



روشهای آبیاری سنتی در ایران

در یک زمین نفوذ ناپذیر بوجود آمده باشد، بطوریکه عمق آن به قشری نفوذ ناپذیر برخورد کند، در ناحیه برخورد دو قشر نامبرده، چشمه‌هایی تشکیل می‌گردند که در پایه دامنه‌های دره پدیدار می‌شوند.

آب برخی از چشمه‌ها از اعماق زمین سرچشمه می‌گیرد از شکافها عبور می‌کند و طول یک خط شکستگی را، که در اثر فرونشستن قسمتی از قشرهای متوالی زمین بوجود آمده است، می‌پیماید و به سطح زمین می‌رسد قسمت اعظم چشمه‌های معدنی گرم در این دسته جای دارند. چشمه‌هایی که مخازن آب آنها در بین دو قشر نفوذ ناپذیر قرار گرفته باشند، به چشمه‌های «آرتزین» (یا چشمه‌های «جهنده») موسومند.

«کرجی» (ابوبکر محمد بن الحسن الحاسب کرجی) ریاضیدان و دانشمند قرن پنجم هجری درباره علل پیدایش چشمه‌ها می‌نویسد که:

قسمت (۲)

الف: چشمه‌ها

آب زیرزمینی ممکن است خود بطور طبیعی از زمین خارج شود و جریان یابد (مثل چشمه‌ها) و یا در اثر کندن و حفر قسمتی از زمین آن را خارج کنند و مورد استفاده قرار دهند (مثل چاه و قنات). بنابراین خروج آبهای زیرزمینی به سه وسیله: ۱- چشمه ۲- چاه ۳- قنات، امکان‌پذیر است.

چشمه‌ها:

همانطور که گفته شد، خروج طبیعی آب زیرزمینی ایجاد چشمه می‌کند و در حقیقت اگر آب مخازن زیرزمینی خود به سطح زمین برسد، محل خروج آن را چشمه می‌گویند. وضعیت سطح زمین و پستی و بلندیهای آن در تشکیل چشمه‌ها دخالت دارد. هرگاه دره‌ای

* باید تذکر داد که در آبیاری فلات ایران، چشمه‌ها دارای اهمیت فوق‌العاده بوده و می‌باشند و هم‌اکنون نیز در بعضی از نواحی ایران آب چشمه‌ها برای آبیاری مزارع مورد استفاده می‌باشد.

ب

* آب بسیاری از رودخانه‌های ایران، فصلی است یعنی در مواقع بارندگی و آب شدن برفها، آب در آنها جریان پیدا می‌کند ولی در فصل خشکی حتی قطره‌ای آب در مسیر آنها دیده نمی‌شود.

... هیچ آب جاری یا جوشندهای (فوران کننده) در سطح زمین و یا در شکم آن وجود ندارد، مگر آنکه فاصله منبع آن از مرکز زمین دورتر از فاصله محلی باشد که بر سطح زمین ظاهر می شود و جاری می گردد و یا فوران می کند. وضع آب چشمه‌ها به هیچوجه غیر از این نمی تواند بوده باشد.

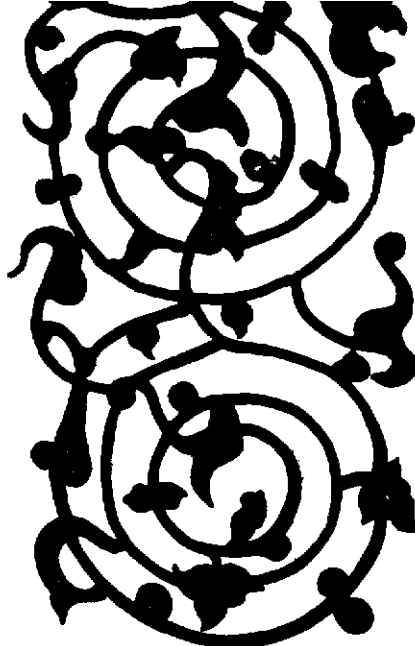
وی همچنین درباره چشمه‌هایی که در قتل کوهها جریان دارند چنین نوشته است: دانشمندان گفته‌اند که منبع و منشا چشمه‌ای که بر فراز کوه واقع شده ممکن است حفره پیربخاری در شکم آن کوه باشد که از آنجا بخار بسیار بطرف بالا متصاعد می شود و به آب تبدیل می گردد و از قله کوه سرازیر می شود.

تذکر این نکته ضروری است که یاد آوری گردد، نظریات جدیدی که دانشمندان درباره منشأ پیدایش چشمه‌ها ابراز داشته‌اند کاملاً با نظریات «کرجی» قابل انطباق است و دو نظریه در اصل یکی می باشد.

