گونه جویها را تنها در باغ های زینتی می سازند و از آنها در زیبایی ی باغ بهره می گیرند. پوشش زیبای بدنه و یا کف این گونه جویها، بخشی از آرایش باغ به شمار می آید. گزارشی در دست است که در دیواره ی مادر جوی ی باغ چهل ستون بهشهر، جاهایی برای روشن کردن شمع جاسازی شده بود که می توانستند در پذیراییهای شبانه یک هزار شمع روشن را در آن جای دهند^{۳۵۱} بازتاب روشنایی شمعها در آب روان، زیبایی ویژه ای در شب هنگام به باغ می بخشید، سومین گونه ی جویها آنهایی است که گذرگاه آب باغهای زیر دست است و آب گذری از آن رد می شود. این جویها از کوتاهترین راه در باغ می گذرد و دیواره ی آن بیشتر سنگی است تا جای کمتری را در باغ بگیرد، لیک کف خاکی دارد. در برخی باغها، اگر باغدار بتواند بگونه ای میراب را خشنود سازد، می تواند آب گذری را در بنگاه بچرخاند تا بنگاه در بیشتر روزها آب داشته باشد. این کار در جایی انجام می شود که بنگاه در کنار جوی باشد. برای گذر آب از یک باغ به باغ دیگر سوراخی در زیر دیوار در میان دو باغ به اندازه ی گذر آب و هم پهنا با پهنا ی جوی جا می گذراند، راه چفت و بست داری هم برای



۷-۲۶- فواره ای در حوض - ارگ کریمخانی

نمونه ی دوم ورقه ی آهنی سوراخ سوراخی را روی دهان فواره سوار می کردند .

- ریزش آب می تواند از بالا به پایین باشد و یا از پایین به بالا و برگشت دوباره به سوی حوض .

- ستون آب می تواند راست، نیمه گرد و یا خمیده باشد.

- پرش آن کوتاه باشد یا بلند.

- فورانی باشد یا سرریزی

- در میان حوض کار گذاشته شود و یا در کناره ی آن، در درون آب باشد و یا بیرون آب

- دهانه ی آن ساده و یا به ریخت دهان انسان، شیرو یا دیگر جانوران باشد.

- شمارگان فواره ها یک یا بیشتر باشد.

جنس فواره ها هم گونه گون است. معین در فرهنگ

خود، فواره را لوله ای آهنی دانسته که از انبار آبی که در جای بلندی است آب می گیرد و از دهانه ی آن آب جهش می کند . در باغهای ایران بیشتر فواره ها را از سنگ

ساخته اند. شاردن فواره ی باغ فرح آباد ساری را از سنگ یشم دیده است.

برخی جویها از کاشیهای رنگی پوشیده می شد. این گونه کف آرای گویا از سده ی چهارم هجری در ایران روایی یافت^{۳۵۲}.

۱-۲-۷- فواره

در خیلی باغها، آب از راه فواره به حوض می آمد. در میان و یا گوشه ای از حوض فواره ای کار گذاشته می شد که گنجایش بیشتر آب حوض را فراهم می کرد. فواره ها در ریخت و قواره های گوناگونی ساخته می شد. پاره ای از نگاره هایی که جهانگردان از باغهای ایران کشیده اند گویای این گونه گونیهاست.

نگاره ها نشان می دهد که :

- ستون آبی که از فواره بیرون می زند می تواند باریک و یا کلفت باشد.

- از هر فواره می تواند یک یا چند رشته آب بیرون زند در



۷-۲۵- کارگذاری ی فواره در جوی - باغ عقیف آباد

۳۵۲- باغهای ایران و کوشکهای آن ، رویه ی ۱۶۲.

در واژه های واران و فواره نیز هر دو یک کار را در واژه انجام می‌دهد، به آن گنجایش می‌بخشد. تنها توفیر فواره با واران در حرف ف است که در آغاز ه ی فواره نشسته است. حرف ف در بسیاری از واژه های فارسی معنای بالایی و بالندگی را به واژه می‌بخشد. برای نمونه افسر کسی است که سرش در میان سرهای دیگر بالاتر است. فراز پهنه یا رازی است که بالاتر از پهنه ها و رازهای دیگر است و فر معنی ی والایی و شکوه را می‌دهد. می‌بینیم که فواره سوی دیگر باران است. باران رو به پایین دارد و فواره رو به بالا می‌رود.

نه تنها واژه ی فواره فارسی است، خود فواره هم در ایران باستان هستی داشته است. نیازی هم نبود تا عرب ناآشنا به سازه‌های آبی و ناآگاه به پیچیدگیهای دانش مهندسی ی آب آنرا برای ما به ارمغان آورد. نگاه می‌کنیم به نوشته ی کتاب مسالک و ممالک^{۳۵۶}:

در میان شهر (جو)^{۳۵۷} بنایی هست چون دکان - آن را طرحال گویند - و آن را به پارسی ایوان کیاخره خوانند. اردشیر ساخته بود و بر همه روستا و ناحیه از آنجا دیدار افتد و در برابر آن از کوه آبی بیرون آورده است و آب همچون فواره به این طرحال برآید و بر مجرای دیگر فرو شود و از گچ و سنگ ساخته بود و اکنون ویران شده است.

فواره ها را در برخی جاها با پوشش زیبا می‌آراستند. فواره ی یشمی ی باغ فرح آباد ساری به هنگام دیدار شاردن طلاکاری شده بود.

یک سیب قرمز نیز می‌تواند چشم را به سوی فواره خیره نماید. سیب را بر روی ستون آب فواره می‌گذاشتند تا نیروی آب سیب را در هوا بر روی ستون آب بچرخاند. گاهی عروسکهایی ساخته می‌شد که در تراز شاغولی و با سرعت افقی ی آب فواره، می‌چرخید. برای این کار، آب فواره به چهار لوله‌ی نازک راه می‌یافت و با فشار به چهار عروسک یک دستگاه چرخنده برخورد می‌کرد و آنها در راستای شاغولی می‌چرخاند. این آرایش را در سده های پیشین بر روی پایه ی فواره ی باغ نو طیس گذاشته بودند. امروزه دیگر این گونه آرایشها از میان رفته است و جای آنها چراغها و نورافکن‌های رنگی گرفته است.

دونالد ویلبر فواره را یک پدیده ی غیر ایرانی میدانند^{۳۵۳} که از بیرون به کشور آمده و در ایران باستان نبوده است. او می‌نویسد که فواره یک واژه ی تازی است و برابر فارسی ندارد. آری در برخی کتابها همچون اقرب الموارد دیده شده است که واژه ی فواره مؤنث فوار است و فواره مبالغه ی فور و فوران می‌باشد. ولی این سخن را دیگران رد کرده اند. برای نمونه سراج واژه ی فوار را نه تنها در زبان تازی دارای کاربرد نمی‌بیند که می‌نویسد از تصرف فارسیان... باشد.

بی‌گمان که عرب از واژه ی فواره، واژه‌هایی همچون فور را ساخته و بکار گرفته است. جواهری در نوشتار و ا شدن آب^{۳۵۴}، نمونه های فراوانی دارد که نشان می‌دهد یکی از نمونه کاربردهای واژه‌ی وا در فارسی برای آب است. یکی از این نمونه ها واژه‌ی واران است که در گذشته بجای باران بکار می‌رفته است^{۳۵۵}. آیا وار فواره با وار واران از دیدگاه واژه ای و کاربردی یکی نمی‌باشد؟ پایانه های آن و ه

۳۵۳ - باغهای ایران، رویه ی ۴۶ و ۴۸.

۳۵۴ - این نوشتار از دست نویس های چاپ نشده ی پرهام جواهری است.

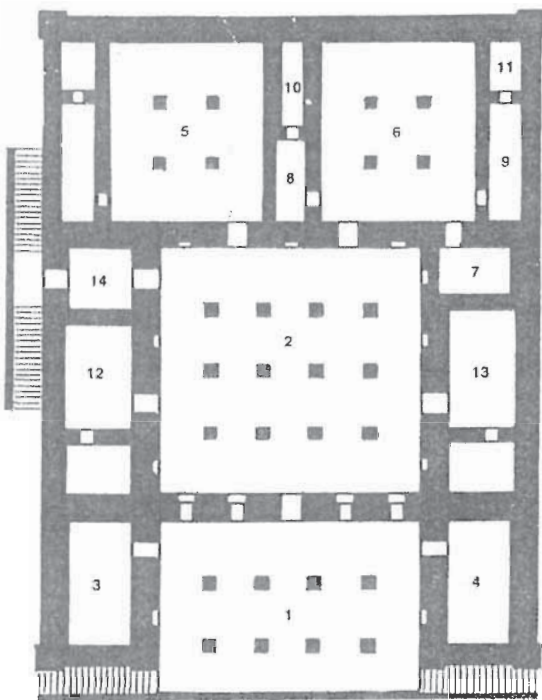
۳۵۵ - دانشنامه جهان اسلام، حرف ب، جزوی چهارم، رویه ی ۵۹۲.

۳۵۶ - مسالک و ممالک، رویه ی ۱۱۱

۳۵۷ - جور معرب گور است که نام دیرینه ی شهر فیروزآباد می‌باشد.

آب و گرمابه

۸



۸-۱- نگاره ی کاخ ویژه ی داریوش - کاخ آیینه

در بیشتر درگاههایی که بخش های گوناگون این کاخ را به هم راه می دهد سنگ نگاره ای از شاه و خدمتکاری که حوله ای در دست دارد دیده می شود. در بیرون کاخ هم در راستای دیوار باختری ی آن، آب نمای باریکی - راه آب - دیده می شود که دنباله ی آن به رو به روی ایوان جنوبی ی کاخ (نگاره ی ۱-۸، ۱) می رسد. شاه آنجا که از تالار میانی (نگاره ی ۱-۸، ۲) به این ایوان پا می نهد دو خدمتکار، یکی با چتر آفتابی بر سرشاه و دیگری با حوله ای در یک دست و مگس پرانی در دست دیگر او را همراهی می کنند.

چون هوشنگ ز غار برون شد و به شهرنشینی رو آورد. خواسته های این زندگی، یکی از پس دیگری خود نمود. تهمورث به نخستین خواسته پرداخت و الفبا را از برای نوشتن پدید آورد و جمشید در پی او به دیگر نیازها رسید. او به آبادانی رو کرد و فرهنگ شهرنشینی را بالندگی داد و در این فرهنگ، پاکیزگی را بلند داشت. جمشید مردم را همه ساله به روز ششم فروردین به شستشوی تن فرا خواند تا خود را از هر گناه و آلودگی برهاند^{۳۵۸}. او بود که برای نخستین بار چگونگی ی کار یک گرمابه را روشن ساخت^{۳۵۹} و فرمان راند تا از گل و سنگ گرمابه ها بپا کنند^{۳۶۰}. این چنین بهداشت و فرهنگ پاکیزگی در روزگار اسطوره ای نمود گرفت و افسانه های آن زبان به زبان شد، به روان ناخودآگاه پارسیان نشست و به باور رسید.

ازدیرینه ترین گرمابه ی پارسها که در فارس شناخته شده است، شستشوخانه ای است که در جنوب باختری پهنه ی تخت جمشید دیده شده است. خانم ماری کخ می نویسد که کف این شستشو خانه و سکوهایی که درسه سوی آن ساخته اند همه آجر فرش است و بستر آن دارای کف شویی با درپوش گرد و سوراخ دار می باشد^{۳۶۱}. آب این شستشوخانه از این کف شوی به آبرو زیر زمینی راه می یافت به گمان وی از دو اتاق بنا شده در خاور و باختر ایوان کاخ آیینه (اتاقهای شماره ۳ و ۴ در نگاره ی ۱-۸) نیز یکی گرمابه و دیگری آبریزگاه بوده است^{۳۶۲}.

۳۵۸ - آثار الباقیه، رویه ی ۳۳۱.

۳۵۹ - لغتنامه دهخدا، واژه ی جمشید.

۳۶۰ - ترجمه تاریخ طبری، رویه ی ۱۱۱.

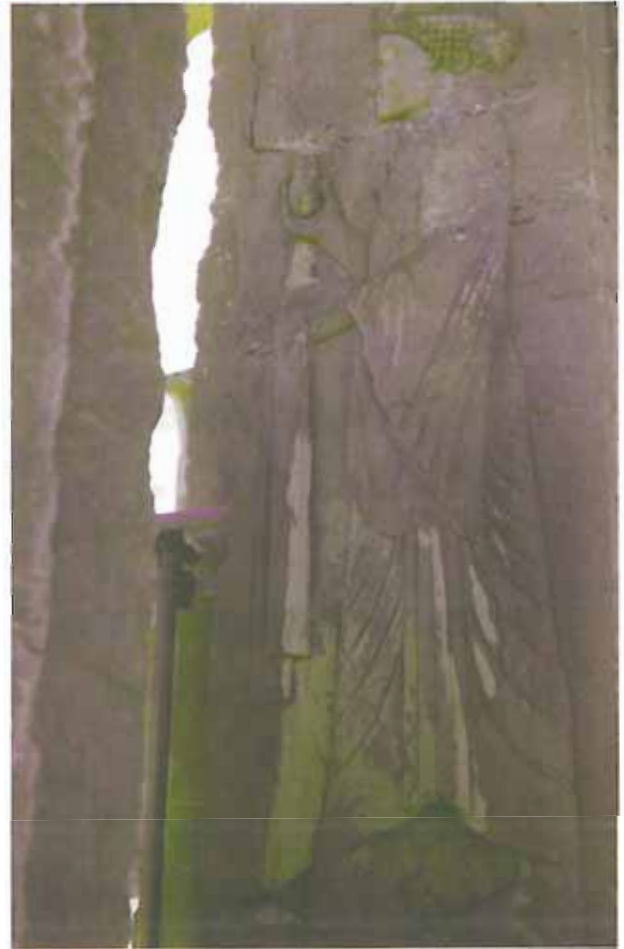
۳۶۱ - از زبان داریوش، رویه ی ۱۹۲.

۳۶۲ - همان کتاب، رویه ی ۱۴۳.



۳-۸- آب نمایی که از بر باختری ی کاخ داریوش رو به جنوب می رود .

دیگر صدها سال بعد کمتر دیدند و به آن روی داشتند^{۳۶۳} . اگر از تخت جمشید بیرون آییم و سراغ خانه ی ساده ی



۲-۸- سنگ نگاره ی شاه و خدمتکاری که حوله ای در دست دارد در یکی از درگاههای کاخ ویژه ی داریوش

در این نگاره ، شاه رو به سویی دارد که پایانه ی آب نما به آنجا می رسد . در آن جا چاهکی که آب را به زیر می کشد و سکوی شکسته ای از آجر هم دیده می شود. گویی که آنجا گرمابه ی تابستانی شاه بوده است.

تخت جمشید یک کاخ است و شاید برای یک کاخ داشتن یک گرمابه چندان شگفت انگیز نباشد . گر چه آنها هم نمادی از نگرش ایرانیان به پاکیزگی و شستشوی تن را در دو هزار و پانصد سال پیش نشان می دهد . چیزی که کسان

۳۶۳ - سفرنامه ممسنی (رویه ی ۲۰۸) به نقل از کتاب تاریخ عمومی عالم ، قرن ۱۷ و ۱۸ ، چاپ پاریس (نوشته ی Albert Malet & Jule Isaac) می نویسد :

در حالتی که مردها و زنهای بسیار مجلس ، بحد افراط عطر مصرف می کردند و بکار بردن عطر زیاد از لوازم اولیه ادب و نزاکت محسوب می شد. کثیفی تن و بدن ، نه تنها در میان عموم مردم ، بلکه حتی نزد افراد طبقات عالیه و کسانی که به تجملات ظریف عادت داشتند . بحدی شایع، عمومی و عادی بود که اسباب تعجب است
... در صورتیکه در زمان فیلیپ - لو - بل (Philippe le Bel) در شهر پاریس بیست و شش موسسه حمام عمومی وجود داشت، در پاریس قرن هفدهم که سه برابر بزرگتر و پر جمعیت تر شده بود، با آن همه وسعت و جمعیت به همه جهت دو حمام دیده می شد.

در روزنامه یا خاطرات پزشک هه رو آورد Heroard راجع بکودکی و جوانی لویی سیزدهم (جلد اول - از

بیش همانند گرمابه های دوره های پس تر روایی داشت . وی که چند سالی پس از مرگ عضالدوله پا به شیراز نهاد در گفتگو با یکی از بنایان این شهر کارهای ایرانیان و فلسطینیان را به ترازو می گذارد . وی می نویسد که : گرمابه های ایرانی آنچنان گرم است که بسختی می توان در آن ماند. وی سخن همکار پدرش را در باره ی اینکه ابوالفرج شیرازی در ساختن گرمابه ای در بیت المقدس ناشی گری کرده و آتش را تا به زیر گرمخانه کشانیده است رد می کند و می افزاید که ابوالفرج از ناسازگاری ی سلیقه ی شامیان با ایرانیان آگاه بود ، از اینرو بخشی از گرمابه را به سلیقه ی هم میهنان خود و بخش دیگر را به سلیقه ی شامیان ساخت^{۳۶۹} .

در شیراز ، جنجالی ی روز افزون شهر و افزایش فرهنگ شهر نشینی ، شمار گرمابه ها را سال به سال فزونی می داد . فرصت الدوله می نویسد که در روزگار وی ، شیراز گرمابه های بسیاری داشت . بیشتر آنها تمیز و پاکیزه بود و نمونه ی آن کمتر در دیگر شهرها دیده می شد.^{۳۷۰}

- ۳۶۹- احسن التقاسیم فی معرفه الاقالیم ، رویه ی ۶۵۴
 ۳۷۰- وی نامور ترین گرمابه های شیراز را در هر محله اینگونه نام برده است (آثار عجم ، رویه ی ۵۰۴ و ۵۰۵)
- گرمابه های : وکیل، باقرآباد، بی بی دختران ، رضا قلیخان عرب و خانی در محله ی سنگ سیاه
 - گرمابه های: شبک ، عبدالله بیگ، دروازه در محله ی سنگ سیاه
 - گرمابه های حسین آباد و سرباغ در محله ی سنگ سیاه
 - گرمابه ی : گلدسته چوکه در محله ی درب مسجد
 - گرمابه های: میرزا هادی ، نواب ، صدر آباد ، شیخ الاسلام ، میدان در محله ی بازار مرغ
 - گرمابه های: نقشک، سرو، ارگ نظر علی خان در محله ی اسحاق بیگ
 - گرمابه های: قلی خان، کودک در محله ی حاجی نصیر الملک
 - گرمابه های : ملاحسین ، حاجی هاشم ، حاجی زین العابدین ، گچینه ، آستانه ، بالاگفت ، در محله ی بالاگفت
 - گرمابه های: گلشن ، علمدار، زبیده، امام زاده ابراهیم، در محله ی لب آب
 - گرمابه های: شیخ جنید، محتسب ، حکیم در محله ی دزک

ایرانیان را از لابلای گزارش باستانشناسان پی گیریم ، باز خواهیم یافت که بهره گیری از گرمابه های خانگی نه ویژه ی پادشاهان هخامنشی است که پارسیان آن روزگار هم در خانه های خود گرمابه داشتند . **خانم هایدمری کخ**^{۳۶۴} می نویسد که بستر این گرمابه ها تا نیمه ی دیوار قیراندود بود و پسابروی شیب دار از لوله های سفالین ، پساب گرمابه و آبریزگاه را به آسانی به بیرون می برد. آنان گرمابه ها را بیشتر در گوشه ی خانه های خود پیا می کردند^{۳۶۵} . از گرمابه ی تخت جمشید که بگذریم ، آگاهیهای ما در باره ی ساختمان گرمابه های پیش از اسلام اندک و ناچیز است.

فرصت الدوله در آثار عجم در بازگویی ی ویژگیهای دژ دختر فیروزآباد در دوره ساسانیان ، اشاره به گرمابه ای در آنجا می کند^{۳۶۶} . لیک بررسیها نشان می دهد که آنچه به گمان وی گرمابه ای رسیده است چیزی مگر یک آب انبار نبوده است^{۳۶۷} .

نوشته ای از مقدسی گویای این است که گرمابه های همگانی^{۳۶۸} در سده ی چهارم هجری قمری با ساختاری کم و

انتشارات (Didot) جزو یادداشتهای روز دوم اوت ۱۶۰۸ چنین نوشته است: او برای نخستین بار حمام گرفت " حال آنکه شاهزاده و ولیعهد جوان در آنروز هفت ساله بوده است و عبارت " صورتش را شست " اولین مرتبه در یادداشتهای روز ۲۲ ژوئن ۱۶۱۰ بنظر می رسد و در آنروز یک ماه از جلوس لویی بر تخت سلطنت گذشته بود ، یعنی پادشاه فرانسه یک ماه بعد از شاه شدن ، فقط یک مرتبه خود چهره اش را شست و شو کرده است.

لویی چهاردهم ... هم تقریباً همینطور بوده و در تمام مدت عمرش فقط یکمرتبه حمام رفته است .

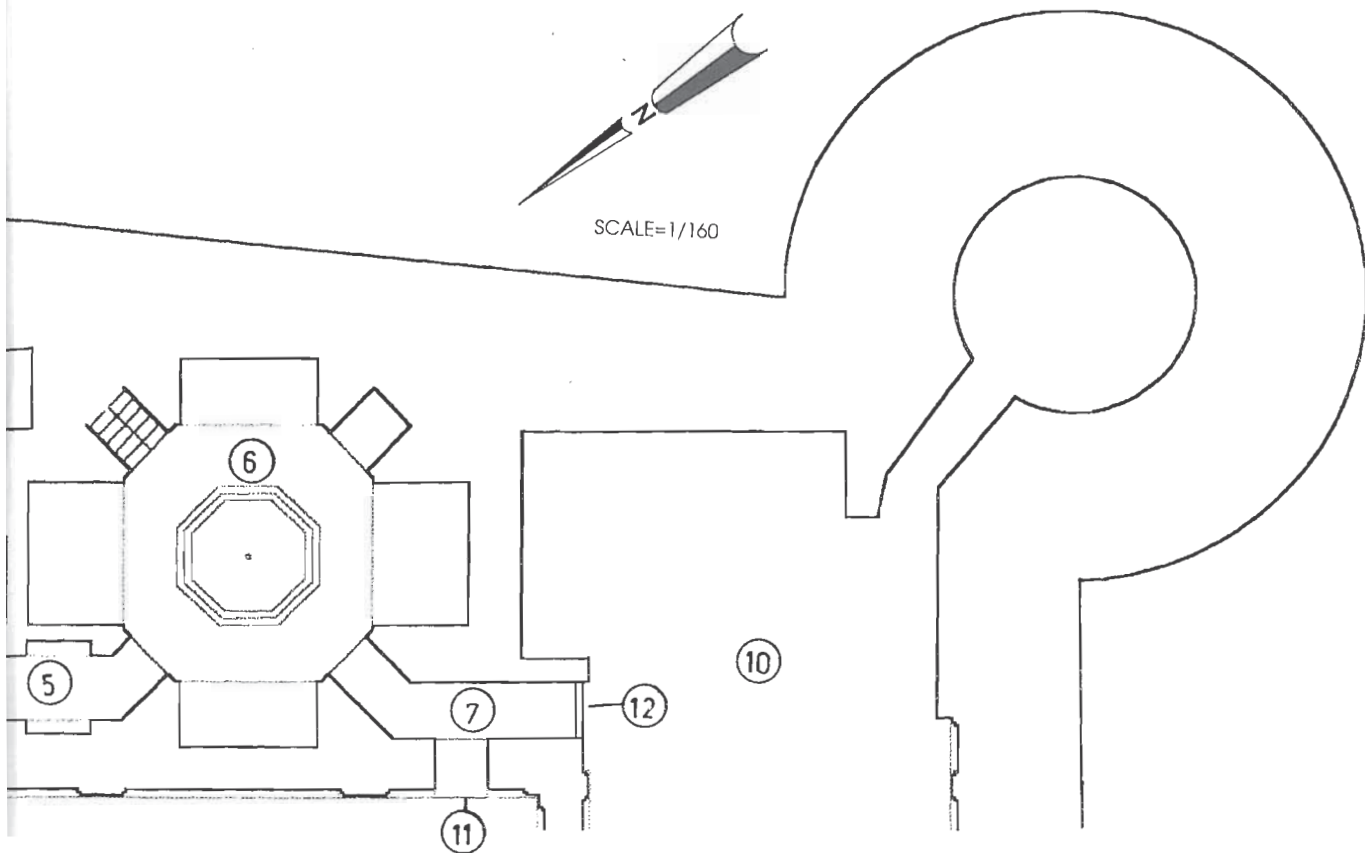
۳۶۴- خانم پروفیسور هایدماری کخ ، از ایرانشناسان آلمانی است. کارهای او همه درباره ی فارس و تخت جمشید و ایران و روزگار هخامنشیان است که بر پایه ی لوح های گلی ی خزانه های تخت جمشید فراهم و گرد آوری شده است.

۳۶۵- از زبان داریوش ، رویه ی ۱۹۲ .

۳۶۶- آثار عجم ، رویه ی ۱۲۳

۳۶۷- شهرهای ایران ، جلد ۲ ، رویه ی ۹۲

۳۶۸- گرمابه ی همگانی = گرمابه ی عمومی



یک گرمابه ی همگانی ی خوب گرمابه ای بود که افزون بر زیبایی ی بنا ، پاکیزگی ی آب ، دمای سازگار هوا و آب با بدن ، دلاک های ورزیده و خدمه های سر بره ، ویژگیهای دیگری هم چونان جای نماز خوانی ، جای لمیدن و یا کشیدن قلیان ، اتاق نظافت و ... داشته باشد ، گرمابه ی وکیل از اینگونه گرمابه ها بود ، جایی که ویژگیهایش را پیرزاده چنین می نویسد^{۳۷۱}

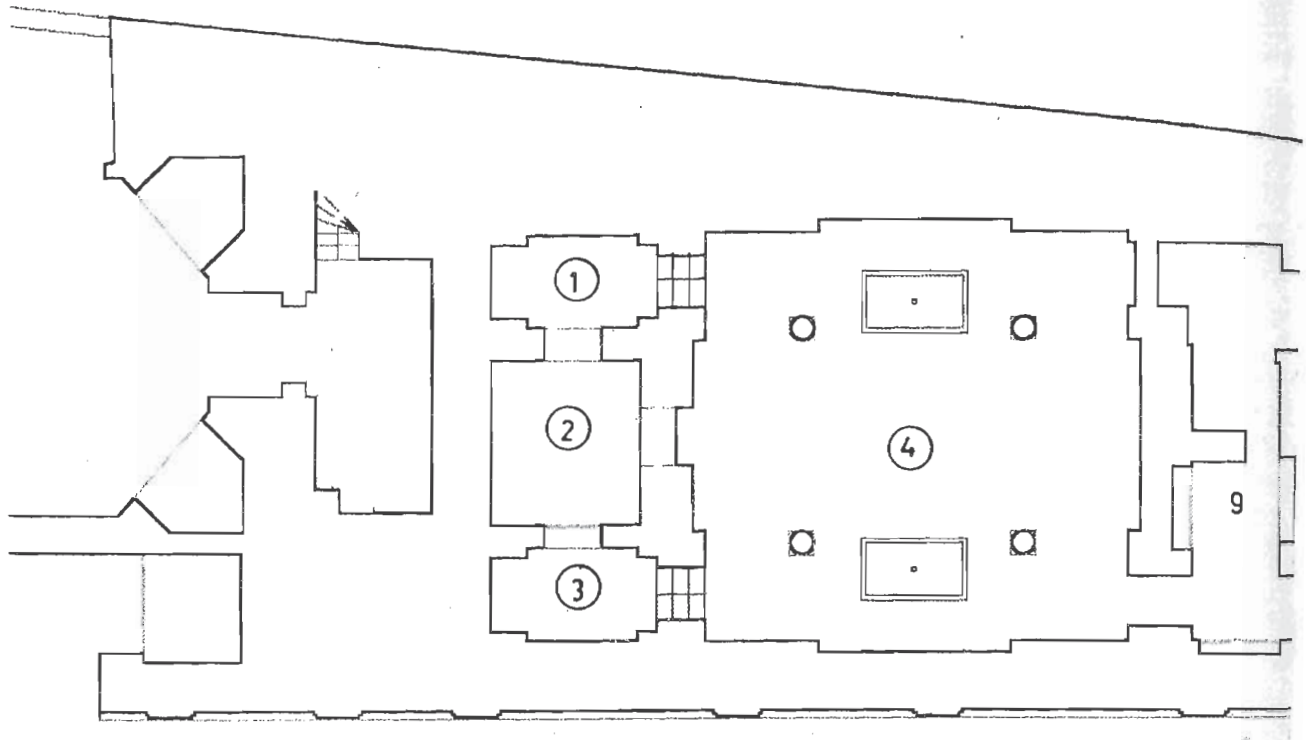
و در جنب مسجد مرحوم کریمخان حمامی ساخته که در دنیا چنان حمام بزرگی ساخته نشده است. در حیاط رخت کن حمام هفت ستون سنگی بکار برده بسیار کلفت و بلند و در اطراف رخت کن حمام ایوانهای بزرگ ساخته اند و در میان ایوانها حوضها قرار داده اند که هزار نفر متجاوز می توانند در رخت کن بنشینند و اندرون حمام بسیار بزرگ است و چهار ستون سنگی ماریچ در وسط حمام نصب نموده اند و

- ۱- خزینه ی آب گرم
- ۲- خزینه ی آب ولرم
- ۳- خزینه ی آب سرد
- ۴- گرمخانه
- ۵- میاندر
- ۶- سرسرا - هشتی ی ورودی
- ۷- راهرو ورودی
- ۸- برج جنوب خاوری ی ارگ کریمخانی
- ۹- راهرو به اتاق نظافت و آبریزگاه
- ۱۰- حیاط کوچک
- ۱۱- در ورودی ی امروزی
- ۱۲- در ورودی ی پیشین

۴-۸- نگاره ی گرمابه ی ارگ

- گرمابه های : خواجه ، آقا باباخان ، شجاع الملک ، حیران ، حاجی غلام حسین ، آقا طاهر در محله ی درب شاهزاده .

۳۷۱- سفرنامه حاجی پیرزاده ، رویه ی ۶۹



(در محله میدان شاه) حمام وکیل و حمام

باقرآباد هر دو از بناهای مرحوم کریمخان است ولیکن حمام وکیل مذکور حمامی است که خالی از اغراق در تمام ایران نظیرش دیده نشده و نخواهد شد. ستونهای عظیمه غریبه در آن است که از حجاری آنها عقل حیران می شود و اکثر سنگهای جدراناش مرمر است و در هر صدفه از جامه کن آن حوضهای نظیف خوش طرز ساخته شده.

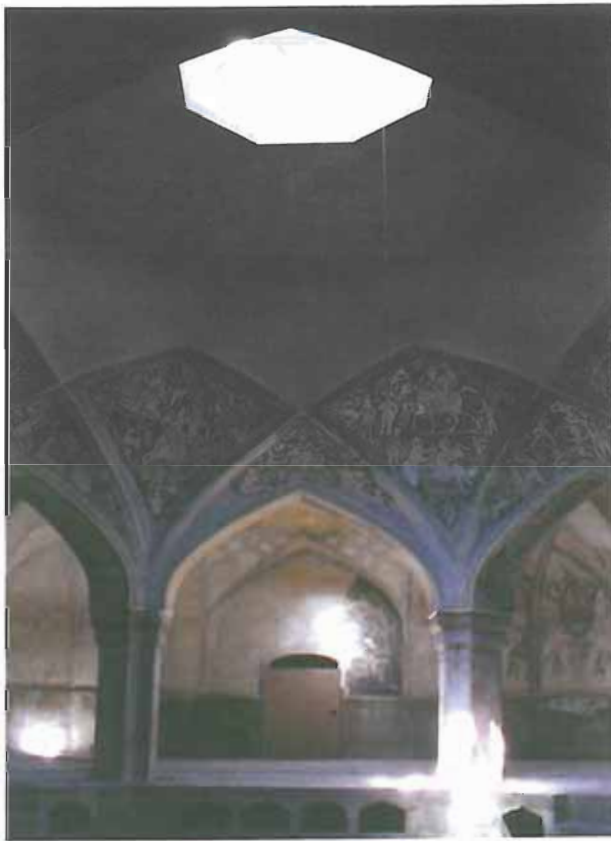
افزون بر گرمابه های همگانی، برخی از خانه ها و باغها نیز گرمابه ی خانگی داشت فیگویروا سفیر اسپانیا در دربار شاه عباس به گزاره می نویسد که در شیراز مردم دارا و آبرومند همه در خانه های خود گرمابه داشتند. آنها هرگز اجازه رفتن به گرمابه های همگانی را به زنهای خود نمی دادند. گرمابه های همگانی تنها از آن خانواده های کم درآمد بود^{۳۷۳} بیش از ۲۶۰ سال پس از این نیز سفیردیگری

ایوانهای بزرگ در آن حمام هست، و در هر ایوانی حوضی بزرگ قرار داده اند و نیز خزینه حمام بسیار بزرگ است و دو خزینه دیگر در جنبین خزینه بزرگ ساخته اند که آنها نیز آب سرد و ملول دارد و زمین و هزاره حمام و حوضها کلا مرمر است و چنان حمام را محکم ساخته اند که با این همه زلزله های شدید که در شیراز شده ابداً به حمام خرابی نرسانیده است ولی قدری گچ و آهک روی کار او کهنه شده، صاحبان او نتوانسته اند از عهده تعمیر او برآیند، بجهت بزرگی حمام، جناب صاحب دیوان حمام را از صاحبانش که اولاد کریمخان باشند خریدند و تعمیر خوب نمودند و حالا دایر است و همه به آن حمام می روند.

فرصت الدوله نیز به زبانی دیگر از شکوه این گرمابه سخن می گوید^{۳۷۲}:

۱-۸- ساختمان گرمابه ها

نگاه ویژه ی ایرانیان به پاکیزگی ، زمینه را برای پذیرش دستورهای بهداشتی اسلام خیلی آسان فراهم آورد. شاید در میان مردمی که به اسلام گرویدند ، هیچکدامشان چون ایرانیان سخت پای بُند این دستورها نشدند . آنان پیش از این نیز در آیین مهر و زرتشت با غسل و وضو بگونه ای آشنا بودند.



۵-۸- چشم اندزای از سرسرای گرمابه ی وکیل

گرمابه های امروزی با گذشته ی خود همانندی نزدیکی ندارد . امروزه ، در یک گرمابه ی خانگی تنها وان کاربری ی کم و بیش یکسانی با خزینه ی ایرانی دارد . از آن هنگام که لوله های آهنی کار آبرسانی ی شهری را آسان ساخت و فشار آب در لوله ها در برابری با لوله های سفالین دو چندان گشت ، بهره گیری از دوش هم در گرمابه ها روایی یافت .

درباره ی گرمابه های خانگی ی ایرانیان سخن می گوید، **بنجامین** سفیر آمریکا در دربار ناصرالدین شاه مینویسد که پاره ای از این گرمابه ها بسیار زیبا و با شکوه بود^{۳۷۴} در شهر شیراز نیز ارگ کریمخانی ، باغ عفیف آباد و در شهر لار هم باغ نشاط چنین گرمابه هایی داشت . گرمابه ی ارگ زیباترین آنها بود . گرمابه ی ارگ در بسیاری بخش ها همانند گرمابه ی همگانی وکیل است ، گمان که یک کس طرح آن دو را ریخته باشد . گرمابه ی ارگ را ۶۰ سانتی متر پایین تر از زمین حیاط ساخته اند . پیشتر ، در ورودی آن از حیاط خلوت جنوب خاوری ی ارگ باز می شد . امروزه از دری که از حیاط بزرگ گشوده اند به آنجا می روند. راهرو باریکی که پیچی در میان دارد ، سرسرای گرمابه را از سرما و دید بیرون پنهان می دارد . سرسرا ، هشتی ی کوچکی است که حوض هشت بری را در آغوش می کشد . طاقچه های پیرامون سرسرا - سر بینه - جای گذاردن بقچه ی جامه های نو و جای رختهای چرک بر تن است . همانند گرمابه ی وکیل ، اتاق نظافت و آبریزگاه را در راهروی که در میاند باز می شود ساخته اند . درازای میاند نیز با یک شکستگی که در بخش نخست خود دارد به گرمخانه راه می یابد .

در گرمابه ی ارگ ، گرمخانه بزرگترین و زیباترین بخش ساختمان است . گنبدی زیبا و آراسته با نگاره های گچ بری شده دارد که چهار ستون سنگی آنرا سرپا نگه می دارد . دو حوض چهارگوش مرمرین هم با فواره ای در میان در دو سوی گرمخانه خودنمایی می کند . خزینه های آب گرم ، سرد و ولرم در بر شمالی گرمخانه ، چند پله بالاتر ساخته شده است.

گرمابه ی باغ عفیف آباد در بر شمالی این باغ بنا گردیده است . بینه و گرمخانه ی این گرمابه دارای بام گنبدی است که با میاند کوچکی از هم جدا می شود . این گرمابه روشنایی ی روز خود را از نوزگیرهای بام می گرفت . برای روشنایی ی شب هم کاسه چراغهایی بنام پی سوز داشت . هنوز جای پی سوزها بر روی دیوارهای این گرمابه خودنمایی می کند .

۳۷۴ - سفرنامه بنجامین ، رویه ی ۷۳.



