

## اگر باران به کوهستان بیارد

در نیمه اول آذرماه امسال (۱۳۶۵) بارندگی کم سابقه و سیلزدگی پرحادثه‌ای در استانهای خشک و نیمه خشک، مخصوصاً در کرمان، فارس، یزد، اصفهان، بندرعباس، لرستان و سیستان جریان یافت و باعث ویرانی خانه‌ها، خوابیدن قناتها، (بند آمدن آب قنات را اگر در اثر تنبیدن «تو تمب» یا سیلزدگی باشد «خوابیدن» قنات گویند)، تلف شدن گوسفندان، از بین رفتن محصولات، آوارگی روستائیان و بالاخره مرگ عده‌ای از هموطنانمان گردید. هر چند که بیش از پنجاه سال است که سیلزدگی مخرب‌سی چنین، در این مناطق سابقه نداشته و بر طبق آمار داده شده میزان بارندگی در نیمه اول آذرماه سال جاری، در کرمان به ۱۷۶ میلیمتر رسیده، یعنی تقریباً برابر باران سالانه بندر انزلی که پر باران‌ترین منطقه کشور است (میزان بارندگی در بندر انزلی ۱۸۵ میلیمتر است) ولی بگواهی اسناد و تاریخ، نه اولین بار است که قهر طبیعت چهره عیان نموده و نه، متأسفانه، می‌توان امیدوار بود که آخرین بار باشد.

در این مقوله، با شواهد و اسناد و اطلاعاتی که نگارنده از کوهستان کرمان دارد، کوشش مینماید، که سیلزدگی در مناطق خشک و بی‌آمدهای آنرا مورد بحث قرار دهد. به‌غیر از استانهای ساحلی در بای خزر، سایر استانهای ایران، دچار کم‌بارانی و چه بسا دچار بی‌بارانی است و کشاورزان این مناطق همواره چشمتی به آسمان دارند که: «وای اگر باران نیارد» و معمولاً نمی‌بارد.

هزاران سال پیش، ساکنان این سرزمین که خیر مداومی از ابرهای آسمان کویری نماندند، بزمین متوسل شدند و به‌کندن چاه و کاریز پرداختند، تا جریان آب مداومی بدست آورند که قطع نشود. حتی اگر «آب باریکی» باشد و بقول دکتر باستانی پاریزی «یک آب باریک هزار ساله بهتر از سیل دمان یکساعته است»<sup>۲</sup>. بنده آب قناتم من که لطفش دائم است و رنه لطف ابر و باران گاه هست و گاه نیست<sup>۳</sup>

۱- کوه بنان در ۱۶۵ کیلومتری شمال غربی کرمان و بین رفسنجان و بافق و راور واقع شده.

۲- حماسه کویر، انتشارات امیرکبیر، ۱۳۵۷ صفحه ۲۱۱.

۳- شعر معروف حافظ را کوه‌بنانی‌ها برای آب نسبتاً ثابت قناتهای چما و اپوروار و ده ملک تغییر داده بودند. ولی مثل اینکه لطف آب این قناتها هم دائم نیست، چون اگر بفرض هم از سیلزدگی آسیب نبینند، چاه‌های عمیقی که شهرداری ده کوه‌بنان در حریم آنها حفر کرده و می‌گویند، این قناتها هم بزودی خشک خواهد شد و معلوم نیست که در آینده، اهالی این مجموعه روستا، بنده لطف کدام «بیکاری پنهان» یا «کارموقت» در حاشیه شهرهای کرمان و یزد و تهران باشند.

این باران، که صد البته، «در لطافت طبعش خلاف نیست» پس از مدت‌ها چشم انتظار، گاهی با شدت و خشونت و تمامیت فرومی بارد. این از ویژگی‌های دشت‌ها و مناطق کویری است، که همه چیزش شدید و خشن و «سنگ تمام» می‌باشد: سرما، ریگ، باد، آفت، دوستی، دشمنی، کینه، محبت، همه به منتها درجه وجود دارد. باران و بی بارانی هم از آن مستثنا نیست! استاد منوچهری دامغانی گویاترین تصویر را درباره بارانهای این مناطق ترسیم نموده است.