در فلات ایران، چشمه‌های متعدد بزرگ و کوچک وجود دارد، چشمه‌ها و رودخانه‌ها، اولین منابع آبی هستند که ساکنان فلات ایران از آنها استفاده کرده‌اند. اماکن اولیه زندگی ایرانیان در سرزمین فلات در نقاطی بوده که تهیه آب برای ساکنان آنجا مشکل زیادی فراهم نمی ساخته است. مثلاً «تپه سیلک» که در نزدیکی چشمه فین کاشان قرار دارد، بعلت وجود چشمه‌های آب، محل زندگی و تردد ایرانیان بوده است. این چشمه هنوز هم یکی از شربانهای حیاتی کاشان و دهات اطراف آن می باشد. چشمه‌های «محللات» در محللات و «چشمه گیلان» در مشهد، «چشمه عینی» در شهری و «طاقستان» در باختران نیز نمونه‌های دیگری از چشمه‌های بزرگ و کهنسال فلات ایران می باشند. در کتاب ایران شهر در همین رابطه می خوانیم:

«بعضی از نواحی ایسران دارای چشمه‌سارهایی است که آب آنها مورد استفاده آبیاری قرار می گیرد. از جمله معروفترین آنها «مرغاب» است که در واقع رودخانه کوچکی است و نجف‌آباد را مشروب می سازد. دیگر چشمه «گلسب» معروف به «چشمه گیلان» در مشهد و «چشمه پنجه‌عینی» در بجنورد و چشمه «بیستون» در باختران و چشمه‌هایی در فارس مثل «خیرآباد» و «فیروزآباد».

باید تذکر داد که در آبیاری فلات ایران، چشمه‌ها دارای اهمیت فوق العاده بوده و می باشند و هم‌اکنون نیز در بعضی از نواحی ایران آب چشمه‌ها برای آبیاری مزارع مورد استفاده می باشد.



* در زمان هخامنشیان غیر از قنات از آب چاه با چرخ و دلو که با گاو یا استر می گشته است در آبیاری مزارع استفاده می شده است.

«حمدالله مستوفی» ضمن بیان وضعیت جغرافیائی منطقه همدان می نویسد که: «ناحیه مرتفع همدان بوسیله ۱۶۰۰ عدد چشمه کوهستانی که از کوه الوند جاری بوده‌اند، مشروب می شده، آب این چشمه‌ها، باغستانها و حومه شهر همدان را سیراب نموده و محصول عالی و میوه‌جات آن سامان را تأمین می کرده است.»

متأسفانه آمار صحیحی که گویای تعداد و نوع و میزان آب چشمه‌های نقاط مختلف کشور باشد، در دسترس نیست. فقط در سال ۱۳۴۴، موسسه ای بنام «بنگاه آبیاری» (قسمت آبهای زیرزمینی) ضمن مطالعه‌ای که درباره وضعیت آبهای زیرزمینی در ۱۱ ناحیه بعمل آورده است، تعداد چشمه‌های موجود را بالغ بر ۶۳۷ رشته ثبت کرده است.

ب: رودخانه‌ها

دقت نظر در نقشه فلات ایران، روشن خواهد کرد که این کشور به لحاظ اندک بودن تعداد رودخانه‌های دائمی، در فقر بی‌آبی است. آب بسیاری از رودخانه‌های ایران، فصلی است. یعنی در مواقع بارندگی و آب شدن برفها، آب در آنها جریان پیدا می کند. ولی در فصل خشکی، حتی قطره‌ای آب در مسیر آنها دیده نمی شود.

رودخانه‌های دائمی معمولاً از کوه‌های مرتفع سرچشمه می گیرند و دارای مایه‌های برفی و یخی هستند.

گاهی اوقات منابع آبهای زیرزمینی، موجب افزایش آب رودخانه می شوند و بالعکس در بعضی اوقات آبهای سطحی، به محل منابع

آبهای تحت الارضی نفوذ می کنند و موجب کاهش آب رودخانه‌ها می گردند. بطور کلی رودخانه‌ها ایران را می توان به دو دسته تقسیم کرد:

۱- رودخانه‌هایی که در داخل فلات مرکزی و حوزه‌های مسدود آن جریان دارند.

۲- رودخانه‌هایی که به خارج فلات، یعنی بحر خزر، خلیج فارس و دریای عمان می ریزند.

در بعضی از نقاط ایران (در گذشته و حال) تنها وسیله آبیاری منحصر است به آبیاری از طریق رودخانه‌ها. از جمله این نواحی سواحل دریای خزر، سیستان، سرخس، مغان، گرمسار و یا آبادیهای واقع در کنار رودخانه‌ها، در نواحی کوهستانی شمال غرب و غرب و دامنه‌های البرز است.

