

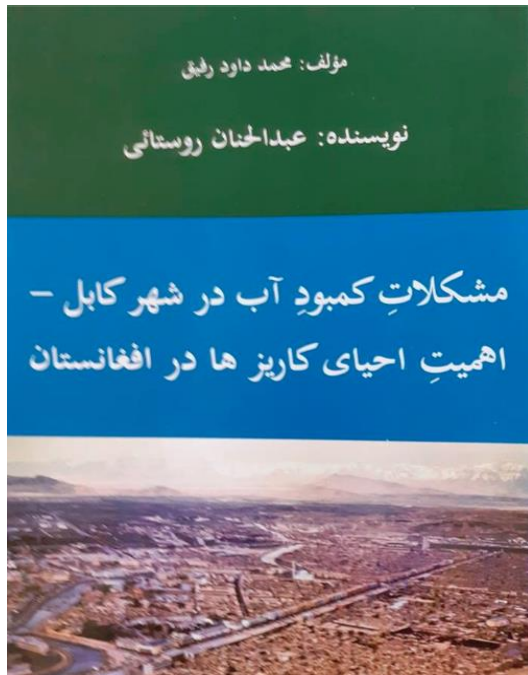
۲۰۱۸/۱۰/۱۶

کاندید اکادمیسین سیستانی

معرفی یک اثر علمی قابل توجه:

"مشکلات کمبود آب در شهر کابل و اهمیت احیای کاریزها در افغانستان"

(از داکتر عبدالحنان روستائی)



چندی قبل نویسنده ارجمند آقای داکتر حنان روستائی یک نسخه از این اثر گرانسنگ را لطف کرده برای من فرستادند که بدین مناسبت برایشان تبریک میگویم.

کتاب در کاغذ مرغوب جلا دار و پر بها با حروف زیبا و ادبیات عالی و روان باعکس های رنگه از منابع آبی و سرچشمه های رودخانه کابل و هلمند ولوگر و پروان و شبکه های کاریز در افغانستان، در ۲۰۲ صفحه در سال ۲۰۱۸ (۱۳۹۷ش)، در آلمان بچاپ رسیده است. صفحات کتاب برخلاف متون ادبی و تاریخی، در دو ستون به شیوه مجلات تفریحی چاپ شده است که خواندنش برای من خالی از اشکال نبود.

مطالعه کتاب را از تقریظ خوب داکتر سید عبدالله کاظم شروع نمودم و هنوز به بخش دوم کتاب یعنی ضرورت احیای کاریزها در افغانستان نرسیده بودم که سرافتادم به شفاخانه کشید و کار مطالعه بخش دوم و ابراز نظر بر این اثر به تأخیر افتاد.

باید اعتراف کنم که هر قدر سعی نمایم تا تقریظی در خور ارزش این کتاب بنویسم، هرگز در حدی نخواهد بود که حق نویسنده و مولف گرامی آن را اداء کرده بتواند.

کتاب، بر محور یک موضوعی حیاتی و بسیار ضروری برای میلیونها باشنده کابل می چرخد که به هیچ صورتی کس نمیتواند از کنار آن بی تفاوت بگذرد و اندر اوصاف کتاب و موضوع آن حرفی نداشته باشد.

سخن بر سر آب و مشکلات کمبود آن است، که یکی از دغدغه های اساسی جامعه و دولت افغانستان بشمار میرود. آب نوشیدنی، مثل تنفس هوا برای زنده ماندن انسان و حیوان و نبات و بقای جامعه یک ضرورت حتمی و حیاتی است. بدون آب، زندگی ناممکن است و به همین خاطر است که کارشناسان سازمان ملل، پیش بینی کرده اند که جنگ آینده در میان ملل، جنگ بر سر آب خواهد بود، نه بر سر انرژی!

مولف نیز به اهمیت این ماده حیاتی توجه را تمرکز داده و مینویسد: "آب، پیش شرط اساسی و لازمی برای حیات در روی زمین است. کمبود این ماده حیاتی باعث معضلات بزرگ طبیعی و اجتماعی شده و نابسامانی های اقتصادی را در قبال دارد." (صفحه چهارم پشتی کتاب)

دیانو شمیره: له 1 تر 5

افغان جرمن آنلاین تاسو په درنښت همکارۍ ته راښوولې. په دغه پته له مور سره اړیکه ټینګه کړئ maqalat@afghan-german.de یادښت: دلیکني د لیکنيزي بني پازوالي د لیکوال په غاړه ده، هیله من یو خپله لیکنه له رالیرلو مخکې په خیر و لولئ