فرو بارید بارانی ز گردون  
چنان چسبون برگ گل بارد به گلشن  
ویا اندر تموزی مه بیارد  
جراد منتشر بر بام و برزن  
ز صحرا سیلها برخاست هر سو  
دراز آهنگ و پیچان و زمین کن  
چو هنگام عزایم زی معزم  
به تک خیزند ثعبانان ریمن<sup>۲</sup>

قدیم‌ترین سندی که درباره سیازدگی سراغ داریم، تاریخ سیستان است که از سیل عظیم و مخرب سال ۶۴۱ قمری خبر میدهد: «آمدن سیلاب در ولایت سیستان چنانکه در کناره خندق و حوالی شهر یک نیزه بالا، آب میرفت، و در طرف مغرب تا بیابان سرکنده کرمان آب داشت و در طرف مشرق تا پای کوه دزدان و در شمال تا پای کوه فرا و در جنوب تا حدود مکران، بدین منوال آب بود و از شهر مدت سه ماه بر کشتی می‌باید شد و در این مدت در خندق هشت مرد غرق شدند و در حوالی ولایت در این سیلاب قرب سیصد آدمی از مردوزن و بسیار چارپا هلاک گشتند و اغلب غله سیستان را آب برد، در روز آدینه نوزدهم ماه شوال در سال ششصد و چهل و یکی»<sup>۳</sup>.

درباره یکی از بارانهای ماهان، آقای محمد حسین اسلام پناه می‌نویسد: «در پشت در رودی صحن شاه عباسی مزار شاه نعمت‌الله ولی، در ماهان یادداشتی با مرکب بعبارت زیر وجود دارد: «ماده تاریخ سال روز... بوالعجب سیل عظیم ۱۲۳۴»<sup>۴</sup>.

مل ویل (CH. Melville) به نقل از اسناد وزارت امور خارجه انگلستان، درباره سیل کرمان در مارس ۱۹۱۰ (فروردین ۱۲۸۸) می‌نویسد: «بارندگیهای سه روز پیاپی باعث طغیان آب شد و قریب ۱۵۰ روستا از لاله‌زار تا انار ویران گردید. در دفسنجان ۳۰ آبادی ویران و چهار هزار نفر بی‌خانمان شدند. خسارات دفسنجان بالغ بر دو بیست هزار تومان گردید. بیشتر قنات‌ها بعلت سیلزدگی مسدود گردید، در چترود و دادو و زرد و دهات بسیار طغیان سیرفجایی را بیارآورد. در شهر کرمان ریزش باران و برف سنگین در ماه مارس (فروردین) خسارات عمده به ساختمانها وارد ساخت. لاشه حیوانات باعث

۱- آمدن ملخ هم به شهرهای کویری و هجوم آنها بر بام و برزن و باغ و صحرا، مانند همه چیز دیگر، شدید و خشن و ویرانگر است.

۲- دیوان استاد منوچهری دامغانی، بکوشش محمد دبیرسیاقی نشر اسپند ۱۳۲۶

صفحه ۵۹.

۳- تاریخ سیستان، تصحیح ملک‌الشعرا، موسسه خاور ۱۳۵۲، صفحات ۳۹۷ و ۳۹۸.

۴- مجله آینده، شماره ۶ سال نهم، شهریور ۱۳۶۲ صفحه ۴۷۲.

