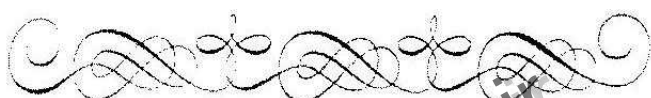


ارمغان تمدن کاریزی



www.ketab.ir

www.ketab.ir



سرشناسه	:	خواجه، سعيد، ۱۳۵۷-
عنوان و نام پدیدآور	:	ارمغان تمدن کاریزی/ سعيد خواجه.
مشخصات نشر	:	تربت حیدریه: چشم انداز قطب، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	:	۱۵۹ص: مصور (رنگی)، جدول (رنگی)، نمودار (رنگی).
شابک	:	۸۰۰۰۰ ریال ۶-۲۰۶-۴۹۳-۶۰۰-۹۷۸:
وضعیت	فهرست:	فیبا
نویسی		
موضوع	:	قنات‌ها -- ایران -- گناباد -- تاریخ
موضوع	:	HistoryQanats -- Iran -- Gonabad --
موضوع	:	گناباد -- جمعیت
موضوع	:	Gonabad (Iran) -- Population
موضوع	:	گناباد -- اوضاع اقتصادی
موضوع	:	Gonabad (Iran) -- Economic conditions
رده بندی کنگره	:	GB۱۰۵۴
رده بندی دیویی	:	۴۹۹۰۵۵۸۲۷/۵۵۱
شماره کتابشناسی:	:	۵۸۸۹۳۸۹
ملی		
وضعیت رکورد	:	فیبا

ارمغان تمدن کاریزی



نویسنده: سعیدخواجه
ناشر: انتشارات چشم انداز قطب
تیراژ: ۱۰۰۰
نوبت چاپ: اول
تاریخ چاپ: ۱۴۰۰
چاپ: ویونا
قطع: وزیری
تعداد صفحات: ۱۵۹
قیمت: ۸۰۰۰۰۰ ریال
شابک:

۹۷۸	۶۰۰	۴۹۳	۲۰۶	۶
-----	-----	-----	-----	---

آدرس: مشهد، خیابان امام خمینی، امام خمینی ۶۴

تربت حیدریه، خیابان مدرس، جنب بیمه پاسارگاد

تلفن: ۰۹۱۵۳۳۲۸۵۱۶-۰۹۲۲۳۵۷۹۱۰۹

سخن نویسنده

از نگاه من حقیر قنات یک اسطوره است که کویر را به بهشتی بدل کرده که این بهشت در ورای افکار و اراء و نظرات اتفاقات بی برنامه انسان قرن ۲۱ مدفون مانده تحقق یافتن امان بشری در حوزه دستیابی به یک توسعه پایدار ارج نهادن به این مهم زمانی میسر میگردد که در گام اول ارزشهای این قنات را بشناسیم همه حرف میزنیم همه ... ولی در قناده هایی به بدیل و و لفاظی ها بی اثر نظراتی اغشته از سخنان عقیمی که فقط به درد تبلیغات انتخاباتی در حوزه عامه مردمی میخورد را میشنویم هم چون نوشته من . در یک نگاه زیبا بوده ولی نه اثری دارد و نه دردی دوا خواهد کرد فقط در دورای خاص مطرح شدن و نتیجه نگرفتن یک الگو شده متأسفانه در جامعه بی داد از حرفهایی است شعاری . از صمیم دل ناراحتیم برای مقنیانی است که اجداد خودمان بوده اند چه تلاشها کرده اند چه زحمات کشیده اند چه جانها از سر این اسطوره های بی بدیل سر بر بالین تراب نهاده که شهر کویر شده آنچه که در شان و اندازه اش نیست .

افسوسهایم را در درونم از نطفه خننه به چشم از دلم جان و زبانم بر مغز کوچکم میفشارم تا بنگارم که چه شده تا اسطوره های در این قالب ناتمام مانده حقیر هنوز به چشم حقارت نگریسته می شوند . البته هستند کسانی که با جان و دل از صمیم دل برای قنات دل مسوزاند و برایش ارزش قائلند و احترامی در خور و شان آن برایش میگذارند از آن احترامات زمان قنات از سوی گروهانهای وطن پرست برای سرهنگ تمامهایی که عشقشان وطنشان بود .

