

کاریز گناباد را کیخسرو فرموده است!...

ناصر خسرو قبادیانی



دهم امرداد ۱۳۹۷ با اتوبوس از شیراز به اصفهان و از آنجا با سواری به اردستان رفتیم و در یازدهم امرداد از گردنه‌ی شیر بازدید داشتیم. پسین همان روز به بهاباد رفتیم. سیزدهم امرداد از بهاباد به گناباد رفتیم. چهاردم امرداد پیش از رفتن به کاخک، از قنات قصبه گناباد بازدید کوتاهی داشتیم. همانروز از گناباد به طبس رفتیم و پس از بازدید از چاهسرب، شانزدهم امرداد به بهاباد بازگشتیم. هجدهم امرداد از بهاباد به یزد و از یزد به شیراز برگشتیم.

گزین‌نوشته‌ی کوتاه زیر از قنات قصبه گناباد پیشکش به شما:

در سال ۱۳۷۶ در شهرستان گناباد ۵۹۶ رشته قنات وجود داشته است که کهن‌ترین، بلندترین و ژرف‌ترین آنها قنات قصبه

است. این قنات دارای یک رشته اصلی و هفت رشته انشعابی با درازای مجموع ۳۳۱۳۳ متر و ۴۲۷ حلقه چاه است که میانگین فاصله دو چاه یا درازای یک پشته ۷۷/۶ متر می‌باشد. ژرفای مادر چاه در رشته دولاب نو، بلندترین رشته آن، ۳۰۰ تا ۳۴۰ متر و آبدهی آن بیش از ۱۵۰ لیتر در ثانیه است که در گذشته بسیار بیشتر بوده که کاهش آن را ریزش و بسته‌شدن برخی از زیرشاخه‌ها می‌دانند.

در دهه‌ها و حتی سده‌های گذشته، در این کاریز، هیچ‌کس در چاهی که ژرفای آن بیش از ۱۸۶ متر باشد فرو نرفته است. این چاه، چاه شماره ۱۶۶ است که با پایه قراردادن ژرفای چاه شماره‌ی ۱۶۶ و شیب یک در هزار شناخته‌شده‌ی کوره قنات، ژرفای چاه پایانی یا مادرچاه که درب آن در پنج سده اخیر گشوده نشده، باید ۳۰۰ تا ۳۴۰ متر باشد. با این‌همه منابع مختلف ژرفای مادرچاه را گونه‌گون گزارش کرده‌اند:

ناصر خسرو ۷۰۰ گز، هانری گوبلو ۳۰۰ متر، سعدالله ولایتی ۲۷۴ متر، حسین پورابراهیم ۳۰۰ تا ۳۲۰ متر، سیدحسین مجتبی ۲۸۰ تا ۳۰۰ متر، مدیریت کشاورزی گناباد ۳۴۰ متر، فرهنگ جغرافیایی ایران ۴۵۰ تا ۵۰۰ متر.

به هررو، ژرفای مادرچاه باید نزدیک ۳۰۰ متر بوده باشد و از آنجا که این چاه و چند چاه دیگر در کنگلومرای سفت کنده‌شده و احتمال ریزش دیواره‌ی آنها و کوره‌ها و فرسایش کف بستر کم بوده و نیاز به لایروبی نداشته برای جلوگیری از نفوذ سیلاب، به‌جای سربند آنها را از ۳۰ تا ۴۰ متری کمربند کرده‌اند و روی آن را خاک ریخته‌اند.

بازگشایی و اندازه‌گیری ژرفای مادرچاه و ریزش‌برداری زیرشاخه‌ها نیازمند سرمایه‌هنگفتی است که تا کنون نشده و روشن است که اینچنین سرمایه‌گذاری، درخور این شاهکار بازمانده از نیاکان ما، هست.