آلودگی آب آشامیدنی و بروز بیماری گردید و روزی ۵ یا ۶ نفر می‌مردند. ترس مردم از قحطی بعلت از بین رفتن محصول و ویرانی قناتها بود.<sup>۱</sup>

قریب شصت و چهار سال پیش (در ۱۳۵۲ شمسی)، در منطقه کرمان و یسزد باران شدیدی آمده که سه روز و چهار شب ادامه داشته و در کوه بنان بسال «هفت طاقی»<sup>۲</sup> معروف است. سیلزدگی و ویرانگری بارانهای آن سال چنان واقعه فراموش نشدنی برای اهالی بود که تا مدت‌ها مبدأ تاریخ محلی بشمار میرفت و هنوز کسانی که «سال هفت طاقی» را بخوبی بخاطر دارند کم نیستند.

آخوند ملا محمد رضا<sup>۳</sup> در یادداشتهای روزانه‌ای که بشرح وقایع کوه بنان اختصاص داده در باره سال هفت طاقی می‌نویسد: «جمادی الثانی ۱۳۴۳ قمری (۱۳۵۲ شمسی) در این ماه بارندگی خیلی سختی نمود، یعنی از پنجم جدی (ماه دهم سال برابر دی ماه) تا هشتم لاینقطع بارید. آب رود غالب عمارات و قنوات را خراب کرد. در کوه بنان فقط ده ملک و اپسودودار آبش جاری است، دیگر تمام خراب شده. جور و چما<sup>۴</sup> فعلا طشته‌ای يك تومان حواله داده‌اند، تا بعد چه بشود، «باقی نصف خانه‌هایش خراب شده و از بیست و چهار قنات، دو قنات آبش جاری است. حکومت یزد به باقی جهت رسیدگی آمده و دو بیست تومان داد. وعده داده است که از دولت برای تعمیر خانه‌ها و قنوات کمک و مددی از دولت بخواهد (...). دیگر تا پنجه نوروز ابدأ باران نیامد ولی خیلی سرد و یخبندان شد. بعضی از عمارات بعد از دو ماه که بارندگی نموده بود، چون یخ باز شد، خراب گشت معلوم شد که تاکنون از شدت یخ باقی بوده (...). بحمداله بعد از سه ماه قنات جور و چما باز شد و جور طشته‌ای ۵ دو تومان برای مالکین خرج برداشت. (...). به علت گرانی، گندم منی يك هزار (يك ریال) و اجرت عمله سی شاهی (۱۲۵ ریال) شد.

(باز هم، به مناسبت به یادداشتهای آخوند ملا محمد رضا اشاره خواهد شد).

Journal of The British Institute of Persian Studies Vol XXII - ۱

۲- اصطلاحی که در آبیاری بکار میرود. و عبارت است از فاصله زمانی يك روز (۱۲ ساعت) برای استفاده از آب. طاق در کوه بنان ۴۵ یا ۶۵ طشته است، بیست و چهار ساعت را ۲ طاق گویند.

۳- فقیه و دانشمند و شاعری که یادداشتهای روزانه‌اش مربوط به سالهای ۱۲۹۵ تا ۱۳۳۵ در دست است و تاریخ ارزنده‌ای از رویدادهای جزئی و کلی چهل ساله کوه بنان می‌باشد. امید است که با کمک نوه‌های ایشان قسمتهای غیر خصوصی این یادداشتها منتشر شود.

۴- ده ملک، اپوروار، جور، چما نام قناتهای معتبر کوه بنان که هر کدام از آنها به بیش از صد خانوار تعلق دارد، قناتهایی که هنوز دأثر است.

۵- طشته واحد اندازه‌گیری زمان برای آبیاری است و آن عبارت از کاسه‌ای است که سوراخی در ته آن می‌باشد. ظرف را روی آب میگذارند. زمانی که برای پر شدن ظرف لازم است يك طشته گویند. بر حسب قرارداد محلی و مقدار آب ۴۵ یا ۶۵ طشته را يك طاق گویند که ۱۲ ساعت است (يك روز یا يك شب).