۸-۶- نمای گنبد گرمابه‌ی ارگ در درون گرمخانه

به دل بنشیند. می بینیم که بسیاری از گرمابه‌های دیرینه‌ی فارس با نگاره‌هایی از داستانهای مذهبی و افسانه‌های شیرین ایرانی آراسته شده است. در زیرگنبد بزرگ سرپینه‌ی گرمابه‌ی وکیل گچ بریهای زیبایی از معراج پیامبر اسلام، داستان به‌چاه انداختن یوسف و رهایی‌ی وی از چاه بدست کاروانیان، نگاره‌ی حضرت علی (ع) و ذوالفقار، قربانی شدن اسماعیل بدست ابراهیم (ق)، داستان سلطان سنجر و پیرزن، افسانه‌ی شیرین و فرهاد و بیژن و منیژه، شستشوی شیرین در چشمه و داستان شیخ صنعان و دختر ترسا دیده می‌شود. در گرمابه‌ی کوچک باغ عقیف آباد شیراز نیز بازسازی‌ی نگاره‌هایی از گچ، بر روی دیوار گرمخانه دیده می‌شود که فرهاد کوه‌کن را به هنگام تراشیدن کوه بیستون، مجلس بزم یکی از خانهای فارس، کیخسرو و همسرش، حضرت یوسف به هنگام پانهادن به مجلس زنان مصر را نشان می‌دهد. بام گنبدگون گرمخانه‌ی گرمابه‌ی ارگ کریمخانی نیز آنچنان زیبا آراسته شده است، که چشم هر بیننده را خیره می‌کند.

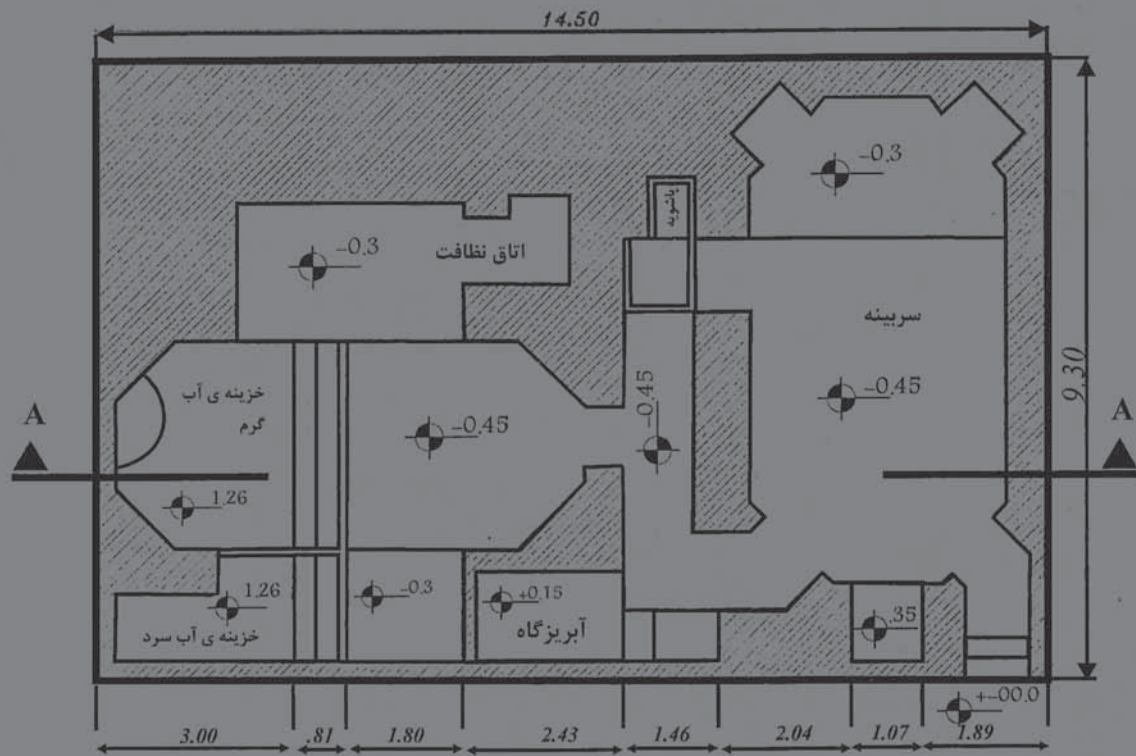
در گذشته‌های دور، بدن را در جام بزرگ آهنین یا سفالینی بنام آبزن می‌شستند که گنجایش تنها یک کس را داشت. رفته رفته که شمار مردم در شهرها فزونی گرفت نیاز به گرمابه‌های همگانی افزایش یافت و خزینه بجای آبزن بنشست. بنای یک گرمابه‌ی همگانی بنا به ویژگیهای آبرسانی و گرمایشی یش کار پیچیده و پرهزینه‌ای بود. از سویی اسلام نیز آیین پاکیزگی می‌آموخت: بی‌غسل واجب نمی‌توان به نماز ایستاد، به مسجد رفت و یا روزه گرفت. این چنین پاکیزگی سخت در دین در آمیخت و بنای گرمابه همچون بنای مسجد کاری مردمی و خداپسندانه شد. اگر کسی را توانی بود گرمابه‌ای می‌ساخت و چون بسیار بر آن هزینه می‌کرد. زیبا می‌ساختش، مبادا سنگینی‌ی هزینه‌ها به پای کج سلیقگی به چشم نیاید. افزون بر این، گرمابه جایی برای آساییدن و گرفتن نوش از آب گرم هم بود. جای خودش را باید خوش ساخت، تادمی که در آن می‌گذرد

ایرانی، ویژگیهای ساختمانی ی بارزی گیرد. در این معماری، بخش های گوناگون گرمابه بگونه ای در پی هم جای می گرفت که بدن را رفته رفته برای پذیرش نم و گرمای بسیار آماده می ساخت. سر بینه نخستین بخش این ساختمان بود که با چند پله و یک راهرو از خیابان جدا می شد. گرمابه ها را همواره چند پله پایین تر از کف خیابان می ساختند تا زمین چون پتویی گرمابه را در برگیرد و به گرم نگهداشتن آن کمک کند. راهرو ها نیز از سوی دیگر در گرم نگهداری ی گرمابه دست داشت و نمی گذاشت که دمای یک بخش به آسانی با بخش دیگر در هم آمیزد. راهروها همچنین برای جلوگیری از دید یک بخش به بخشهای دیگر پیشگیر خوبی بشمار می آمد. اگر در خیابانی گرمابه هم باز می ماند، درون گرمابه باز از چشم رهگذران پنهان بود و سرمای بیرون آسان در فضای گرمابه رخنه نمی کرد. سر بینه در میانه ی خود همیشه سرسرای داشت. در بیشتر گرمابه ها این سرسرا هشت بر بود، آنرا هشتی ی ورودی نیز می خواندند و چون نخستین جا در چشم مشتریها بود، آنرا همواره زیباتر از بخشهای دیگر می گرفتند. سر بینه یا رخت کن ایوانهایی در گرداگرد این هشتی است که آنرا نزدیک به نیم متر بالاتر از سرسرا می ساختند. کفشها را در آن جا از پا کنده، در کفش کن که فضای کوچکی در زیر ایوان سر بینه است می نهادند. جای رختها هم گوشه ای از سر بینه بود. گرمخانه دومین بخش از یک گرمابه است که با راهروی باریک و گاه پیچ در پیچ از سر بینه جدا می شود. به این راهرو میاندرد نیز می گویند. هر چه راهرو پیچ در پیچ تر و یا دراز تر باشد کار نگهداری ی گرما را بهتر انجام می دهد. در بیشتر گرمابه ها، آبریزگاه، اتاق نظافت، انباری و اتاق کارکنان در میاندرد باز می گردید. گاهی حوض کوچکی هم در میاندرد می ساختند تا پیش از آنکه مشتری به گرمخانه پا نهد پای خود را در آن بشوید و آب خزینه کمتر آلوده گردد. هوای گرمخانه در برابری با هوای سر بینه بسیار گرم بود و از آن گرمتر هم هوای خزینه، خزینه ها را چند پله بالاتر از گرمخانه می ساختند و با دریچه ای تنگ و باریک از گرمخانه جدا می کردند. تنگی ی دریچه که تنها باید خمیده از آن گذشت و پا در خزینه نهاد کمک می نمود تا هوای بسیار نم دار و گرم خزینه کمتر دستخوش هوای پیرامون شود. آب

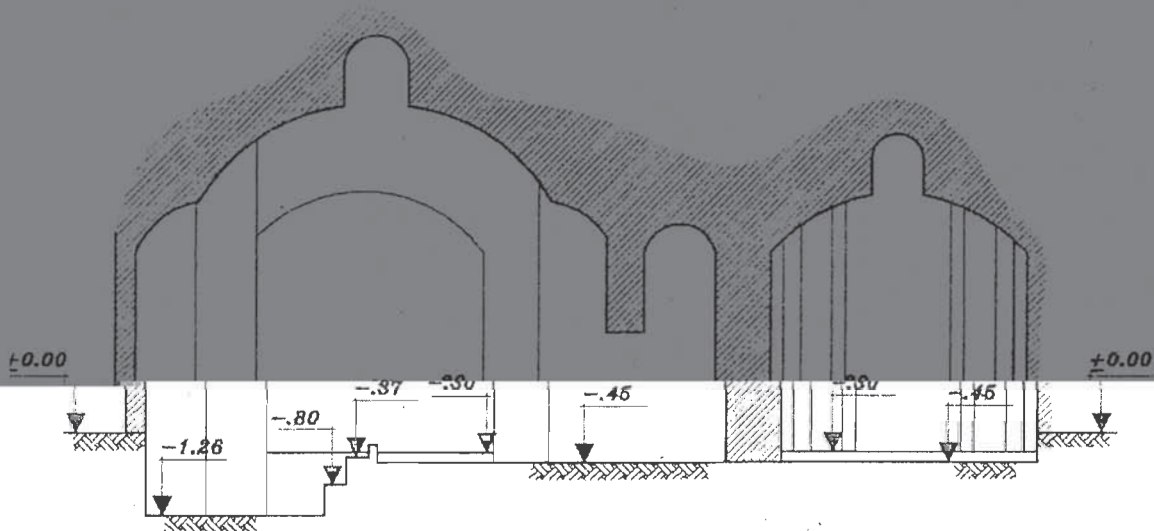
گچ بریهای زیبایی از دوره ی صفویه نیز دیوارهای گرمابه ی باغ نشاط شهر لار فارس را آراسته است. در میان همه ی ساختمانهای آبی، گرمابه تنها جایی است که با تن و بدن آدمی سرو کار دارد از اینرو نه تنها باید زیبا ساختش که از دیدگاه ساختمان سازی هم باید ویژگیهایی را برایش پیش بینی نمود تا بدن را در برابر سرما و گرما نرنجاند. گرمابه ها از اینرو با همه ی ساختمانهای دیگر آبی توفیر دارد. در یک گرمابه باید آب را به همه کار گرفت. از داغی آب: گرما، از بنای آبنماها و فواره ها، زیبایی و از پاکی ی آب، تمیزی و شادابی آفرید. گرمابه باید آنگونه باشد که هر آنکس بر آن پا نهد آرامش گیرد و چون بیرون شود شاداب و خرسند باشد. همان احساس که فرانکلین انگلیسی در گذر ۸ ماه زندگی در شیراز از گرمابه های این شهر بدست آورد و حمامهای ایران را جایی دلپذیر و آرامش بخش خواند و به همه ی اروپاییان پیشنهاد کرد که گرمابه های ایران را ببینند^{۳۷۵} فرانکلین توانسته بود که از راه دوستی با یک خانواده ی ایرانی در شیراز و دادن پیشکش، شب هنگام که گرمابه ها تهی است به آنجا رود. کاری که دوستان وی هرگز نتوانستند^{۳۷۶}

گرمابه ی ایرانی در گذر تاریخ، معماری روشن و جا افتاده ای گرفت و توانست افزون بر سازگاری با خواسته های

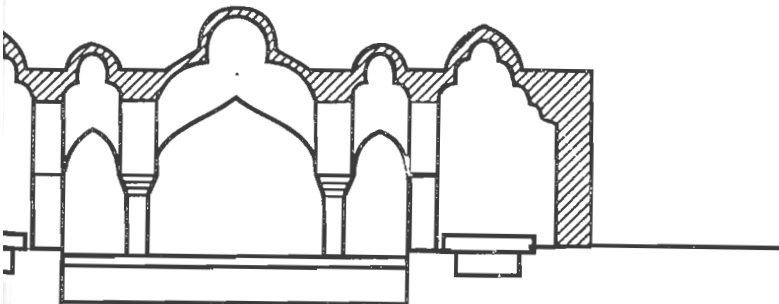
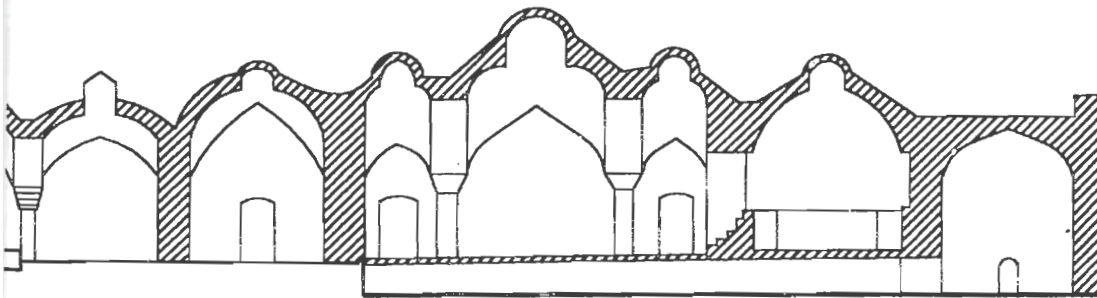
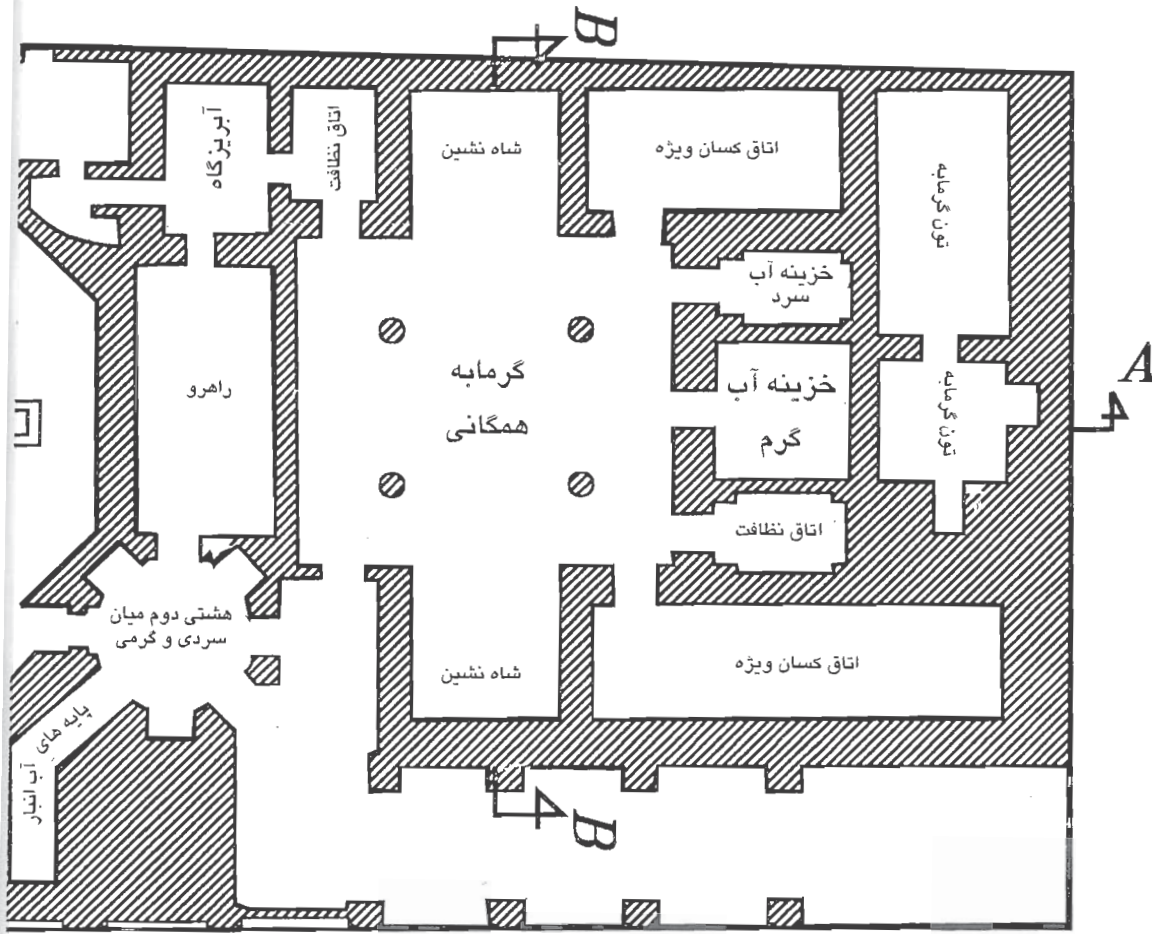
۳۷۵ - مشاهدات سفر از بنگال به ایران، رویه ی ۲۳
 ۳۷۶ - وی می نویسد: (همان کتاب، رویه ی ۲۴) ایرانیها خیلی بیش از مردم سایر کشورهای شرقی نسبت به ورود خارجی ها به حمام های خود حساسیت نشان می دهند و چنانچه متوجه شوند که فرد خارجی قصد دخول به حمام را دارد، مانع می شوند آقای جونز که یکی از اعضای هیأت نمایندگی شرکت تجاری انگلیسی در بصره است و اینک در شیراز می باشد. یک شب که به حمام رفت و لخت شد. صاحب حمام به محض اینکه پی برد او خارجی است به وی تکلیف کرد حمام را ترک کند و چنین استدلال کرد که اگر معلوم شود او یک نفر فرنگی را به حمام راه داده است هم مشتری های خود را از دست می دهد و هم اینکه آبرویش می رود، زیرا به این ترتیب حمامش نجس می شود.



PLAN
SCALE : 1/115



SECTION A-A
SCALE : 1/115

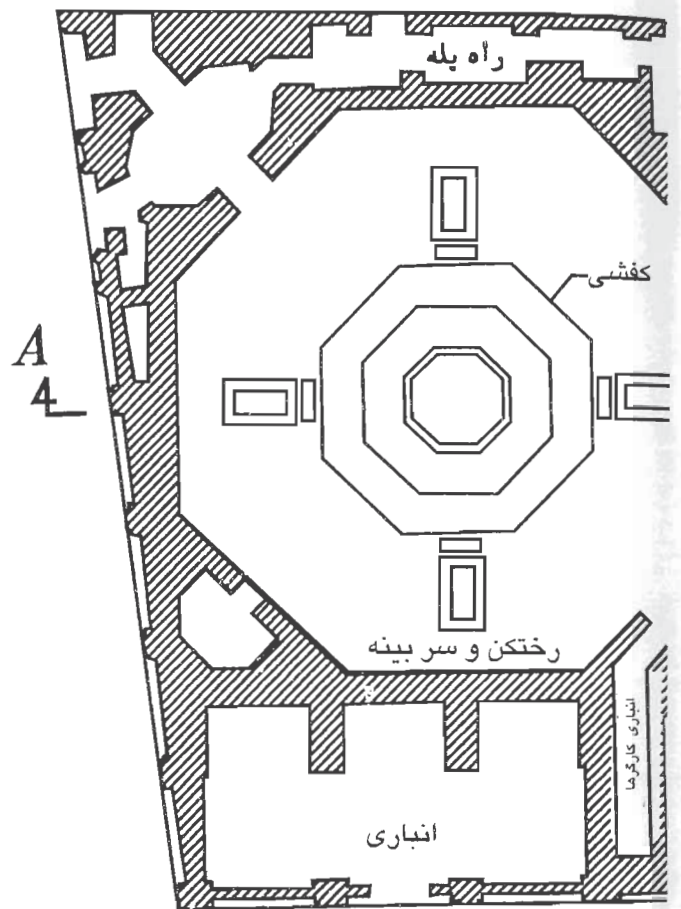


SECTION B-B
SC:1/240

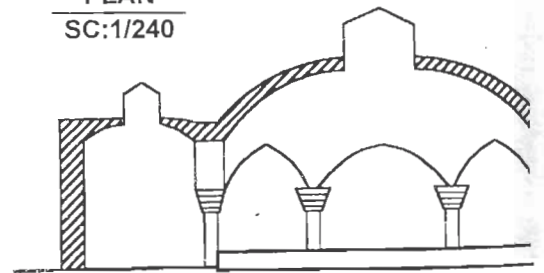
گرم خزینه بدن را می خیساند . و آماده کیسه کشی می نمود .
مشتربها گاهی تا نیم ساعت در خزینه می نشستند و پس از
آن در گرمخانه بدن را کیسه می کشیدند . بسیاری هم کار
کیسه کشی را به دلاک ها می سپردند .

گرمابه ی بزرگ و کیل نه تنها داری همه ی این
بخشها بود که با برخورداری از جایگاههای ویژه برای
سرشناسان و بزرگان شهر و زیبایی ی بنا گرمابه ای نمونه و
بی همتا بود . زیر بنای این گرمابه نزدیک به ۱۳۵۰ متر مربع
می باشد . راه ورود به گرمابه در کوچکی است که با چند پله
و راهروی کوتاه به سرسرا یا هشتی ی ورودی می رسد که
حوض زیبا و هشت گوش را در میان می گیرد . پیرامون این
هشتی را سر بینه ای با بلندای ۶۰ سانتیمتر فراگرفته است که
۸ ستون یکپارچه ی سنگی بام گنبدگون آن را بردوش
می گیرد . نورگیری بر فراز گنبد برافراشته اند که روشنایی ی
سرسرا و سر بینه را می دهد . می اندر این گرمابه هشتی ی
دیگری است که در راه سرسرا (هشتی ی اول) و گرمخانه بنا
شده است . در هر بز این هشتی ، سکو و یا راهروی ساخته اند .
راهی به سمت چپ می رود و به آبریزگاه می رسد . راه دیگر
راهرو باریکی است که با یک گردش ۹۰ درجه سر از گرمخانه
بیرون می آورد .

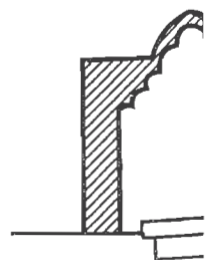
گرمخانه دارای چند بخش است . بخش میانی که
نورگیر بزرگی در میان بام دارد ، گرمخانه ی همگانی است در
دو سوی این گرمخانه دو شاه نشین بنا شده است که ویژه ی
کسان سر شناس و نامدار است . چهار ستون سنگی ی
یکپارچه همانند ستونهای مسجد وکیل گنبد گرمخانه را بر پا
می دارد . خزینه در سمت جنوبی ی گرمخانه است . در دو سوی
آن هم جایگاههای جداگانه ای برای سران و مهمانان بلند پایه
پیش بینی کرده اند که به نام **حاکم نشین** خوانده می شود .
در میان هر حاکم نشین حوض زیبایی از سنگ مرمر ساخته
شده است که آنرا **دستک** می خواندند و از آن برای ریختن
آب به روی خود بهره می بردند . حاکم نشینها دیگر خزینه ی
همگانی نداشت . بزرگان تنها با آب دستک خود را
می شستند .



PLAN
SC:1/240



SECTION A-A
SC:1/240



۸-۲- رختشویخانه ها

مسجد دور آرامگاه سعدی، دارد^{۳۷۹} از آب این حوضخانه برای شکستن طلسم هم بهره گرفته می شده است. زنان آب قنات را با جام چهل دعا بر سر می ریزند و می شویند و بر این باورند که طلسمها را می شکند. دخترانی که بختشان هنوز سراشان نیامده به امید شکسته شدن این طلسم به حوضخانه می روند و پیش از رفتن بدرون آب در دل نیایش ها می خوانند. شب چهارشنبه سوری اوج آیین طلسم شکنی است. در این شب حوض ماهی و دهانه ی قنات سعدی از زنان پر می شده است. امروزه که رفتن به حوضخانه به سادگی گذشته ها نیست و دهانه ی قنات هم در لابه لای خانه ها افتاده است زنها و دختران در شب چهارشنبه سوری به گرمابه ای که در آن نزدیکی آب قنات را پمپ می کنند می روند تا با جام دعا و آب فرخنده ی سعدی بخت بسته ی خویش را باز نمایند. دلبستگی ی شوهر را زیاد کنند و یا برای خویش همسری شایسته دست و پا نمایند.

۸-۳- فراهم کردن آب گرمابه ها

آب در یک گرمابه ی ایرانی یا از آب روان فراهم می آمد و یا که از آب چاه. در هر رو، آب را به لوله می انداختند تا به هر کجای گرمابه که بخواهند، ببرند. آب را اگر از جوی می گرفتند، در جایی به لوله می فرستادند که تا رسیدن به گرمابه بلندای بسنده ای گیرد. پایین گرفتن گرمابه هم تا چند پله از رویه ی زمین، خود کمکی به افزایش این بلندای بود. اگر آب از چاه کشیده می شد آنرا در انبار آبی بر روی پشت بام می ریختند تا که از راه شاه لوله ای، حوضها و خزینه های گرمابه را پر کنند، گرمابه ی باغ عقیف آباد از آن دسته گرمابه هایی است که آب از قنات می گرفت. گرمابه ی ارگ و گرمابه ی وکیل از گونه ی دیگر است و با آب چاه کار می کرد، گو اینکه لوله کشی ی آب رکن آباد در این دو گرمابه هم رفته بود. آب گرمابه ی عقیف آباد از قنات لیمک در قصر قمشه و از پانزده کیلومتری ی شیراز می آمد. بنا به نوشته ی فارسنامه ناصری این باغ تا سالهای پیرامون ۱۲۸۰ هـ. ق صحرا بی خشک بود. میرزا علی محمد خان قوام الملک شیرازی این باغ را در آن سالها همراه با آب قنات لیمک

آب خزینه را هرگز برای شستن جامه های چرک بکار نمی بردند. ویلز هم باید به نادرست شنیده باشد که در برخی از گرمابه های ایران، زنان رختهایشان را در آب خزینه می شستند^{۳۷۷} برای اینکار بیشتر مردم از آب روان و تمیز جویبارهای بیرون شهر بهره می بردند. یکی از این جویبارها در شیراز آب روان قنات سعدی بود که نامی آشنا برای همه مردم شیراز داشت. ابن بطوطه ۵۷ سال پس از مرگ سعدی به حوضخانه ی مزار او می رود و همچون دیگران لباسش را در آنجا می شوید. او می نویسد که شیخ حوض کوچکی از سنگ مرمر برای شستشوساخته بود. مردم شیراز هم وقتی به ساختمان مزار او می آیند خوراک خود را همراه آورده، جامه ها را در آنجا می شویند. گزارشگر دیگری از شستشوی رختها سخن دارد که به ۶۰ سال پیش برمی گردد. خانم مریت هاکس آمریکایی در سال ۱۹۳۵ میلادی می نویسد^{۳۷۸}:

زنان شیراز در عین فقر و محدودیت شرایط بهداشتی، برای پاکیزگی ارزش قایلند. آب در این شهر زیبا نظیر دیگر شهرهای ایران کم است. از این رو همه روزه اتوبوس زنان را تا نزدیک چشمه می آورد. آنها لباسهای کثیفشان را با تشتی برنجی، منقل زغال، قوری و چای و مقدار کمی غذا همراه می آورند. بسیاری از زنان تنها مالک یک دست لباس هستند که بر تن دارند. لباسها را یکی بعد از دیگری می شویند و ضمن خشک کردن آن در آفتاب خود را شستشو می دهند و همان لباس را می پوشند تردیدی نیست که هیچ مردی در آن محل نزدیک نمی شود و آنها کار خود را در نهایت آزادی و اطمینان خاطر انجام می دهند. متأسفانه این رختشویخانه نزدیک مزار سعدی واقع شده است.

گزارش سفیر اسپانیا در سال ۱۶۱۷ میلادی - ۲۵۶ سال پس از مرگ شیخ - گویای شستشوی رخت بدست زنان در جایی کمی یا بیشتر از باغ سعدیه و یا بنا به گفته ی سفیر،

۳۷۷ - ایران در یک قرن پیش، رویه ی ۳۷۲.

۳۷۸ - ایران افسانه و واقعیت، رویه ی ۴۱.

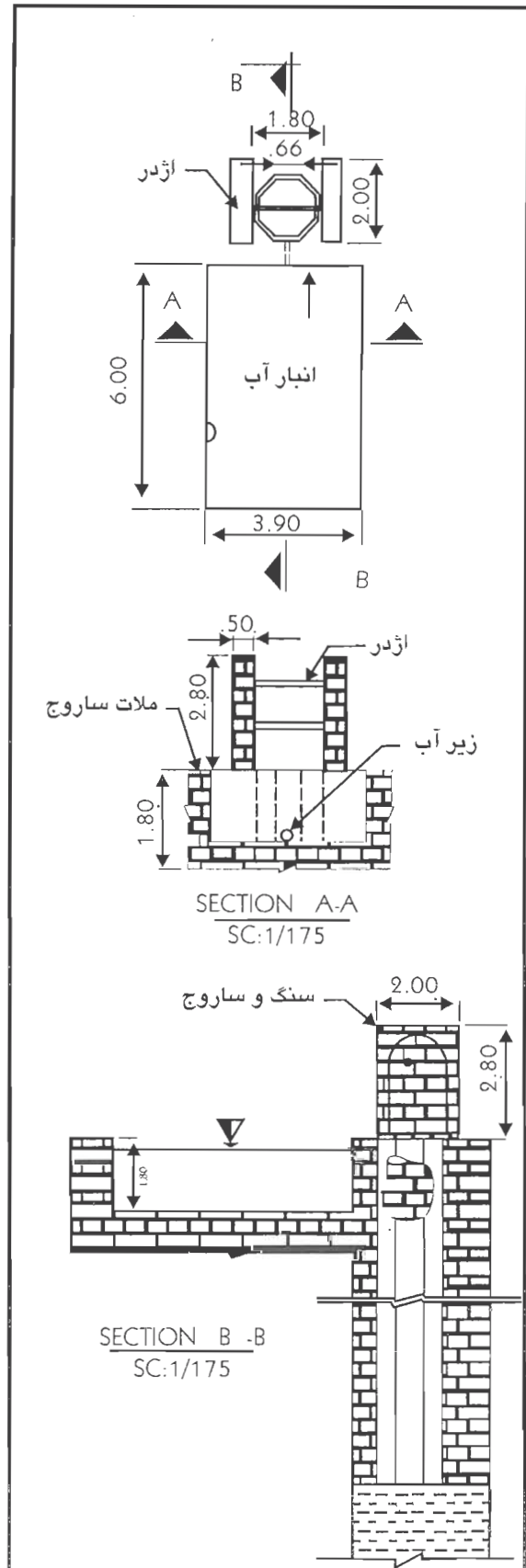
۳۷۹ - سفر نامه فیگوروا، رویه ی ۱۴۵.

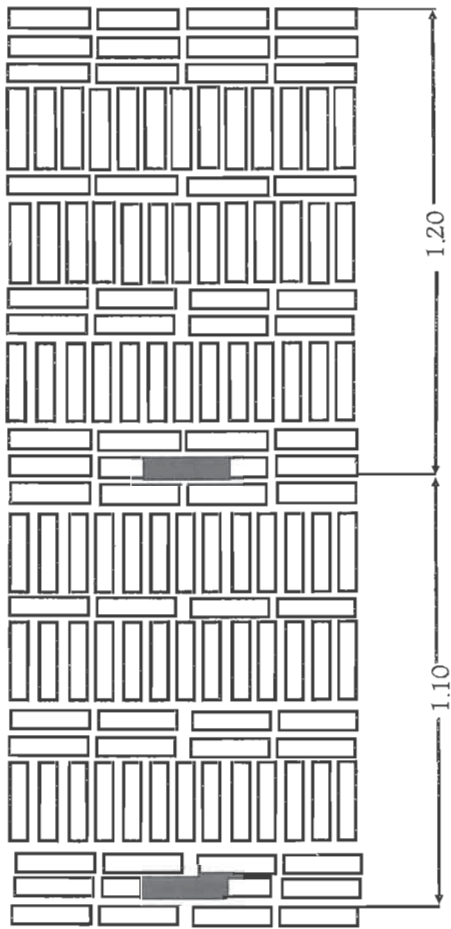


۹-۸- چشم اندازی از استخر آب گرمابه ی وکیل با چاه و
اژدهایش

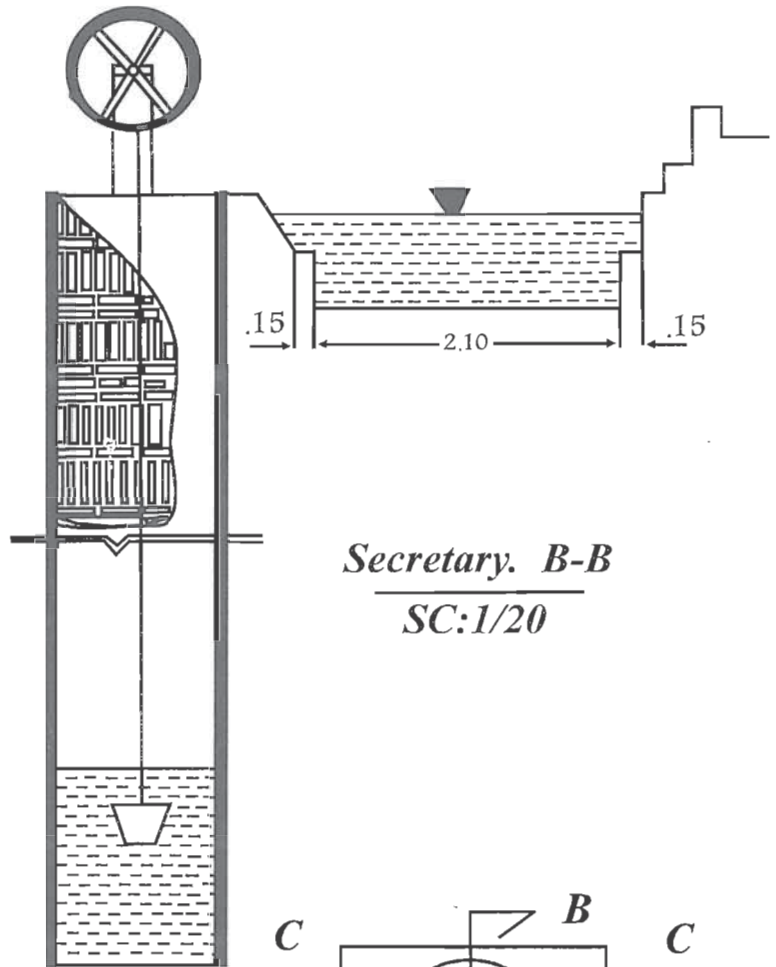
خریداری کرد و به آباد کردن آن پرداخت^{۳۸۰}. گرمابه ی ارگ با
همه ی شکوهش یک گرمابه ی خانگی بود. آب فراوانی
نمی خواست. چاه آب گرمابه ی ارگ را در کنار گرمابه
زده اند و دهانه ی آنرا تا به روی بام بالا برده اند تا کسی که
آب را با چرخ چاه بیرون می کشد آب را از همانجا بدرون
انباری در کنار چاه سرریز کند. برای این چاه و این آب انبار
هم اتاقی بر فراز بام ساخته بودند تا کار آبکشی در آفتاب
سوزان تابستان و باران تند زمستان ول نشود. و هم اینکه نگاه
کارگر آبکش چاه بر حیاط ارگ نیفتد و ارگ نشینان آزادانه
در حیاط رفت و آمد کنند. دیواره های چاه را به زیبایی آجر
فرش کرده اند. میانکش دهانه ی چاه ۱۱۰ سانتیمتر است و

۳۸۰- فارسنامه ناصری، رویه ی ۱۲۳۵

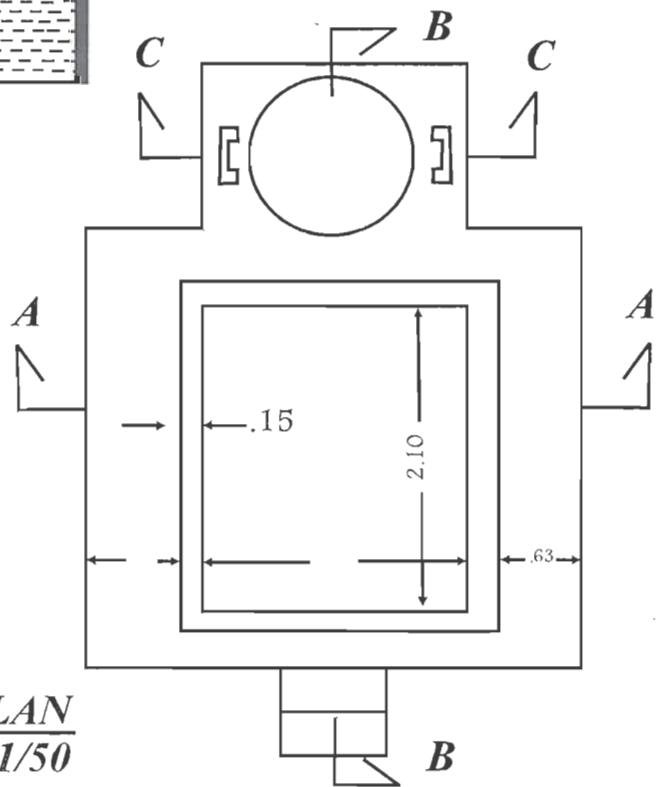
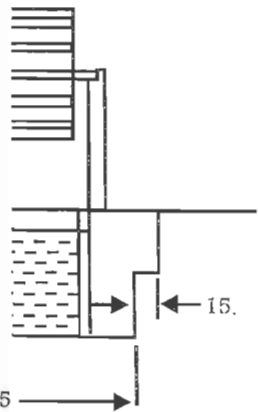




DETAIL A
SC:1/20



Secretary. B-B
SC:1/20



PLAN
SC:1/50

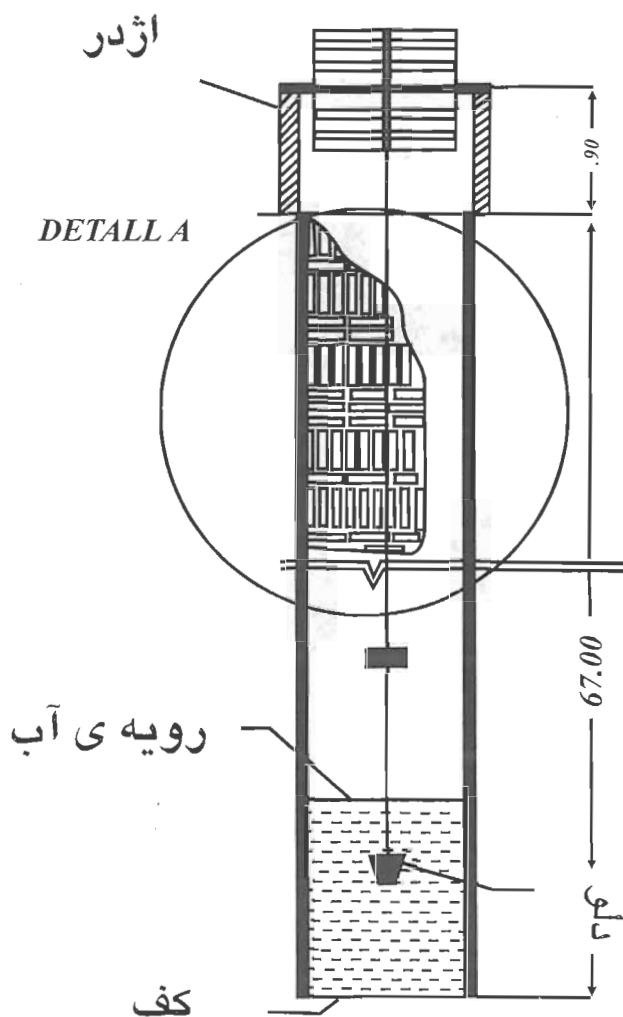
۸-۱۰ چاه و استخر آب گرمابه ی ارگ

آب در ژرفای ۶/۷ متری از دهانه ی چاه ایستاده است. اژدها که پایه های سنگی به بلندی ۹۰ سانتیمتر و پهنا و کلفتی ی ۲۵ و ۱۰ سانتیمتر است هنوز در دو سمت دهانه ی چاه قد برافراشته است. انبار آب گرمابه ی ارگ گنجایش نزدیک به ۳/۵ متر مکعب آب را دارد و بستر آن از کف گرمخانه ۲/۸ متر بالاتر است. تنبوشه ای با میانکش ۱۵ سانتیمتر آب آب انبار را به حوض ها و خزینه های گرمابه می فرستاد. اگر در گرمابه ی ارگ آب این چنین با چرخ چاه بیرون کشیده می شد، در گرمابه ی بزرگ و همگانی ی وکیل پرکردن انبار آب از تن یک کس و چند کس بدر بود. دلو بزرگی می خواست و گاوهای نری - گنجایش آب انبار گرمابه ی وکیل ۴۲ متر مکعب - دوازده برابر گرمابه ارگ - است. درازا و پهنایش ۶ و ۳/۹ متر و ژرفایش ۱/۸ متر است. چاه آبی با دهانه ی هشت گوش و دیواره های آجر فرش دارد. تیرکهای چوبی ی آن هنوز هم پیداست. از کف این آب انبار سوراخی به چاه باز کرده بودند تا هر گاه که بخواهند آب را به چاه برگردانند.