استفاده از آب رودخانه‌ها، اغلب بوسیله «شق‌نهر» و بستن سدهای موقتی از چوب و بوته و علف صورت می گیرد و همه ساله چندین روز، بلکه چندین هفته از وقت کشاورزان صرف تهیه وسائل و بستن سدهای موقتی می شود.

در بعضی از نواحی که رودخانه‌ها کوچک و کم آب است، سدبندی بر روی آنها، آسان می باشد، ولی در رودخانه‌های بزرگ مثل «زرینه‌رود» و «زاینده‌رود» به سهولت ممکن نمی باشد.

دقت نظر در نوشته‌های مسورخین و نویسندگان یونانی همچون «هرودوت و استرابون» این نکته را روشن خواهد کرد که استفاده از آب رودخانه‌ها، در دوران قبل از اسلام نیز رونقی بسزا داشته است. «یاقوت حموی» در کتاب خویش از اقداماتی که در زمان ساسانیان جهت حفر نهرها و دیگر کانالهای آبیاری در خوزستان بانجام رسیده است سخن گفته. تذکر این نکته ضروری است که استان خوزستان، از دیرباز، دارای شبکه‌های آبیاری گسترده بوده و از رودخانه‌های آن همچون کرخه، دز و کارون جهت آبیاری مزارع استفاده می شده است.

در حال حاضر استفاده از آب رودخانه‌ها در بعضی از نواحی که شیب زمین اجازه «شق نهر» را نمی دهد، بوسیله تلمبه انجام می شود. استفاده از این وسیله مخصوصاً در خوزستان بسیار معمول می باشد. این تلمبه‌ها را اغلب به وسیله موتورهای دیزلی بکار می اندازند.

ج: چاهها

استفاده از چاه از زمان بسیار قدیم معمول بوده است. البته چون در گذشته استفاده از تلمبه و موتور امکان نداشت، فقط آب زیرزمینی کم عمق و نزدیک به سطح زمین مخصوصاً در نواحی‌ای که شیب خیلی کم بوده و حفر قنات میسر نمی شده، مورد استفاده قرار می گرفت.



وطنابی که بدان متصل وبه بالای چاه بسته است، همیشه آن را سربالا نگاه می‌دارد که آب از آن نریزد.

گاو به کمک طناب ضخیمی که بدور چرخ‌کی که به اندازه ۳ پا قطر دارد و در بالای چاه چون قرقره‌ای افقی نصب شده، پیچیده می‌شود، مشک را بالا می‌کشد و آب آن را به حوضی که مجاور دهانه چاه است سرازیر می‌سازد و از آن پس آب ذخیره شده را برای مزارع تقسیم می‌کنند.

برای اینکه گاو بتواند به آسانی آب را بالا بکشد معبر او را طوری شیب دار می‌سازد که در حدود سی درجه مورب باشد و بدین طریق گاو در سطح مایلی از بالا به پائین حرکت می‌کند و ضمناً گاهی باغبان هم روی طناب می‌نشیند. بدین وسیله هم زحمت خود او کمتر می‌شود و هم با فشار بر طناب به گاو کمک می‌کند. بنا بر این، این تعبیه هر قدر ساده و ابتدائی بنظر آید، کاری است راحت و ارزان و برای بکار بستن آن فقط به یک نفر کارگر نیاز می‌باشد.



حفر چاه‌های عمیق در ایران سابقه خیلی طولانی ندارد و بعد از جنگ جهانی دوم، ابتدا در شهرها و سپس برای مصارف زراعتی باغ‌های اطراف شهرهای بزرگ معمول شد و در سالهای اخیر نیز جهت آبیاری مزارع و دهات مورد استفاده

«چاه» عبارت از سوراخ کم و بیش عمیقی است که در زمین احداث می‌کنند تا بتوانند آب را از عمق آن بوسیله طناب و یا تلمبه خارج سازند. برای بالا آوردن آب چاه‌های کم عمق معمولاً بوسیله (گاوچاه) اقدام می‌شود. در این روش، ابتدا روی چاه، بین دو ستون یا دیواری کوتاه، چرخ‌کی قرار می‌دهند که روی آن طنابی که از یک طرف منتهی به یک «دلو» و از طرف دیگر متصل به گاو است که روی زمین شیب‌دار رفت و آمد می‌کند، در حرکت است. هر وقت گاو به چاه نزدیک می‌شود «دلو» داخل چاه شده و پر آب می‌شود و پس از آن، گاو را از چاه دور می‌کنند و در نتیجه «دلو» بالا آمده و وقتی به سطح زمین می‌رسد خالی می‌گردد.