بی آمدها و زیانهای ناشی از سیل و حتی اصطلاح «سیلزدگی» در مناطق خشک و کویری ایجاد و معنایی دیگر دارد. چند سال قبل، نگارنده در یکی از روستاهای آمل شاهد بارندگی زیاد و جاری شدن سیل بود، که می گفتند کم سابقه است، زیانها و خرابیهائی را نیز بهمراه داشت. آب در چند خانه افتاد، بعضی از کوچهها را فرا گرفت. چند کشتزار را لبریز کرد. تعدادی گاو و گوساله را سیل برد. با اینهمه فردای آن روز زندگی روال عادی خود را داشت و یک هفته بعد به زحمت میشد اثری از آمدن سیل (نه سیلزدگی) پیدا کرد. برای مناطقی که باران فراوان می بارد، و به اصطلاح معروف «گرگ باران دیده است»، باران زیاد و جاری شدن سیل آنقدرها زیان آور نیست و بقول میرزا رضی (دانش):

در پناه چشم تر، دانش، ز باران ایمنم  
نیست از آفت زبانی کشت باران دیده را  
و حال آنکه این بارندگیها در مناطق «باران ندیده» کویری و دشتها و کوهستانهای خشک، هر چند، که در نهایت، باعث ازدیاد زخاتر زیر زمینی می شود ولی این شدت و خشونت با چند دقیقه بارندگی و گاهی، حتی، با یکدقیقه بارش، سیلهای «دراز آهنگ و پیچان و زمین کن» ایجاد می کند. همه چیز و همه کس را غافل گیر می نماید. درخت و سنگ و ریگ و حیوان و انسان را می بلعد و آیه امطرنا علیهم مطرا فساء مطرا المنذرین<sup>۱</sup> را بیاد می آورد.

بارانهای شدید و غیر منتظره مناطق خشک اهالی را به پیش بینی و اقدام برای پیشگیری واداشته است آثار و نشانههایی از تعبیه «سیل بند» و بستن سد و پوشاندن سرچاه در زمانهای گذشته دیده میشود. یکی از اقلام عمده ای که در قرن پنجم برای مخارج سالانه سیستان در نظر گرفته می شده مبلغی بوده که اختصاص به خسارات سیل و سد بندیها داشته.

تاریخ سیستان در شرح مصارف سالانه خراج از جمله آورده است:

— برای اصلاح خرابیهائی که از سیل و جریان رودخانه در اراضی مزروع پیدا شده چهار هزار درهم.

— برای نگاهداری سدهای خاکی و خاشاکی پنجاه هزار درهم.

— برای مرمت پلها و رودخانهها سی هزار درهم.

— برای بستن و مرمت سدها بیست و پنج هزار درهم و اگر بیش بایستی هر چند شدی.۲.  
برای اینکه اهمیت این اقلام در قرن پنجم روشن شود، لازم بیادآوری است که در همان سند، برای بیمارستانهای تمام سیستان، سالانه ده هزار درهم در نظر گرفته شده است. امروز با توجه به پیشرفت های علمی و فنی در زمین شناسی (geologie) و محیط-شناسی (ecologie) تدابیر مؤثری، در جهان، برای جلوگیری از پوسیدگی خاک و پوشش گیاهی و شیوه نگهداری و استفاده بیشتر از آب باران و بالاخره پیش بینی برای مهار کردن سیلابهای ناگهانی و مخرب صورت میگیرد که امید است در برنامه ریزیهای مناطق خشک و کویری ایران نیز مورد استفاده قرار گیرد.

۱ — و بارانیدیم برایشان بارانی، پس بد بود باران بیم داده شدگان، سوره نمل آیه ۶۵.

۲ — تاریخ سیستان (مؤلف نامعلوم) به تصحیح استاد ملک الشمرای بهار موسسه خاور

اثرات زیانبار سیلزدگیها را در مناطق خشک و کویری بایستی بدو دسته تقسیم کرد، یا به عبارت دیگر در دو مرحله دانست:

**مرحله اول:** زیانها و بیآمدهای آبی: جریان سریع و شدید سیل، زیانها و خرابیهای سریع و شدید و به اصطلاح «ضربتی» بهمراه دارد. خانهها را ویران می کند، حیوانات اهلی را از بین می برد، اطاقها را بر سر صاحبانشان خراب می نماید، عدهای را در گل ولای فرومی برد، و... اینگونه ضایعات و خسارات تقریباً برای تمام مناطق سیلزده (شهری، روستائی، کویری، غیر کویری) پیش می آید و در چنین مواردی کمکها و مساعدتهای فوری و «ضربتی» بسیار مؤثر است و جنبه حیاتی دارد.