مطلب انقدر زیاد بود که نگارش در این حوزه به راههای زیبایی متفاوت کشیده میشد ولی سعیم بران بود تا حق مطلبی را ادا کنم در شهر در مسیر توسعه خود در زوال و افول و تا صعودش به جایی که باید باشد .

به لطف و عنایت خدایند متعال چندین کتاب در شرف تنگارش دارم و این شاید آغازی باشد بر طوفانی از کلمات در ذهن مشوشم امیدوارم بتوانم بنگارم تا تقدیمی باشد در نبودنم به یادی بر فرزندانم در آینده .

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
۲	شکوفایی تمدن کاریزی کویر در گذر تاریخ
۶	قنات و آب
۱۰	تعاریف قنات qanat
۱۲	واژه شناسی قنات
۱۳	تعریف فنی قنات
۱۴	اسامی معادل قنات
۱۵	تاریخچه قنات:
۱۶	قنات در گستره تاریخ
۲۱	ساختمان و مشخصات قنات
۲۱	حفر قنات
۲۲	شمای قنات
۲۲	ابزار و وسایل جهت حفر قنات
۲۲	۱- چرخ چاه
۲۳	۲- طناب، ریسمان
۲۳	۳- دلو
۲۴	۴- کلنگ و بیلچه
۲۴	۵- چراغ
۲۵	نگاهی اجمالی برمحاسن و مزایای قنات
۲۵	معایب قنات
۲۶	طول و عمق قنات
۲۷	کاربردهای گوناگون قنات و کاریز در ایران و جهان
۲۸	تنظیم کننده های دقیق تخلیه آب های زیرزمینی
۲۸	انواع قنات:
۲۸	الف) کوهستانی
۲۹	ب) قنات دشت

۲۹	قنات و صنعت گردشگری
۳۱	گناباد
۳۱	شهر گناباد
۳۳	موقع جغرافیایی و تقسیمات سیاسی
۳۴	توپوگرافی
۳۵	شیب زمین
۳۵	شیب کوهستان
۳۵	شیب پایکوه تا گناباد
۳۶	ویژگیهای اقلیمی
۳۶	تبخیر و رطوبت نسبی
۳۷	بارندگی
۳۸	دما:
۳۹	سایر پارامترهای اقلیمی
۴۱	شهر گناباد شهر قناتها
۴۱	۱-۳ ساختار فضایی
۴۳	توزیع فضایی جمعیت
۴۳	کاربری زمین
۴۵	۳-۳-۱ بررسی الگوی مالکیت زمین
۴۸	گناباد به لحاظ تاریخی
۴۸	وجه تسمیه گناباد و توابع
۵۲	مسجد جامع کوی شرقی
۵۳	مدرسه نجومیه:
۵۳	مسجد جامع بیدخت:
۵۳	مسجد جامع بجستان:
۵۳	مسجد جامع مرندیز:
۵۳	مقبره جغتین:
۵۴	رباطها:
۵۴	قنات قصبه:

۵۴	وضعیت تاریخی شهرستان
۵۵	هنرهای سنتی شهرستان گناباد
۵۵	شرایط محیطی گناباد
۵۶	ویژگیهای زمین شناسی
۵۶	توپوگرافی
۵۷	سازندها:
۵۹	زمین شناسی
۵۹	تشکیلات شمشک
۶۴	منابع آب
۶۶	مطالعات ژئوهیدرولوژی
۶۷	بررسی وضعیت آب در سری اهکهای ژوراسیک فوقانی و پرموکرئونفر
۶۹	نتایج آزمایشگاهی کیفیت آب در منطقه
۷۰	گناباد توسعه قنات
۷۳	قنات گناباد در منابع معدنی
۷۴	خاستگاه و اهمیت قنات در گناباد
۷۶	قنات معروف شهر گناباد
۷۶	قنات قصبه
۷۷	سطح سفره آب زیرزمینی و حوزه تغذیه قنات قصبه گناباد:
۸۴	قنات خشویی:
۸۵	قنات دلوئی
۸۶	قنات خیبری - مند
۸۷	قنات دیزق
۸۸	قنات ده
۸۹	قنات علی آباد
۹۱	قنات نوقاب
۹۱	نقش فعلی قنات در زندگی گناباد
۹۲	نقش قنات در شرب آب
۹۴	نقشه عبور قنات از شهر گناباد
۹۶	میزان باران و تاثیر آن بر قنات