در کتاب «مالک وزارع» چاه‌ها به سه دسته تقسیم شده است:

۱- چاه‌های عمومی ۲- چاه‌های خصوصی مانند چاه‌های واقع در مراتع که اغنام و احشام و صاحبان آنها مادام که در مرتعد، نسبت به استفاده از اینگونه چاه‌ها دارای حق تقدم می‌باشند.

۳- چاه‌های خصوصی که در حکم ملک شخصی است.

استفاده از آب چاه‌ها یکی از چهار روش آبیاری سنتی در طول تاریخ ایران بوده است که سابقه‌های بسیار قدیمی و باستانی دارد. در زمان هخامنشیان غیر از قنات، از آب چاه با چرخ و دلو که با گاو و یا استرمی گشته است در آبیاری مزارع استفاده می‌شده است. روش آبیاری با آب چاه در نقاط بسیار پراکنده‌ای از ایران رواج کامل داشته و دارد. در مناطقی چون نواحی ساحلی خلیج فارس، شیراز، اصفهان و بعضی از نواحی شرقی و نواحی ساحلی دریاچه ارومیه از زمانهای بسیار قدیم، روش استفاده از آب چاه‌ها معمول و متداول بوده است. «شاردن» سیاح فرانسوی در زمینه استفاده از آب چاه در زمان صفویه چنین می‌نویسد:

... ایرانیان گذشته از آب رودخانه و جوی و قنات، بیشتر از آب چاه نیز استفاده می‌کردند که نمونه‌های آن تقریباً در همه جای آن سرزمین وجود دارد. یعنی آب را به کمک گاوهای نر و یا دلوهای بزرگ چرمی یا مشکهائی که از ۲۰۰ تا ۲۵۰ لیور گنجایش داشته از چاه بالا می‌کشیدند. این دلو یا مشک از پائین دهانه‌ای دارد به درازای ۲ تا ۳ پا و قطر نیم پا

از چاه علاوه بر تهیه آب، برای لوله‌کشی شهرها نیز استفاده می‌شود. عمق این چاه‌ها از ۱۰۰ تا ۱۲۰ متر و گاهی هم تا ۴۰۰ متر می‌رسد و از هر کدام معمولاً ۳۰ لیتر در ثانیه آب جاری می‌شود. هر چند در زمینه استفاده از آب زیرزمینی قوانین شرعی و عرفی وجود دارد که مربوط به حریم چاه‌ها و یا قنات‌ها می‌باشد، ولی زیاده روی در استفاده از آب این چاه‌ها، باعث شده است که بسیاری از قنات‌ها در نقاط مختلف ایران خشک شود. در بعضی از نقاط ایران مخصوصاً در نواحی خشک (فلات مرکزی ایران) آب این چاه‌ها نامرغوب و دارای املاح مختلف زیادی بوده و برای آبیاری مناسب نمی‌باشد.

کاریز (قنات)

الف: تعریف قنات و وجه تسمیه آن:

برای قنات تعریف‌های متعددی ذکر شده که از آن جمله است:

«قنات، راهی که در زیر زمین کنند، تا آب از آن جریان یابد».

«قنات، عبارت از مجاری زیرزمینی‌ای است که با بکار بردن شیبه کمتر از شیب زمین آب را بسطح زمین می‌رسانند». «قنات (کاریز)، عبارتست از مجرای زیرزمینی تقریباً افقی که آب قسمت‌های آبدار دامنه کوهستانها و ارتفاعات را در نواحی دورتر و نسبتاً پست و بی‌آب بسطح زمین می‌رساند».

«کاریز (که‌ریز) نیز همان قنات است و در کتب لغت به معنای مجرای آبی که در زیر زمین جاری است آمده است».

تذکر این نکته ضروری است که واژه قنات (کاریز) در زبانهای مختلف، به اسامی دیگری آمده است که چون سیستم اصلی همه‌جا یکی است، دقت نظر در آن ضروری می‌نماید.

«در شرق ایران و در ترکستان شوروی و افغانستان و ترکیه به قنات «که‌ریز» یا «کاریز» می‌گویند و شاید این لغت از اصل «کوه‌ریز» آمده باشد. یعنی آبی که از کوه و بلندی ریزش می‌کند. طبق مطالعات (گوبلو) در سوریه به قنات «کنایات» می‌گویند. شاید از این لحاظ باشد که برخی از دانشمندان اصل و ریشه قنات را فارسی دانسته و مشتق از «کندن» می‌دانند. در شمال آفریقا در حال حاضر به قنات «فقرا» می‌گویند که از ریشه «فقیر» مشتق شده. در اروپای مرکزی قنات را «تونل آبی» و در آمریکای شمالی و جنوبی «گالری فیلترانت می‌نامند».

