



سیراف؛
دانش مهندسے سازہ های آبے

تالیف سید محے الدین جعفری

سرشناسه : جعفری، سیدمحمی الدین، ۱۳۵۱ -
 عنوان و نام پدیدآور : سیراف: دانش مهندسی سازه‌های آبی / تألیف
 سیدمحمی الدین جعفری.
 مشخصات نشر : تهران: پیام، ۱۳۹۴.
 مشخصات ظاهری : ۲۲۰ ص.
 شابک : 978-964-6525-19-1
 وضعیت فهرست‌نویسی : فیپا
 موضوع : سیراف - جغرافیا
 موضوع : سیراف - جغرافیای تاریخی
 موضوع : سیراف - آثار تاریخی
 رده‌بندی کنگره : ۱۳۹۴ ی ۵ج ۲۰۹۵/۷ DSR
 رده‌بندی دیویی : ۹۵۵/۶۴۴
 شماره کتابشناسی ملی : ۳۵۳۸۸۰۹



سیراف: دانش مهندسی سازه‌های آبی

سید محمی الدین جعفری

چاپ اول، بهار ۱۳۹۴

چاپ: ایران گرافیک صحافی: معراج

تیراژ ۲۰۰۰ نسخه

شابک ۹۷۸-۹۶۴-۶۵۲۵-۱۹-۱

این کتاب با سرمایه مؤلف و با همکاری انتشارات پیام چاپ شده است.

کلیه حقوق برای مؤلف محفوظ است.

تهران، خیابان انقلاب، ۱۲ فروردین، پ ۳۶۱ واحد ۳، تلفن ۶۶۴۰۹۵۳۱-۶۶۴۸۳۵۱

۲۵۰۰۰ تومان

۷ ◀ مقدمه

۱۵ ◀ پیشگفتا

۲۱ ◀ فصل اول:

جغرافیای طبیعی و زمین شناسی عمومی سیراف

۴۵ ◀ فصل دوم:

سازه‌های استحصال آب سیراف

۱۴۳ ◀ فصل سوم:

زلزله‌های تاریخی و سونامی در سیراف

۱۶۸ ◀ فصل چهارم:

طراحی مهندسی و اجرای سازه‌های آبی تاریخی سیراف

۱۹۴ ◀ فصل پنجم:

زنده‌شهر سیراف

۲۱۶ ◀ منابع

مقدمه بر کتاب «سیراف؛ دانش مهندسی سازه‌های آبی»، نوشته سید محی‌الدین جعفری

کیست که با ایستادن بر یال جنوبی کوه مشرف بر دره لیر، و نگرستن به جوش و خروش آب‌های نیلی‌رنگ خلیج فارس، از چاله‌های منظم و کوچک کنده‌شده در صخره‌های سنگی اشکفت موسی حیرت نکند؟ به راستی اینها چیستند؟ این مصنوعات ساخته دست آباء و اجداد ما؛ برخی عمود به شیب، برخی در جهت شیب، و برخی بدون نظم در مقیاس هزاران. این چه نقشی است بر تن زمین؟ برخی می‌گویند استودانی است برای رها کردن جسد مردگان به شیوه زرتشتیان، و برخی آن را تأسیسات آبی می‌دانند. چرا ما چیزی از آنها نمی‌دانیم؟ مگر چه کسانی در سیراف می‌زیسته‌اند؟ چه می‌کرده‌اند در سیراف؟ اصلاً سیراف کجاست؟ چه باعث شده تا سیراف این قدر مهم شود؟ سیراف درون چه زمینه‌ای از مناسبات بین‌المللی قرار داشته‌است؟ چرا اینجا جایی است که سیراف از آن سربرافراشته است؟

البته خصوصیات طبیعی آن شایسته توجه است. سیراف در باریکه‌ای آرمیده بر کران دریای پارس واقع شده‌است که بواسطه آخرین لایه‌های چین‌خورده زاگرس، در پناه کوهستان همچون سدی ستبر دل‌استوار می‌ماند. در سراسر سواحل جنوبی ایران موقعیتی مشابه سیراف برای نشاندن بندرگاه آسان یافت نمی‌شود. زیرا اینجا هم دریا از عمق کافی برای پهلوی گرفتن ناوها برخوردار است، و هم تأمین امنیت آسان. باید