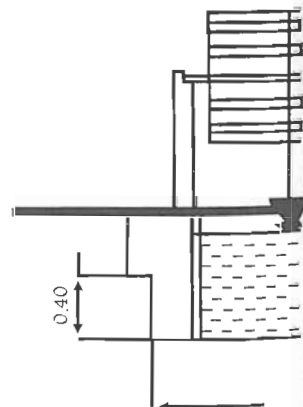
۴-۸- گرم کردن آب

پیشترها که نفت و گاز نبود و اجاقهای نفتی و آبگرمکنهای گازی در کار نبود، تنها راه گرم کردن آب، خار و خاشاک (بته) و سرگین^{۳۸۱} بود. خزینه های آب گرم دیگ بزرگی مسینی در کف داشت و هر دیگ را آتش دانی بود که با آتش آن داغ می گشت و داغی را به همه ی آب خزینه می داد. این دیگ مسی را برخی **تیان** و برخی دیگر **پاتیل** می نامند. جای آتشدان که آنرا **تون** نیز گویند به زیر خزینه و در اتاقی بود که راهی به بیرون داشت و از آن راه، سوخت را به تون می بردند جایی که کارگری بنام **تون تاب** آتش به زیر تیان می داد. تون تابی کاری سخت و کم درآمد و از دید مردم پیشه ای پست و پایین بود.

در پاره ای از خزینه ها چون خزینه ی گرمابه ی کریمخان، آب را در دو دیگ، گرم می نمودند. خزینه را آنگونه آب بندی می کردند و لبه ی دیگ را چنان با بستر خزینه می چسبانند که آب خزینه از کف و بویژه از



Secretary. C-C
SC:1/50





۱۱-۸- خزینه های آب گرم و آب سرد گرمابه ی باغ
عفیف آباد شیراز

پیرامون تیان می ریخت . آنگاه خزینه را از آب پر می کرد و اگر سوراخ و منفذی بجا می ماند در زیر آب آنرا با ملات لوله شده ی ساروج می گرفت^{۳۸۲} پیرنیا هم از ساروج آب بندی ی دیگری به نام **بیه دارو** که ساخته ای از پی آب کرده، پنبه ، ساروج و چوب تراشه ی بیید است نام می برد^{۳۸۳} . به هر رو ملات آب بندی ، افزون بر چسبندگی و ویژگی ی آب بندی ی بالا ، باید تاب پایداری در برابر گرما و دمای بالای آتش آتشدان را می داشت .



کناره های دیگ به اتاق آتشدان تراوش نکند. برای آب بندی ی خزینه بیشتر استادکاران برای خود فوت و فنی داشتند . هرکدامشان ملات ویژه ای را به آزمون شناخته و یا از پدران خود گرفته بودند که رمز و راز آنرا از دیگران می پوشاندند. **قبادیان** می نویسد که **اوستا داود نساب** از استادکاران این پیشه با آمیزه ای از سفیده ی تخم مرغ ، آهک ، خاک رس و خاکستر و مشتت موی بز ساروجی سخت و چسبنده می ساخت . این ملات را پس از آنکه دو روز ورز می داد در

۳۸۲ - بررسی اقلیمی ابنیه سنتی ایران ، رویه ی ۲۹۴ .

۳۸۳ - معماری اسلامی ایران، رویه ی ۱۹۹ .

گرمابه ی باغ عفیف آباد تنها دارای دو خزینه ی آب گرم و آب سرد است .

بته ای که در تون گرمابه می سوخت دودی گرم می کرد که اگر زود به دودکشها می رفت ، هدر می شد . این گرما می توانست تا سرد شدنش هنوز به کار آید و بخشی از بستر گرمابه را تا رسیدن به دودکشها گرم کند. پس آنرا در دالانهای پیچ در پیچی آنچنان از زیر گرمخانه می گذراندند که تا پیش از سرد شدنش بیشترین بهره را از گرمای آن برگیرند. آن دالانها را **گربه رو** می گفتند. گربه روها را پس از چندی دوده می گرفت و نیاز می شد تا برای تمیزکردنش کسانی به درونش روند. از اینرو بلندای آن را اندازه ای می گرفتند که برای تمیزکاری بتوان خمیده در آن رفت . بستر بیشتر گرمابه ها را بر روی گرمخانه با سنگهای مرمر می پوشاندند. این سنگها که روی گربه روها را می پوشاند زود داغ می شد و چون رویه ای هموار و لغزنده داشت ، شستشوی آسان بود. آبی که در خزینه بسختی فراهم می آمد و با چنین شیوه ای گرم می گشت بسیار با ارزش بود. گرمی ی آب و هوا می توانست به یک گرمابه ، کاربری های گوناگون دهد ، شستشو ، کیسه کشی و مشت مالی در گرمابه های ایرانی همه زاینده ی چنین فضایی بود . شاید کاری که اکنون در استخرهای آب گرم امروزی با کمک ابزاری چون سونا و جکوزی انجام می شود ، پیشترها در گرمابه های ایرانی با کمک خزینه و کارگران چیره دست به گونه ای دیگر انجام می پذیرفت . **گاسپار دروویل**^{۳۸۶} نزدیک به دوست سال پیش کاربردهای آب گرم را در گرمابه های ایران اینگونه نوشته است^{۳۸۷} .

ایرانیها به گمان من عفیف ترین مردان جهان

هستند و از این رو پیش از آن که کاملا برهنه شوند با تکه پارچه ای که از کمر تا زانوپیشان را می پوشاند ، بدن خود را می پوشانند . از آن سرا به سرای دیگری می روند که بخار آب گرم آن را چنان دم دار نموده ، که



۱۲-۸- پلکان ورودی به خزینه ی آب گرم گرمابه ی قوام در کنار گرمابه ی گچینه در شیراز

خود تیان یا پاتیل گرمابه هم باید آهنی^{۳۸۴} پایدار می داشت تا در برابر گرما نرم نشود و از سختی نیفتد. این ویژگی را **هفت جوش**^{۳۸۵} داشت . پاتیل را از این آهن با کلفتی دو تا سه سانتیمتر و با میانکش نزدیک به یک متر می ساختند.

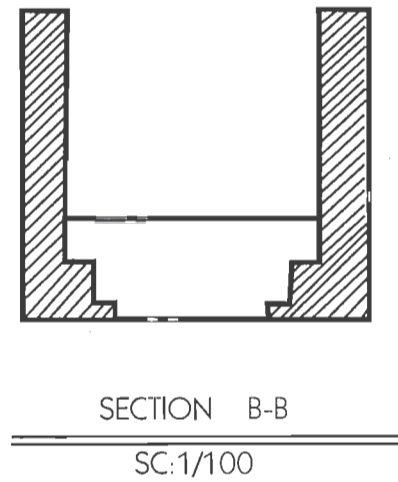
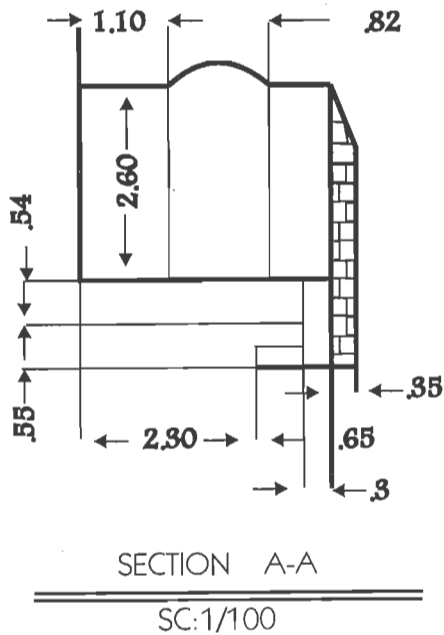
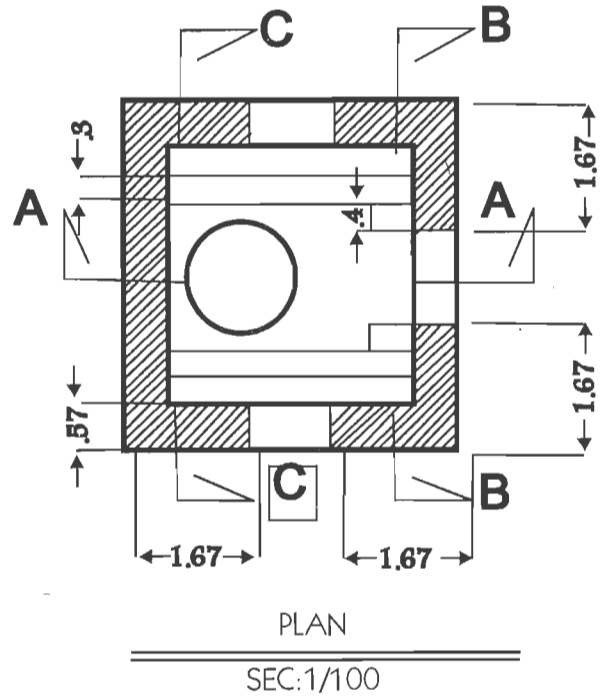
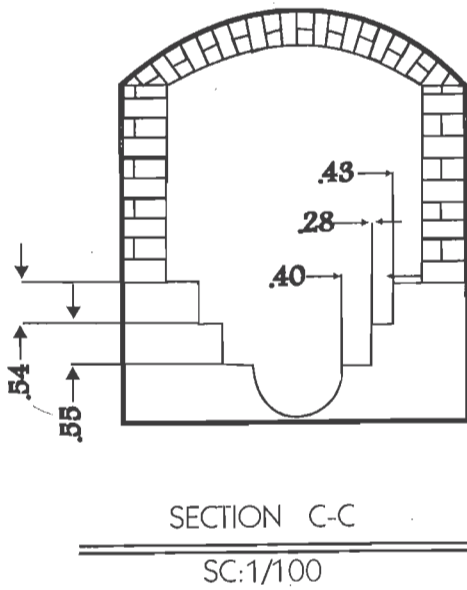
در یک حمام افزون بر خزینه ی آب گرم، دو خزینه ی دیگر یکی برای آب سرد و دیگری برای آب ولرم می ساختند . گرمابه ی ارگ کریمخانی هر سه خزینه را دارد .

۳۸۴- آهن = فلز ، آلیاژ

۳۸۵- بنا به نوشته ی معماری اسلامی ایران ، رویه ی ۱۹۹ : هفت جوش ترکیبی است از روی ، مس ، قلع ، سرب و چیز دیگر ریخته که در مجموع چیز محکمی بوده است.

۳۸۶- Gaspard Drouville

۳۸۷- سفر در ایران ، رویه ی ۶۲ .



مشتری را روی مرمر می خوابانند و زیر سرش بالش کوچکی برای تکیه دادن قرار می دهند. در اندک زمان عرق فراوان از تن استحمام کننده جاری می شود. در این موقع دو نفر دلاک مشتری را مشت و مال می دهند و تمام اعضای بدنش را در جهت عضلات با فشار می کشند. سپس هر عضوی را با حرکات دورانی به جنبش در می آورند. این عملیات در ابتدا سخت توان فرسا است، اما به زودی نتیجه ی عالی آن احساس

۸-۱۲- خزینه ی آب گرم گرمابه ی ارگ

اشخاصی که بدان عادت ندارند تقریباً نفسشان بند می آید.

این سرا با سنگهای مرمر سفید چهارگوش مفروش شده، به وسیله ی آبی که دایماً به طور وفور بر آن می پاشند گرم می شود. در آن جا دو مرد نیرومند که دلاک هستند و مانند دیگران پربنیه می باشند

زنهایشان همیشه با شلوار می خوابند. مشاهده ی این که آنها تقریباً هر روز استحمام می کنند نباید باعث تعجب شود. محمد (ص) برای این که مسلمانان را به این امر وادار نماید. آن را یکی از فرایض دینی بسیار سخت قرار داده که کمتر اشخاص می توانند از زیر آن شانه خالی کنند. زیرا در قرآن آمده است که هر کسی که هنگام شب با زن یا کنیزش نزدیکی کند نمی تواند نماز بخواند مگر آن که قبلاً و پیش از طلوع آفتاب به حمام رفته، خود را طاهر کرده باشد. از این رو هر روز صبح و قبل از آنکه ملاها مردم را به نماز دعوت نمایند صدای بوق حمامها بلند می شود که مؤمنین را به طهارت فرا می خواند. مردم عامی گروه گروه به حمام می روند. در حالی که نجبا و اغنیا در حرمسرای خود حمام دارند. حمامهای عمومی تا ظهر در اختیار مردان است و از آن پس تا هنگام شب مورد استفاده ی زنان قرار می گیرد.

شستشوی گرمابه و تازه کردن آب خزینه ها هر از یک یا دو هفته یکبار انجام می پذیرفت. برخی از گرمابه ها هم که سیمای بهتری در شهر داشت، آب خزینه را زودتر جابه جا می کردند.

شستشوی تن بیش از آنکه یک نیاز باشد یک باور است. باوری که ریشه در بینش و فرهنگ مردم دارد. شمار گرمابه ها بسته به بزرگی آبادی و بینش مردم در همه جا به یکسان نبود. در فارس، شهر شیراز همواره بیشترین شمار گرمابه ها را داشت. هر چه شهرها کوچکتر و فرهنگ شهرنشینی پایین تر بود شمار گرمابه ها نیز کمتر می گشت تا آنجا که عشایر کمتر از گرمابه برای شستشو بهره می گرفتند.

امامقلی خان رستم سر دسته ی طایفه ی رستم بیش از هفتاد پنج سال پیش گرمابه ای برای طایفه ی خود براه انداخت که هرگز به بهره نرسید. وی در این باره دردمندانه در مجله ی ایرانشهر سال ۱۳۰۶ خورشیدی نوشته است.^{۳۸۹}

می شود. عملیات مزبور برای آنها که برای اولین بار آن را آزمایش می کنند عذابی واقعی است اما به آسانی به آن عادت می کنند و به گمان من سودی که از آن عاید می گردد با بهترین روشهای پزشکی برابر است، زیرا هیچ چیز بدن را بدین سان تر و تازگی نمی بخشد و خون را به راحتی به جریان نمی اندازد.

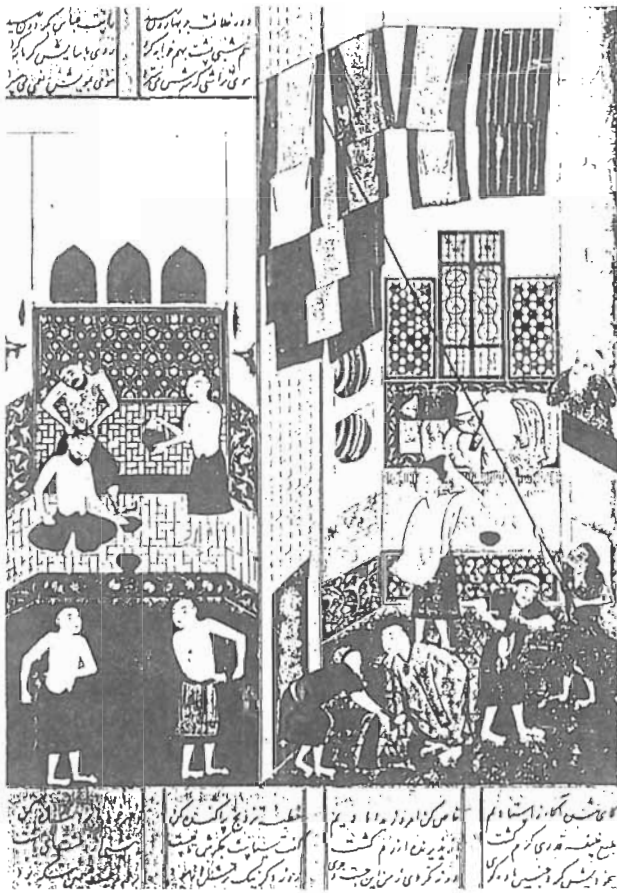
هنگامی که این دو دلاک با حداکثر نیرو به کار خود مشغولند، کارگر دیگری دایماً آب گرم به سراپای مشتری می ریزد. این کار به نرم کردن عضلات کمک می کند و درد و ناراحتی مشیت و مال را تخفیف می دهد. بلافاصله پس از خاتمه ی این عملیات دستکشی از جنس الیاف و مو به دست می کنند و بدن را از هر جهت کیسه می کشند. به این ترتیب در یک لحظه پوست مرده (چرک) به شکل لوله و به مقدار زیاد از بدن جدا می شود. این عمل برای سلامتی بسیار اساسی و واجب است زیرا مجرای ترشح عروق که به وسیله ی این پوستها مسدود شده بوده، دوباره باز می شود. دلاکهای ایرانی روش بسیار ماهرانه ای برای برداشتن لوله های چرک دارند. آنها بدون این که پوست را خراش دهند با یک حرکت دست چرکهایی به درازای یک پا را که مانند خمیر کاغذ در زیر دستکش لوله شده است یکجا برمی دارند.

۵-۸- آب برای پاکیزگی

گاسپار دروویل می نویسد^{۳۸۸}:

حمام در تمام مشرق زمین فقط یک وسیله تجملی نیست بلکه از وسایل لازم زندگی است. زیرا علاوه بر شرایط اقلیمی که گرمابه را ضروری می دارد، تنها به این وسیله است که مردم می توانند خود را پاکیزه نگاه دارند.

لازم به تذکر است که مردان ایرانی پیراهن خود را دیر به دیر و ماهی یک بار عوض می کنند و مانند



۱۴-۸- مینیاتوری از گرمابه ی ایرانی با بخش های گوناگون آن، برگرفته از کتاب هفت اورنگ جامی.

۱۵-۸- مینیاتوری دیگر از گرمابه ای ایرانی. در این نگاره خلیفه مأمون در بینه ی گرمابه موی سر خود را کوتاه می کند. در دیگر بخشها نیز، کسان دیگر به کاری دیگر پرداخته اند.

را برای زنان می گذاشتند. در ایزدخواست این زمان برای مردان از اذان بامداد تا یکساعت پس از دمیدن آفتاب بود.^{۳۹۰}

۶-۸- آب برای زیبایی

پیشترها که چون امروز لوله کشی ی آب این چنین آسان نبود، به هر کجا که آب را با لوله های سفالین - تنبوشه - می بردند.زمینه ای برای بنای حوض و فواره فراهم می گشت. کمتر می شد که گذشتگان از این زمینه ی آماده بهره ای نبرند. گرمابه ها یکی از این گونه جاها بود. با سرمایه ای که در یک گرمابه برای لوله کشی ی آن می دادند

۳۹۰- سرزمین و فرهنگ مردم ایزد خواست، رویه ی ۹۸.

با زحمات زیاد برای اینکه اقلا کوچکترین خدمتی بآبناء طایفه خود نموده باشم و اندکی امر مهم تنظیم را در میان آنها مرسوم نمایم یک باب حمام بطرز ایرانی (برای اینکه بتوان غسلهای واجب و مستحب را هم نمود) ترتیب داده ام و آنچه مردم طایفه رستم را دعوت به استحمام می کنم، حاضر نشده و می گویند چون پدران ما حمام نداشتند و نمی رفته اند. ما هم نمی رویم و لازم نداریم.

در پاره ای از جاها همچون شیراز که گرمابه های فراوانی داشت، در میانشان گرمابه هایی ویژه ی مردان و گرمابه هایی ویژه ی زنان نیز دیده می شد. جاهای دیگر که گرمابه های کمتر داشت، بامدادان را برای مردان و پس از آن

یکباره رنگ نیاخت و گرمابه ها پس از آن هم برو بیایی داشت . دلاکها ، سلمانیها و حمامیها به کار بودند و کارشان می چرخید . قلیان و چای ، مش و مال و لمیدنگاه ها هر کدام جای خود را داشت . برای زنان هنوز هم گرمابه ، جای گرد هم آمدنها بود . حوض میان هشتی ی ورودی پر آب بود و چون گذشته زیبا می نمود .

خیلی از خانه ها هنوز بی گرمابه بود . از کسانی هم که در خانه هایشان گرمابه ای داشتند برخی از آن چندان بهره نمی گرفتند و گرمابه ی آماده و گرم و نرم بیرون را به کار آماده کردن گرمابه ی خانه برتری می دادند . گذشته از این ، گرمابه های خانگی دلپذیری ی همگانیها را نداشت و کنار گذاردن خوی پیشین زمان می خواست .

اندک اندک ، سوخت بهتر و آسانتر فراهم شد . آبرگمکن های نفتی به بازار آمد ، و اجاق زیر تون گرمابه های خانگی برچیده شد فرهنگ بهداشت همگانی فزونی گرفت و در هر گامه شمار گرمابه های خانگی بیشتر شد و بازار گرمابه های سنتی از خریداری افتاد . اگر گرمابه ی همگانی ی تازه ای هم براه می افتاد کمتر نشانی از سر بینه ، میاندر و گرمخانه بسان گذشته اش داشت . در برابر ، تلاش می گردید که شمارگان دوشها- نمره ها - بیشتر شود . برای گرمابه های سنتی که ساختار آنها پذیرش فزودن نمره های زیادی را نمی داد به چند روش روی آوردند . بیشتر گرمابه هایی که در خیابانهای پر رفت و آمد بود به ارزش خوبی فروخته شد و جای آنها فروشگاهها پر کرد . برای پاره ای از گرمابه ها نیز زمینی چسبیده به آن خریداری شد و با گسترش زیر بنای آن ، شمار نمره ها فزونی یافت . برخی از گرمابه ها نیز بیکار افتاد و از پس آن زمینش برای بنای خانه ای بکار رفت . امروزه دیگر شمار گرمابه های ایرانی که هنوز هم بکار باشد بسیار کم است . در شیراز تنها چند گرمابه از این گونه دیده می شود . گرمابه ی **نظر علی خان و هنرکار** در بازارچه ی فیلو گرمابه ی **حکیم** در برزن سر دزک از این نمونه ها است . گرمابه ی نظر علی خان در سال ۱۱۸۰ خورشیدی بنا شد و تا کنون آنچنان دستکاری نشده است . خزینه ی آب گرم آن هنوز هم در گوشه ای از گرمخانه دیده می شود . گنبد سربینه و گرمخانه ی آن کماکان گلی مانده است و ساختمان بخش های گوناگونش چندان توفیری به گذشته ندارد . تنها

و با هزینه ای که برای ساختن سراها ، روشنایی ، خزینه و دیگر بخشها می پرداختند ، اگر برای زیبایی کاری با آب انجام نمی شد گرمابه چیزی کم داشت .

کار با آب در معماری ی اسلامی ی ایران در میان بام گنبدگون گرمابه ، روشناییها و گچ بریها همواره میدانگاه دلپذیری می سازد . این میدانگاه در برخی گرمابه ها آنچنان با شکوه بود که گاهی برای برگزاری ی جشنهای عروسی و حنابندان هم بکار گرفته می شد . دروویل گرمابه های ایرانی را بزرگ با سرسرای پهن و گرد با بام گنبدی می بیند که در میان آن از برای خوش آیند مشتریها حوض بزرگی از مرمر یا سنگ رخام و فواره های چند ساخته می شود ^{۳۹۱} . حوض سرسرای گرمابه ی وکیل هشت گوش و هشت بر است و ژرفایی برابر ۹۰ سانتیمتر دارد . افزون بر حوض میان سرسرا ، چهار حوض کوچک چهار گوش نیز در چهار سوی ایوان سرسرا - سر بینه - ساخته اند که هر یک فواره ای در میان دارد . در گرمابه ی ارگ نیز همچون گرمابه ی وکیل ، حوض هشت بری در سرسرای آن دیده می شود که هر بر آن ۹۵ سانتیمتر است و گودی ی آن به ۸۴ سانتیمتر می رسد . دو حوض چهار گوش هم در اندازه ی ۱۱۴ × ۱۹۲ سانتیمتر و با ژرفای ۹۴ سانتیمتر به دوری ی ۴ متر از یکدیگر در گرمخانه ساخته اند . همه ی این حوضها فواره ی سنگی ی زیبایی در میان دارد .

یک حوض در یک گرمابه افزون بر زیبایی ، کاربردهای دیگری هم داشت ، شستن دست و روی ، دست نماز و افزایش نم گرمابه از این نمونه ها است .

۷-۸- واپسین نشانه ها

از همان روزها که تنبوشه ها جای خود را به لوله های فلزی داد و گرمابه های همگانی به آبرسانی ی شهری پیوست ، چهره ی آنها رنگ و روی دیگری گرفت . خزینه ها از بخش هایی بود که پیش از هر جای دیگر گرمابه ، این دگرگونی را پذیرا شد . دوشهای آب گرم جایگزین بی چون و چرای خزینه ها گشت و آب پاک و تمیز لوله ، آسان جای آب مانده ی خزینه ها را پر نمود . دیگر بخشهای گرمابه ، چنین



۱۶-۸- گرمابه ی هنرکار در شیراز

سکوهای دور سر بینه فرش شده است تا جایی برای دور هم نشستن و گپ زدن باشد. قلیان های رنگ وارنگ در گوشه ای از سر بینه خود می نمایند. در گوشه ای دیگر کارگران کیسه کش چشم به در نشسته اند. شاید که در گوشه شود و پای مشتری به گرمابه باز گردد. هشتی ی ورودی با دستکاری کمی که در آن شده است هنوز نمایی همچون سربینه ی گذشته دارد تنها گنجه های آهنی، جای بقچه ها را گرفته است. حوض میان آن پر آب است. گرچه دیگر آن ژرفای گذشته را ندارد و آنرا با کاشیهای آبی لعاب دار کاشی کاری کرده اند. اینها واپسین نشانه های گذشته است که امروزه در این گرمابه و گرمابه هایی از این دست دیده می شود. نشانه هایی که شاید دیری دگر نیاید.

حوض میانی ی سربینه را پوشانده اند و اتاقهای نظافت را نمره کرده اند. این گرمابه از پیشترها تا ساعت ۹ بامداد مردانه و پس از آن زنانه بود. امروزه هم پس از گذشت نزدیک به دوپست سال با چنین برنامه ای کار می کند. گرمابه ی نظرعلی خان چاهی با دهانه و ژرفای همانند با چاه گرمابه ی وکیل دارد. اژدرهای آن هنوز سرپا و جای استخر کوچک آن در نزدیک دهانه ی چاه پیداست. چاه گرمابه ی هنرکار نیز همین ویژگیها را دارد و همچون چاه گرمابه ی وکیل دارای دهانه ی هشت گوش است و دیواره اش با آجر، پوشش شده است. دیرینگی ی گرمابه ی هنرکار به دوره ی صفویه برمی گردد. پیشترها از دو ساختمان جداگانه یکی برای زنان و دیگری برای مردان بهره مند بود. امروزه تنها گرمابه ی مردانه ی آن کار می کند و نشانه ها از گذشته ها دارد.

کتابنامه

- ۱- آزما، حسین، شهر من داراب، ناشر کاوه آزما، شیراز، زمستان ۱۳۷۰
- ۲- آصف، محمد هاشم (رستم الحکما)، رستم التواریخ تصحیح و تحشیه و توضیحات و تنظیم فهرست‌ها از محمد مشیری، چاپ سپهر، ۱۳۵۲
- ۳- آیتی، عبدالمجد، تحریر تاریخ وصاف، انتشارات بنیاد و فرهنگ ایران، ۱۳۴۶
- ۴- ابن بلخی، فارسنامه ابن بلخی براساس متن مصحح لسترنج و نیکلسن / توضیح و تحشیه از منصور رستگار فسایی، بنیاد فارس‌شناسی، شیراز، ۱۳۷۴
- ۵- ابن بلخی، فارسنامه ابن بلخی، به سعی و اهتمام و تصحیح گای لیسترانج و رینولد آلن نیکلسون، انتشارات دنیای کتاب، چاپ دوم، تهران، ۱۳۶۳
- ۶- ابن حوقل، سفرنامه ابن حوقل (ایران در صوره الارض)، ترجمه و توضیح دکتر جعفر شعار، انتشارات امیرکبیر، چاپ دوم، ۱۳۶۶
- ۷- ابودلف، مسعربن المهلهل الخزرچی، سفرنامه ابودلف در ایران، با تعلیقات و تحقیقات ولادیمیر مینورسکی، ترجمه‌ی سید ابوالفضل طباطبایی، انتشارات زوار، تهران، ۱۳۵۴
- ۸- آریان پور، علیرضا، پژوهشی در شناخت باغهای ایران و باغهای تاریخی شیراز، نشر تاریخ و فرهنگ ایران زمین، ۱۳۶۵
- ۹- اشمیت، اریش ف، تخت جمشید، بناها، نقشها، نبشته‌ها، ترجمه‌ی دکتر عبدالله فریار، انتشارات فرانکلین و انتشارات امیرکبیر، ۱۳۴۲
- ۱۰- اصطخری، ابواسحق ابراهیم، مسالک و ممالک، به اهتمام ایرج افشار، انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ سوم، ۱۳۶۸
- ۱۱- اصفهانی، محمد مهدی‌بن محمدرضا، نصف جهان فی تعریف الاصفهان به تصحیح و تحشیه‌ی دکتر منوچهر ستوده، انتشارات امیرکبیر، تهران، ۱۳۶۸
- ۱۲- اعتمادالسلطنه، محمد حسن خان، مرآه البلدان، به کوشش دکتر عبدالحسین نوایی و میرهاشم محدث، انتشارات دانشگاه تهران، اسفند ۱۳۶۷
- ۱۳- افسر، کرامت‌الله، تاریخ بافت قدیمی شیراز، انجمن آثار و مفاخر فرهنگی، نشر قطره، تهران، ۱۳۷۴
- ۱۴- اقبال آشتیانی، تاریخ مفصل ایران - از استیلای مغول تا اعلان مشروطیت، جلد اول - تاریخ مغول (از حمله چنگیز تا تشکیل دولت تیموری)، چاپ چهارم، موسسه انتشارات امیرکبیر، تهران، ۱۳۵۶
- ۱۵- اقبال، عباس، روزنامه میرزا محمد کلانتر فارس، انتشارات کتابخانه سنایی و کتابخانه طهوری، بهمن ۱۳۶۲
- ۱۶- اقتداری، دکتر احمد، خوزستان و کهگیلویه و ممسنی، سلسله انتشارات انجمن آثار ملی، شماره ۱۴۹، تهران، ۱۳۵۹
- ۱۷- آل داود، سیدعلی، دو سفرنامه از جنوب ایران، انتشارات امیرکبیر، تهران، ۱۳۶۸

- ۱۸ - الفتی، هادی، تاریخ کشاورزی و دامپروری در ایران، جلد اول، انتشارات امیرکبیر، تهران، ۱۳۷۴
- ۱۹ - امام خمینی، روح اله، رساله توضیح المسائل، وزارت ارشاد اسلامی، زمستان ۱۳۶۵
- ۲۰ - امداد، حسن، شیراز در گذشته و حال، چاپ شیراز، اتحادیه مطبوعاتی فارس، ۱۳۳۹
- ۲۱ - بارتولد، و.، تذکره جغرافیایی تاریخی ایران، ترجمه‌ی حمزه سردادور، انتشارات توس، ۱۳۷۲
- ۲۲ - بریان، پی‌یر، تاریخ امپراتوری هخامنشیان، جلد اول، ترجمه‌ی دکتر مهدی سمسار، انتشارات زریاب، چاپ دوم، ۱۳۷۸
- ۲۳ - بنجامین، س. ج. و.، سفرنامه بنجامین (ایران و ایرانیان)، ترجمه‌ی محمدحسین کردیچه، انتشارات جاویدان، چاپ دوم، ۱۳۶۹
- ۲۴ - بیرونی، ابوریحان، آثار الباقیه، ترجمه‌ی اکبر دانا سرشت، انتشارات امیرکبیر، تهران، ۱۳۶۳
- ۲۵ - بهرامی، دکتر تقی، تاریخ کشاورزی ایران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۳۰
- ۲۶ - پروکوپیوس، جنگهای ایران و روم، ترجمه‌ی محمد سعیدی، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، ۱۳۴۹
- ۲۷ - پطروشفسکی، کشاورزی و مناسبات ارضی در ایران عهد مغول، ترجمه‌ی کریم کشاورز، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۴۴
- ۲۸ - پیرنیا، حسن، ایران باستان، انتشارات دنیای کتاب، ۱۳۶۹
- ۲۹ - پیرنیا، استاد محمد کریم، آشنایی با معماری اسلامی ایران، تدوین، غلامحسین معماریان، دانشگاه علم و صنعت ایران، شماره انتشارات ۱۳۹، تهران، خرداد ۱۳۷۲
- ۳۰ - پیرنیا، سیدعلی، فرهنگ مردم، نشر پارسا، تهران، ۱۳۶۹
- ۳۱ - پهلوان، چنگیز، در زمینه‌ی ایران‌شناسی، ناشر: مؤلف، زمستان ۱۳۶۸
- ۳۲ - تاورنیه، ژان باتیست، سفرنامه تاورنیه، ترجمه‌ی ابوتراب نوری، با تجدید نظر کلی و تصحیح دکتر حمید شیرانی، انتشارات کتابخانه سنایی و کتابفروشی تایید اصفهان، ۱۳۶۹
- ۳۳ - ثعالبی نیشابوری، ابومنصور عبدالملک بن محمد بن اسماعیل، تاریخ ثعالبی، ترجمه‌ی محمد فضایی، نشر نقره، ۱۳۶۸
- ۳۴ - جکسن، ابراهام. ویلیامز، سفرنامه جکسن (ایران در گذشته و حال)، ترجمه‌ی منوچهر امیری و فریدون بدره‌ای، انتشارات خوارزمی، چاپ سوم، فروردین ۱۳۶۹
- ۳۵ - جواهری، پرهام، آبیاری کوزه‌ای، نشریه‌ی شماره ۴۸۶ وزارت کشاورزی و منابع طبیعی، مؤسسه خاکشناسی و حاصلخیزی خاک، تهران، شهریور ۱۳۵۵
- ۳۶ - جواهری، پرهام، مه در فارسی معنی آب می‌دهد، مجله آب، خاک، ماشین، شماره ۲، سال اول، بهمن ۱۳۷۳
- ۳۷ - جواهری، پرهام و محسن، چاره‌ی آب در تاریخ فارس، جلد یکم، ناشر گنجینه ملی آب ایران، چاپ اول، ۱۳۷۸
- ۳۸ - جواهری محسن، گزارش مطالعات مرحله‌ی یک سد مخزنی تنگ سرخ، مهندسین مشاور حاسب فارس، ۱۳۷۵
- ۳۹ - جنیدی، فریدون، زندگی و مهاجرت نژاد آریا براساس روایات تاریخی، انتشارات بلخ، ۱۳۵۸
- ۴۰ - حاجی پیرزاده، سفرنامه حاجی پیرزاده، جلد اول، به کوشش حافظ فرمانفرمایان، انتشارات بابک، اردیبهشت ۱۳۶۰
- ۴۱ - حاسب الکرچی، ابوبکر محمد بن الحسن، استخراج آبهای پنهانی، ترجمه‌ی حسین خدیو جم، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی و کمیسیون ملی یونسکو در ایران، تهران ۱۳۷۳
- ۴۲ - حامی، مهندس احمد، آب یابی، آبرسانی، آبیاری، آبسنجی در ایران باستان. نشریه علمی و فنی مسایل کشاورزی، شماره ۲، اردیبهشت ۱۳۶۳
- ۴۳ - حبیبی فهلیانی، حسن، ممسنی در گذرگاه تاریخ، انتشارات نوید شیراز، ۱۳۷۱
- ۴۴ - حسینی فسایی، حاج میرزا حسن، فارسنامه ناصری، تصحیح و تحشیه دکتر منصور رستگار فسایی، انتشارات امیرکبیر، تهران ۱۳۶۷
- ۴۵ - دانش دوست، یعقوب، باغ ایرانی، فصلنامه اثر، شماره ۱۸ و ۱۹، سازمان میراث فرهنگی کشور، زمستان ۱۳۶۹
- ۴۶ - دروویل، گاسپار، سفر در ایران، ترجمه‌ی منوچهر اعتماد مقدم، انتشارات شباویز، چاپ سوم، آذر ۱۳۶۷