سوابق تاریخی استفاده از قنات:

درباره زادگاه قنات نظریات محققین یکسان نیست. عده‌ای را عقیده بر آن است که «کاریز» نتیجه تفکر و اندیشه ایرانی است. و معدودی را عقیده بر این است که بذریع این اندیشه از ارمنستان به ایران آمده است. ولی آنچه به نظر محتمل می‌آید، این نکته است که

نه تنها کاریز زائیده فکر ایرانی است بلکه این فن در «فلات ایران» به تکامل رسیده و از اینجا ریشه گرفته است.

از مواردی که نشان می‌دهد قدمت قنات به چند هزار سال پیش و حتی دوران ماقبل تاریخ می‌رسد، نتایج حفاریهایی است که در شهر «بابل» انجام شده از آثار قناتی که در باغهای معلق این شهر کشف کرده‌اند، معلوم داشته‌اند که در آبیاری آن، شیوه‌های جدیدی نسبت به مجاری آبهای دیگر این منطقه بکار رفته است که به ویژگیهای قناتهای ایران شباهت دارد. و نیز گویند که: در سال ۵۵۰ قبل از میلاد وقتی اکباتان پایتخت پادشاهان ماد به محاصره درآمد دشمن در بیرون شهر مسیر قناتها را که آب مورد نیاز شهر از آنها تأمین می‌شد، منحرف کرد تا شهر ناگزیر از تسلیم گردد.

باید توجه داشت که این شیوه زشت و ناپسند یعنی منحرف کردن و پیر کردن قناتها بعدها نیز ادامه یافت بطوریکه در زمان مغولان محمود افغان و آغامحمدخان قاجار، قناتها را از خاک پر کردند و لطعات زیادی به اقتصاد و کشاورزی ایران وارد آوردند.

در کتیبه‌های بجای مانده از پادشاه آشور که شرح جنگهای خود را با «اوراتسور» در شمال غربی ایران می‌دهد نیز سخن از قنات به میان آمده است.

«شینه‌لو» سیاح معروف که در قرن نوزدهم به ایران آمده است، در سیاحتنامه خویش یادآور شده است که، در نزدیکی «دامغان» آثار هشت رشته قنات عظیم را مشاهده کرده، که مربوط به چند هزار سال

قبل می‌شده است.

«ابن فقیه همدانی» (۲۹۰ هجری) ابداع کاریز را در ایران و در شهر کرمان دانسته و چنین نوشته است:

... گویند یکی از پادشاهان ایران، در یکی از دستهای از فیلسوفان را گرفت... و دستور داد تا در کرمان جایشان دهند و در کرمان چنان بود که در کمتر از ژرفای پنج پنجاه گز آب نمی‌داد. حکیمان استخراج آب را نقشه می‌کشیدند، تا آن را روی زمین برآوردند. سپس درختکاری کردند تا همه کرمان از درخت پوشیده شد. مردم آن نقشه را از آنان آموختند.

با تمام این توضیحات باز هم، محقق نیست که حفر کاریز، کجا و کی آغاز شده و چگونه تکامل یافته. بررسیهای دقیق باستان‌شناسی، اسناد و کتب باقیمانده از دورانهای باستانی، نشان می‌دهد که در ایران، در هزاره پنجم پیش از میلاد، زمینهای خشک با قنات‌های زیرزمینی آبیاری می‌شده است. در دوران هخامنشیان کاریز کنی در سرتاسر این سرزمین گسترش یافته بود و نیز گویند که در همین دوران کاریز از ایران به مصر برده شده است.

نخستین اثر مکتوب مربوط به این فن، گزارشی است که «پولی بیوس» مورخ یونانی راجع به نبرد اشک سوم با «انتیوکوس» داده است و در این رابطه می‌نویسد:

«اشک می‌دانست که انتیوکوس پس از گشودن ماد بسوی او خواهد آمد. اما تصور نمی‌کرد که بعلت کمبود آب جرات گذر کردن از بیابان مجاور را

داشته باشد. در این منطقه از کشور هیچ آب در سطح زمین نیست. اگر چه تعداد زیادی جویهای زیرزمینی هست. که هر کدام مینه چاههای بسیار دارد که به آن جویها کنده شده، که برای ناآشنایان ناشناخته است.»