پذیرفت که بندرگاه به دلیل انباشت ثروت نقد طعمه خوبی برای راهزنان زمینی و دریایی به شمار می‌رود. ایرانی‌ها به دلیل مختصات ویژه جغرافیایی و فرهنگی ایران برای حل این معضل راه حلی خاص یافته بودند؛ اینکه همواره به فاصله مناسبی از آستانه‌های تعامل برون سرزمینی خود، و در سوی داخلی کوهستان‌هایی که گرداگرد فلات ایران را دربر گرفته‌اند، شهرهایی پدید بیاورند که وظیفه اصلی آن‌ها اتصال بنادر و آستانه‌ها به داخل سرزمین باشد. عمده ثروت و کالایی که قرار است از ایران صادر شود یا به مملکت وارد شود ابتدا در این شهرها ذخیره شده، و پس از جمع و مدیریت توزیع به مقاصد فرستاده می‌شدند. حال سیراف به مدد حصار طبیعی رفیعی که زاگرس برایش فراهم کرده است، از موقعیت ممتازی هم نسبت به درون سرزمین ایران و هم نسبت به بیرون آن برخوردار شده‌است. زیرا در هنگامه‌های بحران از سوی دریا خطری متوجه امنیت سرزمین نمی‌شود، و در هنگام نا امنی درون سرزمین امنیت دریا مختل نمی‌شود. کازرون و داراب نیز با فاصله زیادی وظیفه پشتیبانی از سیراف را بر عهده داشته، و به مدد اتصال آن به شیراز و قلب سرزمین رونق گرفته‌اند.

سیراف به مدتی طولانی از دوران ساسانی تا قرون اولیه اسلامی در میانه جهان و یکی از بنادر مهم و پرتردد آن و اصلی‌ترین پل ارتباطی عمان و خلیج فارس بوده‌است. البته ایران از زمان مهاجرت انسان هموسپین تا پیش از عصر اکتشافات اروپاییان در قرن شانزدهم میلادی همواره در میانه جهان قرار داشته و نقش پلی میان آسیا و آفریقا و اروپا و هندوستان را ایفاء می‌کرده‌است. اما این ویژگی در دوره‌هایی که قرار و آرام حکمفرماست بسیار درخشان و شکوفا خود را عیان می‌سازد؛ از جمله پس از قرن دوم هجری، و در نیمه نخست خلافت عباسی که از مرزهای چین تا غرب آفریقا تحت مدیریت واحد درآمد. در این شرایط بخش قابل توجهی از ارض مسکون حکم یک سرزمین پیوسته آرام و پررونق را پیدا کرد. به همین دلیل پایتخت خلفا از حجاز و سپس شام

به دل ایرانشهر انتقال یافت که در مرکز قرار داشت. به همین اعتبار فرهنگ ایرانی که جزء لاینفک سنت‌هایش جهانی بودن است، پس از چند قرن مجدداً شرایط بالندگی و زاینده‌گی را بازیافت.

قوام اوضاع داخلی موجب فراهم آمدن فرصتی برای رشد و ثبات تعامل برون‌سرزمینی شد. طبیعتاً شهرهایی که در مرزها قرار داشتند، در این فرصت به شکوفایی می‌رسیدند، و بندرگاه‌ها نیز به یکی از نمایندگان اصلی آن جریان بدل می‌شدند. در این اثناء که نقش میانداری ایران پر رنگ گشت، دریا‌های آن نیز پر رونق شد. پس خلیج فارس عهده‌دار نقشی کلیدی در صحنه نمایش جهان شد. سیراف نیز به دلیل وضع ممتازش در میانه خلیج فارس بدل به یک دروازه آبی باشکوه برای این سمفونی عظیم شد. اهمیت سیراف مخصوصاً پس از انتخاب شیراز به عنوان مرکز حکومت تابع اما قدرتمند آل بویه در قرن چهارم و پنجم هجری بسا پررنگ‌تر شد، و به قلب تپنده تجارت بین‌المللی تبدیل گردید. سیراف میراث‌دار نقشی بود که پیش از آن در عصر اشکانی بندر تیس در بلوچستان امروز عهده‌دار بود، و پس از آن در عصر ایلخانی تا صفوی بر گردن هرمز و کیش در هرمزگان نهاده شد.