مقدمه

در دنیا همیشه سرمایه‌هایی بی‌بدیل وجود دارد اما از آنها بهره‌برداری خاصی نمی‌شود در بسیاری از مناطق و شهرهایی که اصولاً در کشورهای در حال توسعه یا فقیر جهان قرار دارند سرمایه‌ها و منابع مولد بالقوه وجود دارد که از آنها غافلیم یکی از این سرمایه‌ها و آثار بجا مانده از گذشتگان و نیاکان ما در منطقه مورد مطالعه قنات‌ها است که یک دنیا معما را در خود ناگفته دارند قنات تفسیری به اندازه تاریخ دارد اجداد گذشته این شهر کویری که بالحق و انصاف مسئولیتی خطیر بر عهده من و ما و همه شهروندانی که به لطف توکلشان به ایزد پاک با کمترین امکانات موجود این خارق‌العاده‌ها را پدید آوردند تا هزاران سال است که به دریایی بی‌کران از ریشهایی درونی که با اراده‌ای راسخ پیوندی ناگسستنی دارد به منصف ظهور نشانند و از افکار و اراء و نظرات ژرف خویش برای فرزندان آینده‌شان سهمی بیکران باقی گذارند تا یا قدر بدانیم و شاکر یا ناخلف وار بنگریم بی‌تعمل از این موهبت الهی استفاده حد اقل ببریم و به فکر آیندگان خویش نباشیم که اگر چنین باشد لعن آیندگان درنوشتارهایشان و گفتارشان و مکتوبات و مفروضات و منقولات خویش تا اجدادی باشد که ما هستیم پس می‌طلبید تا آینده نگری را پیشه راه خویش کنیم تا پایداری نسبی را در راه رسیدن به آرمانهای خویش بیابیم بی‌شک اجداد گذشته این سرزمین و آب و خاک جادوگر و خنیاگر و رمال و ساحر و مرتاض نبودند. اراده‌ای راسخ داشتند و امیدی شگرف در رگهایشان جاری بود و اینها همه درسهایی است برای ما تا اندیشه خویش را در راه رسیدن به اهداف دست‌یافتنی خویش به کار گیریم بر خود می‌بالم که در این شهر کویری که آب بهترین سرمایه را یدک می‌کشد و موج موج رملها و ماسه‌های کویری به هر سو گریزانند و در تب و تاب و پیچ و خمهای ماسه زارها مغلوب اشعه‌های تابناک خورشید و تبخیر بی‌محابا و خارهایی تشنه، عظیم‌ترین قنات دنیا با آبدهی بیش از ۱۵۰ لیتر در ثانیه و بیش از هزار قنات دیگر بهشتی را در کویری گریزان خلق کرده تا زیبایی کار خداوند با ارده راسخ فرزنداناش در خرابه‌های کویر کامل گردد و بایستی این گرانبها را در جهتی مهار و در سمت و سویی به تصویر کشید تا نا بخردانه از آن استفاده نگردد و زحمات صدای کلنگهای مقنیان خسته از خاک به سرودی زیبا مبدل شود، نه به گریه خسته و باتوکل به درگاه حضرت احدیت این نوشته را مقدمه‌ای میدانم برای انجام و نوشتارهای بعدی

جهت حرکتی اندک برای شهرخسته و کویریم و امید آن را دارم تا بتوانم در هر زمان و مکان خادمی باشم در خدمت مردمی کویری انشاء...