در پشتی کتاب جملاتی ثبت شده که نشان میدهد: نویسنده کتاب داکتر روستائی، از شخصیتهای تحصیل کرده در رشته های جیولوجی، پترولوژی، پالیئونتولوژی و جیوفزیک در پوهنتونهای کابل، وهانور آلمان می باشند. وی دکتورای خود را در علوم طبیعی از پوهنتون ارلنگن - نیورنبرگ آلمان گرفته و به حیث کارمند سروی جیولوجی در آلمان مشغول خدمت شده است. او همچنان در عرصه های مواد رادیواکتیف (یورانیم و تشعشعات ناشی از آن)، استخراج زغال سنگ و نمکها، و تحقیقات جیوفزیک برای تثبیت مواد منفلقه و منفجره ناشی از جنگ جهانی دوم تحقیقات نموده است. نامبرده مشاور وزارت صیانت از طبیعت، محیط زیست و امنیت ریکتورهای اتمی در آلمان بوده، در رابطه با بستن معادن یورانیم و خطرات آلودگی های مواد رادیواکتیف، و همچنان در بخش صیانت از آب، خاک، و محیط زیست، فعالیت در ساحات ملکیت دولت، تفحص و اکتشاف معادن جامد منجمله فلزات رنگه، فلزات الکترونیک، فلزات نادره و هایدروکاربن ها در آلمان، امریکای لاتین و افریقا تحقیقات و فعالیت کرده است. او تا کنون چند کتاب در مورد افغانستان نوشته است و طراح چند پروژه برای باز سازی (منجمله پروژه احیاء آبیاری و زراعت در نیمروز) نیز میباشد.

شخصیتی با این ابعاد تحصیل و تخصص و تجربه عملی، یک سرمایه ملی است که وقتی طرحی یا نظری برای رفع مشکلات جامعه افغانستان ابراز میکند، مسئولین دولتی می باید آنرا با خوشحالی و قدردانی استقبال کنند و در پی چاره جوئی و تحقق آن نظریات و پیشنهادات برآیند.

یکی از طرح های قابل توجه داکتر روستائی، مشکلات کمبود آب در شهر کابل و راه های حل آن است. نویسنده پیرامون اهمیت قضیه چنین اذعان میکند: «آب اساس حیات است که برای پیشرفت جوامع بشری از جمله افغانستان، مخصوصاً شهر کابل، اهمیت فراوان دارد. تغییرات اقلیم، خشک سالهای اخیر، افزایش نفوس و استفاده فراوان و بی رویه [نادرست] از منابع آبهای رویزمینی و مخصوصاً آبهای زیرزمینی، بخاطر نوشیدن، زراعت، صنعت و مقاصد دیگر، باعث فروکاست سطح آبهای زیرزمینی و خشکیدن بیشتر از 50 درصد چاه ها، ارهتها و کاریزها گردیده [است]. مضاف برین بنابر بی توجهی های مردم و حکومت، منابع آبهای رویزمینی و زیر زمینی شهر کابل بر اثر نفوذ فضا بها و الحاق انواع کثافات با مواد کیمای و بیولوجیک آلوده و موجب مریضی مختلفی گردیده اند. از این رهگذر برای باشندگان شهر کابل مشکلات عدیده بروز کرده و دامنه آن بیشتر توسعه می باید.» (ص ۹)

نویسنده جنگهای ویرانگرانه چهار دهه اخیر را در بروز مشکلات کمبود آب موثر دانسته مینویسد: «در ۴۰ سال گذشته، به خاطر جنگهای متعددی که هنوز در جریان اند، اوضاع و احوال هایدرو جیولوجی و منابع آبهای روی زمینی و زیرزمینی در حوزه های آبگیر رودخانه های کابل، پغمان و لوگر دگرگون شده و کمیت و کیفیت آنها زیان دیده اند. این تغییرات منفی با خطاهایی که در خصوص منابع آب در سرتاسر حوزه فرو افتاده کابل، اما بخصوص در شهر کابل صورت گرفته ، بسیاری این منابع را، به دلیل سرایت فضلابهای و کثافات ، با مواد کیمیایی و بیولوجیک آلوده نموده اند. برای رفع این مشکلات اسالیب مختلفی وجود دارد که می شود به کمک آنها جلو آلودگی ها را گرفت. و یا کم از کم گستردگی آنرا کاهش داد. اهمیت این موضوع یکی در آنست که منابع آب برای باشندگان شهر کابل کافی نبوده و از جانب دیگر کمبود بارندگی، ازدیاد نفوس ، استفاده بی رویه و عدم مدیریت سالم از این منابع همراه با تغییرات اقلیم بر مشکلات کمبود آب پایتخت هنوز می افزاید.