هر چند امروز تجسمش دشوار است، اما سیراف را طوری به خیال درآورید که ناوگان‌های دریایی رنگارنگ و بادبان درکشیده از دکن و زنگبار تا قلمز و سرندیب به مقصد سیراف حرکت می‌کنند و همراه با خود دیبا و حلب می‌آورند تا آبگینه و برد آن دیگری را ببرند. سلیمان سیرافی در همین دوران عزم گشایش مسیر مستقیم تجارت دریایی چین را می‌کند، و شش قرن پیش از خورهه آلوارس پرتغالی، نه در قامت یک استعمارگر بل با وجهه یک تاجر محترم، مورد استقبال خان خانفو یا گوانگ‌ژوی امروز قرار می‌گیرد. جمعیتی عظیم در این پهنه سکونت می‌کنند، از هندی و چینی گرفته تا سیامی و شامی، از عرب و فارس تا ترک و رومی. مردمانی با پوست‌هایی رنگارنگ و زبان‌هایی رنگارنگ‌تر، لباس‌هایی فاخر و کالاهایی گرانبها و خوراک‌هایی لذیذ. تاجر و عالم و

سیاستمدار و بازرگان و بزریر و وزیر و دانشمند و عامی همگی در کنار هم می‌زیند. خانه‌هایی در آن ساخته‌اند بزرگ و آنچنانی با چوب درختان جنگل‌های هند که با پرده‌های دیبای روم، فرش‌های اعلای ایرانی، و کاسه‌های ذی‌قیمت چینی تزئین شده‌است.

یک مسئله حیاتی در تاریخ فرهنگی ایران برقراری و امنیت راه بوده‌است. به جرأت می‌توان گفت تعامل جهانی از طریق راه رکن رکین توسعه و سعادت این سرزمین به شمار می‌رود. حتی شهرها بیش از آنکه مبتنی بر ظرفیت‌های طبیعی محیط خود رشد کنند، به دلیل واقع شدن بر تقاطع راه‌های اصلی قوام می‌یافته‌اند؛ هر چه آن راه‌ها به نقاط مهم‌تر و دوردست‌تر مربوط شده، و رفت و آمد بیشتری می‌داشته، آن شهر مهم‌تر و کلان‌تر می‌شده‌است. تمام شهرهای بزرگ و تمدن‌ساز ایران مثل نیشابور و ری و تیسفون و تبریز بر سر تقاطع شاه‌راه‌های جهانی قرار داشته‌اند. پس راه همواره با خود رونق و ظرفیت به همراه می‌آورده‌است. سپس این قوه مردم را به تلاش وامی‌داشته تا به سراغ حل و فصل مسائل و مشکلات آن مکان بروند. سیراف نیز به همان ترتیب از برکت قرار گرفتن بر تقاطع راه‌های مهم به شهری باشکوه و ممتاز بدل شد.

این درست، اما در مورد خاص سیراف یک سوال بزرگ باقی می‌ماند. اصولاً تمام لوازم و احتیاجات شهری که بر سر راه‌های مهم است را می‌توان از طریق زمینی و دریایی بدان وارد کرد جز یک چیز؛ مایه حیات. سیراف چگونه سیراب می‌شده است؟ در منطقه‌ای خشک و گرم که قطره‌های آب حکم کیمیا را دارند و غنیمت. آسمان بخیل است و بداخلاق؛ اگر گاهی هم دلش به رحم بیاید و اشکی از سر ترحم بر سر مردمان آن ناحیه بریزد، چنان می‌گرید که اشک‌هایش همه را با خود ببرد. زیرا فاصله میان کوه و دریا در سیراف ناچیز است. ارتفاع کوه‌ها نیز به قدری بلند است که فرصتی برای تأنی آب باران و ذخیره آن فراهم نمی‌کند. پس همان اندک باران‌های موسمی

جز سیلاب عایدی دیگری ندارند. یعنی سیراف علاوه بر کمبود آب مسئله‌ای دارد که شهرهای واقع در دشت و کوهپایه گرفتارش نیستند. پس چطور می‌توانستند آب شرب ده‌ها هزار نفر در شهری به آن عظمت را تأمین کنند؟ این شبهه اغلب باعث شده است که محققان و پژوهشگران معاصر هنگام پرداختن به سیراف جانب احتیاط را بگیرند و بیشتر توصیفاتی که از این شهر به جای مانده را حمل بر اغراق و گزافه‌گویی کنند.

به راستی سیرافی‌ها چه می‌کردند؟ این سؤال بود که من هم همواره از خود می‌پرسیدم؛ چه در آن دوران که مسئولیت سازمان میراث فرهنگی را برعهده داشتم و به منطقه سر می‌زدم تا دستاوردهای کارشناسان و متخصصان را از نزدیک مشاهده کنم، و چه در سال‌های بعد که در کلاس‌های دانشگاه وقتی برای دانشجویان نقش راه در ایران و میان‌داری ایرانیان را توضیح می‌دادم، از سیراف می‌گفتم.

