

دانشگاه بیرجند



عنوان:

آشنایی با کاریز و ضرورت به کار بردن فنون دیرینه در آن

تدوین و گردآوری:

مهندس عرفان ناصری

کارشناس ارشد مهندسی منابع آب

کاریز در مهد خود

قرار گرفتن کشور پهناور ایران در عرض جغرافیایی ۴۰ درجه و کمبود بارش‌های جوی از ویژگی‌های ذاتی اقلیم این سرزمین است، از این رو ساکنین این دیار از دیرباز با این حقیقت طبیعی عجین شده‌اند و با به کار بستن نبوغ و خلاقیت خویش دست به تیشه بردند و قلب زمین را برای یافتن مایه حیات شکافتند. با عنایت به اسناد موجود قمت این ابتکار به بیش از ۳۰۰۰ سال می‌رسد و آنچه مسلم است زادبوم این خلاقیت سرزمین آریایی ما ایران است.

کاریز مجرای است که به همت مردمان سخت کوش کویر آب را از قلب زمین بدون به کار بردن هیچ انرژی خاصی تقدیم طبیعت می‌کند و شاید بتوان گفت این سازه رمزآلود بیشترین سازگاری را با طبیعت دارد و سر زیاده‌خواهی و طمع ندارد و آن چه مادر طبیعت به او اهدا می‌کند را بدون هیچ چشمداشتی تقدیم بشر می‌کند.

کاریز با قنات در تعریف علمی خود، گالری افقی است که در دل زمین حفر شده و آب نشت کرده از گالری حفر شده را مطابق با گرادیان هیدرولیکی موجود به واسطه شیب ناچیز مجرا به بیرون می‌تراود و در نقطه‌ای که با سطح زمین برخورد می‌کند (هرنج) آب را تقدیم بشر می‌کند. این ابتکار بی‌نظیر در چندین کشور دنیا گسترش یافت به طوری از شرق تا غرب این کره خاکی کم و بیش با این فناوری آریایی آشنایی دارند. خاورمیانه، مصر، مراکش، چین و آلمان از مهم‌ترین کشورهایی هستند که از این ابتکار بهره‌مند شده‌اند و آن را با بیش از ۲۴ اسم گوناگون نظیر (قنات، الفقرا، فلج و ...) می‌نامند.

گوبلو، دانشمند فرانسوی حدود بیست سال در ایران اقامت داشت و در زمینه آب در ایران به مطالعه و پژوهش پرداخت و موضوع مطالعه خود را قنات انتخاب نمود و با سفرهای متعدد به مناطق مختلف جهان و با استفاده از ۵۳۴ منبع علمی، تحقیقی کتاب یا تز دکترای خود را تحت عنوان "قنات فنی برای دستیابی به آب در ایران" را می‌نویسد.

او در این رساله می‌نویسد: قنات اختراع ایرانیان است و ده‌ها قرن هم قدمت دارد و چینی‌ها فن حفر قنات را حدوداً ۲۰۰ سال پس از ایرانیان آموختند. تمامی شواهد دال بر آن است که نخستین قنات‌ها در محدوده فرهنگی ایران ظاهر شده‌اند.

گوبلو معتقد است که قنات، ابتدا یک فن آبیاری نبوده، بلکه به طور کامل از تکنیک معدن نشأت گرفته و منظور از احداث آن جمع‌آوری آب‌های زیرزمینی مزاحم (زه آبها) به هنگام حفر معادن

بوده است ... تردیدی نیست که در گستره فرهنگی ایران، از معادن (مس) و احتمالاً (روی) موجود در کوه‌های زاگرس، در جریان هزاره دوم قبل از میلاد مسیح بهره‌برداری شده است. یکی از موانع اصلی در پیشرفت کار معدن‌چیان، وجود آب بوده و هست و تا قبل از اختراع پمپ-های مجهز امروزی معدن‌چیان جهت خارج نمودن آب از معدن، تنها یک راه داشتند و آن، حفر دالانهایی برای خارج کردن آب‌های مزاحم به فضای آزاد بیرون از معدن به واسطه شیب موجود در زمین بود. بدین وسیله آب بدون استفاده از هیچ نیروی فنی، از دل معدن به خارج جاری می‌شد. گوبلو معتقد است که ایرانیان نخستین که به کار کشاورزی اشتغال داشته‌اند، چون آب رودها، چشمه‌ها و غیره را مردمان بومی آسیا اشغال کرده و با آن کشاورزی می‌کردند، سعی کردند تا با ساکنان بومی درگیری نداشته باشند و لذا از هر منبع آبی دیگر کشور استفاده کنند و ترجیح دادند در جاهایی اقامت و کشاورزی کنند که هنوز کسی در آن جا وجود نداشته است. در این اثنا، در برخی نقاط جوی‌هایی را دیدند که آب در آن جاری است و این آب‌ها تقریباً ثابت و دائمی نیز می‌باشد.