چگونگی ساخت و پایداری این قنات به استوره و افسانه‌ها پیوسته است:

گفته می‌شود یکی از پادشاهان کیانی ایرانشهر پس از دست زدن به گناهی بزرگ، خود را شایسته پادشاهی ندید. بزرگان کشور برای بخشش و نادیده انگاشتن گناه او گفتند در برابر می‌تواند کار نیک بسیار بزرگی انجام دهد که سودمندی همگان در آن باشد و او در پاسخ دست به ساختن هزار کاریز در جای‌جای کشور زد که یکی از آنها کاریز شگفت‌انگیز گناباد است.

به شوند درازای کوره‌ها و ژرفای شگفت‌آور تنوره‌ها کسانی با بزرگ‌نمایی درازای این کاریز را تا ۱۲۰ کیلومتر و ژرفای مادرچاه آن را ۵۰۰ متر و آبدهی آن را تا ۶۰۰ لیتر در ثانیه نوشته‌اند.



ناتوانی در درک و فراموش کردن چگونگی ساختن این سازه‌ی بزرگ، شوند پیوند دادن آن به گناه در نام گناباد یا گناه‌آباد، جن، دیو و گیو شده‌است.

برخی از مقنی‌ها نیز باور دارند که در گذشته‌های بسیار دور کسی به‌نام طاهر آب‌شناس به دیوها دستور داد که به کندن چاه‌ها و زدن نقب بپردازند و آنها چنین کردند و آب از بالادست به پایین دست روان شد.

ناصرخسرو قبادیانی هم در سفرنامه‌اش نوشته‌است: **"کاریز گناباد را کیخسرو فرموده‌است"**.

ریشه‌ی نام گناباد در نوشته‌های کهن به‌ویژه در شاهنامه به

"کنابد" می‌رسد که کندن، آب و آبادی یا "گناباد" است و نام قنات را هم تازی شده‌ی کناد از ریشه کندن می‌دانند:— چو پیران سپه از کنابد براند به‌روز اندرون روشنایی نماند. . . .

به نوشته‌ی برخی از پژوهشگران، کاریز و دانستنی‌های آب‌شناسی پیش‌نیاز آن، بزرگ‌ترین پیش‌کش ایرانیان به جهان بوده است.

محمدبن‌الحسن‌الحاسب‌الکرجی در کتاب گرانسنگ استخراج آب‌های پنهانی در بیش از هزار سال پیش نوشته‌است: من کاری سودمندتر از بیرون آوردن آب‌های پنهانی نمی‌دانم زیرا با این کار زمین آباد می‌گردد، زندگی مردم سامان می‌پذیرد و سود بسیار به‌دست می‌آید.

ساخت و ساز و نگهداری یک کاریز در اندازه‌های کاریز قصبه گناباد نیازمند آگاهی از دانش‌های گسترده و پیشرفته‌ی جغرافیا و اقلیم‌شناسی، زمین‌شناسی و زمین‌ریخت‌شناسی و خاک‌شناسی، آب‌شناسی آب‌های سطحی و زیرزمینی، معدن و حفاری و تهویه و نگهداری، نقشه‌برداری و سازه، فیزیک و مکانیک و مواد، هندسه و مثلثات بوده‌است و ابزار و مصالح به کار گرفته‌شده مانند بیل، کلنگ، پیه‌سوز و چراغ‌های روغنی و کاربریتی، چرخ چاه، ریسمان، دلو، دم، تاس، سفال، فنجان، ساروج، خشت و چوب نشان می‌دهد که علاوه بر معدن‌کار و کشاورز برای گروه‌های دیگری مانند میرآب، بنا، آهنگر، مسگر، کوزه‌گر، درودگر، چرم‌ساز، چراغ‌ساز، بافنده، کوزه‌گر، دامدار و پرورندگان شتر و خرهای بارکش و . . . کارآفرینی داشته است.