برای توضیح این مسئله لازم است کمی عمیق‌تر به آن نگاه کنیم، و منظر خود را کلان‌تر و چندبعدی‌سازیم در محیطی که آب کاملاً محجوب است، چه باید کرد تا این ماده حیات نقد و بالفعل شود؟ پاسخ واضح است! باید حجاب را کنار زد و بالقوه را بالفعل ساخت. اما آیا این روش به همین سادگی امکان‌پذیر است؟ مسلماً خیر. ذهنی آشنا و تنی ماهر می‌طلبد که گیرنده‌هایی بسیار حساس و دلی پر حوصله داشته باشد. کسی که با دیدن یک نشانه ناچیز، با رسیدن بویی به مشامش، با اندک لمسی خبر از غوغای درون بیابد. کسی که صاحب نظر باشد، و اهل استنباط؛ یعنی با دیدن ظاهر پی به باطن ببرد.

چنین آمادگی و مهارتی البته با تربیت و آموزش به دست می‌آید ولی این تنها کفایت نمی‌کند. بلکه موکول است به ایمانی استوار بر اینکه در پس هر پرده ظاهری حتماً گوهری باطنی نهفته است که نخست با حوصله و مؤانست آن را از پس حجاب بیرون کشید. سپس با کشف استعدادها و پردازشش آن را به جواهری ارزنده بدل

کرد. بدون چنان ایمانی با یک حساب سرانگشتی ساده اقتصادی و مالی باید خط بطلانی بر قابل زیست کردن سیراف کشید؛ در خاکی که آب یافت نمی‌شود چه باید کرد جز منصرف شدن و ترک کردن؟ خیر، اگر مؤمن باشید همت می‌کنید تا منبعیت‌های هر چیزی را ببینید نه مانع‌ها را.

اما این ایمان از کجا می‌آید؟ ایمان به وجود گوهر پنهان یک موهبت فرهنگی است. فرهنگ، این دانایی جمعی ما که حاصل انباشت تجربه تاریخی متداوم تعامل پیشینیانمان با همین محیط است، نور ایمان را در دل ما نیز می‌تاباند. این به در سیراف بودن نیست که چنین باشند بلکه محصول ایرانی بودن سیرافی‌هاست. اصلاً پدیده راه در ایران محصول ایمان است. والا تا دلتان بخواهد صحرا و کوهستان صعب‌العبور و رود خروشان بر سر راه چین و هند و اروپا و شام قرار گرفته است. فرهنگ ایرانی که دانایی زیست در ایران، این سرزمین مستعد و بالقوه، و حاصل تداومی کهن از تعامل ایرانی و ایران است، به اهلش آموخته که هیچ چیز در اینجا نقد و بالفعل در اختیار بشر نیست، و برای بهره‌مندی از موهبات و گسترش خوان نعمات باید از پس پرده ظواهر که ناچیز و فقیر است، غنا و شادابی درون را بجوید، و با همان ایمان به پرستاری از آن پردازد تا به نتایجی در خور منتهی گردد. همان نیز به سیرافی کمک کرده تا از پس خشکی و برهوت آب را ببیند. این فرهنگ است که سبب می‌شود ما حتی با تهدید و مانع نیز طوری مواجه شویم که به یک فرصت و ظرفیت بدل گردد.

در سرتاسر این کتاب، جناب آقای سید محی‌الدین جعفری، به ما نشان می‌دهد چطور سیرافی‌ها به اعتبار اینکه گریزی از پرستاری ندارند، در محیط لم‌یزرع و بلاخیز سیراف یک شهر معظم پدید می‌آورند و برای پرستاری از آن با بکار بستن تمهیدات و تدابیر پیچیده و همه‌جانبه از قطره قطره باران، از سیلاب‌های جنون‌آمیز، از زلزله‌های ترساننده، از گرمای طاقت فرسا، و از رطوبت نفس‌گیر بهره می‌گیرند