شکوفایی تمدن کاریزی کویر در گذر تاریخ

شهر گناباد با واقع شدن در عرضهای میانی و قرار گیری در یک اقلیم گرم و خشک چهره متفاوتی را از یک تمدن زیبای کویری از خود به نمایش گذاشته است این تمدن در حقیقت وصال آروزهای قرنهای پیش مردمی بوده است که در ورای دستیابی به یک زندگی ساده تمام تلاششان در جهت پوییش آب به ثمر نشسته و شهرهایی با تمدن و با درخششی را رقم زده اند حفر قنات متعدد در طول تاریخ درخشان که در یک سرزمین کویری قرار دارند یک ضرورت بوده. امتیاز کویری بودند در بکر بودن سرزمین است از این جهت موانع طبیعی موجب شده که انسان کمتر در این سرزمین جای پا بگذارد گرمای بی محایا و خاک گرم کمی آب را در این شهر در پرتو زمانی تاریخی خود در نقاط تاریک زندگی سیر کرده دشت عمرانی واقع در حاشیه کویر مرکزی ایران این مطلب را بیان میکند زندگی هر هزاره های قبل در سختی توأم با خشم طبیعت همراه بوده و جوامع انسانی ساکن در حاشیه کویری بنا به عادت خاص و لحاظ شرایط اجدادی سخت ساکن شده و هیچ گاه فرار ننوده تغیر در خود ایجاد نمایند بنا بر تحقیقات علمی انجام شده در کاوشهای باستانی و کشف سلالینه های تاریخی بجا مانده از اجداد گذشته این سرزمین این مطلب را میشود مطلق طرح کرد تمدن حاشیه کویری در هزاره های قبل نه تنها شکوفا نبوده بلکه گذرانی بوده محدود در جبر جغرافیایی که هانتیگتون دانشمند معروف غربی و ابن خلدون در نوشتارشان به آن اشاره کرده و در مکتبهای خاص علمی و در دستاوردهای مکرر خود از آن بهره برده اند جبر جغرافیایی که مبین این نکته است انسانها قدیم و ابا اجداد گذشته در حاشیه کویر که نا آگاه از تمدنهای درخشان ایران باستان بوده و از تمدن بابل بین النهرین ناآگاه بود آرام در کنارچاهی و ابی اندک گذران زندگی نموده و خویش را اسیر شرایطی محدود نموده اند بی شک در این گذران زندگی، اندیشه نابارور سخت شرایط کویری به جهت دستیابی به نیروی کار ارزان قیمت فرزند آوری را مکرر پیشه نموده شاید در کارهای محدود و کشاورزی اندک و کارهای فرتوت خود بتوانند از نیروی کار بهره برده که این عامل باعث شد سیل جمعیت در دهه های خاص افزایش یافته و مطابق با افزایش جمعیت امکانات بی نهایت محدود بشر شرایط را برای خویشتن سخت تر نمایند. اجداد گذشته سرزمین

کویری مرکزی ایران در آن دوران در حاشیه و در کنار واحه های خاص و جاهای محدود و زمینهای متروک با فرزندبیشتر قدم به عرصه تولید نهاده که فقط تأمین کننده زندگی باشد که بخورند و اندک بیاشامند و در مزارع خود گامهای خستگی ناپذیر شان را در کنار خیش و بیل کلنگ و همه آنچه که زندگی را در مرز ماندن نگه داشته ثابت نمایند و خویش را در کنار ثابت ماندن نیز هم به نمایش بگذارند و ماندند و بودند و قدم برداشتند در اراضی فقیر و بدتر منابع اندک آب حرکت کردند و توفیقی بود اجباری و جبری بود مسلم.

آنچه که در این بین هویدا است نسلها فدا شدند تا زندگی را در این وارونه ها درک نمایند گام به گام علوم طبیعی در فوران جوشش رشد کرده و ارتقا پیدا نموده که در این گامها واهه ها گسترش و چاهها عمیق دست کن مردم نیز به نسبت جمعیت افزایش یافته و تضاد نسبت عرضه و تقاضا کارد به استخوان نهاده و جبر طبیعی قوتش از انسان فرونی یافته ولی طبیعت از این نکته غافل مانده که انسان است اشرف مخلوقات و سرآمد خلقت و اراده ای دارد انسان بالا و تفکری بالاتر و نگاهی خاص تر، ژرفتر و با موهبت الهی. انسان در طول یک دوره هزاره توانست دریابد که باید زندگی را در کویر بیاموزد و خویش را با طبیعت وفق دهد و این نیست که او می اندیشد جبری که در طبیعت گریبانگیرش شده قطعا راه یافتنش آراسته میخاهد، اراده ای از انسان که اراده اش فراسوی جبرهاست، جبرهایی که طبیعت در پایین ترین سطح ان است دستیابی به یک راحتی تمامتر این را میطلبید تا انسان آگاهانه در این مسیر قدم گذارد آگاهانه از بابتی که بتواند این قهر طبیعت را در اختیارش گذارد و ان را در کف دستانش نهاده و افسار سرکش ان را تابع خود نماید کویری که در آن دشتهای بی نهایتش آبادیهای را ایجاد کرده بود میتواند در فراسوی سختیهای خود در کنار این نیات و اراده ها و نیازها را تحت سیطره خویش گیرد ماندن و بودن و زیستن در این شهرها شاید در یک پروسه تاریخی یکی از هزاران مشقات و داستانها و سختیهایش بشمارش بوده و انسان را با ان آموخته و به ان خو گرفته و اثرات ان را فهمیده و احساس نموده که این همان زندگی درخشان خویش است در کنار سیلی از فرزندان فرزندانگان که تعدد فرزند را همچون اعراب جاهلی امتیازی دانسته و سرمایه ای در جهت رتق و فتق امورات زندگیانش تا احصا کنند حداقلها و گذران زندگیانش تأمین گردد کوران ایام زندگی در این شرایط فقط و فقط انسان را سر سخت تر و عبوس تر و جدی تر میکرد و شاید