دقت نظر در نوشته‌های مورخین و جهانگردان، در تمام ادوار تاریخی ایران، ثابت خواهد کرد که فن کاریز کنی، درازمنه باستانی، نه تنها پیشرفت چشمگیری داشته است بلکه از هیبت خاصی نیز برخوردار بوده است. در سفر نامه ناصر خسرو چنین می‌خوانیم:

... و چون از تون برفتم آن مرد گیلکی مرا حکایت کرد که وقتی ما از تون به گناباد می‌رفتیم دزدان بیرون آمدند و بر ما غلبه کردند. چند نفر خود را از بیم در چاه کاریز افکندند. بعد از آن یکی از آن جماعت که پدری مشفق بود بیامد یکی را به مزد گرفت و در آن چاه گذاشت تا پسر او را بیرون آورد.

چندان رسن و ریسمان که آن جماعت داشتند، حاضر کردند و مردم بسیار آمدند. هفتصد گز رسن فرو ریخت تا آن مرد به بن چاه رسید. در آن رسن، پسر بیست و او را مرده بر کشیدند. آن کاریز چهار فرسنگ می‌رود.

در گناباد، از شهرهای حاشیه کویر درخراسان، یک قنات بی‌سروبن هست که می‌گفتند در قدیم سواره با اسب از داخل آن می‌گذشته‌اند. این برای آن نبود که آنقدر خاک برده‌اند که سوار



همه مناطق نسخه پیچی کنیم، چنانچه روشهای تجویز شده چه در رژیم گذشته و چه به مدداز انقضا

همواره موفق نبوده‌اند و شاید در رژیم گذشته با پشتیبانیهای بی‌رویه در بعضی نقاط موفق از آب درآمده باشد، شرکتیهای سهامی زراعی، قطبهای کشاورزی بدلیل اینکه نتوانستند انطباقی با فرهنگ و دانش روستائیان در مدیریت بوجود آورند عملاً با شکست برخورد کرده‌اند، پس ما باید با استفاده از تجارب گذشته، روشهایی را اتخاذ کنیم که در دنیا و همچنین در کشور خودمان تجربه شده است و با توجه به آداب و رسوم و دانش هر منطقه و در شرایط مناسب از نوع مناسب آن استفاده کنیم و همچنین باید روستائیان با انواع مدیریتهای دانش کشاورزی و با دانش مدیریت کشاورزی که از مسائل عمده‌ای است آشنا شوند.

س: عدم حل مشکل مالکیت اراضی بلاتکلیف چه اثری بر آهنگ رشد کشاورزی خواهد گذارد؟
ج: همانطور که گفتیم این اراضی تاثیر

بزرگی در اشتغال یک میلیون نفر مردم دارد که بر روی آن اراضی هستند، عدم سرمایه‌گذاری بر روی این میزان زمین، مشکلاتی چون عدم امنیت در بخشهای دیگر دربر خواهد داشت و از لحاظ فیزیکی نیز در رشد کشاورزی تاثیر خواهد داشت، یعنی ۸۰۰ هزار هکتار اراضی بلاتکلیف اگر بتوان بطور جدی در تولیدشان اقدام کرد گامهای بلندی را در کشاورزی خواهیم برداشت، البته اینطور نیست که اگر ما بر روی این اراضی سرمایه‌گذاری نکنیم و تولید را بالا ببریم مسئله‌ای پیش بیاید، بلکه اقدام در میزان تولید این اراضی حل مشکلات هفده میلیون اراضی کل کشور را بدنال خواهد داشت. بطور مثال در خوزستان ۱۳۵ هزار هکتار اراضی بلاتکلیف وجود دارد در حالیکه کل اراضی دیم و آبی خوزستان نزدیک به یک میلیون هکتار می‌باشد و با انتقال و هدایت آبهای موجود در خوزستان توسعه‌ای به همین میزان بدست آوریم، متوجه می‌شویم که حل مشکل ۱۳۵ هزار هکتار بخودی خود نمی‌تواند نقشی داشته باشد اما همانطور که

گفته شد اثراتش بر روی اراضی دیگر نیز می‌باشد. این نکته را باید مورد توجه قرار داد که ما باید برای حل مشکلات جوامع تلاشمان را بر آن گذاریم که مسائل را از هم تجزیه کرده و ریشه‌یابی کنیم. آن مسائلی که دارای ریشه‌ها و مشکلات مشترک می‌باشند جمع‌بندی کرده و راه‌حلهای مشترک برایشان فراهم کنیم، برای مثال نوع مالکیت اراضی در خوزستان با نوع و مشکل مالکیت اراضی گنبد و گرگان تفاوت دارد و لزومی ندارد که ما همواره یک نوع قانون برای همه مشکلات مناطق تهیه کنیم، بلکه ما می‌توانیم با مسئله مالکیت اراضی شکل منطقه‌ای برخورد کرده و با تشکیل هیئتهای صاحب صلاحیت علل بوجود آمدن چنین مشکلاتی را بررسی کنیم و در شرایط خاص خود آن مناطق سعی کنیم مشکلات را حل کنیم و از طرف دیگر هیئتهای حل اختلاف و هیئتهای حل مشکل مالکیت نیز باید حائز صلاحیت‌های لازم قضائی و شرعی باشند تا بتوانند بطور دقیق و بر اساس موازین شرعی و قانونی این مشکلات را حل کنند. «والسلام»