تا بایر را به دایر و برهوت را به آبادی اعتلاء بخشند. سیراف نه ونیز است با پشتوانه جنگل‌های انبوه، نه فلورانس است با آن همه ثروت طبیعی خداداد توسکانی، نه شانگهای که نشسته بر کرانه یانگ‌تزه، نه قسطنطنیه خرم در میان دو قاره، و نه اسکندریه با آنهمه کر و فر. اما سیرافی‌ها با اتکا بر فرهنگ ایرانی و سنت‌هایش معجزه می‌کنند. از هیچ، شهری برپا می‌کنند که رشک جهانیان باشد. از سیل‌بندها بگیرند تا آبراهه‌های فرعی اشکفت موسی، از قیراندود کردن حوضچه‌های حیرت‌آور استحصال آب تا آب‌انبارهای دره لیسر، از چاه‌های به هم پیوسته تا گودال‌های تزریق آب سفره‌های زیرزمینی در تنگه شملو، از مدیریت هوشمندانه ضخامت فرسایش‌پذیر کوه‌ها تا سازه‌ها و دیوارهای حفاظتی. اما از همه اینها جالب‌تر اینکه اهل سیراف ظرفیت‌های آب را که اینقدر نایاب است، چنان از قوه به فعل درمی‌آورند که حتی کشاورزی هم ممکن می‌شود. این فرآیند نمادی ستودنی از تبدیل تهدید به فرصت، و کیمیاگری در جهت اعتلا بخشیدن به محیط است. چاله‌باغ‌های حیرت‌آور، نخلستان‌های زیرزمینی، و تاکستان‌های چاهی سیراف حداقل از زمان ابن بلخی تا به امروز موجب فخر کسانی است که سیراف را به مثابه آن‌های تمام قد از فرهنگ پرستارانه ایرانیان می‌بینند.

هرچند کمر سیراف در اثر زلزله‌های بسیار شدید قرن بیستم چنان خم شد که دیگر نتوانست دوباره قد علم کند، و به ناچار مرکزیت تجاری خلیج فارس در قرن ششم هجری را به جزیره قیس یا همان کیش انتقال دادند، اما بحث مفصلی که در این کتاب راجع به تاریخچه زلزله و سونامی و پیشروی دریا در سیراف شده‌است، هم زوایای تاریک تاریخ شهر را بر ما آشکار می‌سازد، و هم بعد دیگری از طبع پرستارانه ایرانی را. سیراف در منطقه‌ای بسیار لرزه‌خیز واقع شده‌است. مردم سیراف نیز کاملاً نسبت به تبعات وضعیت خود آگاه بوده‌اند. اما اینجا ایران است.

مانع معنا ندارد، و زندگی همواره در میانه دو بلا و بحران جریان دارد. مگر می‌شود به بهانه یک تهدید از ظرفیت‌های سیراف صرف‌نظر کرد. به بخش «طراحی مهندسی و اجرای سازه‌های آبی» این کتاب مراجعه کنید تا شهادت دهد بر این مدعا که تا زمان وقوع زلزله‌های بسیار شدید و سونامی لاعلاج اهالی چطور با تدابیر مختلف مانعیت زلزله را به یک فرصت تبدیل کرده‌اند.

اما از این همه چه درسی می‌توان آموخت؟ تلاش نیاکان سیرافی ما نشان می‌دهد که در یک محیط بی‌آب نیز می‌توان شهری برپا کرد با چند ده هزار سکنه و ذخیره آب در تمام طول سال. این‌ها ممکن نبود مگر بر اثر اتکا بر سنت‌های ایرانی و اعتماد به طبع فرهنگی. به عبارت دیگر نباید اجازه داد که هیچ چیز حجابی در مقابل ظرفیت‌های فرهنگی ما نگردد و باعث نسیان شود. پرستاری و قدرت «بالقوه را بالفعل کردن» و این قبیل ظرفیت‌های فرهنگی نه ثروت که سرمایه‌ای جاری هستند؛ یعنی اگر عاقلانه مدیریتشان کنیم نه تنها پایان نمی‌یابند، بلکه زایش و افزایش نیز می‌یابند.

آبان ماه ۱۳۹۳

بر کرانه‌های خلیج فارس، در فاصله تقریبی ۲۴۰ کیلومتری جنوب شرقی بندر بوشهر، بندر باستانی سیراف قرار گرفته‌است. این بندر در ۲۷ درجه و ۴۰ دقیقه عرض شمالی، ۵۲ درجه و ۲۰ دقیقه طول شرقی گرینویچ قرار دارد. جغرافی‌نویسان و مورخین بسیاری، هریک به زیبایی به توصیف سیراف پرداخته‌اند. در همه این نوشته‌ها، در دوران طلائی تمدن سیراف، رونق تجارت دریایی آن را موکدا ذکر نموده‌اند. عموماً نیز، گرمای شدید آن و کمبود آب شرب و مصرفی مردمان سیراف را برشمرده‌اند.