برای کاهش مشکلات کمبود آب در شهر کابل، اقدامات زودرس مانند اعمار بند "شاه توت" در تنگی سیدان و اعمار آبشارها بالای رودخانه کابل برای تغذیه آبهای زیر زمینی در مواسم فراوانی آب

، جلوگیری از ضایعات آب و مدیریت سالم این منابع ضرور پنداشته می شود. چون این اقدامات ضرورت روبه افزایش آب را در پایتخت به تنهایی حل نمیتوانند، از این رو با اقدامات دیر رس میتوان در آینده بر مشکلات قلت آب در شهر کابل غلبه کرد. بطور مثال ممکن است که با هدایت یک مقدار آب از حوزه های علیای رودخانه های کوچک و هلمند به حوزه فروافتاده کابل، مشکل کمبود آب این شهر تا حدودی حل شود. همچنین استفاده از آب حوزه فروافتاده کوهستان که در آب رودخانه های پنجشیر و سالنگ و غوربند تلاقی می کنند، میسر است. علاوه برین حوزه اخیرالذکر دارای منابع عظیم آبهای زیرزمینی می باشد که برای رفع مشکل کمبود آب در حوزه فروافتاده کابل مورد استفاده قرار گرفته می تواند. اگر به این اقدامات زود رس و دیر رس پرداخته نشود، و روند افزایش نفوس در شهر کابل بر همین منوال باقی ماند و تغییرات اقلیم، خشک سالیهای دیگری را در قبال داشته باشند، منابع آب در حوزه کابل کاهش فراوان دیده و باشندگان شهر کابل را خطر یک فاجعه انسانی تهدید خواهد کرد. برای جلوگیری از این فاجعه باید آبهای رویمینی در بندهای آبگردان ذخیره و آبهای زیر زمینی به وسیله آنها تغذیه شوند تا چاه ها، ارهتها و بالخاصه کاریز هادوباره احیا گردد.» (ص ۲۱-۲۲)

نویسنده، برنامه دولت را برای رسانیدن آب از لوگر غیر علمی و غیر کافی دانسته با ارائه دلایل موجه علاوه میکند که **منابع آب در شمال کابل قرار دارند نه در جنوب آن که باید مورد استفاده قرار گیرند.**

مؤلف اعمار بند «شاه توت» در «تنگی سیدان» را از جمله اقدامات زود رس دانسته در مورد تنگی سیدان و موقعیت بند «شاه توت» اطلاعات دقیقی میدهد: «تنگی سیدان، در قسمت جنوب غرب کابل قرار دارد و انجام دره باریک آونی است که از دامنه های شرقی شرق کوه های پغمان و جلگه های جنوبی کوه بابا در شمال «کوه قلندر» آغاز گردیده، بعد از گذر از منطقه «سیاه خاک» و «کوتۀ عشرو» از منطقه پل سرخ در غرب میدان شهر دریک منحنی به تنگی للندر (لعل اندر) رسیده به حوزه فروافتاده کابل می رسد. کمترین عرض این دره در منطقه «شاه توت» که در جنوب شرقی «تنگی سیدان» قرار دارد سنجش شده (شکل 1-44).