بقیه از صفحه ۷

قلعه‌ها می‌کشیده‌اند و با این عمل ضمن آنکه آب مشروب قلعه یا مساجد را که محل سکنی و تردد بوده است، تأمین می‌کردند و روش تهیه سزی آب را برای شهرهایی که امکان هجوم مهاجمین به آنها زیاد بود از دشمن پنهان نگه می‌داشتند.

«..... بسیاری از کاربازها در مسجدها و قلعه‌ها ظاهر می‌شده است و هم‌اکنون نیز نمونه‌های بسیار زیادی وجود دارد که نشان دهنده این مسئله است.»

فی‌المثل در ۹ کیلومتری شرق نائین قلعه‌ای است که بنیادش را به کیخسرو شاه ایران نسبت می‌دهند. این قلعه به وسیله یک راه آب زیرزمینی به مسجد جامع قدیم نائین متصل است و البته پایاب اولیه یکی از قدیمی‌ترین قناتهای نائین نیز در این مسجد بوده است. آب قنات «شورو» نیز کسه قدیمی‌ترین قنات خوروبابانگ است، مستقیماً به قلعه قدیمی، که در مجاورت مسجد جامع بوده، می‌آمده است و از فاصله‌ای دور از «خور» نیز دهانه چاهها مشخص

بقیه در صفحه ۹



*** آنچه بنظر محتمل می‌آید این نکته است که نه تنها کاریز زائیده فکر ایرانی است بلکه این فن در «فلات ایران» به تکامل رسیده و از اینجا ریشه گرفته است.**

بگذرد، مقصود اینست که قنات در طی هزار سال صدها بار ته زنی و لایروبی شده و هر بار که زه پائین نشسته و یک قشر خاک گل تازمای از آن برداشته‌اند و لایروبی کرده‌اند، طبعاً ممر و مسیر آن بتدریج آنقدر گشاده و وسیع شده که وقتی سوار با اسبش توانسته‌اند در آن عبور کنند...

و به حساب یک نفر فرنگی در حدود ۳۵ هزار کیلومتر قنات در زیرزمین حفر کرده‌ایم. همه اسمهای این قنات آنقدر قدیم و دیرینه است که از عهد فرس باستان و هخامنش پیشتر می‌رود. همه پنج شش هزار ساله است. ما قنات در کرمان داریم که هفت فرسنگ و نیم ممر آب دارد و ما در چاه آن ۱۴۵ متر عمق دارد. ذکر نکته‌ای که بسیار حائز اهمیت است اینستکه، بر طبق شواهد تاریخی و با استناد به بررسیهای باستان‌شناسی و نوشته‌های مورخین و نویسندگان، ایرانیان مظهر بسیاری از قناتهای احداث شده را بداخل مساجد و یا





بقیه از صفحه ۱۳

نبوده تا مظهر آب و مسیر قنات بردشمن مجهول باشد.

«ابوالفدا» در تقویم البلدان همین امر را در مورد شهر «اربل» شرح می‌دهد و می‌گوید: «اربل سرزمینی هموار است و کوهها در فاصله بیشتر از یک روز راه از آن واقع شده‌اند. از قنات‌هایش دو رشته داخل شهر شوند. یکی به مسجد جامع رود و دیگری به دارالسلطنه...»

و بخاطر آوریم که شهر اربل خود از قدیمی‌ترین شهرهای جهان است و از قدیم با کاریز آبیاری می‌شده است. تذکر نکته‌ای که بسیار اهمیت دارد، اینست که، براساس مطالعات انجام شده توسط محققین داخلی و خارجی، این مسئله ثابت گردیده است که قنات نه تنها یک پدیده قدیم ایران باستان است بلکه شواهد تاریخی نشان می‌دهد که فن کاریز کنی از ایران به اقصی نقاط عالم رفته است.

بسیاری از محققین را عقیده بر آن است که حفر کاریز در جزیره (فبرس) که مرز دریائی ایران و یونان در آن زمان بوده است بدست ایرانیان انجام گرفته است زیرا در آن دوران قلمرو حکومتی ایران تا آن نواحی گسترش یافته بود.