ثروت مردم و زیبایی بناهای آن هم از جمله نکات مشترک مورد اشاره جغرافی‌نویسان قرون گذشته سیراف است. در فاصله قرون دوم تا پنجم هجری قمری / هشتم تا دوازدهم میلادی، بندر باستانی و تاریخی سیراف یکی از بزرگترین و باشکوه‌ترین بنادر ایرانی و اسلامی در سرتاسر حوزه خلیج فارس به شمار می‌رفت.

شهر سیراف تا مدت‌ها شهری آباد، با عظمت و بسیار ثروتمند بود. مصالح مورد نیاز ساختمان‌های سیراف از سایر ملل بویژه هندوستان و آفریقا تأمین می‌شد.

آثار زیبا و با عظمتی بر پهنه‌های مختلف سیراف از جمله کوهستان آن نقش بسته و همگان به عظمت از آن یاد نموده‌اند، که عبارتند از: بخش ساحلی با آثاری از گمرک، حمام عمومی، بازار و کوره‌های سفال‌پزی است؛ و بخش کوهستانی، به طول ۶ کیلومتر و عرض حداکثر ۲ کیلومتر از ابتدای اراضی غرب سیراف تا جبهه شرقی در انتهای بندر سیراف با مرکزیت دره لیر. این آثار بر اساس نوشته‌های محققین عبارتند از: ۱- دخمه‌ها و مقابر تنگه لیر، ۲- دره لیر و مقابر اطراف آن، ۳- آب‌انبارهای قدیمی، ۴- سد و بناهای آبرسانی در دره لیر، ۵- آثار بین بازوی غربی دره لیر و مسجد امام حسن، ۶- چاه‌های آب قدیمی، ۷- قبور با سنگ قبر با خط کوفی، ۸- آثار شرق بندر سیراف و قلعه فعلی نظوری، ۹- گور منسوب به سیبویه (که مقبره ابن‌ثباین، یکی از مریدان و شاگردان سیبویه است)، ۱۰- مسجد امام حسن بصری، ۱۱- خونه گوری و دیگر آثار متعددی از یافته‌های باستان‌شناسی مختلف. تاکنون مورخین و باستان‌شناسان و پژوهشگران ارجمندی چون احمد اقتداری، غلامرضا معصومی، محمدحسن سمسار، دکتر دیوید وایت‌هاوس و . . . سیراف را به‌زیبایی و عمیق مورد بررسی قرار داده و هر یک سیراف را از زاویه منظر خویش به‌خوبی نگریسته‌اند.

بخش موسوم به قبور تاریخی و باستانی سیراف یکی از مهم‌ترین آثاری است که همه آن عزیزان بدان پرداخته‌اند، اما، اینکه این گورهای عموماً خالی، متعلق به چه کسانی، کی و چگونه بر دل کوه کنده شده‌اند، سئوالاتی است که هر یک در کتب خویش بدان اشاره نموده‌اند. همچنین، علت وجود چاه‌های کنده‌کاری شده بر روی طبقات سنگی کوهستان سیراف و سازه‌های آبی و آبیاری متعدد فیما بین این به اصطلاح گورها، سئوالاتی است که تاکنون کسی بدان‌ها پاسخ قابل قبولی نداده‌است.

معصومی در کتاب خود می‌نویسد: «موارد استعمال و استفاده از آب این چاه‌ها هنوز بدرستی معلوم نیست و می‌توان گفت چون زمین‌های

سیراف اغلب شوره‌زار بوده و آب شیرین از آن‌ها نمی‌توانستند درآورند، ناچار در روی صخره سنگ‌ها اقدام به حفر چنین چاه‌ها نموده‌اند و احتمالاً آب این چاه‌ها را به مصرف آشامیدن اهالی سیراف قدیم و نیز آبیاری مزارع کشاورزی می‌رسانده‌اند.

شاید بتوان احتمال داد گذشته از دو جنبه فوق (آشامیدن و آبیاری) یک جنبه مذهبی و تقدس نیز داشته‌است که مردگان را با آب این چاه‌ها که شیرین است، شسته و غسل می‌دادند. . . . به هر حال این‌ها مسائلی هستند که پاسخ آن‌ها نیاز مبرمی به مطالعه همه کتب مورخین ایرانی و عرب و تحقیق کافی در این مورد دارد و نیز یک حفاری کامل علمی در این قبور و در اطراف دره لیر و دره شیلو لازم است تا این مسائل حل شوند».