ارزش این سازه هنگامی آشکارتر می‌شود که در مقایسه با چاه‌های عمیق و سدها دریابیم پس از نزدیک ۳۰۰۰ سال هنوز مستهلک نشده و در کار آب و نان مردم است و هیچ زیان و آشفته‌سازی در زیست‌پیرامون گیاهی، جانوری و انسانی نداشته‌است.

کندن تنوره‌ها و کوره‌های ژرف با استفاده از یک چرخ و گاه دو چرخ چاه، یکی بالا و دیگری در میانه چاه و گاهی با چرخ دوسر انجام می‌شده است. در چرخ دوسر دو دلو به‌گونه موازی در راستای چاه در رفت و برگشت بوده اند.

در حفاری از روش "سرکولی" نیز استفاده می‌شده است. سرکولی واژه‌ای محلی و به معنای کندن بالای سر است که در معدن‌کاری زیرزمینی دوپل نامیده می‌شود و به گفته‌ی مقنی‌ها برخی از چاه‌ها تا ۲۰۰ متر از سطح زمین و ۱۰۰ متر پایانی به روش سرکولی و از درون کوره‌ها حفر شده‌اند.

معدن‌کاران و نقشه‌برداران معادن زیرزمینی مشقت این کار را می‌دانند. دوپل‌ها شبیهی کمتر از ۹۰ درجه دارند اما این چاه‌ها علاوه بر قطر کم ۷۰ تا ۸۰ سانتیمتری، قائم هم هستند.

قطر کم چاه به‌علت امکان رفت‌وآمد مقنی و کلنگ‌داران از طریق زینه‌ها یا جاپاهایی که در دیواره دوطرف چاه به صورت قرینه می‌کنده‌اند، بوده‌است.

واژه‌ی دم که کلنگ‌داران یا حفاران قنات از آن سخن می‌گفته‌اند، فشردگی گاز دی‌اکسیدکربن در ژرفای زمین بوده‌است که هنگام کندن کوره و تنوره به‌ویژه در بخش خشکه‌کار آزاد می‌شده و تنفس را دشوار می‌کرده است. در بخش تره‌کار با جریان آب اکسیژن‌دار از اندازه دم کاسته می‌شده است. کلنگ‌داران می‌گویند زمین شنی یا رگه‌های شنی دم ندارد و تنها در برخورد با خاک رس یا رگه‌های معدنی با آن روبرو می‌شده‌اند.



کاریزکاران برای رودررویی با دم گرفتگی از سرکه (اسید) و یا ریختن چند بیل شن یا قوتی و هوادهی با دم چرمی استفاده می‌کرده‌اند.

مدیریت کاریز بسیار پیشرفته و دسته‌جمعی و به شکل سهامی بوده و سهم هرکس از آب قنات عبارت از مدت جریان آب در جوی‌ها و کرت‌های هرسهام‌دار بوده‌است که با گونه‌ای زمان‌سنج آبی، اندازه‌گیری می‌شده‌است. زمان‌سنج آبی شامل یک تشت بزرگ مسی یا سفالی به‌نام تاس بوده که با آب پر می‌شده و یک ظرف مسی کوچک‌تر به‌نام فنجان را بر روی آن شناور می‌کرده‌اند. فنجان درست

در مرکز کف خود سوراخ ریزی که بر روی آن لوله‌ای به بلندی یک سانتیمتر سوار می‌شده داشته‌است. با شناورسازی فنجان در تاس، فنجان اندک‌اندک از آب تاس پر می‌شده و به تاس سقوط می‌کرده‌است و با شنیدن صدای برخورد آن به ته تاس یک فنجان زمان محاسبه می‌شده که در قنات قصبه برابر ۸ دقیقه و ۲۴ ثانیه بوده‌است که امروز نیز معمول است. هر فنجان اندازه‌های زمانی کوچک‌تر به‌نام دانگ و نیم‌دانگ دارد که با خط‌هایی در فنجان مشخص می‌شود. یک دانگ نزدیک به یک دقیقه و ۲۴ ثانیه است.