از طرف دیگر «اورل اشتاریسن» باستانشناس انگلیسی که مطالعاتی درباره حفر قنات در چین دارد می‌نویسد که:

«اعتقاد عمومی براین است که حفر کاریز در چین از ایران به این منطقه رفته باشد.»
در سال ۵۷۲ میلادی «یمن» به تصرف ایرانیان درآمد. از یادگارهای نیم قرن

ویرانه‌ها و کمک به زارعین و دامداران کشور میتواند سرعت بیشتری به اهداف انقلاب اسلامی در زمینه حصول خودکفائی و بی‌نیازی به اجانب داشته باشد و چنانچه این روز تداوم یابد و نیروهای بیشتری به بسیج سازندگی فرا خوانده شوند بی‌تردید میتوان امید فراوان به کوتاه شدن زمان لازم برای نیل به خودکفائی داشت.

۴- اثرات فرهنگی چنین اقدامی در سطح روستاها انکارناپذیر است و نشرهایی که از طبقات مختلف جامعه به ویژه دانشجویان و روحانیون به روستاها می‌روند طبعاً به رشد فکری و فرهنگی روستائیان کمک چشم‌گیری میکنند و آنان را هر چه بیشتر و بهتر با مسائل مختلف اعتقادی-سیاسی-اقتصادی و اجتماعی آشنا می‌سازند.

۵- با استفاده از نیروهای مردمی، نیاز به ابزار و ادوات ساخت خارج کاهش مییابد و در نتیجه سرآغازی خواهد بود جهت ایجاد محدودیت در خرید این قبیل وسائل و نیز کاهش مصرف قطعات یدکی و دیگر محصولات مربوطه.

۶- با ایجاد بسیج سازندگی، روحیه همکاری و تعاون در سطح جامعه افزایش می‌یابد و طبعاً اثرات مثبت دیگری در زمینه‌های مختلف تحصیل خواهد شد و شوق و رغبت چشم‌گیری در جامعه نسبت به مسائل جمهوری اسلامی و به ویژه مسائل اقتصادی پیدا میشود.

باتوجه به مسائل مطروحه و با عنایت به این مطلب که جهاد سازندگی همواره شعار بسیج سازندگی را مطرح نموده و امکان سازماندهی و ایجاد یک تشکیلات وسیع و صحیح را در کلیه زمینه‌های مختلف یادآوری نموده است جای آن دارد که بعد از این تجربه موفق، به این امر توجهی جدی و اساسی شود و امکانات لازم برای فراخوانی و گردآوری نیروهای مؤمن و متعهد را فراهم سازد تا انشاءالله گامهای بلندی در جهت احیاء و آبادانی روستاها و رونق زراعت و دامداری پیموده شود و خودکفائی محصولات کشاورزی و دامی هر چه زودتر تحصیل شود.

همچنین شایسته است که مسئولان مختلف کشور در دوایر و ادارات مختلف نهایت مساعدت و همکاری را در این زمینه به عمل آورند و جهاد سازندگی را یاری رسانند و از طریق موافقت با حضور پرسنل تحت نظارت خویش در بسیج سازندگی به نیت جهادگران در امر بسیج جامعه عمل پوشانند.

فرمانروائی ایرانیان بریمن، تا طلوع اسلام، یکی وجود انبارهای بزرگی است که آب باران را در آنها جمع می‌کردند و دیگر احداث قنات. پس از طلوع اسلام اقداماتی در جهت حفر قنات برای مهیا کردن آب آشامیدنی شهرمکه انجام گرفت اگرچه در مورد زمان احداث قنات در این شهر مقدس عقاید گوناگونی وجود دارد ولی اصل حفر کاریز درمکه معظمه حاکی از آن است که مقنیان ایرانی از آغاز اسلام ب فکر تهیه آب برای مقدس‌ترین شهر اسلامی بوده‌اند.

گسترش قنات در شمال آفریقا نیز بدین لحاظ بود که بقایای خاندان برامکه که از ظلم و جور عباسیان بدانجا پناهنده شده بودند سیستم آبیاری ایران (قنات) را در آنجا رواج دادند.

باید اذعان کرد که فن و شیوه حفر قنات توسط مسلمانان به اروپا برده شد. اولین کاریزها در اسپانیا توسط امویان حفر گردید. یکی از محققان واژه عبری (مادرید) را لاتین شده واژه عربی «مجر» می‌داند که دقیقاً به جویهای زیرزمینی آب که در اطراف مادرید بسیارند اطلاق می‌شود. و نیز از طریق اسپانیاست که حفر قنات به «آمریکا» در شیلی، مکزیک، پرو، جزیره هاوایی و همچنین بین آلمان غربی و چکسلواکی و در مرز جنوبی آلمان شرقی نیز قنات‌هایی وجود دارد. همچنین حدود ۱۵۰۰ رشته جوی زیرزمینی در چین کیانگ-چین وجود دارد.