کمکهای مختلف فنی، مالی، داروئی و غذائی که خوشبختانه در چنین مواقعی حتی از طرف کسانی که خود نیازمندند صورت می گیرد، که اگر با سرعت و مدیریت دلسوزانه همراه باشد، می تواند جان عدهای را نجات بخشد، آسیب دیدگان را مداوا نماید، برای کسانی که از ترس فروریختن سقف خانههای گلین بدون جا و مکان مانده اند، مسکن و بالاپوش فراهم سازد و بالاخره می تواند مقداری از اشیاء و اموال ضروری خانوادهها را که دستخوش سیلزدگی قرار گرفته است تامین نماید.

**مرحله دوم -** زیانها و پیامدهای آبی: علاوه بر زیانها و آسیبهایی که در جریان سیل به اموال و جان افراد وارد می آید، پیامدهای مهم دیگری را باید یاد آور شد که عدم توجه به آن حیات اقتصادی و آبادانی روستا و رونق اجتماعی منطقه را تهدید می کند.

**الف- خانه و مسکن:** بنا بر مقتضیات اقلیمی، در مناطق خشک و کویری اغلب خانههای مسکونی و پناهگاههای حیوانات و انبارهای روستائیان از خشت و گل ساخته شده و از آنجا که در این مناطق معمولاً بارندگی بسیار کم است، بالطبع در معناریها برای حفاظت از سرما و گرما و باد بیشتر از باران و رطوبت پیش بینی میشود. این خانههای گلین، هر چند سالی یک مرتبه با گل و گاه «بام اندود» می شود که اگر احياناً فرسودگی سطحی یا سوراخ موشی در آن ایجاد شده، مسدود شود تا احياناً اگر باران مختصری آمد بداخل ساختمان سرایت نکند.

بارانهای شدیدی، مانند باران امسال، اگر خانههای گلین را فوری خراب نکند، در کاهگل و خشت بامها و چینه دیوارها، که بهوای خشک و آفتابی منطقه عادت کرده است، رسوخ می کند و بتدریج در ساختمان اثر می گذارد و برای روستائیان امکان تغییر و تعمیر و جلوگیری از رطوبت و پوسیدگی، مشکل و نامقدور است.

برای مسکن روستائیان، برنامه ریزی و کمک رسانی متناسب، آسان نیست. تجربه نشان داده است که ساختن چند دستگاه ساختمان و واگذار کردن آن به بعضی از خانوادهها که خانه خود را از دست داده اند، مشکلی را حل نکرده است. تحقیقاتی که در باره خانه سازیهای زلزله زدگان و سیلزدگان، در استانهای خراسان و فارس و یزد و کرمان، در گذشته انجام گرفته، نشان میدهد که متأسفانه به نسبت هزینهها رضایت بخش نبوده و بواسطه محدود بودن فضای مسکونی، متناسب نبودن با فرهنگ و شیوه زندگی روستائیان، پیش بینی نشدن محلی برای احشام، دور بودن خانهها از فضای مأنوس ده و یا عوامل دیگر، مورد استقبال

قراردنگرفته، و در مواردی پس از نمایش افتتاح و تحویل گرفتن از مقاطعه کار و احیاناً تهیه يك آلبوم عكس و چاپ گزارشی در مطبوعات، بدست فراموشی سپرده شده است. مایه امیدواری خواهد بود، اگر در برنامه ریزی كمك رسانیهای اخیر، به نارسائیهای خانه سازی گذشته و مطالعات و تحقیقاتی که در این زمینه انجام شده توجه شود، تا زحمات و مساعدتهائی که عرضه گردیده و میگردد، بهدر نرود.