راحتی زندگانی و زیست‌شان در کنار این طبیعت خشن چهره‌ای خاص را یدک میکشید که خستگی از سر روی زندگی میبارید. آبادیها انقدر در ساخت ضعیف بودند که غالب عمده مصالح به جای خشت و گل سنگ بود و خاک خانه‌های از جنس سنگ و اندک گلی در لابلایش و سقفهای کوتاه و دیوارها مورب و کوچه و معبر مختصر و حریمها کوتاه و نگاه‌ها محدود و حرمت بالا و در این وضعیت آب حکم کیمیا داشت و نگاه به آسمان که دریغ میداشت و بخل میورزید و اندک نگاهش را از مردم سر سخت آن دوره محو میکرد شاید در ایندوره و در آن صده گرمی هوا در اوج بوده و مكدارت انسان در ورایش فراوان. مخاطرات زندگی زیستی بیشتر در آن کوران بود که انسان و فرزندان بشمار سر سخت کویری خویش را اسیر قهر طبیعت داشته در کنار طبیعت خشن کویری زندگی میکرده گذر زمان شاید حدود ۲۷۰۰ سال قبل را رقم میزد هیچ گلایه‌ای از زندگی و زیست اجدا نبود امکانات شرایط همان بود که بود زندگانی از دوران نوسنگی رد شده بود زندگی یکجانشین خویش را در اوردگاه سرزمین پارس جای داده بود زندگی و زیستگاههای اولیه انسانی با این زیستگاهها تفاوتی از زمین تا آسمان داشت دوران نوسنگی به پایان رسیده بود انسانها غرق در دوران تمدن غار و غار نشینی بودند و یکجانشینی شاید ۵ صده طول کشیده تا بثمر رسیده و این یکجانشینی انسان و آنچه از سوابق تاریخی حاصل شده اصولاً تحقق یکجانشینی و دستیابی به این آرمان بالا در مناطقی کسب گردیده که در امتیازات مطلوب آب و هوایی و مناطق معتدله و وقوع در مجاورت نهرها و پهنه‌های آبی شیرین بهره‌مند بوده‌اند شاید این شانس در خصوص مناطق کویری همان جبری بود که مطرح شد یکجانشینی نهادینه شد همان برتری انسان بر طبیعت را در دوران یکجانشینی بشر برای رهایی گام به گام خویش از قهر طبیعت و مزاحمت و مخلوقات حیوانی خویش را ملزم به ساخت سر پناهی مینموده است تا در ورای این اندیشه انقدر بتواند در امنیتی خاص بسر برد و در پناه برف بوران و سرمام و باران و شاید نور گرما و خورشید دمی بیاساید مهمترین لازمه اش اندیشه‌ای بود در فکر بشر که در این مدت گام به گام در ذهن غیر متبلورش شکل گرفته بود این شاخصه از این نوع یکجانشینی در این ورطه از مشکلات سهمی بود از ساکنین کویری شاید ندیدن و نشیدن تمدنهای زیبای آب و رود و نهر و چشمه در او این استنباط را میداد زندگی همین است علت وجودی مردمان کویر فراری بود به جهت نجات جان خویش رهاندن خود از ظلم و ستم زورگویان وقت و حاکمان محلی و پناه