- ۴۷ - دوبد، بارون، سفرنامه لرستان و خوزستان، ترجمه‌ی محمد حسین آریا، انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ اول، ۱۳۷۱
- ۴۸ - دورینگ، تونل دریاچه‌ی فوسینو - ایتالیا، متن سخنرانی در کارگاه تاریخ آبیاری و زهکشی و کنترل سیلاب، رم، ۱۹۹۵
- ۴۹ - دفتر برنامه ریزی مرکز آنفورماتیک و مطالعات توسعه جنوب، توسعه‌ی منابع آب حوضه‌ی آبریزمند، سازمان برنامه و بودجه استان فارس
- ۵۰ - دفتر برنامه ریزی مرکز آنفورماتیک و مطالعات توسعه جنوب، هوا و اقلیم، سازمان برنامه و بودجه استان فارس، بهار ۱۳۷۳
- ۵۱ - دفتر برنامه ریزی مرکز آنفورماتیک و مطالعات توسعه، گزارش مقدماتی آبهای سطحی حوضه‌ی آبریز بختگان، سازمان برنامه و بودجه فارس، معاونت برنامه ریزی، زمستان ۱۳۶۸
- ۵۲ - دوستخواه، جلیل، اوستا، انتشارات مروارید، ۱۳۶۶
- ۵۳ - دهخدا، علی‌اکبر - لغتنامه دهخدا
- ۵۴ - رازی، فریده، فرهنگ واژه‌های فارسی سره برای واژه‌های عربی در فارسی معاصر، نشر مرکز، تهران، ۱۳۷۲
- ۵۵ - رحمانی، دکتر اختر، مالکیت و بهره‌برداری از زمین در ایران، شرکت سهامی چاپ و انتشارات کتب ایران، ۱۳۴۸
- ۵۶ - رضا، عنایت‌اله و غلامرضا کورس و محمد علی امام شوشتری و علی‌اکبر انتظامی، آب و فن آبیاری در ایران باستان، وزارت آب و برق تهران، ۱۳۵۰
- ۵۷ - رنجبر، حسن، محمدرضا ایزدی و ابوالقاسم (عبداله) امینی، سرزمین و فرهنگ مردم ایزدخواست، انتشارات آیات، پاییز ۱۳۷۳
- ۵۸ - زرکوب شیرازی، ابوالعباس معین‌الدین احمدبن‌شهاب‌الدین ابی‌الخیر، شیرازنامه به کوشش اسمعیل واعظ جوادی، تهران، انتشارات بنیاد فرهنگ ایران، ۱۳۵۰
- ۵۹ - سامی، علی، پایتخت شاهنشاهان هخامنشی، دانشگاه شیراز، شیراز، ۱۳۴۸
- ۶۰ - سامی، علی، شیراز شهر جاویدان، انتشارات نوید شیراز، ۱۳۶۳
- ۶۱ - سرفراز، دکتر علی‌اکبر، بیشاپور، کتاب شهرهای ایران، جلد دوم، به کوشش محمد یوسف کیانی، انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، تهران، ۱۳۶۶
- ۶۲ - سودبخش، حسین، جزیره قشم و خلیج فارس، انتشارات امیرکبیر، تهران، ۱۳۶۹
- ۶۳ - سیرجانی، سعید، وقایع اتفاقیه، به کوشش سعیدی سیرجانی، انتشارات نوین، تهران، ۱۳۶۲
- ۶۴ - شاردن، شوالیه، سفرنامه شاردن، ترجمه: اقبال یغمایی، انتشارات توس، ۱۳۷۲
- ۶۵ - شاه بلخی، محمدبن‌خاوند، روضه الصفا، تهذیب و تلخیص دکتر عباس زریاب، انتشارات علمی، تهران، پاییز ۱۳۷۳
- ۶۶ - شبانکاره‌ای، محمدبن‌علی بن محمد، مجمع الانساب، به تصحیح میرهاشم محدث، انتشارات امیرکبیر، تهران، ۱۳۶۳
- ۶۷ - شکاری، جواد، معماری صخره‌ای در فرهنگ و تمدن اسلامی ایران، مجله معماری و شهرسازی - دوره پنجم، شماره ۲۸، آذر ماه ۱۳۷۳
- ۶۸ - طبری، محمد بن جریر، تاریخ طبری، ترجمه‌ی ابوالقاسم پاینده، انتشارات اساطیر، بهار ۱۳۶۹
- ۶۹ - عبدالرحمن بن خلدون، مقدمه ابن خلدون، ترجمه‌ی محمد پروین‌گنابادی، انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ هفتم ۱۳۶۹
- ۷۰ - فرانک، آیرین و دیوید براونستون، جاده ابریشم، ترجمه‌ی محسن ثلاثی، انتشارات سروش، تهران، ۱۳۷۶
- ۷۱ - فرانکلین، ویلیام، مشاهدات سفر از بنگال به ایران، ترجمه‌ی محسن جاویدان، انتشارات دانشگاه تهران، اردیبهشت ۱۳۵۸
- ۷۲ - فرای، د. ن.، تاریخ ایران از فروپاشی دولت ساسانیان تا آمدن سلجوقیان، ترجمه‌ی حسن انوشه، انتشارات امیرکبیر، تهران ۱۳۷۲
- ۷۳ - فرخ یار، حسین، بهشتی در حاشیه کویر، هیأت امناء شاهزاده هادی (ع) فین، قم، ۱۳۷۵

- ۷۴ - فرشاد، دکتر مهدی، **تاریخ علم در ایران**، انتشارات امیرکبیر، تهران، ۱۳۶۵
- ۷۵ - فرشاد، دکتر مهدی، **تاریخ مهندسی ایران**، بنیاد نیشابور، ۱۳۶۲
- ۷۶ - فرصت‌الدوله شیرازی، آثار **عجم**، انتشارات بامداد، آبان ۱۳۶۲
- ۷۷ - فقیری، ابوالقاسم، **گوشه‌هایی از فرهنگ مردم فارس**، انتشارات اداره کل فرهنگ و هنر فارس، شیراز، آذر ۱۳۵۷
- ۷۸ - فلاندن، اوژن، **سفرنامه اوژن فلاندن**، ترجمه‌ی حسین نورصادقی، انتشارات اشراقی، تهران، ۱۳۵۶
- ۷۹ - فیگوریوا، دن گارسپا دسیلوا، **سفرنامه فیگوریوا**، ترجمه‌ی غلامرضا سمیعی، نشر نو، تهران، ۱۳۶۳
- ۸۰ - قبادیان، وحید، **بررسی اقلیمی ابنیه سنتی ایران**، انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۲۳۴۴، شماره مسلسل ۳۸۷۳
- ۸۱ - قزوینی، زکریا عمادالدین ابن محمد ابن محمود، **آثار البلاد و اخبار العباد**، ترجمه‌ی: عبدالرحمن شرفکندی، مؤسسه علمی اندیشه جوان، ۱۳۶۶
- ۸۲ - قمی، حسن بن محمد بن حسن، **تاریخ قم**، ترجمه‌ی: حسن بن علی بن حسن عبدالملک قمی، به تصحیح و تحشیه استاد سید جلال‌الدین تهرانی، انتشارات توس، تهران، ۱۳۶۱
- ۸۳ - گاویه، هانیس، **ارجان و کهگیلویه**، ترجمه‌ی سعید فرهودی، سلسله انتشارات انجمن آثار ملی، شماره ۱۵۰، تهران ۱۳۵۹
- ۸۴ - کاتب خوارزمی، ابوعبدالله محمد بن احمد بن یوسف، **مفاتیح العلوم**، ترجمه‌ی حسین خدیوچم، انتشارات علمی و فرهنگی، تهران، ۱۳۶۲
- ۸۵ - کخ، هایدماری، **از زبان داریوش**، ترجمه‌ی پرویز رجبی، نشر کارنگ، خرداد ۱۳۷۷
- ۸۶ - کرامتی، حاج محمد هادی، **تاریخ دلگشای اوز**، انتشارات نوید شیراز، چاپ دوم ۱۳۷۰
- ۸۷ - کرزن، جرج ن، **ایران و قضیه ایران**، ترجمه‌ی غلامعلی وحید مازندرانی، انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ سوم، ۱۳۶۷
- ۸۸ - کریستن سن، آرتور، **کیانیان**، ترجمه‌ی ذبیح‌اله صفا، انتشارات علمی و فرهنگی
- ۸۹ - گدار، آندره، **یداگدار**، ماکسیم سیرو و...، **آثار ایران**، ترجمه‌ی ابوالحسن سروقد مقدم، بنیاد پژوهشهای اسلامی آستان قدس، بهمن ۱۳۶۵
- ۹۰ - گرمردی، میرزا فتاح خان، **سفرنامه ممسنی**، انتشارات مستوفی، چاپ دوم، اردیبهشت ۱۳۷۰
- ۹۱ - لسترنج، **جغرافیای تاریخی سرزمینهای خلافت شرقی**، ترجمه‌ی محمود عرفان، انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ سوم، ۱۳۶۷
- ۹۲ - لمبتن، آن، **تداوم و تحول در تاریخ میانه ایران**، ترجمه‌ی دکتر یعقوب آژند، نشر نی، تهران، ۱۳۷۲
- ۹۳ - لمتون، ا.ک.س، **مالک و زارع در ایران**، ترجمه‌ی منوچهر امیری، انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۶۲
- ۹۴ - لهسایی زاده، دکتر عبدالعلی و عبدالنبی سلامی، **تاریخ فرهنگ مردم دوان**، انتشارات اطلاعات، تهران، ۱۳۷۰
- ۹۵ - مادام دیالافوا، **سفرنامه دیالافوا**، ترجمه‌ی فرهوشی کتابفروشی خیام، ۱۳۶۱
- ۹۶ - مدرس زاده، سید محمد حسین، **ابرکوه و راه ابریشم**، انتشارات فیروز نشر سپاهان، اصفهان، ۱۳۷۰
- ۹۷ - مستوفی، حمداله، **تاریخ گزیده**، انتشارات دنیای کتاب، تهران، ۱۳۶۱
- ۹۸ - مستوفی، حمداله، **نزه القلوب**، به اهتمام و تصحیح: گای لیسترانج، نشر دنیای کتاب، تهران، ۱۳۶۲
- ۹۹ - مسکویه رازی، ابوعلی، **تجارب الامم**، ترجمه‌ی دکتر ابوالقاسم امامی، انتشارات سروش، تهران، ۱۳۶۹
- ۱۰۰ - مصطفوی، سید محمد تقی، **اقلیم پارس**، انتشارات انجمن آثار ملی، نشر اشاره
- ۱۰۱ - مصطفوی، سید محمد تقی، **منزلگاه گچگران**، مجله‌ی بررسیهای تاریخی، سال دوازدهم

سیروس ابراهیم زاده، انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی، تهران ۱۳۷۲

۱۱۳ - ویلز، دکتر، **ایران در یک قرن پیش**، ترجمه‌ی غلامحسین قره‌گوزلو، چاپ اقبال، ۱۳۶۸

۱۱۴ - ویلبر، دونالد، **باغهای ایران و کوشکهای آن**، ترجمه‌ی مهین دخت صبا، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، تهران ۱۳۴۸

۱۱۵ - هاکس، مریت، **ایران افسانه و واقعیت**، ترجمه‌ی محمد حسین نظری نژاد، محمد تقی اکبری و احمد نهایی، انتشارات آستان قدس، چاپ اول، ۱۳۶۸

۱۱۶ - هاوس هولد، جفری، **بازگشت از ایران (گزننون)**، ترجمه‌ی منوچهر امیری، سازمان انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی، تهران، ۱۳۶۹

۱۱۷ - هروی، قاسم بن یوسف ابونصری، **ارشاد الزراعه**، به اهتمام محمد مشیری، انتشارات امیرکبیر، ۱۳۵۶

۱۱۸ - همایونی، صادق، **فرهنگ مردم سروستان**، انتشارات آستان قدس رضوی (شرکت به نشر)، بهار ۱۳۷۱

۱۱۹ - هوف، دکتر دیتريش و کرامت الله افسر، **فیروز آباد**، کتاب شهرهای ایران، جلد دوم به کوشش محمد یوسف کیانی، انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی تهران ۱۳۶۶

۱۲۰ - یارشاطر، احسان و دیگران، **تاریخ ایران از سلوکیان تا فروپاشی دولت ساسانیان**، پژوهش دانشگاه کیمبریج، ترجمه‌ی حسن انوشه، انتشارات امیرکبیر، تهران ۱۳۷۳

۱۲۱ - یارشاطر، احسان، **دانشنامه ایران و اسلام**، جلد یکم، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، تهران ۱۳۵۶

۱۰۲ - مظفریان، منوچهر، **کازرون در آینه فرهنگ ایران**، انتشارات نوید شیراز، چاپ اول، ۱۳۷۳

۱۰۳ - معین، دکتر محمد، **فرهنگ فارسی**، انتشارات امیرکبیر، تهران، ۱۳۷۱

۱۰۴ - مقدسی، عبدالله محمد بن احمد، **احسن التقاسیم فی معرفه الاقالیم**، ترجمه‌ی دکتر علی نقی فنروی، مؤلفان و مترجمان ایران، تهران، اسفند ۱۳۶۱

۱۰۵ - مهندسان مشاور مهندسی عمران زمین و توسعه منابع آب، **گزارش فنی ترمیم، بازسازی و افزایش بندهای سنتی رودخانه کر**

۱۰۶ - موسوی بجنوردی، کاظم، **دائرة المعارف بزرگ اسلامی**، مرکز دایرة المعارف بزرگ اسلامی

۱۰۷ - میر حسین شاه، **حدود العالم من المشرق الى المغرب**، نگارش سال ۳۷۲ هـ ق از جغرافیدان ناشناس، مقدمه: و. بارتولد، تصحیح و حواشی: دکتر مریم میر احمدی - دکتر غلامرضا ورهرام، دانشگاه الزهرا، تهران، ۱۳۷۲

۱۰۸ - میر فتاح، دکتر علی اصغر، **آثار تاریخی قریه بناارویه**، فصل‌نامه اثر، شماره ۲۱، سازمان میراث فرهنگی کشور، ۱۳۷۱

۱۰۹ - نامی اصفهانی، میرزا محمد صادق موسوی، **تاریخ گیتی‌گشا**، با تصحیح و مقدمه سعید نفیسی، ۱۳۱۷

۱۱۰ - نوایی، دکتر عبدالحسین، **کریمخان زند**، انتشارات امیرکبیر، تهران، ۱۳۷۶

۱۱۱ - وثوقی، محمد باقر، **لار شهری به رنگ خاک**، انجمن لارشناسی و نشر کلمه، آذر ۱۳۶۹

۱۱۲ - وولف، هانس ای. **صنایع دستی کهن ایران**، ترجمه‌ی دکتر

فهرستها نام جاها

آ

- آبادان - جلد ۱: ۷۶
آباده - جلد ۱: ۱۷، ۱۵۵، ۱۸۳ - جلد ۲: ۱۲۶، ۱۱۶، ۱۱۴
آبادهی تشک - جلد ۱: ۶۹
آبارهی پسبند - جلد ۱: ۲۵، ۵۲
آبارهی تنگ ترمون - جلد ۱: ۲۶
آبارهی داریوش - جلد ۱: ۸۱، ۸۲
آبارهی دالین - جلد ۲: ۶۸
آبارهی مایین - جلد ۱: ۸۳
آب انبار آقا - جلد ۱: ۲۲۴
آب انبار باغ نظر کازرون - جلد ۱: ۲۲۹
آب انبار بام بلند - جلد ۱: ۲۲۴
آب انبار چهل پایه - جلد ۱: ۲۲۰
آب انبار حاج آقا رضا - جلد ۱: ۲۲۴
آب انبار حافظیه - جلد ۱: ۲۲۴
آب انبار خریز - جلد ۱: ۲۲۹
آب انبار دنشیر لار - جلد ۱: ۲۲۶
آب انبار دیوانخانه - جلد ۱: ۲۲۴
آب انبار سبز کوه - جلد ۱: ۲۲۴
آب انبار سید جعفر دوم - جلد ۱: ۲۲۴
آب انبار سید جعفری - جلد ۱: ۲۲۵، ۲۲۶
آب انبار شاه عباس - جلد ۱: ۲۲۴
آب انبار شیراز - جلد ۱: ۲۲۴
- آب انبار علی - جلد ۲: ۷۷
آب انبار گراش صفویه - جلد ۱: ۲۲۴
آب انبار ملا محمد - جلد ۱: ۲۲۷
آب انبار وکیل - جلد ۱: ۲۲۴
آب بدره - جلد ۱: ۲۴۸، ۲۵۸
آب انبار هفت تنان - جلد ۱: ۲۲۴
آب برزو - جلد ۱: ۱۸۹
آب برزوی سروستان - جلد ۱: ۱۸۸
آب برگردان گاوشیر - جلد ۱: ۹۷
آب بندی - جلد ۲: ۷۴
آب پخش آونجان - جلد ۱: ۱۸۴
آب پخش جشنیان - جلد ۱: ۱۸۴
آب پخش جهان آباد - جلد ۱: ۱۸۴
آب پخش رامجردی - جلد ۱: ۱۸۴
آب پخش زرگران - جلد ۱: ۱۸۴
آب پخش عباس آباد - جلد ۱: ۱۸۴
آب پخش فتوح آباد - جلد ۱: ۱۸۴
آب پخش کوشک - جلد ۱: ۱۸۴
آب پخش کله کوهی - جلد ۱: ۱۸۴
آب پخش گله گاه - جلد ۱: ۱۸۴
آب پخشان ممسنی - جلد ۲: ۹۲
آب پخش منصور آباد - جلد ۱: ۱۸۴
آب پخش نصرآباد - جلد ۱: ۱۸۴
آب پسکوه - جلد ۲: ۷۱
آب جوشک - جلد ۲: ۶۹، ۷۱، ۷۲
- آب خیرات - جلد ۲: ۸۳
آب رباط - جلد ۱: ۱۸۸
آبدلان برم فرهاد - جلد ۱: ۱۶۹
آب رکنی (رکن آباد) - جلد ۲: ۴۱، ۳۸، ۳۶، ۳۵، ۲۷، ۲۶، ۲۵، ۲۴
آب سعدی - جلد ۲: ۳۳
آب سورنجان - جلد ۱: ۱۸۴
آب شش پیر - جلد ۲: ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۶۳، ۶۶، ۷۶
آبشویون ترمون - جلد ۱: ۳۸
آبشویون تنگ سرخ - جلد ۲: ۶۹
آبشویون خلیج فارس - جلد ۲: ۲۸، ۶۸
آبشویون خینه - جلد ۲: ۱۸۷
آبشویون دریاچه‌های مرکزی ایران - جلد ۲: ۲۸
آبشویون دریای خزر - جلد ۲: ۲۸
آبشویون سرمشهد - جلد ۲: ۹۷
آبشویون شور مهران - جلد ۱: ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۵، ۳۰، ۳۲، ۳۵، ۴۰، ۴۶
آبشویون لامرد - جلد ۱: ۲۱، ۲۲، ۲۷
آبشویون مرکزی ایران - جلد ۲: ۶۸
آب قوامی - جلد ۲: ۷۶
آب کاخان - جلد ۱: ۱۸۴
آب کنه - جلد ۱: ۱۴۶، ۱۴۷
آب کوهی - جلد ۱: ۵۷، ۶۲

- آب نهري - جلد ۲: ۷۴، ۷۵
- آبادانا - جلد ۲: ۱۳۸، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۵۴
- آبادهای فراهبند - جلد ۲: ۱۰۳
- آبادهای فیروزآباد - جلد ۱: ۶۵، ۶۶
- آبادهای فیشور - جلد ۲: ۱۰۳
- آبادهای قصر دختر - جلد ۲: ۱۰۴
- آبادهای کاریان - جلد ۲: ۱۰۲، ۱۷۹
- آبادهای گمپ خرمن کوه - جلد ۱: ۶۷ - جلد ۲: ۱۰۳
- آبادهای مسویان - جلد ۲: ۲۲
- آبادهای شاپور - جلد ۲: ۱۰۲
- آتن - جلد ۱: ۷۳
- آذربایجان - جلد ۱: ۸
- آزارات - جلد ۱: ۱۲
- آراکس - جلد ۱: ۹۲
- آرامگاه اردشیر - جلد ۲: ۹۱
- آرامگاه اردشیر دوم - جلد ۱: ۲۱۳ - جلد ۲: ۱۳۹
- آرامگاه امامزاده اسماعیل - جلد ۲: ۹۴
- آرامگاه حافظ - جلد ۲: ۲۵
- آرامگاه سعدی - جلد ۲: ۳۲، ۱۷۸، ۲۱۳، ۲۱۴
- آرامگاه کورش - جلد ۱: ۲۶۶ - جلد ۲: ۹۷
- آرامگاه مندر - جلد ۲: ۳۱
- آسیا - جلد ۱: ۷۳
- آسیاس - جلد ۱: ۷۴
- آسیاب ابراهیم بیگی - جلد ۲: ۷۵
- آسیاب باغ نوک - جلد ۲: ۸۱
- آسیاب ترمون - جلد ۱: ۲۹
- آسیاب تکیه - جلد ۱: ۱۷۷
- آسیاب تنوره بلند - جلد ۱: ۲۴۴
- آسیاب چپ و راست - جلد ۲: ۷۴
- آسیاب حسین نوه - جلد ۲: ۷۴، ۸۱
- آسیاب زینبیه - جلد ۱: ۱۷۷
- آسیاب سه تایی - جلد ۲: ۷۵، ۸۱
- آسیاب قاسم بیگ - جلد ۲: ۷۵
- آسیاب قوامی - جلد ۲: ۷۶
- آسیاب قیاسی - جلد ۲: ۷۵
- آسیاب کلانتری - جلد ۱: ۱۷۷ - جلد ۲: ۸۱
- آسیاب کلو - جلد ۱: ۱۷۷
- آسیاب کهک - جلد ۲: ۸۱
- آسیاب محمدرضا خانی - جلد ۲: ۷۶
- آسیاب وزیر میان - جلد ۲: ۷۴
- آسیاب محمود آباد - جلد ۲: ۷۴
- آسیای میانه - جلد ۱: ۲
- آصف - جلد ۱: ۷۵
- آفریقا - جلد ۱: ۱۱، ۱۲
- آمل - جلد ۱: ۱۸۲
- آونجان - جلد ۱: ۱۸۳
- آهوچر - جلد ۱: ۷۵، ۸۷
- الف**
- ابراهیم آباد - جلد ۱: ۱۸۳
- ابرج - جلد ۱: ۲۱۸
- ابرقوه - جلد ۲: ۱۲۴، ۱۲۶، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۱
- ابزر - جلد ۱: ۲۷۲
- ابن بلخی - جلد ۱: ۶، ۱۴، ۷۸، ۸۰، ۸۷، ۸۹، ۹۳، ۹۶، ۹۷، ۱۰۱، ۱۱۰، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵
- ابنو - جلد ۱: ۲۳۷، ۲۳۹، ۲۶۶، ۲۶۸، ۲۷۱
- ابنی - جلد ۱: ۲۳۱
- اتحادیه مطبوعاتی فارس جلد ۲: ۶۲
- اداره آبیاری سازمان آب منطقه‌ای فارس جلد ۱: ۹۹
- اداره کل آبهای زیرزمینی - جلد ۱: ۱۸۶
- ارامنه - جلد ۱: ۸
- اروپا - جلد ۱: ۱۱
- ارومیه - جلد ۱: ۲۳۱
- اردشیر خوره - جلد ۲: ۱، ۳، ۴، ۹، ۱۲، ۱۱۵، ۱۷۹
- اردکان - جلد ۱: ۸۳، ۹۹
- ارسنجان - جلد ۱: ۶۹
- ارگ - جلد ۱: ۲۲۴
- ارمنستان - جلد ۲: ۱۴، ۳۸
- اسپانیا - جلد ۱: ۱۴ - جلد ۲: ۱۰۷، ۱۱۶
- ۱۲۴، ۱۹۹، ۲۰۱، ۲۲۷، ۲۳۴
- استان بوشهر - جلد ۲: ۹۸
- استان هرمزگان - جلد ۱: ۱۸
- استان یزد - جلد ۲: ۱۲۴
- استخر - جلد ۱: ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۸، ۸۹، ۲۱۷ - جلد ۲: ۱، ۴، ۱۷، ۱۸، ۲۲
- ۳۱، ۱۷۲، ۱۷۵، ۱۹۰
- استخرگزین - جلد ۱: ۲۱۸
- استهبان (استهبانات) - جلد ۱: ۱۲، ۱۴
- ۲۳۲، ۲۳۵، ۲۳۷، ۲۳۹، ۲۴۱، ۲۴۲، جلد ۲: ۱۳۱، ۲۱۳
- اسفدرود - جلد ۱: ۱۸۳
- اسماعیل آباد - جلد ۱: ۱۸۳
- اسیر - جلد ۱: ۲۶۰، ۲۶۱
- اشفیه - جلد ۱: ۲۶۰، ۲۶۱
- اشکنان - جلد ۱: ۲۶، ۳۳، ۴۲، ۵۲، ۱۴۰ - جلد ۲: ۱۸۸

- اصفهان - جلد ۱: ۵، ۹۳، ۹۴، ۹۹، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۵۵، ۱۹۳، ۱۹۵، ۲۲۶ - جلد ۲: ۳۴، ۳۵، ۳۷، ۴۱، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۹۰، ۲۰۸
افزر - جلد ۲: ۱۸۹
افغانستان - جلد ۱: ۲
اقلید - جلد ۱: ۶۷ - جلد ۲: ۱۱۴، ۱۱۶
اکبر آباد - جلد ۲: ۲۴، ۹۲، ۱۲۱
الداراکان - جلد ۱: ۲۴۰
انجیره - جلد ۲: ۷۸، ۸۲
انگلستان - جلد ۲: ۳۱، ۲۰۰
انطاکیه - جلد ۲: ۸
اوز - جلد ۱: ۱۹۱، ۲۲۷ - جلد ۲: ۱۰۵
اهواز - جلد ۱: ۸، ۱۰۷، ۲۰۹ - جلد ۲: ۲۶
اهل - جلد ۱: ۵۴، ۵۶
ایتالیا - جلد ۱: ۱۲، ۱۴، ۱۵ - جلد ۲: ۱۱۶
ایج - جلد ۱: ۱۷۸، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۱، ۲۴۲، ۲۴۳، ۲۴۴، ۲۶۰، ۲۶۱، ۲۶۲، ۲۶۳ - جلد ۲: ۱۹۱
ایران - جلد ۱: ۵، ۱۱، ۱۲، ۱۴، ۱۷، ۶۷، ۷۳، ۹۱، ۹۲، ۱۱۰، ۱۴۸، ۱۸۹، ۱۹۱، ۱۹۳، ۱۹۵، ۲۰۷، ۲۱۰، ۲۲۴، ۲۳۰ - جلد ۲: ۱، ۲، ۳، ۶، ۷، ۱۳، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۲۴، ۲۶، ۲۸، ۳۱، ۳۲، ۳۷، ۳۸، ۵۹، ۱۰۵، ۱۰۸، ۱۱۳، ۱۱۶، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۴، ۱۶۸، ۱۷۵، ۱۸۹، ۱۹۳، ۱۹۷، ۲۰۰، ۲۰۱، ۲۰۳، ۲۰۷، ۲۰۸، ۲۲۰، ۲۲۱، ۲۳۰، ۲۳۴
ایراهرستان - جلد ۱: ۱۴
ایرلند - جلد ۱: ۹۲
ایزدخواست آواده - جلد ۱: ۱۵۵، ۱۵۷
ایزدخواست داراب - جلد ۱: ۱۴
- ایستگاه آبسنجی چشمه‌ی جوشک - جلد ۲: ۷۲
ایستگاه آبسنجی چنار سوخته - جلد ۲: ۶۸، ۷۲
ایستگاه بارانسجی پل خان - جلد ۲: ۱۴۷
ایستگاه سینوپتیک شیراز - جلد ۲: ۱۲۳
ایستگاه گشنگان - جلد ۲: ۶۲
ایگ - جلد ۱: ۲۳۲
ایلام - جلد ۱: ۶
ایوان کیاخره - جلد ۲: ۲۲۱
- ب**
- بابا عرب جهرم - جلد ۱: ۱۷۸
بابل - جلد ۱: ۱، ۸، ۱۱، ۸۰ - جلد ۲: ۱۳۷
باجگاه - جلد ۲: ۸۲
باچون - جلد ۱: ۱۶۷، ۱۶۹
بارز آباد - جلد ۱: ۱۸۳، ۱۸۴
بارگاه علی بن حمزه - جلد ۲: ۲۴، ۳۶، ۴۰
بازارچه‌ی بین‌الحرمین - جلد ۲: ۸۶
بازارچه‌ی فیل - جلد ۲: ۲۴۳
بازار داوودخان - جلد ۲: ۴۷
بازار قیصریه - جلد ۲: ۴۷
بازار مرغ - جلد ۲: ۱۱۹
بازار وکیل - جلد ۱: ۲۲۴، ۲۶۴ - جلد ۲: ۲۰، ۳۰، ۳۸، ۴۱، ۴۷، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۹
باسکان - جلد ۲: ۲۷
باغ آقاباخانی - جلد ۲: ۶۰
باغ رزی - جلد ۲: ۷۵
- باغ آل گلی تبریز - جلد ۲: ۲۰۸
باغ اتابک - جلد ۲: ۲۰۲
باغ ارم - جلد ۱: ۱۸۶، ۲۴۱ - جلد ۲: ۷۶، ۱۹۷، ۲۱۲، ۲۱۳، ۲۱۶، ۲۱۸
باغ ایلخانی - جلد ۲: ۲۱۲
باغ بهجت آباد - جلد ۲: ۶۰
باغ بهشت - جلد ۲: ۶۰
باغ بهشت - جلد ۲: ۱۹۷
باغ بدره - جلد ۱: ۸۸، ۲۳۷
باغ پاسارگاد - جلد ۱: ۸ - جلد ۲: ۱۹۸
باغ پنبه زنان - جلد ۲: ۸۱
باغ تخت - جلد ۱: ۱۸۷
باغ تکیه - جلد ۱: ۱۸۵
باغ جنت - جلد ۲: ۱۹۷
باغ چهل ستون بهشهر - جلد ۲: ۲۱۹
باغ حوض - جلد ۲: ۲۰۸
باغ حبیب‌آباد - جلد ۲: ۶۰
باغ خلار - جلد ۲: ۷۶
باغ خلدبرین - جلد ۲: ۱۹۷، ۲۰۲
باغ خندق - جلد ۲: ۶۰
باغ دلگشا - جلد ۲: ۱۷۸، ۲۱۱
باغ رشک بهشت - جلد ۲: ۶۰، ۱۹۷، ۲۱۷
باغ رضوان - جلد ۲: ۱۹۷
باغ رومی - جلد ۲: ۲۱۳
باغ زعفرانی - جلد ۲: ۶۰
باغ زکی خان - جلد ۲: ۶۰
باغ ساسانی - جلد ۲: ۲۰۲
باغ سالاری - جلد ۲: ۶۰
باغ سعیدیه - جلد ۲: ۲۳۴
باغ شاه - جلد ۲: ۲۱۲
باغ شیخ - جلد ۲: ۶۰
باغ صاحب اختیار - جلد ۲: ۶۰

- باغ صفا - جلد ۲: ۸۱
 باغ صمدآقا - جلد ۲: ۶۰
 باغ عدن - جلد ۲: ۱۹۷
 باغ عطاءالدوله - جلد ۲: ۶۰
 باغ عقیف آباد - جلد ۲: ۸۰، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۳، ۲۱۴، ۲۲۸، ۲۲۹، ۲۳۹
 باغ فتح آباد - جلد ۲: ۶۰
 باغ فرح آباد ساری - جلد ۲: ۲۲۱
 باغ فردوس - جلد ۲: ۱۹۷
 باغ فیروزی - جلد ۲: ۲۰۲
 باغ فین کاشان - جلد ۲: ۴۱، ۲۱۶
 باغ قدس - جلد ۲: ۱۹۷
 باغ قلعه شاهزاده بیگم - جلد ۲: ۶۰
 باغ قوام - جلد ۲: ۲۱۲
 باغ کشمیری - جلد ۲: ۶۰
 باغ کلانتری - جلد ۲: ۶۰
 باغ کفشگر - جلد ۲: ۶۰
 باغ کیفی - جلد ۲: ۶۰
 باغ گلشن - جلد ۲: ۲۰۸
 باغ محمدی - جلد ۲: ۷۶
 باغ مرکه - جلد ۱: ۳۲
 باغ مشیری - جلد ۲: ۶۰
 باغ میرزا محمدرضا - جلد ۲: ۶۰
 باغ مینو - جلد ۲: ۱۹۷
 باغ مینوی سالار - جلد ۲: ۶۰
 باغ نشاط - جلد ۲: ۲۲۸
 باغ نشاط نو - جلد ۲: ۶۰
 باغ نصریه - جلد ۲: ۶۰
 باغ نظر - جلد ۲: ۵۴، ۲۰۸، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۵
 باغ نو - جلد ۲: ۲۱۲
 باغ نوایی - جلد ۱: ۱۸۶
- باغ نوایی - جلد ۲: ۷۶
 باغ نوک - جلد ۲: ۸۱
 باغ نو طیس - جلد ۲: ۲۲۱
 باغ نو مشیری - جلد ۲: ۲۰۸
 باغ وفا - جلد ۲: ۲۰۱
 باغهای استهبان فارس - جلد ۲: ۲۰۵
 باغهای شیراز - جلد ۲: ۲۱۲، ۲۱۷
 باغهای قصرالدشت - جلد ۲: ۷۰، ۷۳، ۷۸، ۷۹، ۲۰۵
 باغهای معالی آباد - جلد ۲: ۷۰
 باغ تخت - جلد ۲: ۲۰۱، ۲۰۸، ۲۱۲
 باغشاه - جلد ۲: ۳۴
 باکو جلد ۲: ۱۳
 بالاده - جلد ۲: ۹۲
 بحر خزر - جلد ۲: ۶۶
 بدره - جلد ۱: ۲۳۷، ۲۴۵
 برایجان - جلد ۲: ۱۸۴
 برکه سفید - جلد ۱: ۲۲۹
 برکه‌ی امیر عضالدوله - جلد ۱: ۲۲۱
 برکه‌ی بی‌بی - جلد ۱: ۲۲۹ - ۲۳۰
 برکه‌ی سردر - جلد ۱: ۲۲۹
 برکه‌ی کل - جلد ۱: ۲۳۰
 برج خشتی تخت جمشید - جلد ۲: ۱۴۹
 برج عیار - جلد ۱: ۲۰۹
 برشکفتی - جلد ۲: ۸۰
 برلین - جلد ۲: ۱۶۴
 برم دلک - جلد ۱: ۶۴ - جلد ۲: ۱۷۲، ۱۷۱
 برم فرهاد - جلد ۱: ۶۴ - جلد ۲: ۱۷۲، ۱۷۵
 بزرگراه چمران - جلد ۲: ۷۵
 بشکانات - جلد ۱: ۲۳۴، ۲۳۶
 بصره - جلد ۲: ۲۳۰
- بغداد - جلد ۱: ۸۰، ۲۱۰ - جلد ۲: ۱۵۳
 بغل سیاه جهرم - جلد ۱: ۱۶۴
 بلخ - جلد ۱: ۶
 بنارویه - جلد ۲: ۱۹۰، ۱۹۹
 بند آب کنه - جلد ۱: ۱۴۶، ۱۴۷
 بند آبگیر داریوش - جلد ۱: ۱۲۱
 بند آستانه - جلد ۲: ۳۱
 بند امیر - جلد ۱: ۱۳، ۶۷، ۷۷، ۸۰، ۸۱، ۸۷، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۴، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۸، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۹، ۱۲۱، ۱۳۹، ۲۰۹، ۲۱۷، ۲۱۹، ۲۲۱ - جلد ۲: ۱۴، ۱۸، ۲۶، ۹۳
 بند بهمن - جلد ۱: ۷۷، ۱۲۱، ۱۲۲۷
 بند بند و بست - جلد ۱: ۱۶، ۱۶۵، ۱۶۶
 بند پیرمست - جلد ۱: ۱۱۰، ۱۱۹
 بند تیلکان - جلد ۱: ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۴
 بند جهان آباد - جلد ۱: ۱۱۰، ۱۱۹
 بند حسن آباد - جلد ۱: ۱۱۰، ۱۱۹
 بند داریوش - جلد ۱: ۷۵، ۷۷
 بن دره - جلد ۱: ۲۴۵، ۲۴۸
 بن دره - جلد ۱: ۲۴۵، ۲۴۸
 بند دول ابراهیمی - جلد ۱: ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۴
 بند دختر - جلد ۱: ۶۸، ۷۰، ۱۳۹
 بند دروازه‌های قرآن شیراز جلد ۱: ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۴۰
 بند رامجرد - جلد ۱: ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۳، ۸۷، ۱۳۹، ۱۸۴
 بند سربند ایزدخواست - جلد ۱: ۱۲۱