**ب - قناتها :** حفاظت قنات در برابر سیل، مشکل و در مواردی غیرمقدور است. پراکنده بودن چاههای قنات در زمینی بطول چندین کیلومتر، یکی از علل عمده این آسیب پذیری است. فاصله بین مادر چاه و مظهر قنات، در مناطق کوهستانی کمتر و در حدود ۶ کیلومتر و در دشت و زمین مسطح، به ۶۰ کیلومتر هم میرسد. و فاصله هر ۳۰ تا ۴۰ متر، در تمام طول رایین قنات (کانال زیرزمینی مسیر آب)، يك حلقه چاه وجود دارد. با توجه به کثرت قناتها در این منطقه، که گویا فقط در کرمان تعدادش به دو هزار و ششصد و سی و هشت میرسیده است؟ بعید به نظر میرسد که سیلی جاری شود و در نشیب و فرازمین کوری، که قابل پیش بینی نیست، بیکی از چاههای قنات برخورد نکند. با این برخورد و سرازیر شدن سیل به یکی از چاهها، رایین قنات که ارتفاعش به دو متر میرسد، از گل ولای و سنگ پر میشود.

در اطراف هر حلقه چاه معمولاً مقداری خاک و گل (که معمولاً از همان چاه بیرون کشیده شده) تهیه گردیده (گنبار چاه) که تا اندازه ای چاه را حفاظت می کند ولی هرگز این مختصر نمی تواند در مقابل سیل که پستی و بلندی و مانع و رادع نمی شناسد، ایستادگی نماید.

زیان و آسیب عمده سیلزدگی، برای روستائیان، خوابیدن قنات است و کم و زیاد بودن سیل را از روی تعداد قناتهای آسیب دیده تعیین می کنند. در گزارش بارندگی ۱۳۰۲ دیدیم که: «... در بافق بارندگی سختی بود و از بیست و چهار رشته قنات، دو قنات آتش جاری بود.» در سیلزدگی امسال نیز تعداد قناتهای ویران شده کرمان ۵۷۵ رشته ذکر شده<sup>۲</sup>.

بیرون آوردن مجدد آب، یعنی تخلیه رایین و پشته ها و باز کردن مسیر قنات کاری مشکل است و اگر بلافاصله شروع شود چند ماه طول می کشد. فرض می کنیم، در اثر سیلزدگی، رایین قناتی بطول دو کیلومتر مسدود شده باشد. برای تخلیه آن حجم گل و خاکی را به طول دو کیلومتر و عرض تقریبی يك متر و ارتفاع دو متر (یعنی چهار هزار متر مکعب) بایستی بیرون آورد. این گل ولای را بایستی از چاههایی که عمق آنها گاهی به پنجاه متر میرسد، بیرون کشید. البته هر چه به مظهر قنات نزدیکتر می شویم عمق چاهها کمتر

۱- طول بعضی از قناتها بمراتب بیشتر است، میگویند مادر چاه قنات زرنند در مسجد جامع کرمان است یعنی ۷۵ کیلومتر.

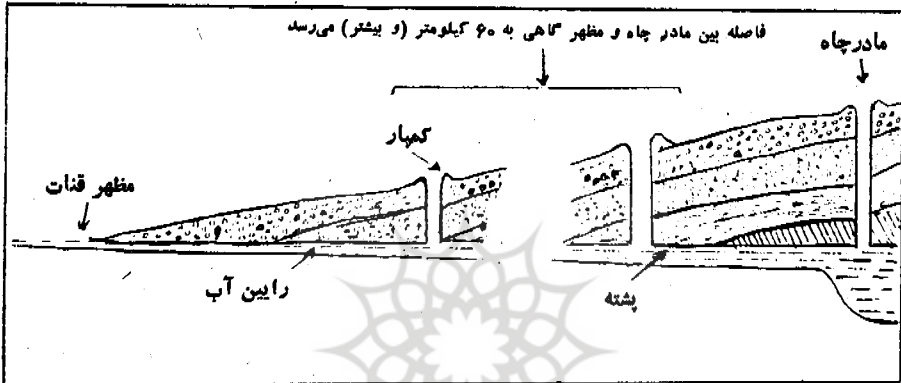
۲- حماسه کویر، دکتر باستانی پاریزی، صفحه ۲۱۵.