معصومی در جای دیگر به خالی بودن بسیاری از این به اصطلاح قبور اشاره نموده، ولی در برخی از این گودال‌ها نیز، تعدادی اسکلت می‌یابد که به تفصیل به شرح آن‌ها در کتاب خود پرداخته‌است. پیش از ایشان، دکتر اقتداری نیز در کتاب خود ضمن بیان تنوع به اصطلاح قبور تاریخی و جهات کاملاً متفاوت آن‌ها، به شرح دقیق این آثار می‌پردازد، اما، به ذکاوت، اشاره می‌نماید ارتباط چندانی فیما بین این همه قبور خالی از اسکلت و چاه‌های آب و سازه‌های آبیاری نمی‌یابد.

وی هم‌چنین می‌گوید: «اما نکته جالب اینست، که با وجود آن‌همه جدول آبرسانی و سد سازی و استفاده از امکانات آن‌زمان برای تهیه آب، تحمل مشقت حفر این چاه‌های عمیق در روی صخره‌های سخت نیازمند چگونه کوششی و ضرورت چگونه احتیاجی داشته‌است، تا به این‌همه مشقت دست زنند و تحصیل آب نمایند».

یکی از این آثار زیبای سیراف، گودال‌هایی است که بنا به اظهار برخی مورخین و باستان‌شناسان معاصر از آن به اشتباه به عنوان قبور باستانی سیراف نام برده می‌شود. آنچه در این کتاب مورد تفحص و تحقیق ژرف

این جانب قرار گرفته، عظمت و شگفتی سیراف را، نه بدین به اصطلاح قبور تاریخی می‌داند، بلکه، شگفتی این خلق عظیم هوشمندان سیراف، ناشی از دانش منحصر بفرد آنان در علوم زمین، هیدرولوژی و کنترل و هدایت سیلاب است که در دگرجای ایران به این گستردگی، تمرکز و عظمت نمایان نمی‌باشد.

حوضچه‌های استحصال آب و سازه‌های ذخیره‌سازی، کنترل و هدایت آب در منطقه سیراف، بسیار متفاوت از بسیاری سازه‌های باقیمانده معماری و ابنیه باستانی سیراف جلوه می‌نماید. همه آنچه در خصوص تامین آب صورت گرفته، نشان از نیاز مردمان سیراف جهت بقا و نیز به احتمال، به منظور استفاده در حوزه اقتصاد بازرگانی دریایی است که به خلق این آثار، به هوشمندی، اقدام نموده‌اند.

موضوع سازه‌های استحصال آب‌بودن گودال‌ها، به‌جای قبور، برای نخستین بار، توسط این جانب در کنگره بین‌المللی سیراف در سال ۱۳۸۴ ارائه گردید، و از آن پس، این نظریه، مورد استقبال پژوهشگران این عرصه قرار گرفت. به منظور به نقد گذاشتن این نظریه، تاکنون این موضوع را از مناظر مختلف در حوزه‌های زمین‌شناختی، باستان‌شناسی، ژئوتوریسم و سازه‌ای در کنگره‌های داخلی و بین‌المللی متعددی از جمله دانشگاه کمبریج ارائه نموده‌ام، که این بار بران شدم، تا با به رشته تحریر در آوردن این مهم به صورت کتاب و با شرح مفصل آن، آن را در منظر نقد و بررسی اندیشمندان علاقمند قرار دهم.

ضروری است بیان گردد، هر چند باستان‌شناسان محور اصلی کنکاش بر روی آثار تاریخی به شمار می‌آیند، اما، از آنجا که عرصه‌های بجا مانده از تاریخ کهن هر ملتی، بازمانده بخشی از فعالیت، دانش، فناوری و اقدامات حرفه‌ای، فنی و تخصصی ازمنه گذشته نیز می‌باشد، پر واضح است، شایسته است، توضیح و توصیف اینان با همراهی و تحقیق و تفحص سایر متخصصین فنی در معیت باستان‌شناسان صورت پذیرد. بدین‌وسیله، با همراهی تیم کامل فنی و تخصصی به همراه

تیم متخصص تاریخ و باستان شناسی، می‌توانند از شگفتی‌ها و اقدامات شگرف گذشتگان، پرده بردارند.