- پادگان پهندر - جلد ۲: ۲۲، ۱۷۲
 پادگان دختر - جلد ۲: ۱۸۱
 پارس - جلد ۱: ۹۱ - جلد ۲: ۱۳۷
 پاریس - جلد ۱: ۲۲۷ - جلد ۲: ۲۰۰، ۲۲۴
 پاسارگاد - جلد ۱: ۸۸، ۲۶۶ - جلد ۲: ۶
 ۱۷، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۹۷، ۱۹۹
 پاقلات - جلد ۱: ۳۲
 پالنگری - جلد ۱: ۷۹
 پاون همدان - جلد ۲: ۱۴
 پرات - جلد ۲: ۱۹۷
 پردر - جلد ۲: ۸۱
 پردید بانی - جلد ۲: ۱۸۴
 پردیس پاسارگاد - جلد ۲: ۱۳۴
 پرسه - جلد ۱: ۸۱، ۸۲
 پرسپولیس - جلد ۱: ۲۱۷ - جلد ۲: ۳۴
 پرشاه صفی - جلد ۲: ۱۸۴
 پسیند - جلد ۱: ۲۶، ۵۰
 پسکوہک - جلد ۲: ۲۰، ۲۳، ۶۸، ۶۹
 پشت باغ - جلد ۱: ۷۵
 پشت تنگ - جلد ۲: ۹۸
 پشتکوه - جلد ۲: ۷۱
 پشت مله - جلد ۲: ۷۳
 پل باغ صفا - جلد ۲: ۷۵ - ۸۳
 پل بند امیر - جلد ۱: ۹۵، ۹۶، ۹۸، ۹۹، ۱۰۲
 پل چغادک - جلد ۱: ۲۳۰
 پل خان - جلد ۱: ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۹، ۱۱۹، ۲۳۰
 پل دختر - جلد ۱: ۷۰
 پل شوشتر - جلد ۱: ۲۱۰
 پل علی بن حمزه - جلد ۱: ۱۳۷ - جلد ۲: ۳۴
- بندر هرمز - جلد ۱: ۲۲۴، جلد ۲: ۱۲۴
 بندوبست - جلد ۱: ۱۶۴، ۱۶۵ - جلد ۲: ۲۷
 بنگاه مستقل آبیاری استان فارس - جلد ۱: ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۹۵
 بنگوی بزرگ - جلد ۱: ۲۴۸، ۲۴۹
 بوان - جلد ۱: ۱۱۰
 بنگوی کوچک - جلد ۱: ۲۵۳
 بنی بیکه - جلد ۱: ۸۳
 بورکی - جلد ۱: ۱۸۳
 بوستان خلدبرین - جلد ۲: ۷۶
 بوشگان - جلد ۱: ۲۳۳
 بوشهر - جلد ۱: ۲۳۱، ۲۳۷ - جلد ۲: ۳۱
 بولوردی - جلد ۲: ۷۳
 بوم پیر جلد ۲: ۷
 بوم جوان جلد ۲: ۷
 بهده - جلد ۲: ۱۹
 بهمهای - جلد ۱: ۷۵
 بیت المقدس - جلد ۱: ۶۶ - جلد ۲: ۲۲۵
 بیدشهر - جلد ۱: ۱۹۱
 بیدکل - جلد ۱: ۸۳
 بیرم - جلد ۱: ۱۴۶
 بیزانس - جلد ۲: ۸
 بیزجان - جلد ۱: ۱۸۳، ۱۸۴
 بیستون - جلد ۱: ۶۴ - جلد ۲: ۱۳۶
 بیشابور - جلد ۱: ۲۶۵ - جلد ۲: ۱، ۸، ۹، ۱۰، ۱۲، ۱۵، ۱۷، ۸۶، ۹۲، ۹۵، بیضا - جلد ۱: ۷۸، ۷۵ - جلد ۲: ۱۸، ۱۷
 بیمارستان حافظ - جلد ۲: ۷۵
 بین النهرین - جلد ۱: ۱۱ - جلد ۲: ۱۳۴
- ۱۵۳: ۲ - جلد ۲: ۱۵۳
- ۱۵۵، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۵۹، ۱۶۰، ۱۶۱
 بند سمت چپ داریوش - جلد ۱: ۷۵، ۸۳
 بند شوشتر - جلد ۱: ۲۱۰
 بند عضدی - جلد ۱: ۸۰، ۱۱۰
 بند عماد آباد - جلد ۱: ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۲، ۱۳۵
 بند فرهاد - جلد ۱: ۱۶۹
 بند عماد آباد - جلد ۱: ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۲، ۱۳۵
 بند فرهاد - جلد ۱: ۱۶۹
 بند فیض آباد - جلد ۱: ۸۹، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۹
 بند قصار - جلد ۱: ۸۰، ۸۹، ۱۱۰، ۱۳۹
 بند کولی حسن کر - جلد ۲: ۹۹
 بند گلو گمیو - جلد ۱: ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶
 بند ماهی بازان - جلد ۱: ۲۰۹
 بند محمد آباد - جلد ۲: ۷۱
 بند موان - جلد ۱: ۱۱۰، ۱۱۷، ۱۱۹، ۱۲۰
 بند میرمور - جلد ۱: ۹۲
 بند میزان - جلد ۱: ۲۰۹
 بند میمون - جلد ۱: ۱۱۰
 بند ناصری - جلد ۱: ۸۰
 بندر جوادالائمه - جلد ۲: ۱۱۰، ۱۱۱
 بندر طاهری - جلد ۲: ۱۸۹
 بندر عسلویه - جلد ۱: ۳۴
 بندر گامرون - جلد ۲: ۱۹۹
 بندر گاوبندی - جلد ۲: ۱۱۰
 بندر گناوه - جلد ۲: ۲۶۸
 بندر لنگه - جلد ۲: ۱۹۰
 بندرعباس - جلد ۱: ۱۶۶، ۲۲۴ - جلد ۲: ۳۵، ۱۰۰، ۱۹۹

پ

تنگ تنگاب - جلد ۲: ۲، ۳، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۹
 تنگ جلاب - جلد ۲: ۹۲
 تنگ چوگان - جلد ۲: ۸، ۹
 تنگ حنا - جلد ۱: ۱۷۵
 تنگ خرقة - جلد ۱: ۶۷
 تنگ خلار - جلد ۲: ۲۸، ۲۹
 تنگ خیاره - جلد ۱: ۷۵
 تنگ دالان - جلد ۲: ۳۴، ۳۵
 تنگ دروازه‌ی قرآن - جلد ۱: ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰
 تنگ رودبال - جلد ۱: ۲۴۱
 تنگ زیقان - جلد ۱: ۲۵
 تنگ سعديه - جلد ۱: ۸۹، ۹۳، ۱۳۹، ۱۴۰
 تنگستان - جلد ۱: ۱۹۱
 تنگ سلطان آباد جلد ۲: ۲۱
 تنگ سیوند - جلد ۱: ۸۸
 تنگ قره پیری - جلد ۲: ۶۱
 تنگ کرم فسا - جلد ۱: ۲۳۴
 تنگ کلون - جلد ۲: ۱۸۹
 تنگ کودیان - جلد ۱: ۲۰، ۴۶، ۴۸، ۴۹، ۵۰
 تنگ گلی گمپو - جلد ۲: ۹۸
 تنگ گولی حسن کر - جلد ۲: ۹۸، ۹۹، ۱۰۰
 تنگ گویم - جلد ۲: ۱۹۳
 تنگ مهر - جلد ۱: ۲۲، ۳۰، ۳۵، ۴۰، ۴۱، ۴۲
 تنگ ملوسجان - جلد ۱: ۷۵
 تنگه‌ی دهو - جلد ۱: ۳۲
 توابع ارسنجان - جلد ۱: ۸۸

تخت قراجه - جلد ۱: ۱۸۷ - جلد ۲: ۲۰۱
 جلد ۲: ۲۰۱
 تخت‌نشین اردشیر خوره - جلد ۲: ۷
 ترکیه - جلد ۱: ۷۳ - جلد ۲: ۱۷
 ترمون - جلد ۱: ۲۷، ۳۵، ۳۷، ۳۸، ۴۰
 تل باقله زار - جلد ۱: ۱۷۵
 تل حسین آباد - جلد ۲: ۱۷۵
 تلخ‌دشت - جلد ۲: ۷۳
 تل خسروی - جلد ۱: ۸۹
 تل خندق - جلد ۱: ۲۶۵، ۲۶۶، ۲۶۷
 تل دروازه - جلد ۲: ۲۶۹، ۲۷۰ - جلد ۲: ۹۵
 تل دروازه - جلد ۱: ۸۹
 تل سامان - جلد ۲: ۱۳، ۱۴
 تل سیاه - جلد ۱: ۸۹
 تل قندیلی - جلد ۲: ۷۴
 تل نار - جلد ۲: ۱۰۵ - ۱۰۷
 تل نقاره - جلد ۲: ۹۵
 تنگ آب کوهی - جلد ۱: ۳۵، ۵۸، ۶۰، ۶۱
 تنگاب - جلد ۲: ۲، ۱۵، ۱۰۸
 تنگ آب ماهی - جلد ۱: ۲۰، ۳۵، ۴۲، ۱۴۰
 تنگ ارم - جلد ۲: ۹۵
 تنگ الله اکبر - جلد ۱: ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸
 تنگ اهل - جلد ۲: ۳۴، ۳۸
 تنگ اهلان - جلد ۱: ۲۵، ۵۲، ۵۳
 تنگ بیدخان - جلد ۱: ۱۸۵
 تنگ بلاغی - جلد ۱: ۷۴
 تنگ پسبند - جلد ۱: ۲۵، ۳۵، ۵۱
 تنگ پهندر - جلد ۲: ۱۷۲، ۱۷۵
 تنگ تاودان - جلد ۲: ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷
 تنگ ترمون - جلد ۱: ۲۲، ۲۵، ۲۷، ۲۹

پل گاوشیر - جلد ۱: ۹۹
 پل معالی آباد - جلد ۱: ۱۸۶
 پل نو - جلد ۱: ۱۸۳
 پل هندوان - جلد ۲: ۲۶
 پوزه‌ی صنغری - جلد ۲: ۷۶
 پوزه‌ی قره قوشه - جلد ۱: ۸۹
 پهندر - جلد ۲: ۲۲، ۱۷۲
 پوسکان - جلد ۲: ۹۵
 پیر سبز یزد - جلد ۲: ۱۰۱، ۱۰۳
 پیربناب - جلد ۲: ۱۹
 پیشون - جلد ۲: ۱۹۷

ت

تاج محل - جلد ۲: ۷
 تادوان - جلد ۲: ۱۴، ۱۸۵، ۱۸۹
 تارم فارس - جلد ۱: ۲۰۴
 تاق‌دیس بوزپار - جلد ۲: ۹۷
 تاق‌دیس کوه پهن - جلد ۲: ۹۷
 تاق‌دیس نورا - جلد ۲: ۱۸۳
 تالاب استخر - جلد ۱: ۸۴
 تالار شورا - جلد ۲: ۱۵۱
 تبریز - جلد ۲: ۱۲۳
 تخت جمشید - جلد ۱: ۷۵، ۸۰، ۸۱، ۸۵، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۲، ۹۵، ۱۹۵، ۲۱۴، ۲۱۶، ۲۱۸، ۲۲۱، ۲۶۵ - جلد ۲: ۱، ۱۸، ۳۴، ۸۶، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۵، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۹، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۷، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۷، ۱۶۸، ۱۷۲، ۱۷۵، ۱۹۸، ۲۰۰، ۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۵
 تخت سلیمان - جلد ۲: ۱۸

۱۴۷، ۱۳۹، ۱۳۸
 چاه شاه صفی - جلد ۲: ۱۸۴، ۱۸۵، ۱۸۶،
 ۱۸۹
 چاه شرف - جلد ۲: ۳۱
 چاه فهندژ - جلد ۱: ۱۷۱
 چاه قلعه‌ی بندر - جلد ۲: ۱۷۱، ۱۷۷،
 ۱۸۹
 چاه قلعه‌ی نهل - جلد ۱: ۳۲
 چاه گبری - جلد ۱: ۲۷۰، ۲۷۱، ۲۷۲ -
 جلد ۲: ۱۸۹
 چاه مرتضی علی - جلد ۲: ۱۷۲، ۱۷۵
 چاه مهندر - جلد ۲: ۱۷۱
 چاهویل - جلد ۱: ۳۲ - جلد ۲: ۱۸۷، ۱۸۸
 چاه نهل - جلد ۲: ۱۸۹
 چشمه‌ی ایوب - جلد ۱: ۶۵
 چشمه‌ی بدره - جلد ۱: ۲۳۷، ۲۴۴، ۲۴۷،
 ۲۵۸، ۲۵۹
 چشمه‌ی بردعلی - جلد ۱: ۶۷
 چشمه‌ی برم‌دلک - جلد ۲: ۱۹، ۳۲، ۲۱۳
 چشمه‌ی برم‌فرهاد - جلد ۱: ۱۷۰
 چشمه‌ی بلقیس - جلد ۲: ۲۱۳
 چشمه‌ی بن دره - جلد ۱: ۲۳۸
 چشمه‌ی پیربزرگ - جلد ۲: ۱۸۵
 چشمه‌ی جمجمه - جلد ۱: ۶۶
 چشمه‌ی جوشک - جلد ۱: ۱۸۵، ۱۸۷ -
 جلد ۲: ۲۷، ۷۲، ۷۶، ۸۲، ۲۰۳، ۲۰۴
 چشمه‌ی دست خضر - جلد ۱: ۶۶، ۶۷
 چشمه‌ی سراب دختران - جلد ۲: ۹۸
 چشمه‌ی سر آسیاب - جلد ۱: ۲۷۱
 چشمه‌ی شاه رکن‌الدین - جلد ۱: ۶۵
 چشمه‌ی ششپیر - جلد ۲: ۶۷
 چشمه‌ی صمصام - جلد ۱: ۶۷

جوزار - جلد ۱: ۲۳۲، ۲۳۷
 جوشک - جلد ۱: ۱۸۵
 جوشناباد - جلد ۱: ۲۳۲، ۲۳۷
 جهان آباد - جلد ۱: ۱۳۹، ۱۸۳
 جوی خدش - جلد ۲: ۷۶
 جوی داریوش - جلد ۱: ۷۷، ۸۵، ۸۸
 جوی رکن آباد - جلد ۱: ۱۳۸ - جلد ۲:
 ۲۵، ۲۶
 جوی سنگی‌ی سروان - جلد ۲: ۹۵
 جوی گاوشیر - جلد ۱: ۹۷
 جویم - جلد ۱: ۱۸۷ - جلد ۲: ۱۸۹
 جوی میری - جلد ۲: ۷۶
 جهاد دانشگاهی جلد ۲: ۸۱
 جهاد سازندگی استان فارس - جلد ۱: ۸۹
 جهرم - جلد ۱: ۱۶۳، ۱۶۶، ۱۹۱، ۷،
 ۲۰۰، ۲۲۴ - جلد ۲: ۱۸۹، ۱۹۰،
 ۱۹۱، ۲۰۲

ج

چاه بیدو - جلد ۱: ۳۱
 چاه پیرزن - جلد ۲: ۱۷۷، ۱۷۸، ۱۸۳
 چاه پهندر - جلد ۲: ۱۷۱
 چاه خالو - جلد ۱: ۳۱
 چاه دختر - جلد ۱: ۷۰ - جلد ۲: ۱۷۷،
 ۱۷۸
 چاه دژبندر - جلد ۲: ۱۷۶
 چاه دژ دختر - جلد ۲: ۱۷۹، ۱۸۳، ۱۸۴
 چاه دولاب - جلد ۲: ۱۸۷
 چاه سرخ - جلد ۱: ۷۵
 چاه سورغال - جلد ۱: ۳۲
 چاه سنگی‌ی تخت جمشید - جلد ۱:
 ۲۱۳، ۲۱۴، ۲۱۵، ۲۱۷ - جلد ۲: ۸۶

تنگه‌ی رنبه - جلد ۱: ۲۳۴، ۲۳۶
 توران - جلد ۱: ۵
 تونل دریاچه‌ی فوسینو - جلد ۱: ۱۵

ج

جاده‌ی ابریشم - جلد ۲: ۱۵
 جاری آباد - جلد ۱: ۷۵
 جدول بند - جلد ۱: ۱۸۷
 جدول حاجی شمس - جلد ۱: ۱۸۷
 جدول حادث - جلد ۱: ۱۲۲
 جدول حسنی - جلد ۱: ۱۸۷
 جدول خان - جلد ۱: ۱۸۷
 جدول خان دیوه - جلد ۱: ۱۸۷
 جدول خانی - جلد ۲: ۲۹
 جدول خدش - جلد ۱: ۱۸۶، ۱۸۷
 جدول دولت آباد - جلد ۱: ۱۸۷
 جدول ریسی - جلد ۱: ۱۸۷
 جدول قدیم - جلد ۱: ۱۲۲
 جدول مقرب - جلد ۱: ۱۸۷
 جدول میری - جلد ۱: ۱۸۶، ۱۸۷
 جره - جلد ۱: ۲۶۴، ۲۶۶ - جلد ۲: ۹۲،
 ۹۵، ۹۶
 جزایر آنتیل - جلد ۲: ۱۱۶
 جزیره‌ی قشم - جلد ۱: ۱۲، ۲۲۹
 جشناباد - جلد ۱: ۲۳۲
 جشنیان - جلد ۱: ۱۸۳
 جعفرآباد - جلد ۲: ۳۳
 جلگه‌ی جوزار - جلد ۲: ۲۱۹
 جلگه‌ی فهلیان - جلد ۲: ۹۲
 جمال آباد - جلد ۲: ۲۰۱
 جو - جلد ۲: ۲۲۱
 جوی خانی - جلد ۲: ۶۶، ۶۷

۲۲۵، ۱۶۶، ۱۶۰، ۱۵۹، ۱۵۸، ۱۵۷، ۱۵۱
 خسویه داراب - جلد ۱: ۲۳۹
 خشت - جلد ۱: ۶۷، ۱۹۱، ۱۹۳، ۱۹۵
 خفر - جلد ۲: ۶۶، ۱۸۵
 خفرک بالا - جلد ۱: ۸۰، ۲۳۷
 خفرک پایین - جلد ۱: ۸۸
 خفری - جلد ۱: ۲۱۶
 خوراوندان - جلد ۲: ۹۲
 خلار - جلد ۲: ۲۸، ۲۹
 خلیج بنگال - جلد ۲: ۱۷، ۲۲، ۱۰۷، ۱۱۰
 خلیج فارس - جلد ۱: ۱۴، ۳۳، ۲۳ - جلد ۲: ۲۲، ۲۷، ۲۸، ۱۰۷، ۱۱۰، ۱۷۳، ۱۷۹
 خنج - جلد ۱: ۱۹۱، ۲۲۸ - جلد ۲: ۱۸۹
 خندجان - جلد ۱: ۲۶۶، ۲۷۰ - جلد ۲: ۱۴، ۱۴۹
 خوابدان - جلد ۲: ۱۴، ۹۲، ۹۳
 خوارزم - جلد ۱: ۸، ۷۳، ۷۴
 خوبندان - جلد ۲: ۹۱
 خودگوزهر - جلد ۲: ۱، ۲
 خوروادان - جلد ۲: ۹۲
 خوزی - جلد ۱: ۳۴، ۳۵
 خوزستان - جلد ۱: ۲۰۹ - جلد ۲: ۲۷
 خیابان احمدی - جلد ۲: ۱۱۹
 خیابان پادگان - جلد ۲: ۹۰، ۱۶۸
 خیابان پزشکان - جلد ۲: ۷۱
 خیابان حافظیه - جلد ۱: ۲۳۰
 خیابان زند - جلد ۱: ۲۶۴ - جلد ۲: ۳۸، ۴۷، ۵۰، ۲۰۸
 خیابان فردوسی - جلد ۲: ۷۱
 خیابان فرهنگ شهر - جلد ۲: ۷۱
 خیابان مشیر - جلد ۲: ۷۶
 خیابان مشیر کهنه - جلد ۲: ۷۶

ح

حاجی آباد - جلد ۱: ۱۵۸
 حافظیه - جلد ۲: ۳۳
 حرمسرای خشایارشا - جلد ۲: ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۶۷
 حسن آباد - جلد ۱: ۷۵، ۱۳۹، ۱۸۳ - جلد ۲: ۸۱، ۸۹، ۹۵، ۷۹
 حمام کریمخانی - جلد ۲: ۳۸
 حمام باقرآباد - جلد ۲: ۲۲۷
 حنیفقان - جلد ۲: ۱۷۹
 حوض عضدی - جلد ۱: ۲۱۹
 حوض ماهی - جلد ۲: ۳۲
 حوضخانه‌ی سعدی - جلد ۲: ۲۱۳
 حیدقل - جلد ۲: ۱۹۷

خ

خانه‌های گبری - جلد ۱: ۵۱
 خانه‌ی افسران تخت جمشید - جلد ۲: ۹۰، ۱۶۸
 خانه‌ی گبرها - جلد ۲: ۱۸۵، ۱۸۶
 خانه‌ی کبیه - جلد ۲: ۱۷
 خانقاه سعدی ۳۲ - ۲
 خاننمن - جلد ۱: ۷۹
 خاورمیانه - جلد ۲: ۱، ۱۵۳، ۲۱۲
 خراسان - جلد ۱: ۲، ۹، ۱۹۲، ۲۰۶
 خرص آباد - جلد ۲: ۲۰۸
 خرم آباد - جلد ۲: ۲۰۲
 خرمشهر - جلد ۱: ۱۷۵
 خرمن کوه فسا - جلد ۱: ۶۹ - جلد ۱: ۲۱۳
 خریز - جلد ۱: ۲۲۹
 خزانه - جلد ۱: ۲۱۲ - جلد ۱: ۸۶، ۱۳۹

چشمه‌ی علی دامغان - جلد ۱: ۶۷
 چشمه‌ی قصر قشمه - جلد ۲: ۷۳
 چشمه‌ی گمیان - جلد ۱: ۶۸
 چشمه‌ی گمپ آتشکده - جلد ۲: ۸، ۱۰۳
 چشمه‌ی گمپ سیاه - جلد ۱: ۶۹
 چشمه‌ی گمپ شور - جلد ۱: ۶۹
 چشمه‌ی گمپ شیرین - جلد ۱: ۶۹
 چشمه‌ی مهدی - جلد ۲: ۲۱۳
 چشمه‌های قصر یعقوب - جلد ۱: ۱۲۸
 چکاب ممسنی - جلد ۲: ۱۰۵
 چک چک - جلد ۲: ۱۰۰، ۱۰۲، ۱۰۵
 چک چکو - جلد ۲: ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳
 چکک کازرون - جلد ۲: ۱۰۵
 چک گلایی داراب - جلد ۲: ۱۰۵
 چک نارنیریز - جلد ۲: ۱۰۵
 چم شیرکامفیروز - جلد ۱: ۷۷، ۷۹، ۸۱
 چم گرگان - جلد ۱: ۱۸۳
 چمنی - جلد ۱: ۱۸۳
 چنارود - جلد ۱: ۱۷۳
 چهار باغ - جلد ۲: ۱۳۴، ۲۰۱، ۲۱۷
 چهار برکه‌ی ایج - جلد ۱: ۲۳۸، ۲۶۰، ۲۶۱، ۲۶۲
 چهار راه حافظیه - جلد ۱: ۲۳۰
 چهار راه گمرک - جلد ۲: ۷۶
 چهار راه زند - جلد ۲: ۲۲
 چهل برکه - جلد ۱: ۲۴۴، ۲۴۸، ۲۵۰، ۲۵۲، ۲۵۳، ۲۵۴، ۲۵۸، ۲۵۹، ۲۶۰
 چهل تن - جلد ۲: ۳۳
 چهل ستون اصفهان - جلد ۱: ۲۱۹ - جلد ۲: ۲۰۸
 چهل مقام - جلد ۲: ۱۹، ۳۲
 چین - جلد ۱: ۲۱۰ - جلد ۲: ۱۵، ۱۷

- خیابان معالی آباد - جلد ۲: ۸۳
 خیابان وصال - جلد ۲: ۸۳
 خیدان - جلد ۲: ۹۲
 خیر - جلد ۱: ۲۳۹
 خینه - جلد ۲: ۱۸۷
- د**
- دادین - جلد ۲: ۹۷
 داراب - جلد ۱: ۱۷، ۶۴، ۱۷۸، ۲۰۴، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۹، ۲۴۱، ۲۴۲ - جلد ۲: ۲
 دارابجرد (دارابگرد) - جلد ۱: ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۹، ۲۴۰ - جلد ۲: ۱۷، ۱
 دارکان - جلد ۱: ۲۴۰
 داریون - جلد ۱: ۸۹، ۹۳ - جلد ۲: ۱۸
 دالکی - جلد ۱: ۶۷، ۱۹۵، ۲۳۱ - جلد ۲: ۱۰۸
 دالی جلد ۲: ۲۹
 دالین - جلد ۱: ۶۵ - جلد ۲: ۲۷، ۳۰، ۶۷
 دانشکده ادبیات و علوم انسانی مشهد - جلد ۱: ۱۸۷
 دانشگاه بروکلین - جلد ۱: ۲۴۷
 دانشگاه توکیو - جلد ۲: ۹۲
 دانشگاه کلمبیا - جلد ۱: ۲۶
 دانشگاه کمبریج - جلد ۱: ۱۴
 دان گلله - جلد ۱: ۷۵
 دبیرستان ابادر - جلد ۲: ۴۱، ۵۱
 دختر ترسا - جلد ۲: ۲۲۹
 داراکان - جلد ۱: ۲۳۲، ۲۴۰
 درکان - جلد ۱: ۲۴۰
 دروازه‌ی استخر - جلد ۲: ۲۲، ۳۱، ۳۳، ۳۴
 دروازه‌ی اصفهان - جلد ۱: ۱۳۷ - جلد ۲: ۲
- دره‌ی عنا - جلد ۲: ۱۹۳
 دریاچه‌ی کاریان - جلد ۲: ۱۰۲
 دریاچه بختگان - جلد ۱: ۸۸
 دریاچه تشک - جلد ۱: ۶۹، ۷۰، ۸۸، ۱۴۱
 دریاچه فوسینو - جلد ۱: ۱۵
 دریاچه‌ی کافتز - جلد ۲: ۱۹
 دریاچه‌ی مهارلو - جلد ۱: ۱۳۸، ۲۳۴ - جلد ۲: ۲۱، ۱۹، ۱۸
 دریای تیتس - جلد ۲: ۱۷
 دریای خزر - جلد ۱: ۱۲ - جلد ۲: ۱۵
 دریای سرخ - جلد ۱: ۹، ۱۵ - جلد ۲: ۱۷
 دریای سیاه ۱۳ - ۲
 دریای عمان - جلد ۱: ۲۳ - جلد ۲: ۶۱
 دریای فارس - جلد ۲: ۴، ۱۰۸
 دریای فراخکرت - جلد ۱: ۴
 دریای مدیترانه - جلد ۱: ۹
 دزفول - جلد ۱: ۲۰۹
 دژ اسپید - جلد ۱: ۲۳۴
 دژ استهبان - جلد ۱: ۲۳۴
 دژ استهبانان - جلد ۱: ۲۳۶
 دژ استخر - جلد ۱: ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۲، ۲۳۳
 دژ استهبان - جلد ۱: ۲۳۶
 دژ اشکنوان - جلد ۱: ۲۱۸
 دژ ایگ - جلد ۱: ۲۴۰
 دژ بختیاری - جلد ۲: ۱۹۰
 دژ بنارویه - جلد ۲: ۱۹۰
 دژ بندر - جلد ۱: ۹۳
 دژ بهده - جلد ۲: ۱۹۰
 دژ پریان - جلد ۲: ۱۸۹
 دژ پهندر - جلد ۱: ۹۳، ۲۱۶ - جلد ۲: ۸، ۳۲، ۱۷۳، ۱۷۶، ۱۷۸، ۱۸۳
 دژ چاه سورغال - جلد ۲: ۱۸۷
- ۲۰، ۲۲، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۷۶، ۸۶
 دروازه‌ی باب نو - جلد ۲: ۳۴
 دروازه‌ی باغشاه - جلد ۲: ۲۲، ۶۳
 دروازه‌ی بند آستانه شیراز - جلد ۲: ۳۱
 دروازه‌ی بیضا - جلد ۲: ۲۲، ۳۳، ۳۴
 دروازه‌ی پهندر - جلد ۲: ۲۲
 دروازه‌ی دراک موسی - جلد ۲: ۳۳، ۳۴
 دروازه‌ی دولت - جلد ۲: ۲۲، ۳۴
 دروازه‌ی سعادت - جلد ۲: ۳۴
 دروازه‌ی سعدی - جلد ۲: ۲۲، ۳۱، ۳۳، ۵۰
 دروازه‌ی سلم شیراز - جلد ۲: ۳۱، ۳۳
 دروازه‌ی شاه داعی اله - جلد ۲: ۲۲، ۳۱
 دروازه‌ی شیراز - جلد ۲: ۳۵
 دروازه‌ی شوشتر - جلد ۲: ۲۲، ۳۱، ۳۴
 دروازه‌ی فسا - جلد ۲: ۳۴
 دروازه‌ی فهندر - جلد ۲: ۳۴
 دروازه‌ی قرآن - جلد ۱: ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۹، ۱۴۰، ۲۳۰ - جلد ۲: ۱۹، ۲۴، ۳۴
 دروازه‌ی قصالخانه - جلد ۲: ۲۲
 دروازه‌ی کازرون - جلد ۲: ۲۲، ۳۱، ۳۳، ۳۴، ۸۰
 دروازه‌ی کوار - جلد ۲: ۲۲، ۳۱، ۳۴
 دروازه‌ی نحسان شیراز - جلد ۲: ۳۱
 دروازه‌ی مندر شیراز - جلد ۲: ۳۱
 دروازه‌ی منذر - جلد ۲: ۳۱، ۳۴
 دروازه‌ی مهندر شیراز - جلد ۲: ۳۱
 دره‌ی الله‌اکبر - جلد ۲: ۱۷۲
 دره‌ی ایزدخواست - جلد ۱: ۱۵۵
 دره‌ی پلنگان - جلد ۱: ۱۷۵، ۲۶۳
 دره‌ی ترمون - جلد ۱: ۳۷، ۴۰
 دره‌ی تنگاب - جلد ۲: ۳، ۴، ۹، ۱۷۹

- دژ چاه نهل - جلد ۲: ۱۸۸
 دژ چرو - جلد ۲: ۱۸۹
 دژ خرشه - جلد ۱: ۲۳۳
 دژ خینه - جلد ۲: ۱۸۸
 دژ دارالامان - جلد ۱: ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۷
 ۲۳۸، ۲۴۰، ۲۴۲، ۲۴۳، ۲۴۴، ۲۴۹، ۲۶۲ -
 جلد ۲: ۱۹۱، ۱۹۳
 دژ دختر - جلد ۲: ۹، ۱۸۴
 دژ دختر بیشابور
 دژ دختر فیروزآباد - جلد ۲: ۱۸۰، ۱۸۱،
 ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۴، ۲۲۵
 دژ دهو - جلد ۲: ۳۲
 دژ دند - جلد ۲: ۱۹۰
 دژ رمبته - جلد ۱: ۲۳۶
 دژ رنبه - جلد ۱: ۲۳۴
 دژ ساوه - جلد ۲: ۱۹۰
 دژ سفید - جلد ۲: ۱۰۵
 دژ سفید شولستان - جلد ۱: ۹۹
 دژ سوخته - جلد ۱: ۱۹۱
 دژ سورغال - جلد ۲: ۱۸۸
 دژ سمه‌ی فرهاد - جلد ۲: ۱۹۳
 دژ سیاه - جلد ۲: ۱۹۰
 دژ سیحون - جلد ۲: ۱۹۱
 دژ شکسته - جلد ۱: ۲۱۸
 دژ شهریاری - جلد ۲: ۱۸۹
 دژ عثمان لو - جلد ۲: ۱۹۰
 دژ قلات سرخ - جلد ۲: ۱۹۰
 دژ ککا - جلد ۲: ۱۰۵، ۱۹۳، ۱۹۶، ۱۹۴،
 ۱۹۵، ۱۹۶
 دژ گبری - جلد ۱: ۲۷۰
 دژ گراش - جلد ۲: ۱۹۱
 دژ لار - جلد ۲: ۱۹۰
 دژ لک لاش - جلد ۲: ۱۹۰
 دژ مزایجان - جلد ۱: ۲۲۹
 دژ موستانی - جلد ۱: ۲۴۰
 دژ میان قلعه - جلد ۲: ۱۹۱
 دژ نرگسی - جلد ۲: ۱۹۱
 دژ وریمان - جلد ۱: ۲۴۱
 دشت ارژن - جلد ۱: ۶۷، ۱۷۳
 دشت استخر - جلد ۲: ۲
 دشت اصفهان - جلد ۱: ۱۹۳
 دشت ایج - جلد ۱: ۲۴۱
 دشت باری - جلد ۱: ۲۶۶
 دشت بارین - جلد ۱: ۲۶۶
 دشت بغل سیاه چهارم - جلد ۱: ۱۶۳
 دشت بکان - جلد ۱: ۶۷
 دشت بیضا - جلد ۱: ۸۹
 دشت پشت بند - جلد ۱: ۱۴۷، ۱۴۸
 دشت تازیان - جلد ۲: ۱۷
 دشت حنیفان - جلد ۲: ۱۷۹
 دشت خرقة - جلد ۱: ۱۲
 دشت خفرک بالا - جلد ۱: ۸۸
 دشت خلار - جلد ۲: ۶۶، ۶۷، ۶۸
 دشت رامجرد - جلد ۱: ۷۷
 دشت زرقان - جلد ۱: ۱۹۱
 دشت سرمشهد - جلد ۱: ۲۶۸ - جلد ۲:
 ۱۴، ۹۵، ۹۷، ۹۷
 دشت سیف آباد - جلد ۱: ۱۴۷، ۱۵۴
 دشت شیراز - جلد ۲: ۲۲، ۲۷، ۲۹، ۶۱،
 ۶۸، ۸۴، ۱۱۷، ۱۳۸، ۱۷۳، ۱۷۵، ۱۷۹
 دشت فورگ - جلد ۲: ۱۰۰
 دشت فیروزآباد - جلد ۱: ۶۷ - جلد ۲:
 ۵، ۱۷۹
 دشت قیر - جلد ۲: ۱۸۹
 دشت کربال - جلد ۱: ۷۲، ۸۸، ۹۴، ۹۶،
 ۱۰۱، ۱۰۷
 دشت کوار - جلد ۱: ۱۲۲
 دشت لامرد - جلد ۱: ۱۱، ۱۲، ۱۷، ۱۸،
 ۲۲، ۳۱، ۳۲، ۳۶، ۴۰، ۵۰ - جلد ۲: ۱۸۷
 دشت مرودشت - جلد ۱: ۸۸، ۹۱، ۹۴،
 ۱۹۱، ۲۱۸، ۲۱۹ - جلد ۲: ۱۳۸، ۱۶۵
 دشت مصل - جلد ۲: ۳۳، ۳۵، ۳۷
 دشت نمدان - جلد ۲: ۱۹
 دشت همایجان - جلد ۲: ۲۷، ۶۶
 دشتهای خوزستان - جلد ۱: ۲۰۹
 دشتستان - جلد ۱: ۱۹۱
 دشمن زیاری - جلد ۲: ۱۷، ۲۷، ۱۰۵
 دلگشا - جلد ۲: ۳۳، ۲۰۸
 دماوند - جلد ۱: ۵
 دنگله - جلد ۱: ۷۵
 دوان - جلد ۱: ۲۲۹ - جلد ۲: ۱۴
 دوکوهک - جلد ۲: ۹۲
 دولت آباد - جلد ۱: ۱۸۴
 ده خیر - جلد ۱: ۲۳۴
 دهستان اسیر - جلد ۱: ۱۸
 دهستان بندامیر - جلد ۱: ۹۱
 ده کره - جلد ۱: ۱۸۶ - جلد ۲: ۷۳، ۲۰۴
 ده کوشک - جلد ۱: ۹۲
 دهنو - جلد ۱: ۳۲
 دینکان - جلد ۲: ۷۹، ۸۲
 دیوان خانه - جلد ۲: ۵۲، ۵۴
 دیولافوا - جلد ۲: ۱۲۳
 رامجرد - جلد ۱: ۶۵، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰،
 ۸۷، ۹۳، ۱۸۳، ۲۱۸ - جلد ۲: ۱۸، ۱۹۰

سقوان - جلد ۲: ۱۴
 سلطان آباد - جلد ۲: ۲۱
 سمرقند - جلد ۲: ۲۰۱، ۲۰۲
 سمه‌ی فرهاد - جلد ۲: ۱۹۱، ۱۹۲، ۱۹۳
 سند - جلد ۱: ۱۱، ۶۹
 سنگر - جلد ۱: ۶۵
 سنگ کر - جلد ۱: ۷۲
 سورغال - جلد ۲: ۱۸۷
 سون - جلد ۱: ۷، ۱۸۴
 سه بندان - جلد ۱: ۲۱۸
 سه جک - جلد ۲: ۱۹۳
 سه گنبدان - جلد ۱: ۲۱۸
 سهل آباد - جلد ۱: ۱۸۳
 سیدون (سیدان) - جلد ۱: ۸۸ - جلد ۲: ۸۶، ۸۹، ۹۴
 سیمکان - جلد ۲: ۱۸، ۱۸۹