آب این جوی‌ها از دهلیز یا مجراهای ایجاد شده برای معادن خارج می‌شود. که به احتمال زیاد، گروه‌های کوچکی از کشاورزان تازه وارد یا ایرانیان نخستین، در این کوهپایه‌ها برای استفاده از این آب‌ها سکنی گزیدند احداث نموده‌اند. ایرانیان اولیه (تازه واردین به فلات ایران) از فن تخلیه آب معدنچیان "آکادی" که در ابتدا تنها برای معدن‌کاری مورد استفاده قرار می‌دادند، وسیله‌ای بنیادی برای رفع نیاز خود به آب در فعالیت‌های کشاورزی به وجود آوردند. به احتمال قوی ابتدا کشاورزان از معدن‌چیان می‌خواستند که جوی‌ها یا منابع آبی دیگری از این نوع در خارج از معدن بر آنها حفر کنند.

حال باید دید از چه زمانی دلایل قاطع بر وجود قنات، موجود است و این فن طی قرن‌ها در حوزه فرهنگی ایران، یعنی نخستین مهد خود به چه مرحله‌ای از رشد رسیده و به دیگر مناطق جهان صادر شده است.

در مشهورترین افسانه‌های قدیمی ایران که فردوسی در شاهنامه به نظم آورده است و به نظر می‌رسد با افسانه‌هایی از یک قرن جلوتر به زبان عربی از سوی ابوجعفر طبری ایرانی (که در دربار بغداد می‌زیسته) نوشته شده منبع الهام مشترکی داشته‌اند. این افسانه‌ها یک سلسله ابتکارت فنی و از جمله بهره‌برداری از معادن و کانال‌های آب ضروری برای کشاورزی را به هوشنگ، از نخستین پادشاهان سلسله اسطوره‌ای پیشدادیان نسبت می‌دهد.

قنات در امپراطوری هخامنشی شهر راگس یا راجس (ری) در چند کیلومتری شهر ری کنونی یکی از پر جمعیت‌ترین شهرها در امپراطوری هخامنشی بود و شهرهای دیگر مانند اکباتان (همدان) و پاساگارد همگی با استفاده از فن کاریز توانستند آب خود را تأمین نمایند و به حیات خود ادامه دهند.

در حال حاضر عمیق‌ترین قنات ایران، قنات قصبه گناباد است با حدود ۳۴۰ متر عمق در مادر چاه آن، که در خراسان جنوبی واقع است و طولانی‌ترین قنات در منطقه یزد قرار دارد که طولی بیش از ۱۰۰ کیلومتر دارد.

قنات قصبه گناباد پیشینه تاریخی ۲۵۰۰ ساله دارد و بیش از دو هزار هکتار از اراضی کشاورزان این شهرستان را به صورت سنتی آبیاری می‌کند و پر آب‌ترین قنات ایران، قنات اکبرآباد فسا است و قدیمی‌ترین قنات ایران، قنات ابراهیم‌آباد اراک می‌باشد و عجیب‌ترین قنات ایران، قنات دو طبقه مون اردستان است که حدود ۸۰۰ سال پیش احداث شده است. یکی دیگر از قنات‌های جالب و قدیمی ایران قنات کیش می‌باشد که در سال ۱۳۷۱ کشف شد. قنات دو هزار ساله کیش با شهر زیرزمینی ساخته شده در آن از مکانهای دیدنی کیش است. در مسیر این قنات، چاههایی به چشم می‌خورد که در گذشته برای لایروبی قنات حفر شده بود.

تاکنون ۲۰۰ حلقه از این چاه‌ها در مسیر قنات شناسایی شده است که فاصله هر کدام از یکدیگر به ۱۴ تا ۱۶ متر میرسد. سقف قنات را لایه های مرجانی به ضخامت ۲ تا ۱۵ متر و لایه های زیرین قنات را خاک نفوذناپذیر ماری تشکیل می‌دهد که این خاصیت باعث شده است تا آب باران پس از نفوذ از لایه‌های مرجانی در عمق نفوذناپذیر زمین تشکیل سفره‌های آب زیرزمینی را بدهد.

* ادامه مطالب در بخش های بعدی ارسال خواهد گردید.