هر سهم، یک شبانه‌روز آبیاری برابر ۱۷۱/۴۲ فنجان است که بر مبنای شب و روز به دو طاقه شب و طاقه روز تقسیم می‌شود. میرآب‌ها از سوی مالکین و با استفاده از زمان‌سنج آبی بر نظام پیچیده تقسیم آب مدیریت می‌کرده‌اند و نظارت بر کار آنها بر دوش افراد دیگری به نام کیال (کیل کننده) بوده که در کنار خود مشتی ریگ قرار می‌داده و با هربار فرو رفتن فنجان در تاس ریگی را در سوی دیگر می‌گذاشته‌اند تا حساب فنجان‌ها را داشته‌باشند.

با همه سخت‌گیری‌ها گاهی مانند همیشه، کسانی با بهره‌برداری از پریشانی‌های پی‌آیند پدیددهای پیش‌بینی نشده مانند زمین‌لرزه، سیل، جنگ و زور که ریزش، بندش و کاهش آبدی کاریز را به‌دنبال داشته‌اند، خود را در میان سهام‌داران جا می‌داده‌اند که سهم آب آنها، آب غشناک نامیده می‌شود و وضو گرفتن با آن و یا نماز خواندن در زمین‌های آبیاری شده با آن آب مکروه بوده و خرید و فروش آن سهم نیز با احتیاط انجام می‌شده‌است.

درباره غشناکی، سالخوردگان گنابادی داستانی را نقل می‌کنند که تا حدودی با زمین‌لرزه ویرانگر سال ۱۰۸۹ هجری قمری گناباد (۱۶۷۸ میلادی) که ریزش‌ها، بندش‌ها و کاهش آبدی قنات را در پی داشته هماهنگ است. آنها می‌گویند که پس از خرابی‌های زمین‌لرزه، در اواخر قرن دوازده یا اوایل قرن سیزدهم هجری قمری یکی از سرمایه‌داران گنابادی به‌نام میرزا علینقی ریایی دست به لایروبی و بازسازی قنات می‌زند و پس از پایان کار دو سهم از آب قنات را درخواست می‌کند که مردم با رضا و رغبت دو سهم بر مدار آبیاری افزوده و به وی می‌دهند. در همان زمان ماموران مالیاتی میرحسن‌خان زنگویی، حاکم جنوب خراسان، با دیدن افزایش آبدی کاریز، مالیات هنگفتی را بر آن اعمال نموده که کشاورزان را به ستوه می‌آورد. میرعلینقی از روی بزرگمنشی و به هواداری کشاورزان و برای جلب رضایت میرحسن‌خان دو سهم آب دریافتی خود را به او می‌بخشد که از آن تاریخ پس از مختصر جریانات دیگری این دو سهم در رده آب و سهام غشناک قرار می‌گیرد.

در گذشته قنات‌ها خودکفا بوده‌اند و هزینه لایروبی، بازسازی و نگهداری کاریز قصبه و به‌طور کلی همه کاریزها را پس از برآورد، بر کل فنجان‌ها تقسیم می‌کرده‌اند و با محاسبه سهم هر مالک به آنها ابلاغ می‌شده و توسط یکی از معتمدین جمع‌آوری و هزینه می‌شده‌است. این هزینه پیش از جمع‌آوری و بردن محصول به انبار و معین کردن سهم ارباب و رعیت باید کنار گذاشته می‌شد و پرداخت آن از هر چیز حتی مخارج خانواده واجب‌تر بوده‌است.

در برخی مناطق یزد کلمه "نفقه" را که در شرع به معنی پرداخت واجب مخارج همسر است در مورد هزینه‌های قنات هم به‌کار می‌رود و این نشانگر اهمیت موضوع است.

در چند دهه گذشته با فروپاشی سازوکارهای اجتماعی سنتی و مردمی و عدم جایگزینی بهتر، کاریزها نیز به درآمدهای نفتی و دولت وابسته شده‌اند و این آغاز و تداوم ویرانی قنات‌ها بوده‌است.