ش

شاپور - جلد ۲: ۱، ۸، ۹، ۱۵، ۱۷۶، ۲۰۲
 شادروان - جلد ۲: ۱۴، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۵۴
 ۲۲۰، ۳۲، ۳۶، ۳۷
 شادروان شوشتر - جلد ۱: ۲۱۰
 شاهچراغ - جلد ۲: ۲۲، ۸۳، ۸۶، ۱۱۹، ۱۲۰
 شاه داعی الله - جلد ۲: ۷۷
 شبانکاره - جلد ۱: ۱۸۴، ۱۸۵، ۲۳۷
 شبه جزیره‌ی اتوس - جلد ۱: ۹
 شبه قاره‌ی هند - جلد ۲: ۲۰۱
 شرکت آب و فاضلاب فارس - جلد ۱: ۱۲۴
 شرکت مهندسی عمران زمین و توسعه
 منابع آب - جلد ۱: ۹۶
 شرکت مهندسی مشاور مه‌هاب قدس -

سد آب ماهی - جلد ۱: ۲۰، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷
 سد اهواز - جلد ۱: ۸
 سد استخر - جلد ۱: ۸۶
 سد اسکندر - جلد ۲: ۶۷
 سد خانی - جلد ۲: ۲۹
 سد داریوش - جلد ۱: ۷۴، ۷۷
 سد دالین - جلد ۲: ۶۷
 سد درودزن - جلد ۱: ۷۴، ۷۷، ۷۹ - جلد ۲: ۹۸
 سد رامجرد - جلد ۱: ۷۷، ۸۰
 سد کورش - جلد ۱: ۷۴
 سد کبار قم - جلد ۱: ۱۳
 سد کریم خان - جلد ۱: ۱۳۷
 سد گلی گمپو - جلد ۱: ۲۰، ۴۶، ۱۴۱
 سد یزدخواست - جلد ۱: ۱۳، ۱۵۷
 سراب بهرام - جلد ۱: ۶۴
 سراب دختران - جلد ۱: ۹
 سروان - جلد ۲: ۱۴
 سرای مولتانیان - جلد ۲: ۴۷
 سرای مشیر - جلد ۲: ۱۳۳
 سربست - جلد ۲: ۲۷
 سرتنگ - جلد ۲: ۱۰۰
 سردان - جلد ۱: ۷۶
 سروان - جلد ۲: ۱۴، ۹۳، ۹۵
 سروان فهلیان - جلد ۲: ۹۲، ۹۴
 سروستان - جلد ۱: ۱۸۸، ۱۸۹، ۱۹۲
 سرمشهد - جلد ۱: ۲۶۵، ۲۶۶، ۲۶۸، ۲۶۹
 - جلد ۲: ۱۳
 سروویه - جلد ۱: ۱۷۵
 سعادت شهر - جلد ۲: ۲۱۳
 سعديه - جلد ۲: ۱۸، ۶۰
 سغد - جلد ۱: ۸، ۷۳، ۷۴

ز

زاخرویه - جلد ۲: ۱۹۰
 زاینده رود - جلد ۱: ۱۹۵
 زراره - جلد ۱: ۱۸۳
 زرکان - جلد ۱: ۱۳۷، ۲۴۰
 زرقان - جلد ۱: ۱۳۷، ۱۹۷، ۱۹۸، ۲۰۰
 زرقانک - جلد ۱: ۱۸۴
 زرگران - جلد ۱: ۱۸۴
 زکی خان - جلد ۲: ۶۰
 زروان - جلد ۱: ۱۸۴
 زمین براق - جلد ۲: ۷۵
 زنگنه‌ی دشتستان - جلد ۱: ۱۹۱
 زیرگذر کریمخان - جلد ۲: ۲، ۴۶، ۴۷، ۵۲، ۵۴

س

سابات (ساباط) - جلد ۱: ۱۲
 ساختمان خزینه - جلد ۱: ۲۶۶
 ساختمان دلگشا - جلد ۲: ۲۱۲
 ساگون - جلد ۲: ۲۰۸
 سارویه - جلد ۱: ۲۲۴
 سازمان آب منطقه‌ای فارس - جلد ۱: ۱۱۹ - جلد ۲: ۷۲
 سازمان جغرافیایی ارتش - جلد ۲: ۱۳
 سازمان میراث فرهنگی استان فارس - جلد ۲: ۴۱
 سازمان میراث فرهنگی کشور - جلد ۱: ۶۵
 سامره - جلد ۲: ۲۱۷
 سانک - جلد ۱: ۲۳۹
 سپیدان - جلد ۱: ۶۵ - جلد ۲: ۱۱۴، ۱۱۶
 ستجان - جلد ۱: ۹۶
 سد آب کوهی - جلد ۱: ۲۰

ط

طبس - جلد ۲: ۲۰۶
طوارق - جلد ۱: ۱۲

ع

عباس آباد - جلد ۱: ۱۸۴
عراق - جلد ۱: ۱، ۵، ۶، ۸، ۱۳، ۷۲، ۱۳۷
عربستان - جلد ۲: ۲۲
علامرودشت - جلد ۱: ۱۸، ۱۴۷
علی آباد - جلد ۱: ۸۸
علی آباد دم تنگ - جلد ۱: ۷۵
علی آباد سرتل - جلد ۱: ۷۵
علی آباد قرق - جلد ۱: ۷۵
عماد آباد - جلد ۱: ۱۳۴

غ

غار تادوان - جلد ۲: ۱۸۶
غار چک چک - جلد ۲: ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۳
۱۰۴
غنا - جلد ۲: ۱۹۳
غندجان - جلد ۱: ۲۶۶، ۲۷۰ - جلد ۲: ۹۹، ۹۸، ۹۷، ۹۶، ۹۵، ۱۴

ف

فارس - جلد ۱: ۱۱، ۱۳، ۱۷، ۲۱، ۲۴، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۹۳، ۹۴، ۱۲۱، ۱۴۰، ۱۵۵
۱۶۷، ۱۷۲، ۱۷۵، ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۹۱
۱۹۲، ۱۹۵، ۱۹۸، ۲۰۰، ۲۰۱، ۲۱۳
۲۱۷، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۵
۲۲۹، ۲۳۰، ۲۳۱، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۶

شی جدول - جلد ۱: ۲۶۳ - جلد ۲: ۲۱

شیدان - جلد ۱: ۲۶۳
شیدانک - جلد ۲: ۱۴
شیراز - جلد ۱: ۳۵، ۶۷، ۸۹، ۹۰، ۹۳، ۹۴، ۹۸، ۹۹، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۶۳، ۱۶۶، ۱۷۸، ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷، ۱۸۸
۱۹۲، ۲۰۹، ۲۱۱، ۲۲۲، ۲۲۵، ۲۳۱
۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۹، ۲۴۲
۲۶۳، ۲۶۴، ۲۶۶، ۲۶۸ - جلد ۲: ۱، ۶، ۷، ۸، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۷، ۵۰، ۵۵، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۳، ۶۴، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۱، ۷۳، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۹، ۸۰، ۸۶، ۸۲، ۹۶، ۹۸، ۱۰۷، ۱۱۶، ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۳۳، ۱۳۹، ۱۴۲، ۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۹، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۹، ۲۰۰، ۲۰۱، ۲۰۲، ۲۱۲، ۲۱۳، ۲۱۶، ۲۱۷، ۲۲۵، ۲۲۷، ۲۲۹، ۲۳۰، ۲۳۴، ۲۳۹، ۲۴۱، ۲۴۲، ۲۴۴
شیرازی ایشه - جلد ۲: ۱۸، ۱۹، ۲۱، ۲۲
۳۲، ۱۷۲، ۱۷۵، ۱۷۹
شیروان - جلد ۲: ۱۴، ۲۱
شیرود - جلد ۱: ۲۶۳
شی کوه - جلد ۱: ۲۶۳

ص

صحراسفید - جلد ۱: ۱۸۴
صحرای آفریقا - جلد ۱: ۱۲
صدر آباد - جلد ۱: ۸۹
صفا شهر - جلد ۱: ۱۲۸

جلد ۱: ۹۲

شش پیر - جلد ۲: ۲۹، ۳۰، ۶۹
شفیع آباد - جلد ۲: ۸۱
شمس آباد - جلد ۱: ۸۸
شنبه - جلد ۲: ۸۶، ۹۸
شویازار - جلد ۲: ۲۶
شوش - جلد ۱: ۱، ۲۶۵ - جلد ۲: ۹، ۹۵، ۱۳۸
شوشتر - جلد ۱: ۲۰۹ - جلد ۲: ۱۴، ۳۱
شول - جلد ۲: ۲۰
شهرستان آباده - جلد ۲: ۱۲۴
شهرستان داراب - جلد ۲: ۱۰۰
شهرستان کازرون - جلد ۱: ۲۶۴ - جلد ۲: ۹۵
شهرستان لار - جلد ۲: ۱۰۵
شهرستان لامرد - جلد ۲: ۱۰۵
شهرستان ممسنی - جلد ۱: ۲۳۷ - جلد ۲: ۱۰۵
شهرضا - جلد ۱: ۱۵۵
شهداد - جلد ۱: ۱۱
شهر استخر - جلد ۱: ۸۴، ۸۵، ۸۷، ۹۲، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۲۱
شهر ایج - جلد ۱: ۲۴۰
شهرک صدرا - جلد ۲: ۸۲
شهر پیر - جلد ۲: ۱۸۹
شهرک قطره - جلد ۱: ۲۳۵
شی بازار - جلد ۲: ۲۱، ۲۳
شهر کوار - جلد ۱: ۱۲۲
شییان - جلد ۱: ۲۳۳
شهرنار - جلد ۲: ۱۰۵، ۱۰۷
شیب کوه - جلد ۱: ۲۶۳
شی تنگ - جلد ۱: ۲۶۳

قنات تنگ قره پیبری - جلد ۲: ۸۰، ۸۱
 قنات تولهی - جلد ۲: ۷۸
 قنات جلال آباد - جلد ۱: ۱۷۵
 قنات جلالی - جلد ۲: ۸۰
 قنات جمشیدی - جلد ۲: ۸۹، ۹۰، ۹۴
 قنات جوهری - جلد ۲: ۹۲
 قنات حاج کرمی - جلد ۲: ۷۸
 قنات حاج باقری - جلد ۱: ۱۸۶ - جلد ۲: ۷۶
 قنات حاج شمس - جلد ۲: ۸۰، ۸۱
 قنات حسین آباد - جلد ۱: ۱۸۵ - جلد ۲: ۷۶
 قنات حسن آباد - جلد ۱: ۱۸۶ - جلد ۲: ۷۶
 قنات حسین آباد شیری - جلد ۱: ۱۸۶
 قنات خانه نهر - جلد ۲: ۱۹۰
 قنات خانی - جلد ۲: ۷۰، ۷۱
 قنات خیره - جلد ۲: ۸۰، ۸۱
 قنات خیرات - جلد ۲: ۲۷، ۷۵، ۸۰، ۸۱
 قنات دوسی - جلد ۲: ۷۸
 قنات رباط - جلد ۱: ۱۸۸
 قنات رضا آباد - جلد ۱: ۱۸۶ - جلد ۲: ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۲
 قنات رضا خانی - جلد ۲: ۷۶
 قنات رکن آباد - جلد ۱: ۶۷، ۱۳۸، ۱۳۹ - جلد ۲: ۷، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۳۳، ۳۸، ۴۱، ۶۰، ۱۲۳
 قنات زنگی - جلد ۲: ۳۳، ۶۰
 قنات سالاری - جلد ۱: ۱۸۶ - جلد ۲: ۷۶
 قنات سرمشهد - جلد ۱: ۲۶۶، ۲۶۸ - جلد ۲: ۹۸، ۹۷، ۹۵، ۱۲
 قنات سروان - جلد ۲: ۹۴
 قنات سعدی - جلد ۱: ۳۵ - جلد ۲: ۲۴

ق

قائنات - جلد ۱: ۱۲
 قبر خواجو - جلد ۱: ۱۳۸
 قدمگاه حضرت علی - جلد ۱: ۶۷
 قرابولاغ فسا - جلد ۱: ۱۹۱، ۲۰۴
 قره باغ - جلد ۲: ۱۸، ۲۱
 قره قلات - جلد ۱: ۸۸
 قره گوزلو - جلد ۱: ۷۵
 قریه علی - جلد ۱: ۹۹
 قشم - جلد ۱: ۲۲۹
 قصر ابونصر - جلد ۲: ۱۸، ۱۹، ۹۳، ۱۷۵
 قصر امامقلی خان - جلد ۲: ۴۷
 قصر دختر - جلد ۲: ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳
 قصرالدشت - جلد ۱: ۱۸۶، ۱۸۸ - جلد ۲: ۳۳، ۶۱، ۶۷، ۶۹، ۷۰، ۷۳، ۷۶، ۲۰۴
 قصر قمشه - جلد ۱: ۱۸۵، ۱۸۸ - جلد ۲: ۶۱، ۷۱، ۷۲، ۷۶، ۷۹، ۸۲، ۲۳۴
 قطب آباد - جلد ۱: ۱۶۳
 قلات - جلد ۲: ۲۰
 قلات سرخ - جلد ۲: ۱۹۰
 قلاتخوار - جلد ۱: ۷۲
 قلعه‌ی بندر - جلد ۲: ۱۸، ۱۷۲، ۱۷۸
 قلعه‌ی شهریار - جلد ۲: ۱۸۹
 قلعه‌ی فهندر - جلد ۲: ۱۷۷
 قم - جلد ۱: ۱۷۸
 قنات اسفندیاری - جلد ۱: ۱۸۶ - جلد ۲: ۷۶
 قنات انجیره - جلد ۲: ۸۲
 قنات باشا - جلد ۱: ۱۸۴
 قنات باغ - جلد ۲: ۹۵
 قنات بدالی - جلد ۲: ۸۱
 قنات برانجیره‌ای - جلد ۲: ۸۰

۲۳۷، ۲۳۹، ۲۴۳، ۲۶۳ - جلد ۲: ۲، ۸، ۱۵، ۲۳، ۲۴، ۲۸، ۳۰، ۳۵، ۶۰، ۶۳، ۸۸، ۹۵، ۹۸، ۱۰۰، ۱۰۵، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۴، ۱۱۶، ۱۱۹، ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۸۸، ۱۹۰، ۲۰۷، ۲۲۳، ۲۲۵، ۲۳۰، ۲۴۱
 فاروق - جلد ۱: ۸۸، ۲۳۷
 فال - جلد ۱: ۳۲
 فتح آباد - جلد ۱: ۹۷، ۲۱۹ - جلد ۲: ۱۹۱
 فتوح آباد - جلد ۱: ۱۸۳
 فخر آباد - جلد ۱: ۷۸، ۱۸۳
 فخرستان - جلد ۱: ۷۸
 فداغ - جلد ۱: ۱۴۱ - جلد ۲: ۹۸، ۱۹۱
 فراشبند - جلد ۱: ۶۷، ۱۶۷، ۱۶۹، ۲۶۴ - جلد ۲: ۹۱
 فرانسه - جلد ۲: ۱۹۷، ۲۱۲
 فرشگان - جلد ۲: ۹۳
 فرگ - جلد ۱: ۲۰۴، ۲۳۳، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۸
 فسا - جلد ۱: ۲۳۲، ۲۳۹ - جلد ۲: ۱۴، ۲۱۳
 فستجان - جلد ۱: ۲۳۲، ۲۳۶، ۲۳۹
 فلکه‌ی خاتون - جلد ۱: ۲۲
 فلکه‌ی ولی عصر شیراز - جلد ۲: ۱۸
 فومنات - جلد ۲: ۱۴، ۹۱، ۹۳، ۹۵، ۱۹۰
 فهندر - جلد ۲: ۱۷۶
 فهندر - جلد ۲: ۱۸
 فیروز آباد - جلد ۱: ۶۹، ۱۴۱، ۱۶۷، ۲۳۳، ۲۶۵ - جلد ۲: ۱، ۲، ۵، ۹، ۹۳، ۹۵، ۱۷۹، ۱۸۱، ۱۸۳، ۱۸۹، ۱۹۰، ۲۲۱، ۲۲۹
 فیض آباد - جلد ۱: ۸۰، ۱۳۹

کاخ G - جلد ۲: ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۶۸
 کاروانسرای امامی - جلد ۲: ۱۱۹
 کاروانسرای چراغعلی خان - جلد ۲: ۱۱۹
 کاریا - جلد ۱: ۷۳
 کاریز تنگ خلار - جلد ۲: ۲۹
 کارزین - جلد ۱: ۲۷۲
 کازرون - جلد ۱: ۶۴، ۲۲۹، ۲۳۴، ۲۶۹
 کاشان - جلد ۱: ۲۲۵
 کامفیروز - جلد ۱: ۷۹، ۸۱
 کانال داریوش - جلد ۱: ۸۵
 کانال سوئز - جلد ۱: ۱۵
 کتل دختر - جلد ۱: ۷۰
 کربال - جلد ۱: ۹۰، ۹۸، ۹۹، ۱۰۱
 ۱۰۷، ۱۱۰ - جلد ۲: ۱۷، ۱۸، ۱۳۱
 کرخه - جلد ۱: ۲۱۶
 کردستان - جلد ۱: ۸
 کرم - جلد ۱: ۲۳۵
 کرمان - جلد ۱: ۲۳۴، ۲۳۵ - جلد ۲: ۱۰۲، ۱۰۳
 کرمانشاه - جلد ۱: ۸ - جلد ۲: ۲۰۱
 کردند - جلد ۱: ۸
 کشن - جلد ۲: ۱۱۹، ۱۲۰
 کفهی میاق - جلد ۱: ۸۸
 کشورهای مسلمان - جلد ۲: ۲۰۱
 کلات آبی - جلد ۱: ۲۴۴، ۲۵۳
 کلادان - جلد ۱: ۱۹۳
 کل شاهزاده قاسم - جلد ۱: ۲۳۰
 کل شنبه - جلد ۱: ۳۴
 کل میرزا احمد - جلد ۱: ۱۲۸
 کل مشیر - جلد ۱: ۲۳۰ - جلد ۲: ۲۲، ۳۴
 ۸۳
 کلاه فرنگی - جلد ۱: ۲۶۴ - جلد ۲: ۳۸

قنات محمد آباد - جلد ۱: ۱۷۵ - جلد ۲: ۷۱، ۷۰
 قنات محمد رضا خانی - جلد ۲: ۷۶
 قنات محمد طاهر خانی - جلد ۱: ۱۸۵، ۱۸۶
 قنات معین آباد - جلد ۲: ۸۰، ۸۱
 قنات نصر - جلد ۲: ۷۹
 قنات نصرت - جلد ۱: ۱۸۶ - جلد ۲: ۷۶
 قنات منصور آباد - جلد ۲: ۸۰، ۸۱
 قناتهای تنگ قره پیری - جلد ۲: ۸۰
 قناتهای صاحب دیوانی - جلد ۲: ۸۱
 قناتهای قصر قمشه - جلد ۲: ۷۱
 قنات میانی - جلد ۲: ۸۰، ۸۱
 قنات ورکرده - جلد ۱: ۱۸۴
 قنات هاشم آباد - جلد ۱: ۱۸۶ - جلد ۲: ۷۶
 قیر - جلد ۱: ۲۷۰، ۲۷۲ - جلد ۲: ۱۸۸، ۱۸۹
 قیر و کارزین - جلد ۲: ۱۸۹

ک

کابل - جلد ۲: ۲۱۸
 کاخ آیینه - جلد ۲: ۲۲۳
 کاخ اردشیر - جلد ۲: ۶، ۷، ۱۷۹
 کاخ پرسه - جلد ۱: ۸۸
 کاخ خشایارشا - جلد ۲: ۱۵۱، ۱۵۵، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۶۶
 کاخ داریوش - جلد ۱: ۲۱۰ - جلد ۲: ۱۵۱، ۲۲۳، ۲۲۴
 کاخ صدستون خشایارشا - جلد ۲: ۱۵۳، ۱۵۴
 کاخ ملکه - جلد ۲: ۱۵۸، ۱۵۹
 کاخ هدیش - جلد ۲: ۱۶۸، ۱۶۹

۱۷۸، ۱۸۳، ۲۱۳، ۲۳۴، ۲۷، ۳۱، ۳۲، ۳۳
 قنات سیدی - جلد ۲: ۷۱، ۷۰
 قنات شادابخت نی ریز - جلد ۱: ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۷۷، ۱۷۸، ۱۷۹، ۱۸۱، ۱۸۲
 قنات سیف آباد - جلد ۱: ۱۷۵
 قنات شاهزاده‌ای - جلد ۱: ۱۸۶ - جلد ۲: ۷۶
 قنات شفیع آباد - جلد ۲: ۷۶، ۷۹، ۹۲
 قنات شمس آباد - جلد ۲: ۱۹
 قنات شیخ محمدی - جلد ۲: ۸۰، ۸۱
 قنات صاحب دیوانی - جلد ۱: ۱۸۶ - جلد ۲: ۷۶، ۷۹، ۸۱
 قنات علی آبادی - جلد ۲: ۷۸
 قنات علی مرادخانی - جلد ۱: ۱۸۵، ۱۸۶ - جلد ۲: ۷۶، ۷۹، ۸۰
 قنات غیاث آباد - جلد ۱: ۱۷۵
 قنات فهلیان - جلد ۱: ۱۸۴
 قنات فیض آباد - جلد ۱: ۱۸۴
 قنات قبله‌ای - جلد ۱: ۷۷
 قنات قبرستانی - جلد ۲: ۷۷
 قنات کاظم آباد - جلد ۱: ۱۸۵، ۱۸۶ - جلد ۲: ۷۶
 قنات کتوبه - جلد ۱: ۱۷۵
 قنات کچل احمدی - جلد ۱: ۱۷۵
 قنات کوشکو - جلد ۱: ۱۸۴
 قنات کوشک بی بی چه - جلد ۲: ۸۰، ۸۱
 قنات گود مریم - جلد ۱: ۱۸۵، ۱۸۶ - جلد ۲: ۷۶
 قنات لای تیون - جلد ۱: ۱۸۴
 قنات لیمک - جلد ۱: ۱۸۶ - جلد ۲: ۷۶، ۷۹، ۸۰، ۸۶، ۳۳۴
 قنات مجد آباد - جلد ۱: ۱۸۴

- کوههای استخر فارس - جلد ۲: ۱۹۷
 کوههای باباکوهی - جلد ۲: ۱۹
 کوههای سرویه - جلد ۱: ۱۷۵
 کوه هفت چاه - جلد ۱: ۲۵، ۱۸، ۳۳
 کوهمره - جلد ۲: ۱۷
 کوی حسن آباد - جلد ۱: ۱۸۹
 کویر مروست - جلد ۲: ۱۲۶
- گ**
- گاو شیر (نهر گاوشیر) (جوی گاوشیر) -
 جلد ۱: ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰، ۱۰۳
 گچگران - جلد ۲: ۹۱
 گراش لار - جلد ۱: ۲۳۰، ۲۲۴ - جلد ۲:
 ۱۹۰، ۱۹۱
 گرجستان - جلد ۱: ۱۲ - جلد ۲: ۳۸
 گردفنا خسرو - جلد ۲: ۲۳، ۲۶، ۳۱، ۲۰۲،
 ۱۸۷
 گرمابه‌ی آستانه - جلد ۲: ۲۲۵
 گرمابه‌ی آقاباباخان - جلد ۲: ۲۲۶
 گرمابه‌ی آقا طاهر - جلد ۲: ۲۲۶
 گرمابه‌ی ارگ - جلد ۲: ۲۲۵، ۲۲۶، ۲۲۸،
 ۲۲۹، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۹، ۲۴۱
 گرمابه‌ی ارگ کریمخانی - جلد ۲: ۲۳۹
 گرمابه‌ی امام زاده ابراهیم - جلد ۲: ۲۲۵
 گرمابه‌ی باغ عقیف آباد - جلد ۲: ۲۳۱،
 ۲۳۴، ۲۳۸
 گرمابه‌ی باغ نشاط - جلد ۲: ۲۳۰
 گرمابه‌ی باقرآباد - جلد ۲: ۲۲۵
 گرمابه‌ی بالاگفت - جلد ۲: ۲۲۵
 گرمابه‌ی بی‌بی دختران - جلد ۲: ۲۲۵
 گرمابه‌ی تقی خان - جلد ۲: ۲۲۵
- کوه پهندر - جلد ۲: ۱۷۶
 کوه تنگ سرخ - جلد ۲: ۲۳
 کوه پودنو - جلد ۲: ۱۷۹
 کوه حسینی - جلد ۱: ۸۳
 کوه دراک - جلد ۲: ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۱۱۶،
 ۱۱۷، ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۴،
 ۱۲۹، ۲۰۳
 کوه ده شیخ - جلد ۲: ۲۲
 کوه دهک - جلد ۲: ۹۸
 کوه رحمت - جلد ۲: ۷۸ - جلد ۲: ۸۹، ۹۰،
 ۹۱، ۱۴۸، ۱۳۹، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۵۴، ۱۵۷،
 ۸۹، ۸۶
 کوه زرقان - جلد ۱: ۷۵
 کوه سبز - جلد ۱: ۱۲۸
 کوه سرخ - جلد ۲: ۷۱
 کوه سعدی - جلد ۲: ۱۸، ۳۲
 کوه سلیک - جلد ۱: ۲۶۸
 کوه سفیدار - جلد ۲: ۱۸۵
 کوه سیاه - جلد ۱: ۷۵
 کوه شکسته - جلد ۱: ۲۱۸
 کوه شهرک - جلد ۱: ۸۳
 کوه قدمگاه - جلد ۱: ۸۳
 کوه قلات - جلد ۲: ۲۲، ۲۳، ۱۰۰
 کوه قلات میز عباس - جلد ۲: ۱۰۰
 کوه قلعه‌ی استخر - جلد ۱: ۸۳، ۲۱۷،
 ۲۱۸
 کوه قلعه‌ی شکسته - جلد ۱: ۸۳، ۸۴
 کوه کلات آبی - جلد ۱: ۲۵۹
 کوه گاوبست - جلد ۱: ۱۴۶
 کوه ماده - جلد ۱: ۱۸، ۲۵
 کوه مروارید - جلد ۱: ۱۵۵
 کوه مشرقین - جلد ۲: ۱۹
- کلاه فرنگی دلگشا - جلد ۲: ۲۱۳
 کمپ معالی آباد - جلد ۲: ۷۱
 کمر زرد - جلد ۱: ۱۸۴
 کنار - جلد ۲: ۱۸
 کنار تخته - جلد ۱: ۱۹۱، ۱۹۳
 کناره - جلد ۱: ۸۸
 کندک - جلد ۱: ۷۵، ۷۶، ۸۱
 کندکان - جلد ۱: ۲۶۶، ۲۷۰ - جلد ۲: ۱۴،
 ۹۵
 کنسولگری ی انگیس - جلد ۱: ۲۳۰
 کوه آب مرغان - جلد ۲: ۱۹
 کوار - جلد ۱: ۱۲۲، ۱۹۱ - جلد ۲: ۳۱، ۹۳
 کوچهی گلخون - جلد ۲: ۷۶
 کودیان - جلد ۱: ۴۷، ۵۰
 کورستان هرمزگان - جلد ۱: ۲۳۹
 کوشک - جلد ۱: ۷۵، ۸۰
 کوشک بی‌بی چه - جلد ۲: ۸۰، ۸۲
 کوشک زعفرانی - جلد ۲: ۷۶
 کوشکک - جلد ۱: ۱۸۳
 کوه استخر - جلد ۱: ۸۵، ۸۷، ۲۲۱،
 ۲۱۸، ۲۱۹
 کوه استسقاء - جلد ۲: ۲۲
 کوه اشکوان - جلد ۱: ۸۳، ۲۱۸
 کوه باباکوهی - جلد ۱: ۱۳۸
 کوه بالاسبز - جلد ۲: ۹۵
 کوه بره - جلد ۱: ۲۶۰
 کوه بل - جلد ۱: ۱۴۱
 کوه بمو - جلد ۲: ۷۲
 کوه بوزپار - جلد ۲: ۹۸
 کوه بیستون - جلد ۲: ۲۲۹
 کوه پودنو - جلد ۲: ۱۷۹، ۱۸۳

گور - جلد ۲: ۱۷، ۱۷۹
 گور دختر - جلد ۱: ۲۶۶ - جلد ۲: ۹۷
 گهوارهای دیو (دید) - جلد ۲: ۱۷۲، ۱۷۶
 گیرمان - جلد ۲: ۷
 گیلوان خلخال - جلد ۲: ۱۴
 گویم - جلد ۲: ۲۰، ۲۴، ۲۹، ۳۱، ۶۷، ۸۲

ل

لار (لارستان) - جلد ۱: ۱۴۱، ۱۴۶، ۱۶۶، ۱۶۷، ۲۲۴، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۳۱، ۲۳۹ - جلد ۲: ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۹۰، ۱۹۱، ۱۹۹، ۲۰۰، ۲۲۸، ۲۳۰
 لاغر - جلد ۲: ۱۸۹
 لاگوفوستینو - جلد ۱: ۱۵
 لامرد - جلد ۱: ۱۱، ۲۰، ۲۱، ۲۵، ۲۶، ۳۳، ۳۴، ۳۶، ۴۲، ۵۲، ۱۴۰، ۱۶۷ - جلد ۲: ۱۵، ۱۶، ۱۸۷، ۱۸۸، ۱۸۹، ۱۹۰، ۲۰۵
 لاوان - جلد ۲: ۱۴
 لای غلومی (لای گلومی) - جلد ۱: ۲۴۱
 لپویی - جلد ۱: ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۸۱
 لشکون - جلد ۱: ۳۸
 لوان - جلد ۲: ۱۴

م

ماد - جلد ۱: ۷، ۸، ۹۱
 مادوان دارای - جلد ۲: ۱۴
 ماده باغان - جلد ۱: ۱۸۴
 ماده بانو - جلد ۱: ۱۸۳
 مآزندران - جلد ۱: ۱۸۲
 مآصرم - جلد ۱: ۲۶۶ - جلد ۲: ۹۶
 مالی شیخ - جلد ۱: ۶۷

گرمابه‌ی نظر علی خان - جلد ۲: ۲۲۵، ۲۴۳، ۲۴۴

گرمابه‌ی نقشک - جلد ۲: ۲۲۵
 گرمابه‌ی وکیل - جلد ۲: ۲۲۵، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۲۸، ۲۲۹، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۷، ۲۴۳

گرمابه‌ی نواب - جلد ۲: ۲۲۵
 گرمابه‌ی هنرکار - جلد ۲: ۲۴۳، ۲۴۴

گروازجان - جلد ۱: ۱۸۴

گروان - جلد ۲: ۱۴

گزرک - جلد ۱: ۷۵

گسل سر مشهد - جلد ۲: ۹۶، ۹۷

گشناداد - جلد ۱: ۲۳۲

گشنگان - جلد ۲: ۶۱

گله دار - جلد ۲: ۳۲

گلیون (گلیان) - جلد ۱: ۸۸، ۲۴۱

گمیان - جلد ۱: ۱۴۱

گمپ آتشکده‌ی فیروزآباد - جلد ۱: ۶۶

گناباد - جلد ۱: ۱۴۱، ۲۴۵ - جلد ۲: ۴

گناباد - جلد ۱: ۲۶۶ - جلد ۲: ۹۶

گنبد کیرمان - جلد ۲: ۷

گنجینه‌ی پارس - جلد ۱: ۲۶۴ - جلد ۲: ۲۰۸

گنجینه‌ی تخت جمشید - جلد ۲: ۱۵۷

گنجینه‌ی جیبور هندوستان - جلد ۲: ۲۱۷

گنجینه‌ی متروپولیتن نیویورک - جلد ۲: ۲۱۷

گود بنگو - جلد ۱: ۲۴۳

گود بنگوی بزرگ - جلد ۱: ۲۴۳

گود بنگوی کوچک - جلد ۱: ۲۴۳

گود زرشک - جلد ۱: ۱۸۴

گرمابه‌ی حاجی زین العالدین - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی حاجی هاشم - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی حسین آباد - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی حکیم - جلد ۲: ۲۲۵، ۲۴۳

گرمابه‌ی حیران - جلد ۲: ۲۲۶

گرمابه‌ی خانی - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی خواجه - جلد ۲: ۲۲۶

گرمابه‌ی دروازه - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی رضاقلی خان عرب - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی زبیده - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی سرباغ - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی سرو - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی شبک - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی شجاع الملک - جلد ۲: ۲۲۶

گرمابه‌ی شیخ الاسلام - جلد ۲: ۳۲۵

گرمابه‌ی شیخ جنید - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی صدر آباد - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی عبدالله بیگ - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی علمداز - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی غلام حسین - جلد ۲: ۲۲۶

گرمابه‌ی قوام - جلد ۲: ۲۳۹

گرمابه‌ی کودک - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی گچینه - جلد ۲: ۲۲۵، ۲۳۹

گرمابه‌ی گلدسته چوکه - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی گلشن - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی محتسب - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی محله‌ی درب مسجد - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی ملاحسین - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی میدان - جلد ۲: ۲۲۵

گرمابه‌ی میرزا هادی - جلد ۲: ۲۲۵

- مالنجان - جلد ۱: ۱۸۴
 ماوراءالنهر - جلد ۱: ۹۰
 مآهلویه - جلد ۱: ۲۳۴
 مآهور ممسنی - جلد ۲: ۱۸۹
 مآیین - جلد ۱: ۸۳، ۸۲، ۱۱۰
 متزیش - جلد ۲: ۱۳۷
 مجد آباد - جلد ۱: ۸۰، ۱۸۴
 محله‌ی آبان - جلد ۲: ۱۲۹
 محله‌ی اسحاق بیگ - جلد ۲: ۲۲۵
 محله‌ی بازار مرغ - جلد ۲: ۲۲۵
 محله‌ی بالاکفه - جلد ۱: ۱۸۶ - جلد ۲: ۷۶، ۸۰، ۲۲۵
 محله‌ی چوگیا - جلد ۲: ۷۳، ۸۱
 محله‌ی حاجی نصیرالملک - جلد ۲: ۲۲۵
 محله‌ی درب سلم - جلد ۲: ۷۶
 محله‌ی در شاهزاده - جلد ۲: ۷۶، ۲۲۶
 محله‌ی دزک - جلد ۲: ۲۲۵، ۲۴۳
 محله‌ی دشتک - جلد ۲: ۷۶
 محله‌ی سنگ سیاه - جلد ۲: ۲۲۵
 محله‌ی شی‌بازار - جلد ۲: ۵۹
 محله‌ی قوام - جلد ۱: ۱۸۶ - جلد ۲: ۷۶
 محله‌ی گود عربان - جلد ۲: ۲۰
 محله‌ی لب آب - جلد ۱: ۱۸۶ - جلد ۲: ۷۶، ۸۰، ۸۶، ۲۲۵
 محله‌ی میدان شاه - جلد ۲: ۲۲۷
 محلات - جلد ۱: ۱۷۸
 مدرسه‌ی خان - جلد: ۲۰
 مدیترانه - جلد ۲: ۱۵
 مرو - جلد ۱: ۸۸
 مرو دشت - جلد ۱: ۷۹، ۸۵، ۸۷، ۸۸، ۹۳
 ۹۴، ۱۰۷، ۱۹۷، ۲۰۰، ۲۲۲ - جلد ۲: ۱۷، ۱۸
 ۱۶۵، ۱۹۱، ۲۲، ۱۸
- مرغدشت - جلد ۲: ۱۷
 مرغزار سیمکان - جلد ۲: ۱۸، ۲۱
 مزار سعدی - جلد ۲: ۲۳۴
 مسجد ایج - جلد ۱: ۲۴۷، ۲۴۸
 مسجد بردی - جلد ۱: ۱۸۵، ۱۸۶ - جلد ۲: ۲۲
 ۶۱، ۷۳، ۱۱۸
 مسجد جامع اصفهان - جلد ۱: ۱۹۳
 مسجد جامع دارالامان - جلد ۱: ۲۴۷، ۲۵۹
 مسجد جامع شیراز - جلد ۱: ۲۶۴
 مسجد زنگی - جلد ۱: ۲۴۱
 مسجد سلیمان - جلد ۲: ۱۷۶
 مسجد سنگی ایج - جلد ۱: ۲۴۱، ۲۴۵
 ۲۴۶، ۲۴۸
 مسجد سنگی داراب - جلد ۱: ۲۴۷
 مسجد علی - جلد ۲: ۷۷
 مسجد مشیر - جلد ۲: ۸۳
 مسجد نو - جلد ۲: ۸۳، ۸۶، ۲۰۲
 مسجد وکیل - جلد ۲: ۲۲، ۳۸، ۵۹
 مسنجان - جلد ۱: ۲۶۶
 مشکان نیریز - جلد ۱: ۲۳۹
 مصر - جلد ۱: ۱۱، ۱۲، ۱۵، ۱۹۳ - جلد ۲: ۱۳۴، ۲۲۹
 معالی آباد - جلد ۲: ۶۹، ۷۰، ۷۲
 معبد شیز - جلد ۲: ۱۰۲
 معبد گور - جلد ۲: ۱۰۲
 مقسم اعلی - جلد ۱: ۱۸۶ - جلد ۲: ۶۹، ۷۰، ۷۲، ۷۳، ۷۵، ۷۶
 مقسم دره‌ی پلنگان نیریز - جلد ۱: ۱۷۷
 مکزیک - جلد ۱: ۱۲
 ملک آباد - جلد ۱: ۱۸۳
 ملوان - جلد ۲: ۱۴
- ممسنی - جلد ۱: ۶۴ - جلد ۲: ۹۱، ۱۷، ۱۹۳
 منصور آباد - جلد ۱: ۱۸۴
 موان - جلد ۱: ۱۳۹ - جلد ۲: ۱۴
 موزه‌ی بریتانیا - جلد ۲: ۲۰۱
 مهارلو - جلد ۲: ۱۴
 مهر - جلد ۱: ۳۵، ۴۰ - جلد ۲: ۱۰۵
 مهرآباد - جلد ۱: ۱۸۳
 میدان توپخانه - جلد ۱: ۲۲۴ - جلد ۲: ۴۱
 میدان دانشجو - جلد ۲: ۷۵، ۸۱
 میدان شهرداری - جلد ۲: ۳۸، ۵۱
 میدان شاه - جلد ۲: ۴۷
 میدان قصرالدشت - جلد ۲: ۷۱
 میدان نقش جهان اصفهان - جلد ۲: ۵۱
 میشوان فارس - جلد ۲: ۱۴
 میمند - جلد ۱: ۱۷۸، ۱۸۴
- ## ن
- نازک - جلد ۱: ۱۸۳
 نای بند - جلد ۱: ۳۸
 نجیرم - جلد ۱: ۲۶۶، ۲۶۸ - جلد ۲: ۹۶
 نصرآباد - جلد ۱: ۱۸۳
 نقش رجب - جلد ۱: ۲۱۶، ۲۶۸
 نگارستان - جلد ۱: ۷۵
 نورآباد - جلد ۱: ۶۴
 نوسنجان - جلد ۱: ۱۸۳
 نهر اعظم - جلد ۱: ۷۷، ۱۲۲، ۱۲۵، ۱۸۴
 ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷ - جلد ۲: ۷۰، ۷۲، ۷۳
 ۷۶، ۸۹، ۸۱، ۲۰۳، ۲۰۴
 نیایشگاه آناهیتا - جلد ۲: ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳
 نی ریز - جلد ۱: ۱۷۵، ۱۷۸، ۱۸، ۲۳۲ -