آنچنان که امروز در سیراف نیازمند هستیم، حضور بسیاری متخصصان در حوزه‌های زمین‌شناسی، جغرافیای طبیعی و انسانی، مهندسی عمران و سازه، معماری، هیدرولیک سازه‌های دریایی و ... است تا کاوش‌های ارزشمند باستان‌شناسی را با نگاه دقیق و ریزبین فنی خود تراشیده و سپس صیقل دهند، تا با ژرف‌نگری محققان نسبت به موضوعات، پنجره‌های جدیدی از علم و فناوری سیراف باستان، باز هم بر همگان گشوده شود و سیراف را آن‌چنان که شایسته هست، بشناسیم و به دیگران نیز بشناسانیم.

از خداوند متعال سپاسگزارم که فرصتی عنایت فرمود تا اندک توشه خود را جهت بهره همگان به نشر برسانم و نیز لازم می‌دانم، از کلیه عزیزانی که در به رشته تحریر درآوردن این سطور سهمی داشته‌اند، به حق یاد نموده و قدردانی نمایم.

از استاد ارجمندم جناب آقای دکتر اکبر قاضی فرد، عضو هیئت علمی دانشگاه اصفهان، گروه زمین‌شناسی، که برای نخستین بار مرا با نام سیراف و امکان استفاده از سیستم جمع‌آوری آب در سیراف، آشنا نمود، بصورت ویژه تشکر نمایم.

از جناب آقای سیدحسین صافی، هنرمند شهیر ملی و فعال در ساخت فیلم‌های مستند علمی و فرهنگی، که برای نخستین بار به همراهی و راهنمایی ایشان به منطقه سیراف پا نهادم، سپاسگزارم. همچنین از همسر ارجمندم سرکار خانم منیر مهدوی مرتضوی که همواره مشوق این‌جانب برای تکمیل تفحص بر این مهم و مصر بر انتشار نتایج تحقیق در این کتاب بوده و با نهایت لطف، مرا در مرحله نگارش یاری رسانده و نیز از فرزند عزیزم سید عرفان که با نهایت علاقمندی مرا در پیمایش صحرایی همراهی نمودند، بسیار قدردانی می‌نمایم.

لازم است، از آقایان مهندس سهیل مهاجری، فرهاد فخری و فرهاد آباد،

که با همراهی ایشان نسبت به انجام این پژوهش مبادرت ورزیدم، تشکر می‌نمایم. هم‌چنین، عیسی رامی و نوراحمد رزم‌پور، حبیب شکیب شیخیانی و علیرضا قارداشی نیز که در انجام این تحقیق و نیز برداشت صحرایی، یاری رسان من بودند، کمال امتنان را دارم.

در پایان از دانشمند بزرگوار، جناب آقای مهندس سید محمد بهشتی رییس محترم پژوهشگاه میراث فرهنگی کشور که با نهایت لطف و با قلم توانا و ارزشمند خود نسبت به غنای علمی و پژوهشی هر چه بیشتر این اندک سطور، بسیار افزودند و مرا نیز مفتخر داشتند بطور ویژه سپاسگزاری می‌نمایم. بویژه اینکه با نگارش مقدمه کتاب ذهن خوانندگان محترم را نیز به ژرف نگری در فرهنگ و تاریخ ایران عزیز هدایت نموده و سخنان ایشان انگیزه‌ای برای محققین این حوزه بویژه جوانان متخصص در تعمق بیشتر در حوزه‌های پژوهشی بویژه تاریخ، فرهنگ و علوم مرتبط می‌باشد.

و نیز شایسته است از دوست عزیز و اندیشمند جناب آقای بهروز مرباغی بخاطر همه الطاف خاصه‌اش از جمله زحمت فراوان ویراستاری کتاب و نیز پیگیری مجدانه‌اش در مراحل مختلف چاپ که عنایت ویژه داشته و مرا بطور کامل همراهی نمودند، سپاسگزاری نمایم که بحق آغاز دوستی عمیق بین ما از سال‌های گذشته علاقه و وجه مشترک هر دو ما همین سیراف عزیز بوده است.

همچنین از زحمات سرکار خانم شیرین باغجوری در صفحه‌آرایی و آماده‌سازی کتاب برای چاپ تشکر می‌نمایم.

سید محی‌الدین جعفری

بیست و چهارم مهر ماه یک‌هزار و سیصد و نود و سه