فروپاشی سازوکارهای سنتی و عدم جایگزینی بهتر از آنجا روشن تر می شود که بدانیم کاریز قصبه، آبادی ها و کشتزارهایی را در شمال گناباد تا فاصله ۳۴/۷ کیلومتری مظهر کنونی قنات نیز آبیاری می کرده است و در همین فاصله سه دستگاه آسیای آبی (آسیاب) نیز با استفاده از اختلاف ارتفاع ایجاد شده در شیب زمین و نیروی آب به طور دائم مشغول کار بوده است که خود شاهکارهای دیگری از ادوار باستانی هستند.

نمونه گیری های آماری زیر تایید دیگری هستند بر جایگزینی نادرست آنچه در بالا آمد.

برابر نتیجه یک نمونه ۵۸ نفری از مالکین قنات قصبه، درآمدهای کشاورزی از آب قنات قصبه در سال ۱۳۴۵، نزدیک ۷۳ درصد درآمد خانوار را تشکیل می داده است که اکنون (سال ۱۳۷۸ خورشیدی) به ۱۴ درصد رسیده است. روشن است کسی که سه چهارم درآمدش از یک منبع باشد بیشتر پایبند و دوستدار آن است تا آنکه تنها یک هفتم درآمدش از آن منبع باشد.

در نمونه گیری دیگری از ۶۳ نفر جوان ۱۴ تا ۲۷ ساله از خانواده سهام داران و مستاجرین آب قنات قصبه، فقط ۷ نفر معتقد بودند آب قنات می تواند در زندگی اقتصادی آنها نقش داشته باشد.

جواب ۶ نفر از این ۷ نفر بسیار جالب است. آنها می خواهند سهم آب خود را بفروشند تا در زندگی اقتصادی آنها نقش داشته باشد. از ۶۳ نفر فقط یک نفر به طور واقعی می خواهد با بهره برداری از آب قنات قصبه در کشاورزی، چرخ زندگی خود را بچرخاند و این یعنی، مرگ قنات.

قنات استوره ای قصبه که بلندای مادرچاه آن بیش از بلندای برج ایفل است و به گواه سفال های یافت شده در خاکریز تنوره های آن، تمام پیشینه ۲۵۰۰ تا ۳۰۰۰ و حتی ۴۰۰۰ ساله ایران را دربر می گیرد شاهکاری باستانی و میراث بزرگ بشری است و باید در نگهداری و بازسازی آن کوشید.

این کاریز یک شاهکار بزرگ مهندسی معدن، ساختمان و زمین شناسی ایران است و همه ایرانیان به ویژه مهندسین معدن، ساختمان و زمین شناسان باید در نگهداری و بازسازیهای دوره ای آن حساسیت داشته باشند.

استاد محمدرضا فیاضی، مقنی باشی یزدی، گفته است: تفاق (همکاری، همیاری، همراهی، همدلی و مسئولیت پذیری) قنات ها را ساخت و نفاق آنها را خراب کرد.

پی نوشت

آنچه خواندید ویرایشی بسیار کوتاه شده از تک نگاری ۲۹۴ رویه ای **"قنات قصبه گناباد - عمیق ترین قنات جهان، یک اسطوره"** نوشته **"دکتر محمدحسین پاپلی یزدی و همکاران"** بود که از چاپ دوم سال ۱۳۸۹ خورشیدی آن گرفته شده است. چاپ اول آن در سال ۱۳۷۹ خورشیدی به مناسبت همایش بین المللی قنات در یزد توسط شرکت آب منطقه ای خراسان منتشر شده است.

خواندن این کتاب ارجمند و آگاهی از شاهکار بزرگ مهندسی سازه، آب، زمین و معدن قنات قصبه گناباد وظیفه ی همه به ویژه مهندسین معدن، ساختمان، جغرافی دانان، زمین شناسان و آب شناسان است.