بردن به مکانی که در دسترس کمتر باشد و رهایی یابد از اندیشه ناثواب مردن این شاکله از زیستن و حرکت به سوی تمدن یکجانشینی در شهرهای کویری یا بهتر بنگارم واحه ها و روستاها و روستا شهرهای کویری در یک جبر نامتناهی جغرافیایی فقط میتوانست با راهکاری برخاسته از اراده بشر حل گردد. حرکت به سوی زیستن و فرار از مردن و حرکت از غارها به سوی دشتها و شاید واحه ای اندک آبی و نگاهی جهت در کنار هم بودن و در هم جمع شدن و با هم بودن و خویش را اندک برهه ای از خطر راندن و ماندن در آبادیهای بدون برنامه با رهایی از زندگی دشوار، شاید آرامیدن و کار کردن و تلاش و ادامه حیات و گذر و سیر در یک زندگی یکجایی فرهنگ و درایتی ستودنی داشت و آن در کنار هم بودن بود که نیاز هست و بودنش ارزشی است فرهنگی شاید در ورای جامعه و درخشش تمدنهای طبیعی این با هم بودن در آن سوی درخششها کم رنگتر و کدر تر دیده شود ولی در این سو در کنار خشم طبیعت این هنر نمودی بارز و اشاعه ای گسترده داشت سکونتگاهها بعضا نامتوزان و بعضا متراکم و گاهها گسترده ساخته میشد و در کنار این حرکت اجتماعی با وجود گسترده اراضی فرهنگ در هم آمیختگی همواره با تنشهایی بود متعدد از گیر و گور مرزبندیهای ساده و احداث دیوارها و جنگلهایی خونین بعضا در خصوص احداث دیوار تعرضی به ملک مجاور کما اینکه در فرهنگ کنونی و تنشهایی قرن حاضر و زمانه کنونی وجود دارد اگر به گستره اراضی بی انتها در ورای سکونتگاهها نگاه میکردیم میفهمیدند این جنگ و درگیری و خونریزی چقدر ابلهانه ظهور کرده به ثمر نشسته جالبتر اینکه تمام جمعیت وصل به یک نفر و بزرگ قبیله بود که از یک قوم و از یک قبیله بودند. زندگی در طول این تمدن خشن سپری میگشت و روزها از پی هم میامد و رد میشد و آنچه به جا میماند اندک اندک توسعه و پیشرفت بشری بود که در کنار خلق و خوی انسان در حال شکل گرفتن بود. وان خشم بی آبی که میبایست مهار گردد یا بهتر بگویم آب حکم جان داشت و تلاشی باید شگرف تا کسب کنندش. البته در کنار این سکونتگاهها بودند مجموعه‌ای از قبایلی که در پی این آب اندک و گذران سخت هجرت را پذیرفتند و قطعا اوضاعشان متغیرتر و با روندی و مطلوبتر کسب میشد در کنار دشتهای کویری سکونت در کوهپایه ها و کوهستانها به حکم برخی چشمه سارها و حفر چاهها میتوانست زندگی را رنگ بویی بهتر بخشد ولی ماندن و ماندن و چشم به دامن طبیعت دوختن تلاش در جهت زیستنی یکسان و روزمره و نگاه با آسمان داشتن افسوس داشت با افتابی سوزان

و زمینی گرم و خاک ناهموار و این نگاه کردن و به تماشا نشستن هنر سالیان سالشان شده بود که شد صفتشان شاید چندیدن نسل فدا شدن و ندانسته غرق در تمنای بی تلاششان بودند و شاید قرن‌ها بعد فهمیدند که تلاش میتواند آنها را از مخمصه سخت و گریبان بی تاب طبیعت برهاند مکتب‌های جبری بیشمار ارائه شده را شکست دهند و علم استحصال آب از دل زمین و دشت کوه را کسب کردند و قنات را شکوهمندانه خلق کردند ولی زحمات را آنها کشیدند و بهره را ما میبریم با این تفاوت که زحمت از آن آنها بود و اسایش از آن ما نسل بررسیهای باستان شناسی نشان داده اند که نخستین زیستگاه منسجم با ویژگیهای یک روستای بزرگ همواره با کارگاهای تولیدی و طبقه بندی اجتماعی در حدود سی کیلو متری شمال شهر گناباد و بر کناره کال شور احتمالاً پنج هزار سال پیش بنیان گرفته است ۱۶