۳- روزنامه کیهان، آمار سیل زدگی، یکشنبه ۲۳ آذرماه ۱۳۶۵.

می‌شود.

تعیین مخارج تعمیر و تخلیه قنات را می‌توان از ارقام هزینه قنات جور در سیلزدگی سال ۱۳۰۲ محاسبه نمود. در یادداشت‌ها آمده است «... جور طشته‌ای دو تومان برای مالکین خرج برداشت و مزد عمه روزی سی‌شاهی (۱۷۵ ریال) بود.»  
با توجه به اینکه جور دارای ۱۲ طاق و هسراطسی ۷۲ طشته است (مجموعاً ۸۶۴ طشتم)، هزینه قنات بالغ بر ۱۷۲۸ تومان گردیده.

تغییری که در شرایط تخلیه قنات جور از ۱۳۰۲ تا به امروز حاصل شده، مزد عمه است که در کوه بنان تقریباً هزار برابر شده والا تکنیک و ابزار و شیوه تخلیه قنات، تا آنجا که اطلاع در دست است، لااقل از زمان ابوبکر محمد بن الحسن الکرجی، در قرن پنجم، تا کنون تغییر زیادی نکرده و تکنولوژی جدید بکمک قنات نیامده (برعکس عامل از بین رفتن آن شده که در جای دیگر به آن اشاره می‌نمائیم). در مواردی، البته طناب پلاستیکی جای ریسمان الیاف خرمائی و دلوهای لاستیکی جای دلوهای پوستی را گرفته است.



در مورد قناتی که بدین نحو بر می‌شود و استفاده از آب آنها برای کشت و زرع به آسانی مقدور نیست و باز کردن رأین قنات نیز مستلزم هزینه سنگینی است. تجربه‌های گذشته نشان داده است که سه حالت ممکن است اتفاق بیفتد.

حالت اول: بعضی از قنات‌ها که مالک یا مالکین آنها، امکان و استطاعت پرداخت هزینه تعمیر و تخلیه چاهها و بیرون آوردن مجدد آبرها ندارند، اجباراً قنات را رها می‌کنند. اینگونه قنات‌ها، پس از چند سال درختانش خشک، کشتزارش ویران و به اصطلاح دهی تافیه<sup>۲</sup> میشود. از این قنات‌ها و دهات تافیه در کرمان و یزد و فارس و خراسان کم نیست. نگارنده، خود سرسبزی و آبادانی چند دهه را در کوه بنان بخاطر دارد، که کنار استخرشان دست و

۱- استخراج آبهای یمنانی، ابوبکر محمد بن الحسن النحاس الکرجی، ترجمه زندم یاد حسین خدیو جم، انتشارات بنیاد فرهنگ ایران ۱۳۴۵. در این کتاب راه شناسائی مکان، خاک، آب، حریم، شیوه احداث، نحوه تراز کردن و نگاهداری کاریز بدقت بیان گردیده و قدیم‌ترین کتاب در این زمینه است.

۲- بمعنی ویرانی ده و قنات بکار می‌رود. در عربی طافیه و طافحه بمعنی ویرانی و خشک شدن است.

روشته وزیر درختانشان استراحت نموده، و از محصولاتشان خورده است و امروز انری از آنها دیده نمی‌شود و فضای سرسبزشان به بیابان پیوند خورده و تنها سنگ چینه‌ای از يك اطاق و نام و شماره‌ای در دفتر ثبت اسناد، از آنها باقی مانده است (مانند ده شیخ، چهار درختی، ده پوزه لخر و...)