«منطقه شاه توت، در بین شاخه هایی از سلسله های سیاه کوه و کوه خواجه گلباران در جنوب و کوه سنگ ریخته و کوه برج سرخ در شمال احاطه گردیده و امکانات اعمار یک سد آبگردان را به خوبی آماده کرده. منطقه شاه توت نسبت به حوزه فروافتاده کابل دارای ارتفاع بیشتر بوده و با استفاده از این سرکوب طبیعی امکان آن موجود است تا به بخش های وسیع حوزه کابل آب رسانده شود. حجم آبی که در منطقه تنگی سیدان به داخل رودخانه از سال ۱۹۶۱ تا ۱۹۸۰ اندازه گیری شده، بین ۱۳، ۱ تا ۹۶، ۷ متر مکعب در یک ثانیه نوسان میکند. متخصصان امریکایی با ارقام دست داشته و ارقامی که از طریق یک مدل حاصل کرده اند، حجم آبی را که در منطقه تنگی سیدان جریان میکند، بین سالهای ۱۹۶۱ و ۱۹۸۰ از ۳، ۰ تا ۱۷، ۲ متر مکعب در یک ثانیه محاسبه کرده اند. به این ترتیب حد اوسط جریان آب در منطقه سیدان سالانه حدود ۱۰۰ میلیون متر مکعب آب می باشد. گفته شده که مصرف این پروژه به ۲۳۵ میلیون دالر پیش بینی شده که از جانب دولت هند پرداخت و اعمار میگردد... با اعمار این بندوباد احیای سیستم آبیاری عنعنۀ و توسعه و انکشاف شبکه های مدرن آبیاری نه تنها مشکل کمبود آب نوشیدنی تا حدودی مرفوع میگردد، بلکه کابل عزیز سرسبزی گذشته اش را باز خواهد یافت.» (ص ۹۸)

نویسنده در رابطه به کاسۀ بند و چگونگی وضعیت جیاالوجیکی به یک نکته مهمی اشاره نموده

میگوید: «کاسه بند در بین احجار آهکی متحوله قرار داشته که درزهای های بیشماری را دارا بوده و به زاویه ۳۰ درجه از دره اصلی قرار دارند که امکان ضیاع آب هم در کاسه بند و هم جناح های آن موجود است» [۶، ص ۵۷]. قبل از کاسه اصلی، باید بند کوچکتري (پیش بند) آعمار گردد تا از انتقال ریگ و جغله ولای به کاسه اصلی جلوگیری نماید، در غیر آن کاسه اصلی با مرور زمان از این رسوبات پر شده و ظرفیت ذخیره آن کاهش می یابد، چنانکه این اشتباه در در اعمار بند کجکی و بند دهله صورت گرفته است.» (ص ۱۰۰)

داکتر روستائی، با توجه به پلان هفت ساله زمان جمهوریت داودخان متذکر میشود که " مطالعات دقیق و مفصل بند ذخیره "شاه توت" در "تنگی سیدان" و بند ذخیره لوگر در پلان هفت ساله زمان محمد داود برای تهیه آب به منظور انکشاف آبیاری، صنایع و رفع ضرورت آب نوشیدنی در نظر گرفته شده بود. علاوه بر این در پلان هفت ساله زمان محمد داود، بند ذخیره بالای رود خانه های پنجشیر و غور بند جهت تولید برق برای آن مناطق و شهر کابل نیز در نظر گرفته شده بود که باید دوباره روی دست گرفته شوند.» (همانجا)

نویسنده به اعمار آبشارها در مسیر رودخانه کابل نیز توصیه های دارد و پس از برشمردن فواید این آبشارها، به بررسی یک سلسله اقدامات دیر رس پرداخته پیشنهادات جالب و مفیدی به دولتمداران کابل میکند که از هر لحاظ سودمند اند. (صفحات ۱۰۳-۱۰۸)

خلاصه، مولف در بخش اول کتاب، به منابع آبهای رویزمینی وزیر زمینی در کابل و علل آلودگی آنها با دقت پرداخته، عوامل کمبود آب، منجمله موقعیت افغانستان در کمر بند خشک زمین، تغییرات اقلیم و کاهش بارندگی، ازدیاد نفوس، استفاده بی رویه و عدم مدیریت سالم از این منابع، برشمردن شده، مخصوصاً کابل که همین حالا به آب زیاد نیازمند است و این نیاز روز تا روز بیشتر و منابع آب کمتر شده می رود. از این رو راه های حل برای بهبود تأمین آب نوشیدنی و آب به منظور زراعت ارائه گردیده است.