هندیجان - جلد ۱: ۶۹ - جلد ۲: ۲۷

ی

یخچال آبان ابرقوه - جلد ۲: ۱۲۷، ۱۲۸،

۱۳۱، ۱۲۹

یخچال کوشک نصراله میرزا - جلد ۲: ۱۲۳

یخچال مشیر - جلد ۲: ۱۲۱، ۱۲۲

یخچال مشیر شیراز - جلد ۲: ۱۲۳، ۱۲۹

یخچالهای ابرقوه - جلد ۲: ۱۲۶، ۱۲۷

یخ سازی بهبهانی - جلد ۲: ۱۲۳

یزد - جلد ۱: ۲۲۵ - جلد ۲: ۶۱، ۱۰۱،

۱۰۳

یمن - جلد ۱: ۵

یونان - جلد ۱: ۹

هرموج - جلد ۲: ۱۳

هرمود - جلد ۲: ۱۳

هرمز - جلد ۲: ۱۷۶

هرمزگان - جلد ۲: ۱۱۰

هزار - جلد ۱: ۷۵

هفت اورنگ جامی - جلد ۲: ۲۴۲

هفت برکه - جلد ۱: ۲۶۰ - جلد ۲: ۱۹۱

هفت تپه - جلد ۱: ۱۳

هفت تن - جلد ۲: ۳۳

هفتوان فارس - جلد ۲: ۱۴

هگوان - جلد ۲: ۱۴

همایجان - جلد ۱: ۶۵

همدان - جلد ۱: ۸ - جلد ۲: ۱۳

هند (هندوستان) - جلد ۱: ۵، ۶۹، ۲۳۰ -

جلد ۲: ۳۱، ۳۴، ۱۲۴، ۲۱۸،

جلد ۲: ۱۴

نیشابور - جلد ۱: ۶۶

و

ولایت کلار - جلد ۱: ۱۱۰

ه

هرابال - جلد ۱: ۷۵ - جلد ۲: ۱۳

هرات - جلد ۱: ۱۲

هرایرز ممسنی - جلد ۲: ۱۳

هربدان - جلد ۲: ۱۳

هرسین - جلد ۲: ۲۰۱

هرگان - جلد ۲: ۱۳

هرم - جلد ۲: ۱۳

نام کسان، خاندانها و نژادها

- آ
 آجودانباشی - جلد ۲: ۲۷
 آدم - جلد ۲: ۱۹۷
 آریا - جلد ۱: ۳
 آریارامنس - جلد ۲: ۱۳۶
 آریائیان، آریائیهها - جلد ۱: ۵، ۱۲ - جلد ۲: ۱۷
 آزاده خوی - جلد ۱: ۵
 آسوری - جلد ۲: ۱۳۴
 آشور - جلد ۲: ۲۰۸
 آقا محمد - جلد ۱: ۲۲۹
 آقا محمد خان قاجار - جلد ۲: ۶، ۱۱۹
 آقا خان محلاتی - جلد ۱: ۷۴
 آلبارسلان سلجوقی - جلد ۱: ۲۳۲، ۲۳۳
 آل بویه - جلد ۱: ۶۸، ۹۲، ۱۳۹، ۲۳۵
 جلد ۲: ۲۴، ۲۶، ۳۱
 آل فضل - جلد ۱: ۲۳۳
 آل مظفر - جلد ۱: ۷۹ - جلد ۲: ۲۰
 آمی تیس - جلد ۱: ۸
 آنهیتا - جلد ۱: ۶۹، ۲۳، ۲۳۱، ۲۴۵، ۲۶۶
 - جلد ۲: ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۴، ۹۷، ۱۰۳
 آندره دولیه ده لاند - جلد ۱: ۱۳۹، ۱۴۰
 آندره گدار - جلد ۲: ۱۰۲، ۲۰۰
- آیرین فرانک - جلد ۲: ۸، ۱۵
 آیش خاتون - جلد ۲: ۲۰۲
- الف
 اباعبدالله الحسین - جلد ۱: ۱۷۹
 ابراهیم - جلد ۲: ۲۲۹
 ابراهیم بن ماما - جلد ۱: ۲۳۴
 ابراهیم پور زمان - جلد ۱: ۲۳۳
 ابراهیم پور ماما - جلد ۱: ۲۳۲
 ابن ابراهیم - جلد ۱: ۲۳۴
 ابن اثیر - جلد ۱: ۲۳۳، ۲۳۶
 ابن بطوطه مراکشی - جلد ۲: ۳۳، ۲۳۴
 ابن بلخی - جلد ۱: ۶، ۱۴، ۷۸، ۸۰، ۸۷، ۸۹، ۹۳، ۹۶، ۹۷، ۱۰۱، ۱۱۰، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۳۹، ۲۶۶، ۲۶۸، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۷، ۲۳۹، ۲۶۶، ۲۶۸، ۲۷۱ - جلد ۲: ۲، ۷، ۱۴، ۱۸، ۱۹، ۹۵، ۹۷
 ابوالعباس احمد بن ابی الخیر زرکوب شیرازی - جلد ۱: ۱۳۸
 ابوالفرج شیرازی - جلد ۲: ۲۲۵
 ابوبکر محمد بن الحاسب الکرچی - جلد ۱: ۶۸
 ابو حامد جلال الدین محمد - جلد ۱: ۱۸۷
- ابوحبه - جلد ۱: ۸۰
 ابودلف - جلد ۱: ۲۰۹
 ابوریحان - جلد ۲: ۲۰۳
 ابوسعید پور محمد پور ماما - جلد ۱: ۲۳۴
 ابوسعید کرزوبی - جلد ۱: ۲۳۳
 ابو عبید - جلد ۱: ۶۶
 ابوغانم - جلد ۲: ۳۱
 ابونصر هروی - جلد ۲: ۲۰۸
 اتابک ابوالمظفر ابوبکر بن اتابک سعد بن زنگی سلغری - جلد ۱: ۲۴۰
 اتابک ابوبکر - جلد ۱: ۲۳۹، ۲۴۱
 اتابک رکن الدوله خمار تکین - جلد ۱: ۲۳۳
 اتابک سعدین زنگی - جلد ۲: ۳۳
 اتابک فخرالدوله چاولی - جلد ۱: ۷۸
 اتابک قراجه - جلد ۱: ۱۸۷
 اتابک مظفرالدین ابوبکر - جلد ۱: ۲۳۹
 اتابکان - جلد ۲: ۳۳، ۳۴، ۲۰۲
 اتروسکیها - جلد ۱: ۱۵
 اتوکورز - جلد ۱: ۱۴
 احمد بن ابی یعقوب - جلد ۲: ۲۳
 احمد گلچین - جلد ۱: ۱۸۷
 آرامنه - جلد ۱: ۸

- اروپایی، اروپائیان - جلد ۱: ۱۲، ۱۹۲ -
 جلد ۲: ۲۵، ۱۹۹، ۲۰۱، ۲۳۰
 ارجاسب - جلد ۱: ۵
 اردشیر - جلد ۱: ۲۴۲ - جلد ۲: ۱، ۲، ۳، ۴، ۷، ۸، ۱۵، ۱۰۲، ۱۳۷، ۲۲۱
 اردشیر دوم - جلد ۱: ۹ - جلد ۲: ۹، ۱۹۷
 اردشیر سوم - جلد ۲: ۱۳۷ - جلد ۲: ۱۷۹
 اردوان - جلد ۲: ۱، ۲، ۳، ۴، ۱۷۹
 ارسامس - جلد ۲: ۱۳۶
 ارسلان شاه - جلد ۱: ۲۳۴
 اسپارت - جلد ۲: ۱۹۹
 اسپانیاییها - جلد ۲: ۲۰۱
 اسپهان جلد ۱: ۵
 استاد پور داوود - جلد ۱: ۲۱۷
 استاد حسن شیرازی - جلد ۱: ۲۲۹
 استخری - جلد ۲: ۱، ۶
 استخریان - جلد ۱: ۸۱
 استرابون - جلد ۲: ۱۰۲
 استهباناتی - جلد ۲: ۷
 اسطوره‌های - جلد ۱: ۷
 اسکات ورینگ - جلد ۲: ۳۹، ۶۰
 اسکندر - جلد ۱: ۹، ۶۶
 اسماعیل - جلد ۱: ۲۳۲ - جلد ۲: ۲۲۹
 اسماعیلیان - جلد ۱: ۲۳۲
 اشتین - جلد ۱: ۲۴۷
 اشکانیان - جلد ۱: ۴، ۹، ۱۷۵ - جلد ۲: ۸
 اشمیت - جلد ۱: ۲۱۳، ۲۱۴، ۲۱۶ - جلد ۲: ۹۱، ۱۳۲، ۱۳۵، ۱۳۹، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۹، ۱۵۲، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۶۶
 اصخری - جلد ۱: ۲۴۰
 اصفهان جلد ۲: ۲۴
 اعراب - جلد ۱: ۸، ۱۲، ۱۵، ۲۲۴ - جلد ۲: ۲۷۱
- اورال استین - جلد ۱: ۲۴۸
 اورنگ زیب - جلد ۱: ۹۲
 اوژن فلاندن - جلد ۱: ۹۰، ۹۱، ۱۳۸ - جلد ۲: ۲۱۳
 اوکتای قآن - جلد ۱: ۲۴۱
 اویس میرزا - جلد ۱: ۷۹
 اهریم - جلد ۲: ۱۹۷
 اهورا مزدا - جلد ۱: ۱۴ - جلد ۲: ۴، ۹، ۱۳۴، ۱۹۷
 ایتالیاییها - جلد ۱: ۷۴
 ایرانگردان - جلد ۲: ۲۰۵
 ایرانیان (ایرانیها) - جلد ۱: ۱، ۴، ۵، ۷، ۸، ۹، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۶۶، ۹۱، ۹۹
 ۱۲۱، ۲۱۶، ۲۳۱ - جلد ۲: ۱، ۱۳، ۱۵، ۲۵، ۳۱، ۳۴، ۳۵، ۱۰۲، ۱۱۳، ۱۸۳، ۱۹۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۱۲، ۲۱۶، ۲۱۷، ۲۲۴، ۲۲۸، ۲۲۵
 ایرج - جلد ۱: ۵، ۷، ۸، ۹، ۲۱۸ - جلد ۲: ۱۷
 ایرج قزلی - جلد ۱: ۱۶۵
 ایزدی - جلد ۱: ۱۸۳
 ایلامیها - جلد ۲: ۱۷
 ایلخانیان - جلد ۱: ۱۳، ۱۴، ۲۴۳
 اثورت - جلد ۱: ۵
- ۱۷، ۱۷۳، ۱۷۵
 افراسیاب - جلد ۱: ۶، ۷
 افسر - جلد ۱: ۲۳۲ - جلد ۱: ۱، ۳۴، ۴۷، ۵۸
 افغان - جلد ۱: ۷۹
 افغانها جلد ۲: ۳۷
 اقبال - جلد ۱: ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۷
 اقتداری - جلد ۲: ۹۳
 الفتی - جلد ۱: ۱۴، ۲۰۸، ۲۱۰
 القاص میرزا - جلد ۱: ۷۷
 الله قلی اسلامی - جلد ۱: ۷۷
 اللهوردی خان - جلد ۲: ۲۹
 اللهوردیخان - جلد ۱: ۹۳
 امام الدین مهجودی - جلد ۱: ۲۳۹
 امامزاده سید میر محمد - جلد ۲: ۸۳
 امامقلی خان - جلد ۱: ۹۳، ۱۳۹، ۱۴۰ - جلد ۲: ۱۸، ۳۵، ۳۷
 امامقلیخان بیگریگی - جلد ۲: ۳۴
 امامقلی خان رستم - جلد ۲: ۲۴۱
 امام وردی بیگ خلف بیگی - جلد ۲: ۱۱۹
 امت بیک ذوالقدر - جلد ۱: ۲۲۲
 امداد - جلد ۲: ۶۲
 امیر ابراهیم - جلد ۱: ۲۳۴
 امیر الحاجب - جلد ۱: ۲۴۷
 امیرزاده پیر محمد - جلد ۱: ۰۳
 امیرکبیر - جلد ۲: ۶۸
 امیرقلمش - جلد ۱: ۸۷
 امیر مبارزالدین آل مظفر - جلد ۱: ۲۴۲
 امیرویهی مسعودی - جلد ۱: ۲۳۳
 اندره گذار - جلد ۲: ۷
 انوار - جلد ۲: ۳۰
 انگلیسی - جلد ۱: ۹۱ - جلد ۲: ۳۸، ۴۷

ب

- بابلی - جلد ۲: ۱۳۴
 بابلیان - جلد ۱: ۴، ۸
 بارون دوبد - جلد ۱: ۱۰۷، ۱۰۸، ۲۲۱
 ۲۲۲ - جلد ۲: ۲۵، ۹۵
 بارتولد - جلد ۱: ۹۰

ج

- جانسن - جلد ۱: ۱۳
 جبرئیل - جلد ۱: ۱۹۴
 جزایری - جلد ۲: ۱۱۰، ۱۱۱
 جمشید - جلد ۱: ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۹، ۱۲
 ۲۱۸ - جلد ۲: ۱۷، ۳۲، ۲۲۳
 جکسن - جلد ۱: ۹۴
 جواهر کلام - جلد ۱: ۲۰۵
 جواهری - جلد ۱: ۷، ۱۵، ۲۱۱ - جلد ۲: ۲۲۱، ۱۴
 جوادی - جلد ۱: ۱۹۱، ۱۹۷، ۱۸۳
 جوان - جلد ۱: ۷۴
 جونز - جلد ۲: ۲۳۰
 جهانگیر قائم مقامی - جلد ۲: ۶۷
 جهرمیها - جلد ۱: ۱۹۲، ۱۹۷، ۲۰۶
 جیش پش - جلد ۱: ۲۶۶ - جلد ۲: ۹۷

ج

- چاخوها - جلد ۱: ۳
 چاولی (اتابک چاولی) - جلد ۱: ۷۸، ۷۹
 ۸۷، ۸۹، ۱۱۰، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۶
 ۲۳۷، ۲۳۹
 چراغعلیخان - جلد ۲: ۶۰، ۱۱۹
 چنگیز - جلد ۱: ۲۴۱
 چینی - جلد ۱: ۲

ح

- حاج زین العابدین شیروانی - جلد ۱: ۹۰
 ۲۱۸، ۲۲۱، ۲۲۹
 حاج عباس خوشخو - جلد ۱: ۱۹۸
 حاج محمد هادی کرامتی - جلد ۱: ۲۲۷
 حاج میرزا حسن - جلد ۱: ۷۹

۲۲۳، ۲۲۵

- پاکستانیها - جلد ۱: ۱۳
 پتروشفسکی - جلد ۱: ۲۰۵
 پرویز - جلد ۲: ۱۷۷
 پلیب جلد ۱: ۱۱
 پور ایوب - جلد ۱: ۲۳۳
 پور حسن جلد ۱: ۲۳۳
 پهلوی - جلد ۱: ۲ - جلد ۲: ۳۰
 پیامبر اسلام - جلد ۲: ۲۲۹
 پیرزاده - جلد ۲: ۱۱۸، ۱۲۳، ۲۲۶
 پیرنیا - جلد ۲: ۲۳۸
 پیشداد جلد ۱: ۷
 پیشدادی جلد ۱: ۱
 پیشدادیان - جلد ۱: ۶، ۷، ۸، ۹، ۲۱۸

ت

- تازی (تازیان) - جلد ۱: ۲، ۸۴، ۸۷ - جلد ۲: ۲۲۱
 تاورنیه - جلد ۱: ۷، ۱۲، ۱۴۰، ۱۹۳، ۲۲۷ - جلد ۲: ۳۶، ۳۷، ۲۱، ۱۰۸، ۱۷۷، ۲۱۲
 تس پس - جلد ۲: ۱۳۶
 تکوجنه - جلد ۱: ۲۴۱، ۲۴۲
 توران - جلد ۲: ۱۷
 تورج - جلد ۱: ۵ - جلد ۲: ۱۷
 توماس مور - جلد ۱: ۹۲
 توماس هربرت - جلد ۲: ۳۴
 تهماسب - جلد ۱: ۵
 تهمورث - جلد ۱: ۲، ۳، ۶ - جلد ۲: ۲۲۳
 تیمور گورکانی - جلد ۱: ۹۳ - جلد ۲: ۲۰۱، ۲۰۲

بایر شاه - جلد ۲: ۲۱۸

- باستانی پاریزی - جلد ۱: ۲۲۷ - جلد ۲: ۲۰۰
 بخت النصر - جلد ۱: ۸، ۸۰
 برامکه - جلد ۱: ۱۲
 بردیا - جلد: ۱۳۷
 برگنر - جلد ۲: ۱۵۶، ۱۶۵
 بلال - جلد ۱: ۲۴۷
 بلایر - جلد ۱: ۲۴۰
 بلعمی - جلد ۱: ۲۱۸
 بلویه - جلد ۱: ۲۴۶، ۲۴۷
 بنجامین - جلد ۲: ۲۲۸
 بنجیر ثانی - جلد ۱: ۱۸۷
 بنجیری - جلد ۱: ۱۸۷
 بوسکه - جلد ۱: ۷۳
 بولز - جلد ۱: ۲۱۴
 بولنر - جلد ۲: ۱۴۲، ۱۴۹
 بهرام - جلد ۲: ۱۴
 بهرام دوم - جلد ۱: ۲۶۶، ۲۶۸ - جلد ۲: ۹۷، ۱۳
 بهرام کارگر - جلد ۲: ۷۱
 بهرامی - جلد ۱: ۶۴، ۷۳، ۱۹۳، ۲۰۶
 بهمن - جلد ۱: ۱۸۸
 بیان - جلد ۱: ۲۳۲
 بیژن و منیژه - جلد ۲: ۲۲۹
 بیوراسب - جلد ۱: ۴، ۶۰

پ

- پارتهها - جلد ۲: ۲۰۱
 پارسی، پارسیان، پارسها - جلد ۱: ۲، ۶۴ - جلد ۲: ۱۷، ۲۱، ۲۲، ۱۳۴، ۱۷۵، ۱۹۷

حاج میرزا حسن حسینی فسایی - جلد ۱: ۲۳۹، ۷۹
 حاجی پیرزاده - جلد ۱: ۱۸۵ - جلد ۲: ۷۳
 حاجی محمد علی میراب - جلد ۱: ۱۸۷
 حاسب کرجی - جلد ۱: ۱۵
 حافظ - جلد ۱: ۱۳۸ - جلد ۲: ۲۴، ۲۶، ۳۷، ۳۳، ۲۷
 حامی - جلد ۱: ۷
 حبیبی فهلیانی - جلد ۲: ۱۰۵، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۶

حجاج بن یوسف ثقفی - جلد ۲: ۲۲
 حسن پسر مبارز - جلد ۱: ۲۳۳
 حسن پور ابراهیم - جلد ۱: ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۷، ۲۳۶
 حسن پور ایوب - جلد ۱: ۲۳۳
 حسن چراغعلی - جلد ۲: ۱۱۹
 حسن دارابی - جلد ۱: ۲۳۵
 حسن صباح - جلد ۲: ۱۹۰، ۱۹۶
 حسن علی محمد سبحان - جلد ۱: ۲۵۹

حسن علی میرزا - جلد ۱: ۱۸۳
 حسنعلی میرزا - جلد ۱: ۱۸۳
 حسنویه - جلد ۱: ۲۳۳، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۴۳، ۲۴۴، ۲۴۷
 حسین خان صاحب اختیار - جلد ۱: ۱۸۸
 حسین خان نظام الدوله - جلد ۲: ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۶۳، ۶۴، ۸۰
 حسین قلی خان نظام السلطنه - جلد ۱: ۲۲۹
 حسینقلی میرزای فرمانفرما - جلد ۱: ۶۴
 حسینعلی میرزا - جلد ۲: ۱۱۹

حضرت آدم - جلد ۱: ۱۹۴
 حضرت علی - جلد ۱: ۶۶، ۶۷ - جلد ۲: ۲۲۹، ۱۷۲
 حضرت فاطمه - جلد ۱: ۶۷
 حضرت یوسف - جلد ۲: ۲۲۹
 حقیقی فرد - جلد ۱: ۱۸۴
 حمدالله مستوفی - جلد ۱: ۷۸، ۸۷، ۱۱۰
 ۲۰۸، ۲۰۹، ۲۱۹، ۲۴۰، ۲۶۶ - جلد ۲: ۳۳، ۳۱

خ

خاقانی - جلد ۱: ۲۰۹
 خاندان دیلمی - جلد ۱: ۹۲
 خدا داد میراب - جلد ۱: ۱۸۷
 خشایارشا - جلد ۱: ۹، ۸۹ - جلد ۲: ۱۳۷، ۱۵۴، ۱۵۸، ۱۶۰، ۱۶۴، ۱۷۲، ۱۷۵
 خضر - جلد ۱: ۶۶، ۶۷ - جلد ۲: ۲۴، ۲۵، ۱۷۲، ۷۱
 خواجوی کرمانی - جلد ۲: ۱۹
 خواجه نظام الملک طوسی - جلد ۱: ۲۳۳
 خوارزمی - جلد ۱: ۲۰۷

د

داریوش - جلد ۱: ۹، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۶۴، ۷۳، ۷۴، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۲۱۰، ۲۱۳ - جلد ۲: ۸۶، ۸۸، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۴۹، ۱۵۱، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۶۴، ۱۶۵
 دامیری - جلد ۲: ۲۵، ۲۹، ۶۵، ۶۶، ۶۷
 داود نواب - جلد ۲: ۲۳۸
 داوود - جلد ۱: ۸۹
 دختر ترسا - جلد ۲: ۲۲۹

دورینگ - جلد ۱: ۱۵
 دولت بن ابراهیم بن مالک اشتر - جلد ۲: ۳۱
 دونالد ویلبر - جلد ۲: ۲۰۳، ۲۰۴، ۲۰۵
 ۲۰۷، ۲۱۳، ۲۲۱
 دهخدا - جلد ۱: ۲۰۰، ۲۲۰، ۲۳۳، ۲۳۴
 دیالمه - جلد ۱: ۲۴۳
 دیلمیان - جلد ۱: ۹۳ - جلد ۲: ۲۴، ۳۰، ۳۴

ذ

ذوالفقار - جلد ۲: ۲۲۹

ر

رابرت شرلی - جلد ۲: ۳۴
 رامانیان - جلد ۱: ۲۳۳
 رامجردی - جلد ۱: ۱۸۳
 رحمانی - جلد ۱: ۲۰۸
 رحیم زاده صفری - جلد ۱: ۷۳
 رستگار فسایی - جلد ۱: ۲۳۳
 رستمی - جلد ۱: ۱۹۱
 رشیدالدین فضل الله همدانی - جلد ۱: ۱۴
 رضا قلی خان لله باشی ۶۱ - ۲
 رضا شاه - جلد ۲: ۳۰
 رکن الدوله - جلد ۱: ۹۰ - جلد ۲: ۳۳
 روآرد - جلد ۲: ۲۲۴
 روم - جلد ۲: ۱۷
 رومی، رومیها، رومیان - جلد ۱: ۲، ۱۳، ۱۴ - جلد ۲: ۱۱۳

ز

زاب - جلد ۱: ۶

شکاری - جلد ۱: ۲۴۰ تا ۲۴۷
 شکانیان - جلد ۱: ۲۳۳
 شوریده شاعر - جلد ۲: ۲۱۳
 شهلائی - جلد ۱: ۱۸۳
 شیخ بهایی - جلد ۱: ۱۷۶
 شیخ صنعان - جلد ۲: ۲۲۹
 شیخ عبدالله - جلد ۱: ۲۲۹
 شیخ عبود - جلد ۱: ۷۵
 شیداسب - جلد ۱: ۵
 شیرازیان (شیرازیها) جلد ۱: ۲۰۴ - جلد ۲: ۱۹، ۶۹، ۷۱، ۷۴، ۱۲۱، ۲۱۹
 شیندلر - جلد ۱: ۸۰
 شیرویه - جلد ۲: ۱۷۷
 شیرین و فرهاد - جلد ۲: ۲۲۹

ص

صابن - جلد ۱: ۴
 صاحب اختیار - جلد ۱: ۲۳۰ - جلد ۲: ۲۷
 ۲۹، ۳۰، ۶۱، ۶۳، ۶۴، ۶۶، ۶۸، ۸۱
 صادق خان زند بیگلریگی - جلد ۲: ۵۵، ۶۰
 صادق همایونی - جلد ۱: ۱۸۸
 صداقت کیش - جلد ۱: ۲۲۲
 صمصام الدوله دیلمی - جلد ۱: ۸۷
 صفویه (صفویان) - جلد ۱: ۱، ۷، ۱۲، ۹۳، ۱۳۹، ۱۸۷، ۱۹۲، ۱۹۳، ۲۶۶ - جلد ۲: ۱۸، ۱۹، ۲۶، ۲۹، ۳۴، ۳۵، ۳۷، ۴۷، ۴۹، ۵۱، ۵۴، ۱۰۸، ۱۱۹، ۱۲۰، ۲۰۱، ۲۰۷
 ۲۱۳، ۲۱۷، ۲۲۰، ۲۴۴
 صوغیه - جلد ۱: ۲۲۹
 صوفیان - جلد ۲: ۱۹

۲۰۲:۲

سلطان سنجر - جلد ۲: ۲۲۹
 سلک - جلد ۱: ۲۳۲، ۲۳۴، ۲۳۶، ۲۴۳
 سلم - جلد ۱: ۵ - جلد ۲: ۱۷، ۳۱
 سلوکیان - جلد ۱: ۱۴
 سلیمان - جلد ۱: ۲۴۰، ۲۵۴
 سلمان فارسی - جلد ۱: ۶۷
 سموئل میتوس - جلد ۲: ۱۱۳
 سمیرامیس - جلد ۱: ۸
 سنقرپور مودود - جلد ۱: ۲۳۶
 سیامک - جلد ۱: ۲، ۶، ۶۳
 سیدانیها جلد ۲: ۸۸
 سید آقا میراب - جلد ۱: ۱۸۸
 سید باقر مزارعی - جلد ۱: ۱۸۳
 سیف‌الدین هزار اسب - جلد ۱: ۲۳۴
 سیدمحمد تقی مصطفوی - جلد ۱: ۲۶۸

ش

شاپور - جلد ۱: ۶۴ - جلد ۱: ۸، ۹، ۱۵، ۱۷۶، ۲۰۲
 شاردن - جلد ۱: ۱۲، ۸۸، ۱۳۸، ۱۷۲، ۱۹۳، ۱۹۹
 شامیان - جلد ۲: ۲۲۵
 شاهزاده تیمور میرزا - جلد ۱: ۶۴
 شاه طهماسب - جلد ۱: ۹۹
 شاه عباس - جلد ۱: ۷۹، ۸۷، ۱۶۵، ۲۱۲، ۲۲۲، ۲۲۴ - جلد ۲: ۳۶، ۴۸، ۱۰۷، ۱۲۴، ۱۹۰، ۱۹۹، ۲۱۷، ۲۷
 شاه نهل - جلد ۱: ۳۲
 شبانکاره‌ای - جلد ۱: ۲۳۳
 شبانکارگان - جلد ۱: ۱۴۷، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۶، ۲۳۵

زرکوب شیرازی - جلد ۲: ۲۴

زرتشت - جلد ۱: ۱۱، ۱۴، ۸۹ - جلد ۲: ۲۲۸، ۱۰۲
 زرتشتیان - جلد ۲: ۱۰۳
 زرقانیها - جلد ۱: ۲۰۶
 زکی خان - جلد ۲: ۶۰
 زندیه - جلد ۲: ۲۰، ۲۹، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۹، ۵۰، ۵۲
 زو - جلد ۱: ۱، ۶، ۷، ۸، ۹

ژ

ژنرال سرپرسی سایکس - جلد ۲: ۱۷۷
 ژوبر - جلد ۱: ۱۷۲، ۱۷۳

س

ساسان - جلد ۲: ۹
 ساسانیان - جلد ۱: ۸، ۱۳، ۹۳، ۱۵۷، ۱۶۵، ۲۱۷، ۲۲۹، ۲۳۲، ۲۴۳، ۲۵۴ - جلد ۲: ۱، ۸، ۹، ۱۰، ۱۳، ۱۴، ۲۲، ۲۶، ۲۹، ۳۱، ۹۷، ۱۰۰، ۱۰۶، ۱۱۸، ۲۰۲، ۲۰۵، ۲۲۵
 سامی - جلد ۱: ۸۴، ۸۸، ۱۹۵
 سر رابرت کرپورتر - جلد ۲: ۳۸
 سراج - جلد ۲: ۲۲۱
 سراول استین - جلد ۲: ۷
 سرپرسی سایکس - جلد ۱: ۹۰
 سردزک - جلد ۲: ۸۰، ۸۶
 سعدی - جلد ۲: ۳۲، ۲۱۳
 سقراط - جلد ۲: ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۱
 سکویل وست - جلد ۲: ۲۰۰
 سلاجقه - جلد ۱: ۷۸
 سلجوقیان - جلد ۱: ۸۷، ۲۳۶، ۲۴۳ - جلد ۲: ۲۴۳

ض

ضحاک - جلد ۱: ۳، ۴، ۵، ۶، ۱۷۵ - جلد ۲: ۱۷

ط

طایفه‌ی رستم - جلد ۲: ۲۴۱، ۲۴۲
طبری - جلد ۱: ۶

ظ

ظل السلطان - جلد ۱: ۹۳، ۱۳۷، ۱۳۹، ۱۴۰ - جلد ۱: ۵۹

ع

عارف - جلد ۱: ۲۲۲
عباسی - جلد ۲: ۱۸۴
عبدالدوله - جلد ۲: ۳۱
عبدالله عامر - جلد ۱: ۸۷
عثمان لو - جلد ۲: ۱۹۰
عراقیه - جلد ۱: ۱۳
عرب - جلد ۲: ۲۲، ۲۰۱، ۲۲۱
عضدالدوله - جلد ۱: ۸۷، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۴، ۹۶، ۹۸، ۱۳۹، ۱۸۷، ۲۱۰، ۲۱۷
۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۰، ۲۲۱ - جلد ۲: ۲۳، ۲۴، ۲۶، ۲۷، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۷۴، ۲۰۲، ۲۰۳
۲۲۵
علی بن بویه (عمادالدوله) جلد ۲: ۲۴
علی سامی - جلد ۲: ۹۰، ۱۳۴، ۱۶۸، ۱۷۵
علی مرادخان - جلد ۲: ۶۰
عمر - جلد ۲: ۲۲

غ

غازان خان مغول - جلد ۱: ۶۷
غرای وقار - جلد ۲: ۶۶
غزنویان - جلد ۲: ۲۰۲

ف

فارسیان (فارسیها) - جلد ۱: ۲۳۰ - جلد ۲: ۱۱۱، ۲۲۱
فاریابی ۲۰۹ - ۱
فاطمه زهرا - جلد ۲: ۱۰۲
فتحعلی شاه - جلد ۱: ۱۸۳ - جلد ۲: ۶۰، ۱۱۶، ۱۱۹

فتحعلیخان - جلد ۲: ۶۰، ۱۱۹

فراتی - جلد ۱: ۱۷

فرانسوی - جلد ۲: ۴۷، ۲۰۰

فرانک - جلد ۱: ۳، ۴

فرانکلین - جلد ۲: ۲۵، ۳۱، ۳۲، ۳۷، ۳۹، ۴۱، ۵۱، ۵۵، ۲۳۰

فریز - جلد ۲: ۱۵۲، ۱۵۳

فرد ریچاردز - جلد ۲: ۲۱۸

فردوسی - جلد ۱: ۱، ۲، ۳، ۴، ۲۱۸

فرشاد - جلد ۱: ۱۳، ۸۰، ۹۰، ۱۵۷

فرصت الدوله - جلد ۱: ۶۶، ۹۳، ۹۶، ۹۸

۹۹، ۱۰۱، ۱۰۷، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۳۹، ۱۸۵

۲۱۷، ۲۳۹، ۲۴۰، ۲۴۷، ۲۴۸ - جلد ۲: ۲۵

۳۱، ۳۳، ۷۱، ۷۶، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۷۷

۱۸۶، ۱۸۹، ۲۰۸، ۲۲۵، ۲۲۷

فروعن - جلد ۱: ۱۲

فرهاد کوه کن - جلد ۲: ۲۲۹

فره وشی - جلد ۱: ۵

فریدون - جلد ۱: ۳، ۴، ۵، ۶، ۱۲

جلد ۲: ۱۷

فضلویه - جلد ۱: ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۶، ۲۴۳، ۲۴۷

فلامکی - جلد ۲: ۱۵

فلسطینیان - جلد ۲: ۲۲۵

فلیپ - لو - بل - جلد ۲: ۲۲۴

فنا خسرو دیلمی - جلد ۱: ۹

فنیقی - جلد ۲: ۱۳۴

فیثاغورث - جلد ۱: ۱۴، ۲۱۰

فیگوئروا - جلد ۱: ۲۲۴، ۲۲۶ - جلد ۲: ۳۷

۱۰۷، ۱۲۴، ۱۹۰، ۱۹۹، ۲۰۸، ۲۲۷

ق

قاجار - جلد ۱: ۱۲۲، ۱۲۸، ۱۷۰، ۱۷۲

۱۷۳، ۲۳۰ - جلد ۲: ۱، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰

۴۱، ۶۰، ۶۳، ۷۱، ۷۶، ۸۰، ۸۴

قاسم بیگ - جلد ۲: ۸۱

قاضی عضدالدین ایجی - جلد ۱: ۲۴۱

قبادیان - جلد ۲: ۱۱۳، ۲۳۸

قطب الدین مبارز - جلد ۱: ۲۳۷، ۲۳۸

۲۴۲

قوام - جلد ۱: ۱۲۸

ک

کاپیتان اس تی - جی - جلد ۲: ۱۲۱

کارستن نیبهر - جلد ۲: ۳۶

کاوه - جلد ۱: ۵

کامفیروزی - جلد ۲: ۱۳۱

کبوجیه - جلد ۲: ۱۳۴، ۱۳۷

کربلاگدا علی ۷۸ - ۲

کرپورتر - ۲۳۸

محمد پور یحیی - جلد ۱: ۲۳۲
 محمد گواهی جلد ۲: ۷۸
 محمد رضا خان قوام الملک - جلد ۲: ۷۶
 محمد شاه - جلد ۲: ۲۷، ۶۱، ۶۳، ۶۸، ۸۰
 ۲۰۸
 محمد شبانکاره‌ای - جلد ۱: ۲۳۸
 محمد علی بهادری - جلد ۱: ۱۸۳
 محمد مهدی اصفهانی - جلد ۱: ۱۹۵
 محمود (مهویه) - جلد ۱: ۲۳۷، ۲۳۸
 مدرس زاده - جلد ۲: ۱۲۹
 مرتاض علی - جلد ۲: ۱۷۲، ۱۷۳، ۱۹۰، ۲۲۴
 مرداس - جلد ۱: ۴، ۳
 مریانه - جلد ۲: ۱۹۷
 مریت هاکس - جلد ۲: ۲۳۴
 مسعود میرزا ظل‌السلطان (ظل‌السلطان) -
 جلد ۱: ۱۳۷
 مسعودیان - جلد ۱: ۲۳۳
 مسلمین - جلد ۱: ۱۴
 مسیح - جلد ۲: ۱۱۳
 مشی - جلد ۲: ۱۹۷
 مشیانه - جلد ۲: ۱۹۷
 مشیر - جلد ۲: ۱۲۱
 مصریها (مصریان) - جلد ۱: ۱۲، ۱۳، ۱۵
 مصطفوی - جلد ۲: ۹۵
 مصطفی‌بزرگ پور - جلد ۱: ۱۸۳
 مظفرالدین محمد شبانکاره‌ای - جلد ۱:
 ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۱، ۲۴۴، ۲۴۷،
 ۲۶۲، ۲۵۹
 معتمدالدوله - جلد ۱: ۷۹، ۹۳
 معرفت - جلد ۲: ۱۷۷
 معزالدین عبدالرحمان - جلد ۱: ۲۳۸

گشتاسب - جلد ۱: ۵
 گیومرت - جلد ۱: ۱، ۲، ۶، ۶۳، ۲۱۷ - جلد
 ۱۹۷: ۲

ل

لائوفر - جلد ۱: ۱۳
 لردکرزن - جلد ۱: ۹۱، جلد ۲: ۲۰۰
 لرها ۱۷ - ۲
 لسترنج - جلد ۱: ۲۰۴، ۲۱۹، ۲۳۲، ۲۳۳،
 ۲۶۶
 لطفعلیخان زند - جلد ۱: ۶۰
 لمیتون - جلد ۱: ۱۷۶، ۱۹۲، ۱۹۵، ۲۰۷،
 ۲۳۳
 لویی چهاردهم - جلد ۲: ۲۲۵
 لهراسب - جلد ۱: ۳
 لیدیایی - جلد ۲: ۱۳۴
 لیزاندر - جلد ۲: ۱۹۸، ۱۹۹
 لیونل بیر - جلد ۱: ۲۴۷