گناباد در حوزه تمدن کاریزی قرار دارد ویژگیهای تمدن کاریزی از نظر اقتصادی خرده مالکی، تجارت و صنایع دستی است، در جامعه ای که اقتصاد و عوامل تولیدش بر این اصول شکل گرفته باشد روحیه مسالمت جویی گفتگو مسامحه و فرار از جنگ و خونریزی حاکم است ۱۲

قدمت بسیاری از قناتهای ایران از پنج و شش هزار سال متجاوز است و عمری برابر تاریخ کهن ایران را دارد. ۱۴

توزیع سکونتگاههای بر روی مخروط افکنه ها در حواشی بیابانهای ایران با الگوی توزیع سیستم قناتها ارتباط تنگاتنگ دارد. این پدیده در ناحیه کرمان از سوی پل وراد انگلیش تایید شده است همچنین استقرار شهرهای سنتی گناباد، یزد، ساوه، سبزوار ناشی از سیستم قنات و شبکه آب رسانی آن بوده است ۵

قنات و آب

ولله خلق کل دابه من الماء ۱

وقتی که در کلام خدا حیات همه چیز از آب بیان شده بود تمام کائنات عوالم هستی دست به دست هم میدهند تا آن را رقم بزنند شاید در یک نظر و نگاهی به شهر گناباد از فراسوی آسمان یک پهنه همرا و سرشار از یکدستی و زیبایی به چشم میخورد که در

آن پهنه یک سوبش به کویری لم یزرع که در دروان پره کامبرین همان دوران که شکوه آب و سلطنت آب در کره خاکی خود نمایی میکرد قرار گرفته که شاید و باز هم شاید دشت کویر عمرانی همان مقبره عبور آب کال شور در قعر خود همان شکوه دریایی بوده که در دوران افول کویری قرا دارد

وقتی در کلام خدا حیات همه چیز از آب بیان شده است ارزش آن مضاعف میگردد^۲ به همان اندازه که آب در زندگی موجودات زنده ایفاگر نقش اصلی است در فرهنگ بشری نیز حضوری گسترده و طولانی دارد. ۳

امروزه در بنای یک شهر، موقعیت جغرافیایی و عوامل محدود کننده طبیعی منطقه دخالت کمتری در محل استقرار آن دارند در حالیکه در گذشته عوامل طبیعی و عمدتاً آب نقش تعیین کننده ای را در این خصوص ایفا می‌کرد بنا بر این وجود تمدنهای بزرگ جهان (چون مصر و سومر) در جوار آب راهها و رودخانه‌های عظیم نیل فرات و دجله را می‌توان عامل اصل تکوین شهرهای باستانی به شمار آورد بعلاوه ایجاد ارتباط بین شهرها با مسائلی از قبیل مهاجرت با پای پیاده با استفاده از مرکب طولانی بودن و سختی راه و سرانجام لزوم استراحت و ترمیم آب و غذا همراه بود ۴

و جی کان یوجویچ معتقد است وضعیت هر تمدن را می‌توان با جایگاه و سهم زیر ساختهای مربوط به آب در کل زیر ساختهای آن تمدن اندازه گیری و تعیین کرد هر تمدن را می‌توان مجموعه ای از زیر ساختهای مختلف (سیاسی، فرهنگی، اقتصادی، ارتباطی، مدیریتی و ...) دانست آب سهم عمده ای از این زیر ساخت را تشکیل میدهد و بر نحوه رشد و تکامل آنها اثر اساسی داشته است بنا براین فن جمع آوری منابع آب موجب ایجاد پدیده ای اثر بخش در تمدنهای کهن بابل، مصر، هیتی، یونان، روم، چین، بین النهرین و ایران شده است به نحوی که بر اثر توسعه فن آبیاری، سکونتگاهی و سپس دولتها سازمان یافته در طول مسیر سیلاب دشتهای و رودخانه‌های بزرگ شکل گرفته اند در واقع در سیر مراحل تمدن بشری از غار نشینی تا امروز تاثیر آب بسیار محسوس است و بدون آب حتی انقلاب صنعتی هم رخ نمی‌داد.

هارولد کاتر معتقد است منشاء اولیه شکل گیری سکونتگاهها آب بوده است و آنگاه رشد سریع جمعیت، تمرکز زدایی، ایجاد بناهای یاد بود و قشر بندی اجتماعی توسعه بعدی را فراهم ساخته است.