حالت دوم: اگر امکانات اقتصادی مالك اجازه بدهد، در مواردی از تکنولوژی جدید استفاده می‌شود. بدین معنی که تخلیه قنات فراموش می‌شود و تلمبه‌های بزرگ و نیمه بزرگ، مانند اژدهای قصه‌ها در حریم مادر چاه حلقه می‌زند. با این تفاوت که اژدهای قصه‌ها نگهبان آب بود و بچه‌هایی که با شیطنت خاک و سنگ در چاه می‌ریختند می‌گرفت و با خودش می‌برد، ولی اژدهای تلمبه تا آخرین رمق قنات را نمکد، دست بر نمی‌دارد، بگذریم. منظور این نبود که از فرصت استفاده شود و در اینجا از مظلومیت قنات در مقابل «تلمبه‌زنی» بی‌رویه، گفته شود (هر چند که باید از هر فرصتی استفاده کرد و گفت)، بلکه در نظر بود که حالتی دیگر از برخورد با قنات‌های سیل‌زده عرضه گردد.

حالت سوم: قنات‌های معتبری که معمولاً دارای خرده مالك است و به اصطلاح آبش چند آسیا رامی‌گرداند و نانش شکم صدخانوار را سیر می‌کند، (مانند قنات جور، پوروار، چما - ده ملك)، در سیلزدگی اینگونه قنات‌ها، روستائیان به تجربه می‌دانند که تقویم آبیاری و زراعی نظم و نسقی دارد که نمی‌تواند متوقف شود، پس بی‌درنگ به فکر تخلیه قنات می‌افتند و با جمع‌آوری نفقه (پول و جنسی که برای هزینه قنات تخمین زده می‌شود و هر کسی به نسبت سهم آبی که مالك است می‌پردازد) و چرخ و طناب و دلو و عمله و مقنی فراهم می‌کنند و دست بکار باز کردن راین آب می‌شوند تا آبی را که در پشته‌ها و مادر چاه راکد مانده یا بهدر می‌رود، دوباره بجوی و به کشتزار باز گردانند.

سیلزدگی عامل مهاجرت روستائیان به شهر: تجربه نشان داده است که بهر علت (زلزله، سیل، خشکسالی، تلمبه‌های عمیق)، که يك قنات از کار بیفتد، بر تعداد مهاجرین روستائی و بیکاریهای پنهان شهرها افزوده می‌شود (که خود مسأله اجتماعی دیگر است).

کممک جدی و مؤثر، در بجز بیان اسنادختن آب قنات‌های سیل زده، علاوه بر کممک به روستائیان، کممک به کشاورزی کممک به آبادانی منطقه، بطور قطع عامل موثری در جلوگیری از مهاجرت بی‌رویه روستائیان به شهر خواهد بود.

تکمله: این روزها شاید کممک‌ها و فعالیت‌ها و تلاش‌ها و دلسوزیهای خالصانه افراد و گروهها و سازمانها به سیلزدگان و مناطق سیل‌زده هستیم و از طریق نشریات و رادیو و تلویزیون از ارسال چراغ، پتو، فرش، چادر، کفش، غذا، دارو، پول (و حتی ساعت و موکت و چتر) خبر می‌یابیم که «عملی خیر» و «فی سبیل الله» هست و «لهم اجرهم عند ربهم» که، البته، مشکلات آبی و کمبودهای فوری سیلزدگان را بر آورده می‌کند، ولی این نگرانی وجود دارد که، خدای ناکرده، چند ماه دیگر، این تب کممک رسانی قطع شود (از تب‌هایی که باید آرزو کرد، قطع نشود)، و بقول معروف «آبها از آسیا بیفتند» و سیل‌زده‌ها فراموش شوند و بالاخره اندوه در دل روستائیان، و گل‌ولای در دل قنات باقی بماند.

دیماه ۱۳۶۵