م

مادام دیالافوا - جلد ۱: ۱۹۳، ۱۹۴ - جلد
 ۲: ۴، ۶۱، ۷۱، ۱۰۳
 مادها - جلد ۲: ۱۹۷، ۲۰۱
 ماکسیم سیرو - جلد ۱: ۱۳، ۱۵۷
 مامک - جلد ۱: ۸۷
 مبارز - جلد ۱: ۲۳۷
 مجدالدین رومی - جلد ۲: ۲۱۳
 محمد (ص) - جلد ۲: ۲۴۱
 محمد بن المبارزین الحسن - جلد ۱: ۲۴۰
 محمد بن یوسف ثقفی - جلد ۲: ۲۲، ۲۳
 محمد پور مبارز - جلد ۱: ۲۳۲

کرتوبول - جلد ۲: ۱۹۸
 کرزوبیان - جلد ۱: ۲۳۳
 کریستین سن - جلد ۱: ۷
 کریمخان زند - جلد ۱: ۱۲۲، ۱۳۷، ۱۳۹،
 ۱۴۰، ۱۸۷، ۱۸۸، ۲۰۵، ۲۲۵، ۲۲۴، ۲۲۵
 - جلد ۲: ۲۰، ۲۵، ۲۹، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹،
 ۴۰، ۴۱، ۴۷، ۴۸، ۵۱، ۵۲، ۵۴، ۵۵،
 ۵۸، ۶۰، ۷۶، ۱۳۳، ۱۳۹، ۲۰۸، ۲۲۶،
 ۲۲۷
 کریمی - جلد ۲: ۱۱۳
 کل میرزا احمد - جلد ۱: ۱۲۸
 کورس - جلد ۱: ۱۳، ۱۴، ۶۸، ۷۴، ۸۰،
 ۸۵، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۳۹، ۱۸۷، ۲۳۰
 کمپفر - جلد ۱: ۱۹۳
 کورش - جلد ۱: ۸، ۹، ۶۶، ۷۳، ۷۴، ۸۰،
 ۸۸، ۸۹، ۲۶۶ - جلد ۲: ۶، ۹۷، ۱۳۴، ۱۳۶،
 ۱۹۷، ۱۹۸، ۲۱۷
 کندرو - جلد ۱: ۴
 کورنلیوس دوبروین - جلد ۱: ۲۱۴
 کیان - جلد ۱: ۹۳
 کیانیان - جلد ۱: ۷، ۹
 کیخسرو - جلد ۱: ۸ - جلد ۲: ۲۲۹
 کی‌کیوآقاراشی - جلد ۲: ۹۲
 کیوهاردهوریوشی - جلد ۲: ۹۲

گ

گاسپار دروویل - جلد ۲: ۱۱۶، ۲۳۹، ۲۴۱،
 ۲۴۳
 گبر (گبرها) - جلد ۱: ۱۹، ۵۰، ۱۴۰
 گرشاسب - جلد ۱: ۴، ۵، ۶، ۷، ۹
 گزنفون - جلد ۱: ۹ - جلد ۲: ۱۷۵، ۱۹۸
 گشتاسب - جلد ۱: ۲۱۸

ه

هاید مری کخ - جلد ۲: ۲۲۳، ۲۲۵
 هخامنش - جلد ۲: ۱۳۴، ۱۳۶
 هخامنشی (هخامنشیان) - جلد ۱: ۷، ۸، ۹، ۱۱، ۶۶، ۷۴، ۸۸، ۱۲۲، ۱۹۵، ۲۱۴، ۲۱۸، ۲۴۳، ۲۵۴ - جلد ۲: ۹، ۳۲، ۸۶، ۹۱، ۹۴، ۹۷، ۱۳۴، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۷۵، ۲۰۱
 هدایت جلد ۲: ۶۱
 هربرت - جلد ۲: ۳۵، ۳۶، ۳۷
 هرتسفلد - جلد ۱: ۷ - جلد ۲: ۱۳۳، ۱۴۶، ۱۵۴
 هرتل - جلد ۱: ۷
 هرودت - جلد ۱: ۸، ۷۳، ۷۵
 هروی - جلد ۱: ۱۹۴
 هزار سف - جلد ۱: ۲۳۷، ۲۳۸
 هکتاش - جلد ۱: ۱۷۵
 هلاکوخان - جلد ۱: ۲۴۱
 هلندی - جلد ۱: ۱۴
 هما دختر بهمن - جلد ۱: ۱۸۸
 هندی (هنديها) - جلد ۱: ۲، ۱۳ - جلد ۲: ۲۱
 هوتوم شندلر - جلد ۱: ۸۰
 هوخستره - جلد ۱: ۸
 هوسپ - جلد ۱: ۵
 هوشنگ - جلد ۱: ۱، ۲، ۳، ۶، ۷، ۹، ۲۱۳ - جلد ۲: ۲۲۳
 هوف - جلد ۲: ۱۸۰
 هیپوکریسیس جلد ۲: ۱۱۳
 هیستاسب - جلد ۲: ۱۳۴
 هینز - جلد ۲: ۱۶۵

میرزا علی خان تلگرافی - جلد ۱: ۲۲۹
 میرزا فتاح گرمودی - جلد ۱: ۱۸۸
 میرزا قوام الملک - جلد ۲: ۷۶، ۸۰، ۲۳۴
 میرزا معین الدوله محمد شیرازی - جلد ۲: ۸۰

ن

نادر شاه - جلد ۱: ۷۹، ۲۲۷ - جلد ۲: ۲۶، ۲۰۴
 ناصرالدین شاه - جلد ۱: ۷۹، ۸۰ - جلد ۲: ۲۲۸، ۶۸
 ناصر خسرو - جلد ۱: ۶۷
 ناهید - جلد ۲: ۹، ۱۳
 نصیرالدین طوسی - جلد ۱: ۱۷۶
 نظام الدین مهویه - جلد ۱: ۲۳۶
 نظام الدوله - جلد ۲: ۶۳
 نظام الدین حسن (حسویه) - جلد ۱: ۲۳۴، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۹، ۲۴۳
 نظام الدین محمود پور یحیی پور حسنویه - جلد ۱: ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۶، ۲۳۷
 نظام الدین یحیی پور حسویه - جلد ۱: ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸
 نمردپور یحیی - جلد ۱: ۲۳۲، ۲۳۵، ۲۳۷

و

وصاف شیرازی - جلد ۱: ۲۳۳، ۲۳۹
 ویکتوریا - جلد ۲: ۲۰۰
 ویکتوریا سکویل وست - جلد ۲: ۲۱۷
 ویلز - جلد ۲: ۴۰، ۱۱۹، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۷۶، ۱۷۷، ۲۱۲، ۲۱۷، ۲۳۴
 وولف - جلد ۱: ۱۹۷، ۲۰۰، ۲۳۰

معین - جلد ۱: ۲۱۷ - جلد ۲: ۲۲۰
 مغول - جلد ۲: ۲۱۳، ۲۱۸
 مقبل السلطان حکیمی - جلد ۱: ۱۸۳
 مقدسی - جلد ۱: ۹۰، ۹۳، ۱۰۷، ۱۸۷، ۲۰۹، ۲۱۹، ۲۲۱ - جلد ۲: ۲۳، ۲۴، ۲۶، ۲۹، ۲۰۲، ۲۲۵
 ملامحمد شهیر - جلد ۱: ۲۲۷
 ملک محمد - جلد ۱: ۲۳۹، ۲۴۰، ۲۴۱، ۲۴۲
 منوچهر - جلد ۱: ۱، ۵، ۶، ۷، ۹
 موریه - جلد ۲: ۱۵۴
 موسی - جلد ۲: ۶۶، ۶۷
 موسی الکاظم - جلد ۱: ۶۶
 مهر - جلد ۱: ۳، ۴
 مهلی - جلد ۲: ۱۹۷
 مهلیانه - جلد ۲: ۱۹۷
 مهمت پسر ابونصر - جلد ۱: ۲۳۳
 مهندسان مشاور حاسب فارس جلد ۲: ۶۸
 مهندسان مشاور مهندسی عمران زمین و توسعه منابع آب - جلد ۱: ۱۰۸
 مهویه - جلد ۱: ۲۳۴، ۲۳۶، ۲۴۷
 میترا - جلد ۲: ۹، ۱۹۸
 میدان شهرداری جلد ۲: ۳۸
 میر عبدالطیف خان شوشتری - جلد ۱: ۲۰۹، ۲۱۰
 میرزا ابراهیم - جلد ۱: ۶۷
 میرزا تقی خان فراهانی - جلد ۲: ۶۸
 میرزا حبیب قآنی - جلد ۲: ۶۲، ۶۴، ۶۷
 میرزا حسن حسینی فسایی - جلد ۱: ۷۹، ۹۳، ۹۸ - جلد ۲: ۳۱، ۸۰، ۱۸۳، ۱۸۹، ۱۹۰
 میرزا صادق نامی - جلد ۲: ۴۰

ی

یحیی - جلد ۱: ۴، ۲۳۲، ۲۳۷، ۲۳۸

یزد جرد - جلد ۲: ۱۷۷

یعقوب خان - جلد ۱: ۲۲۲ - جلد ۲: ۴۸

یویانی (یونانیها) (یونانیان) - جلد ۱: ۱۴

جلد ۲: ۱۱۳، ۲۰۱

یهود جلد ۱: ۴

نام کتابها، گزارشها و مجله‌ها

آ

- آب یابی، آب رسانی، آبیاری و آبنجی در ایران باستان - جلد ۱: ۷
- آب و فن آبیاری در ایران باستان - جلد ۱: ۱۲، ۱۳، ۱۵، ۶۸، ۷۷، ۸۰، ۸۵، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۸۷، ۲۲۳، ۲۳۰ - جلد ۲: ۲۰۴
- آبیاری در ترکستان - جلد ۱: ۹۰
- آثار الباقیه - جلد ۱: ۱، ۳، ۱۸۷ - جلد ۲: ۲۲۳، ۲۰۳
- آثار ایران - جلد ۲: ۱۰۲
- آثار عجم - جلد ۱: ۶۶، ۹۷، ۹۸، ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۷، ۱۰۹، ۱۲۲، ۱۲۵، ۱۳۹، ۱۸۵، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۰، ۲۳۲، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۷ - جلد ۲: ۲۵، ۳۱، ۳۳، ۶۰، ۷۱، ۷۲، ۷۶، ۱۵۵، ۱۷۷، ۱۸۶، ۲۰۴، ۲۰۸، ۲۱۳، ۲۲۵، ۲۲۷
- آثار و احیا - جلد ۱: ۶۷
- آثار و اخبار - جلد ۱: ۱۴

الف

- ابركوه و راه ابريشم - جلد ۲: ۱۲۹
- احسن التقاسيم في معرفه الاقاليم - جلد

- ۱: ۹۰، ۱۰۷، ۱۸۷، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۱۹ - جلد ۲: ۲۳، ۲۴، ۲۶، ۲۹، ۳۱، ۲۰۲، ۲۰۳، ۲۲۵
- ارشاد الزراعه - جلد ۱: ۱۹۴ - جلد ۲: ۲۰۸
- از زبان داریوش - جلد ۲: ۲۲۳
- استخراج آبهای پنهانی - جلد ۱: ۶۸
- اعجاز خوراکیها - جلد ۱: ۲۲۵
- اقرب الموارد - جلد ۲: ۲۲۱
- اقلیم پارس - جلد ۱: ۸۸، ۲۶۸ - جلد ۲: ۹۵
- اکونومیک - جلد ۲: ۱۹۸
- البلدان - جلد ۲: ۲۳
- اوستا - جلد ۱: ۲۱۷
- اوضاع اقتصادی و اجتماعی استان فارس آبهای سطحی حوضه‌ی آبریز بختگان - جلد ۱: ۷۱
- ایران افسانه و واقعیت - جلد ۲: ۲۳۴
- ایران باستان - جلد ۱: ۸، ۱۱ - جلد ۲: ۱۷۵
- ایران در یک قرن پیش - جلد ۲: ۴۰، ۱۱۳، ۱۱۹، ۱۲۱، ۱۷۶، ۲۱۲، ۲۱۷، ۲۳۴
- ایران و قضیه ایران - جلد ۱: ۹۱ - جلد ۲: ۱۵۴

ایرانویج - جلد ۱: ۵

ب

- بازگشت از ایران - جلد ۱: ۹
- برهان قاطع - جلد ۱: ۱۵، ۲۱۷
- باغهای ایران و کوشکهای آن - جلد ۲: ۲۰۳، ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۰۷، ۲۰۸، ۲۱۳، ۲۱۷
- بررسی اقلیمی ابنیه سنتی ایران - جلد ۲: ۱۱۳، ۱۳۱، ۲۳۸
- بستان السیاحه - جلد ۱: ۹۰، ۲۲۱
- بهشتی در حاشیه کویر - جلد ۲: ۴۱

پ

- پایتختهای شاهنشاهان هخامنشی - جلد ۱: ۸۴، ۸۵، ۲۱۳، ۲۱۶ - جلد ۲: ۹۰، ۱۳۴، ۱۶۸
- پژوهشی در شناخت باغهای ایران و باغهای تاریخی شیراز - جلد ۱: ۱۸۷، ۱۸۸، ۲۳۰ - جلد ۲: ۶۰، ۲۰۱

ت

- تورات - جلد ۲: ۱۹۷
- توسعه‌ی منابع آب حوضه‌ی آبریزمند -

خ

خاتون هفت قلعه - جلد ۱: ۶۹
 خاطرات و خطرات - جلد ۲: ۲۱۳
 خوزستان و کهگیلویه و ممسنی - جلد ۲:
 ۹۳

د

دانشنامه ایران و اسلام - جلد ۱: ۲۲۳،
 ۲۳۰ - جلد ۲: ۲۷
 دانشنامه جهان اسلام - جلد ۲: ۲۰۴،
 ۲۱۹، ۲۲۱
 دایرة المعارف بزرگ اسلامی - جلد ۱:
 ۱۹۱، ۱۹۸، ۲۰۵، ۲۱۳، ۲۲۳، ۲۳۰
 در زمینه ایران شناسی - جلد ۱: ۲۳۵
 در ساحل کوبیر - جلد ۱: ۷
 دو سفرنامه از جنوب ایران - جلد ۱: ۱۷۳
 ده هزار میل در ایران - جلد ۱: ۹۰ - جلد ۲:
 ۲۷

ر

رساله توضیح المسائل امام - جلد ۲: ۲۰۷
 رستم التواریخ - جلد ۲: ۵۵
 روزنامه میرزا محمد کلانتر فارس - جلد ۲:
 ۲۰۲، ۲۰۴
 روزنامه خبر جنوب - جلد ۱: ۱۶۵
 روضه الصفا - جلد ۲: ۲۹، ۶۱، ۸۰

ز

زندگی و مهاجرت نژاد آریا براساس روایت
 ایرانی - جلد ۱: ۱، ۳، ۴، ۵، ۱۳

تحفه العالم - جلد ۱: ۲۰۹، ۲۱۰

تخت جمشید - بناها، نقشها، نبشته‌ها -
 جلد ۱: ۲۱۳، ۲۱۶ - جلد ۲: ۱۳۳، ۱۳۹،
 ۱۴۱، ۱۴۴، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۹، ۱۵۳،
 ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۸، ۱۵۹، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۴
 تداوم و تحول در تاریخ میانه ایران - جلد ۱:
 ۲۳۳
 تذکره جغرافیای تاریخی ایران - جلد ۱:
 ۲۳۳

تلاش ایرانیان در تهیه و مدیریت آب - جلد
 ۱: ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۹۷

ج

جامعه کشاورزی نی ریز - جلد ۱: ۱۷۵
 جاده ابریشم - جلد ۲: ۸، ۱۵
 جزیره قشم و خلیج فارس - جلد ۱: ۲۲۹
 جغرافیای تاریخی سرزمینهای خلافت
 شرقی - جلد ۱: ۲۰۴، ۲۱۷، ۲۱۹، ۲۳۲،
 ۲۳۳، ۲۴۰، ۲۶۶
 جنگهای ایران و روم - جلد ۲: ۸

چ

چاره‌ی آب در تاریخ فارس - جلد ۲: ۴، ۱۵،
 ۱۶، ۸۸، ۹۵، ۱۰۸، ۱۳۹، ۱۸۷، ۱۹۳،
 ۲۰۵

ح

حدود العالم من المشرق الی المغرب - جلد
 ۲: ۲۹

جلد ۱: ۱۲۲

تاریخ ایران از سلوکیان تا فروپاشی دولت
 ساسانیان - جلد ۱: ۲، ۱۴
 تاریخ امپراطوری هخامنشیان - جلد ۲:
 ۱۳۷
 تاریخ بافت قدیمی شیراز - جلد ۱: ۱۳۸،
 ۲۳۲ - جلد ۲: ۲۳، ۳۱، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۴۷،
 ۶۰، ۷۶، ۱۱۹، ۱۷۶

تاریخ ثعالبی - جلد ۱: ۲
 تاریخ دلگشای اوز - جلد ۱: ۲۲۷
 تاریخ سرگذشت مسعودی - جلد ۱: ۱۳۷،
 ۱۳۹ - جلد ۲: ۵۹

تاریخ طبری - جلد ۱: ۱، ۵، ۶ - جلد ۲:
 ۲۳۳

تاریخ علم در ایران - جلد ۱: ۱۳، ۱۴، ۱۵،
 ۹۰، ۲۲۱

تاریخ عمومی عالم - جلد ۲: ۲۲۴
 تاریخ قم - جلد ۱: ۱۷۸

تاریخ کامل ابن اثیر - جلد ۱: ۲۳۴
 تاریخ کشاورزی ایران - جلد ۱: ۹، ۷۳

تاریخ کشاورزی و دامپروری در ایران - جلد
 ۱: ۱۴، ۲۰۸، ۲۱۰

تاریخ گزیده - جلد ۱: ۲۴۰، ۲۴۱
 تاریخ گیتی گشا - جلد ۲: ۳۸، ۴۸

تاریخ مغول اقبال - جلد ۱: ۲۳۲، ۲۳۳،
 ۲۳۴، ۲۳۸، ۲۴۳

تاریخ مهندسی ایران - جلد ۱: ۸۰، ۱۵۷،
 ۲۲۱

تاریخ و فرهنگ مردم دوان - جلد ۱: ۲۲۹
 تجارب الامم ۶ - ۱

تحریر تاریخ و صاف - جلد ۱: ۲۳۲، ۲۳۳،
 ۲۳۴، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۰، ۲۴۲

فارسنامه ناصری - جلد ۱: ۷۷، ۷۹، ۹۰، ۹۸، ۱۱۰، ۱۲۲، ۱۸۷، ۱۹۱، ۲۱۷، ۲۱۹، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۳۲، ۲۳۳، ۳۴، ۲۳۶، ۲۳۹، ۲۴۲ - جلد ۲: ۱، ۲۳، ۲۷، ۲۹، ۳۱، ۳۰، ۶۳، ۶۶، ۸۰، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۱، ۲۰۳، ۲۰۴، ۲۰۸، ۲۳۴، ۲۳۵
فرهنگ روستایی - جلد ۱: ۷۷، ۷۹، ۲۰۶
فرهنگ مردم - جلد ۱: ۲۳۱
فرهنگ مردم سروستان - جلد ۱: ۶۷، ۶۹، ۱۸۸، ۲۰۵
فرهنگ معین - جلد ۱: ۲۴۳
فرهنگ واژه‌های فارسی سره برای واژه‌های عربی در فارسی معاصر - جلد ۱: ۲۳۴

ق

قرآن مجید - جلد ۲: ۱۹۷، ۲۱۶

ک

کازرون در آینه فرهنگ ایران - جلد ۱: ۶۴، ۲۲۹، ۲۶۵
کریمخان زند - جلد ۲: ۴۰
کشاورزی و مناسبات اراضی در ایران عهد مغول - جلد ۱: ۲۰۵
کیانیان - جلد ۱: ۷

گ

گزارش سیندر - جلد ۱: ۷۷، ۷۸
گزارش فنی ترمیم، بازسازی و افزایش ارتفاع بندهای سنتی روخانه کر - جلد ۱: ۹۹، ۱۰۱، ۱۰۷، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۷، ۱۱۸

و بابل قدیم - جلد ۲: ۲۸

سفری به شیراز - جلد ۲: ۳۹

ش

شهر من داراب - جلد ۱: ۲۲۹، ۲۳۶
شهرهای ایران - جلد ۲: ۱، ۹، ۱۵
شیراز در گذشته و حال - جلد ۱: ۱۸۸، ۲۲۰، ۲۲۴ - جلد ۲: ۲۹، ۶۲، ۱۷۶
شیراز شهر جاویدان - جلد ۱: ۱۹۵، ۲۰۵ - جلد ۲: ۲۵، ۱۷۶، ۲۱۳
شیراز نامه - جلد ۱: ۱۳۸ - جلد ۲: ۲۴، ۱۷۶

ص

صنایع دستی کهن ایران - جلد ۱: ۱۱، ۱۲، ۱۴، ۱۹۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۰، ۲۰۵، ۲۰۶، ۲۳۳، ۲۳۰

ط

طیس شهری که بود - جلد ۲: ۲۰۶

غ

غریب المصنف - جلد ۱: ۶۶

ف

فارسنامه ابن بلخی - جلد ۱: ۶، ۱۴، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۷، ۸۹، ۱۰۱، ۱۰۷، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۹، ۱۲۱، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵
۲۶۶، ۲۷۲ - جلد ۲: ۱۴، ۳

س

سرزمین و فرهنگ مردم ایزدخواست - جلد ۱: ۱۵۷ - جلد ۲: ۲۴۲
سفر در ایران - جلد ۲: ۱۱۶، ۲۳۹، ۲۴۱، ۲۴۲
سفرنامه ابن حوقل - جلد ۱: ۲۲۰
سفرنامه ابودلف - جلد ۱: ۲۰۹
سفرنامه اوژن فلاندرن به ایران - جلد ۱: ۹۰، ۹۱، ۱۳۸ - جلد ۲: ۲۱۳
سفرنامه بنجامین - جلد ۲: ۲۲۸
سفرنامه پروکش - جلد ۲: ۳۵
سفرنامه تاورنیه - جلد ۱: ۱۲، ۱۹۳، ۲۲۷ - جلد ۲: ۳۷، ۲۱۲
سفرنامه جکسن (ایران در گذشته و حال) - جلد ۱: ۹۲ - جلد ۲: ۲۶
سفرنامه حاجی پیرزاده - جلد ۱: ۶۷، ۱۸۵ - جلد ۲: ۱۱۸، ۱۲۳، ۲۱۳، ۲۲۶
سفرنامه خوزستان - جلد ۱: ۱۷۳
سفرنامه دیالافوا - جلد ۱: ۱۹۳
سفرنامه شاردن - جلد ۱: ۱۲، ۱۵، ۸۸، ۱۷۲، ۱۹۳ - جلد ۲: ۲۰، ۳۴، ۱۲۰، ۱۲۱
سفرنامه فرانکلین - جلد ۲: ۳۱
سفرنامه فردر ریچاردز - جلد ۱: ۲۱۸
سفرنامه فیگویروا - جلد ۱: ۲۱۲، ۲۲۴، ۲۲۶ - جلد ۲: ۳۷، ۴۷، ۱۰۷، ۱۳۴، ۱۹۰، ۲۰۸، ۲۱۳، ۲۳۴
سفرنامه فیثاغورث - جلد ۱: ۱۴
سفرنامه لرستان و خوزستان - جلد ۱: ۹۲، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۹، ۲۲۱ - جلد ۲: ۲۵، ۹۵
سفرنامه ممسنی - جلد ۱: ۱۸۸ - جلد ۲: ۲۴۱، ۲۴۴، ۶۱
سفرهایی در گرجستان و ایران و ارمنستان

گزارش مطالعات مرحله اول سد مخزنی
تنگ سرخ ۷۰-۲

گوشه‌هایی از فرهنگ مردم فارس - جلد ۱:
۶۶

ل

لار شهری به رنگ خاک - جلد ۱: ۲۲۵،
۲۲۶

لاله رخ - جلد ۱: ۹۲
لغتنامه دهخدا - جلد ۱: ۴، ۵، ۹۶، ۲۲۰،
۲۳۴، ۲۳۷، ۲۴۱، ۲۴۳ - جلد ۲: ۱۲۳،
۲۲۳

م

مالک و زارع در ایران - جلد ۱: ۱۷۶، ۱۷۷،
۱۸۹، ۱۹۱، ۱۹۵، ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۰۷
مالکیت و بهره‌برداری از زمین در ایران -
جلد ۱: ۱۹۵، ۲۰۸
ماهنامه آب خاک ماشین - جلد ۱: ۷ - جلد
۲: ۱۴

مجله اثر - جلد ۱: ۱۹۳ - جلد ۲: ۱۹۰،
۲۱۶

مجله ایرانشهر - جلد ۲: ۲۴۱

مجله بررسیهای تاریخی - جلد ۲: ۹۳

مجمع الانساب - جلد ۱: ۲۳۲، ۲۳۴،
۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۰،
۲۴۱

مجمل التواریخ - جلد ۱: ۳

مرات البلدان - جلد ۱: ۸، ۲۳

مسافرت در ارمنستان و ایران -
جلد ۱: ۱۷۲

مسالک و ممالک - جلد ۲: ۱، ۶، ۲۲۱ -
معماری اسلامی ایران - جلد ۱: ۲۲۴ -

جلد ۲: ۲۳۸، ۲۳۹

معماری صحراهی در فرهنگ و تمدن

اسلامی ایران - جلد ۱: ۲۴۷

مفاتیح العلوم - جلد ۱: ۲۰۷

ممسنی در گذرگاه تاریخ - جلد ۲: ۹۵،
۱۰۵، ۱۹۰، ۱۹۳، ۱۹۶

مناسبات فرهنگی میان پارت و روم

- جلد ۱: ۱۴

ن

ناسخ التواریخ - جلد ۲: ۶۷

نزهت القلوب - جلد ۱: ۷۷، ۷۸، ۱۱۰،
۲۰۸، ۲۱۹، ۲۳۴، ۲۴۰، ۲۶۶ - جلد ۲:
۱۱۶، ۳۳، ۳۱

نصف جهان فی تعریف الاصفهان -
جلد ۱: ۱۹۵

نظامهای آبیاری سنتی در ایران -
جلد ۱: ۱۲۲

نفایس العیون - جلد ۱: ۲۲۰

و

وقایع اتفاقیه - جلد ۱: ۱۰۸، ۱۰۹

وندیداد - جلد ۱: ۱۴

ه

هوا و اقلیم - جلد ۲: ۱۱۴

gardens was not only used for irrigation but also for landscaping. Ditches, waterscapes, pools, cascades, ponds, and waterspouts all were the hydraulic structures an Iranian garden maker would use in accordance with the environment and possibilities, to decorate the garden.

And finally, the last chapter of the second volume of **“Challenge for Water in Ancient Fars”** has been dedicated to public bathhouses in Fars. Supply, conveyance and distribution of water in baths and the ways to heat water, role of water in architecture of bathhouses, are among the subjects dealt with in this chapter.

Authors are well aware that, what they have presented in this book is not all the challenges and the solutions found out for water supply and utilization in Fars, they would be satisfied to have managed to narrate only the prominent cases out of the immensity.

such a great value that people did whatever they could for. Storing the surplus water flowing at night, was the best approach to save water for daytime. In another place, e.g. city of Bishabour, where there was ample water gravitating in Shapour River nearby, they could infiltrate water after circulation in the city, without a need to store it. The techniques to save floodwater were also of diverse nature, depending on geology of flood routes. Climate too, was of great influence on water supply, chapter three of the book in your hand, titled “Potable Water Supply” explains instances of different resources of water supply and the various methods innovated by Iranians for drinking water supply and conveyance.

Fars is of a warm and dry climate. Under such a climatic condition, cool drinking water is a need to be met. In chapter four we shall see what provisions Iranian made for cooling their beverage in summers, getting familiar with the ice-chambers in which they made ice and kept until summer, as well as how they stored snow on mountain peaks to utilize in the hot season.

Urban wastewater and sewage disposal is a subsection of water engineering. Sewerage built in Persepolis 2500 years ago, clarifies the deep and comprehensive insight of our ancestors in understanding aspects of urban runoff and sewage disposal. Chapter five attempts to explain details of Persepolis sewerage system, which includes tens of main and subordinate underground branches mostly excavated in the rocky foundation of the glorious stone monuments there.

Iranian history is replete with foreign and civil war events. One of the manifestations of this reality is seen in different forts, remnants of which is still remaining on top of mountains of this territory. Forts were built on high lands and summits, where water is scarce and rivers flow at far valleys, and springs too, appear on foothills.

Making the fort on mountains top made the access to water hard, and building it on lower elevations would reduce overlook. Approach of some of the fort-dwellers to lift water, led to creation of structures that must definitely be included among amazing ancient hydraulic structures of Iran. Chapter six of the present book titled “Fort Wells”, explains these methods.

Water circulation in gardens is another topic discussed in chapter seven. Garden making commenced from the time Medes and Persians entered Iran. Cyrus the first ruler of the Echiminid Empire, realized a large garden in Pasargad, with a fantastic water canal. Water in Iranian style of making

subsequently disseminated to other points of the world.

Volume one of “**Challenge for Water in Ancient Fars**” ends in chapter ten where water reservoirs (cisterns) are dealt with. Most of these reservoirs were built to store drinking water, although the ones with agricultural purposes have been identified as well. Water reservoirs were fed by flood, spring or Qanat water. In some cases floodwater was first accumulated in small reservoirs, then transferred to larger ones by hand/cranes to be used in irrigation in dry seasons. More than 2500 years ago a well square in cross section (4.2 by 4.2 m) was excavated on the slope of the mountain neighboring Persepolis, depth of which is not known exactly yet. So far, some 60 m of exotic materials has been removed from it. The well was entirely excavated within solid rock, being targeted to collect the runoff of the mount on north of Persepolis. About 700 years back, 36 cascade reservoirs were constructed on top of the mount lying at the north of the town Ij. It was fed by the water from a remote spring conveyed by a canal. Having filled up a reservoir, the water spilled into the one below and in this way they were able to supply water for a fort on the mountain top. Diversity of water reservoirs in Fars is remarkable, chapter ten tries to give clear examples of each type.

The book you hold, is the second volume of this series containing eight chapters, it makes effort in clarifying the role of water in the ancient civilization in Fars province. Authors have directed most of their attention to urban water as a result, first chapter is dedicated to water and civilization. History shows that, many of the stable civilizations rose at river banks, although this is the case with Iranians too, but they showed that in addition to the natural flows in rivers, they have been able to create underground rivers and make a brilliant civilization by excavating Qanats in dry or water-scarce lands, an example of which is the beautiful city of Shiraz, seat of Fars province. Role of water in its formation and development has been explained in chapter two of the book. Attractions of this city are still owed to the works our ancestors have done with the water from Qanats. What they did for urban water supply in the past 200-300 years, can clearly demonstrate skill and creativity of Iranians in this field.

Urban water supply systems were varied depending on amount of water available, climatology, topography, geology, and water resources. In the place called Shonbeh, there is a spring with a discharge of few liters per second, water of which had to meet requirements of many, so it grew of

consider Izad Khast dam in Fars, which belongs to 1500 years ago, as the first arch dam in the world. It was constructed to supply water for the lands in Izad Khast plain. Dolebrahimi dam 600 years in age and 31 m in height on south of Fars, was built to prevent soil erosion in the plain. The ancient dam lying in Lamerd township of Fars named Abmahi, which is 21 m in height, was built to provide a permanent flow of water. Galougampou dam in Fadagh with a height of 15 m, was constructed for supplying water for the lands downstream. Sixth chapter of volume-1 reviews operational aspects of Fars storage and diversion dams, describing their geographic, historical, cultural, geological, constructional and hydraulic specification and analyzes their stability. A glance at ancient storage and diversion dams of this territory shows that, they have been constructed to meet various requirements such as water storing, water diversion, artificial recharge, feeding the Qanats downstream and soil erosion prevention, it has been targeted to provide examples of each in this chapter.

Some of the geological Formations in Fars province contain salt and salinize the water passing through. Moreover, there are several salt domes scattered in large areas of southern Fars that drastically deteriorates quality of surface and underground water resources. Our ancestors, did their best to prevent contact of fresh water flows from springs with such Formations. Chapter seven, titled “Salinity Prevention” discusses approach of the ancient Iranians to this effect, giving the case in Bachoun village of Fars as an instance of thinking out a solution for such a problem hundreds of years ago, where spring water of a sub-catchment was conveyed via a tunnel, a flume and a canal to another sub-catchment to avoid salinization.

Water utilization management has been dealt with in chapter eight. spring or Qanats water-right owners in most parts of Iran, consisted of numerous petty-landowners having a share of the water. Water allocation among them observing the exact water right of each, required planning and applying the methods discussed in this chapter.

Chapter nine is dedicate to introduction of equipments and techniques used by Iranians to lift water to the desired elevation, they included the means working by human force, animals or the force of nature.

“Persian Wheel” as it still appears by this name in scientific texts, was invented by Iranians, and

The sample catchment discussed here is called Shour Mehran in southern Fars. The historical monuments available there, indicate an old civilization. In most of sub-catchments of Shour Mehran River, each hydraulic structure is part of a hydraulic system, constructed for the optimum utilization of the runoff available. Any hydraulic structure in turn, depending on topography, geology, land and water resources has an application different from others, it seems that, the entire catchment had been perfectly explored prior to constructing a structure and a definite purpose assigned to in proportion with the ambient conditions. Construction materials and the engineering methods employed for construction of all these structures are more or less the same, showing that, they all pertain to the same rooted civilization.

Dating of this civilization is not precisely known, although some findings indicate an age of more than fourteen hundred years. Many of the hydraulic structures presently in use for the purposes of watershed management, and water supply, conveyance and storage, have been utilized in this hydraulic civilization during the mentioned time span.

“Work on springs” is the title selected for chapter four. Man first manipulated the springs to make a place for hunting, resting and water utilization. Gradually springs became a gathering site for other men as well and buildings and temples were constructed beside, granting them higher value and spiritual rank. Outlook and beliefs of the ancient people towards springs and their exploitation methods, are presented in this chapter giving several examples.

Kor is the largest river in Fars province, it is the same river Darius the second king of the Echiminid Empire constructed an intake on each bank of, to convey water to the lands neighboring Persepolis 2500 years ago. He diverted water into two large canals and constructed a water reservoir on the route of one, to use in water-shortages. On the same river, other ancient diversion dams have also been realized one being Band-e-Amir, built by Amir Azedoddoleh Deilami an Iranian ruler, one thousand years ago. This structure is unique for its stability, architecture, its role as a bridge, and supplying water for 21 watermills downstream. Chapter five deals with hydraulic structures on this river.

Reviewing the number of large ancient dams in the world reveals the fact that, Iranians rank the first in this regard. Mere in Fars, for example, there are four large dams more than 15 m in height. Many

IN THE NAME OF THE SUPREME GOD

Summary:

“**Challenge for Water in the Ancient Fars**” is a review of outlooks, efforts, and approaches Iranians had from the dawn of their brilliant civilization namely 2500 years ago till the past century in different areas of water supply and utilization in the vast land of Fars. Water utilization in this territory was not limited to mere irrigation and drinking purposes, a survey of what ancient people have done here, clearly shows their familiarity with all aspects of water engineering in their era, among them damming, watershed management, water conveyance, sewage engineering, architectural planning of urban spaces, etc. are important instances. “**Challenge for Water in the Ancient Fars**” is arranged in eighteen chapters as a book in two volumes. Presented to lovers of water history and utilization issues, volumes 1 and 2 cover 10 and 8 chapters, respectively.

The first chapter of volume-1, begins with a mythical review of water utilization to expose the reader to beliefs of Iranians in respect of water and development of their territory. However, if such legendary beliefs in the ancient Iran did not prevail effectively, wouldn't the Iranian civilization have so much flourished.

Second chapter deals with precedence of irrigation in Iran. Five thousand years ago, in the place presently called Shahdad, farms were irrigated in flush irrigation method. Shahdad lies at the margin of dessert where it rarely rains, neither is there any running water. Scarcity of rainfall urged Iranians from the very old times, to think of water conveyance between catchments and tackling the issue of moistening root zone, this in turn made them masters of this job in the long run. Whenever they encountered difficulties, speculated how to overcome the problem, and initiated innovations, or made a new means, and this way, art of irrigation developed in Iran so rapidly. Originated from Iran, details of this art went out to neighboring countries and to those farther.

Watershed is a system by definition. Optimum exploitation of land and water resources in a watershed area is duly fulfilled, only if a wise and comprehensive outlook exists thereto. Chapter three narrates the systematic approach of the ancient Iranians to the watershed, analyzing the solutions they employed for utilization of such a system.

ENGINE



CHALLENGE FOR WATER IN ANCIENT FARS

Volume II

- Iranian National
Committee on
Irrigation &
Drainage (IRNCID)**
- Water National
Museum of Iran(WNMI)**

by:

Parham Javaheri

Mohsen Javaheri

CHALLENGE FOR WATER IN ANCIENT FARS

Volume II

- Iranian National Committee on Irrigation & Drainage (IRNCID)
- Water National Museum of Iran (WNMI)

by:
Parham Javaheri
Mohsen Javaheri

ISBN: 964-6668-20-8

678, Building No. 2, Ministry of Energy, Ave.,
P.O.Box: 14155-611-Tehran-Iran
Tel & Fax: (009821) 8902790, 8902185
e-mail: wnmir@moe.or.ir



Water National Museum of Iran