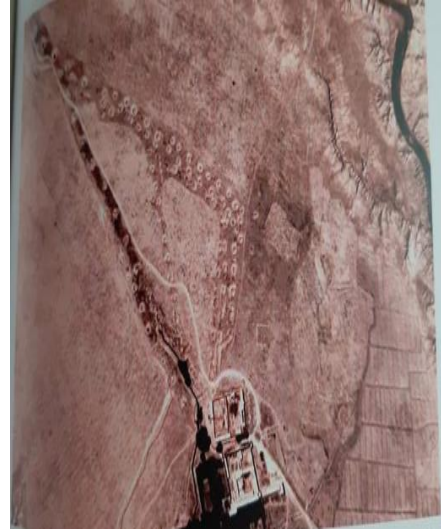
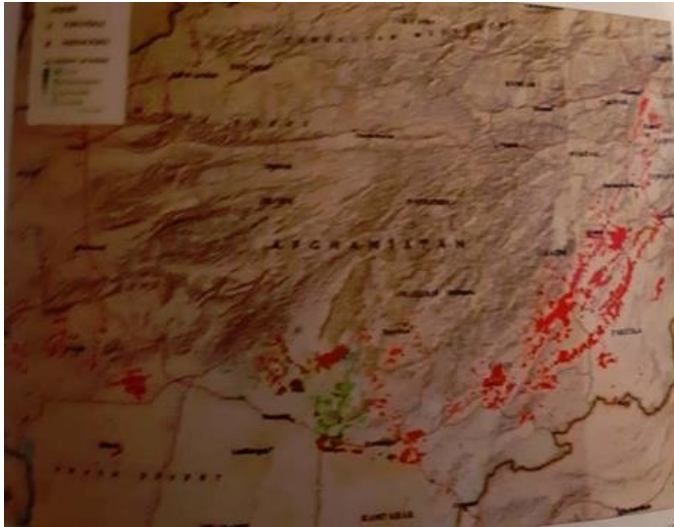
بخش دوم کتاب:

در بخش دوم از کاریزها به عنوان یک صنعت مؤثر باستانی برای تدارک آب نوشیدنی و آبیاری یاد شده و از مناطقی که در آنها صنعت کاریز کنی معمول بوده، بحث بعمل آمده است.

نویسنده در باره کاریزها مینویسد: "کاریزها در افغانستان پیشینه تاریخی دارند. اینها نشان دهنده یک هنر قدیم این سرزمین اند که برای استفاده از آبهای زیر زمینی در هم آهنگی با طبیعت تکامل یافته و مورد استفاده قرار گرفته اند. لکن بر اثر جنگها، خشک سالیها، استفاده بی رویه به کمک چاه های عمیق و واتر پمپها در مناطق استفاده از کاریزها و مصیبت های دیگر، اکثر کاریزها خشک شده و یا بر اثر عدم مراقبت از فعالیت بازمانده اند. در گذشت در افغانستان با استفاده از حدود ۷ هزار کاریز بین ۱۶۰ تا ۱۷۰ هزار هکتار زمین آبیاری می شد و میلیونها نفر از آب نوشیدنی پاک استفاده میکرد. با پاک کاری و مراقبت از کاریزها امکان احیای آنها هم در کابل و هم در ولایات مملکت میسر است. با بکاربرد میتودهای جدید علمی و تخیلی که مصارف زیاد نمی خواهند، بهره دهی کاریزها بالا رفته و مشکل لای رویی و پاک کاری آنها به حد اقل کاهش می یابد. احیای کاریزها که نقش کلیدی و موثری در نظام اقتصادی و حیات اجتماعی کشور دارند، موجب شگوفائی اقتصادی و ایجاد کار و فعالیت های متعدد و آرامش مردم میگردد." (ص ۲۲)

مولف در رابطه به موجودیت کاریزهای فعال و غیر فعال در پایان دهه ۱۹۶۰ یعنی زمانی که تغییرات

اقلیم هنوز محسوس نبود و استفاده از چاه های عمیق با واتر پمپ به ندرت دیده میشد، نقشه [هوایی] کاریزهای که فعال بوده اند، در شکل ذیل نشان داده است- (شکل ۲-۱۲)



(شکل ۲-۱۱) کاریزی فعال در ده سبز کابل (شکل ۲-۱۲) (رنگ سرخ) کاریزهای خشک شده و (رنگ سبز) کاریزهای فعال، در جنوب و غرب و شرق افغانستان (اشکال از صفحات ۲۴۶-۱۴۸)

نویسنده علاوه میکند که: "در سال های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۳ پوهنتون کنزاس به فرمایش اردوی امریکا، ۵۵۰۰، کاریز را از روی نقشه های (GoogleEarth) در ولایات فراه، نیمروز، هلمند، قندهار، ارزگان، زابل، غزنی، پکتیکا، پکتیا، و خوست مطالعه کرده و موقعیت آنها را روی نقشه آورده . از روی مطالعات [۳۱] در تمامی ولایات اخیرالذکر، صرف ۶۲۰ کاریز فعال بوده و باقی آنها خشکیده اند. کاریزهای که برنگ سبز نشانی شده اند از برکت بندهای ابرگردان کجکی و دهله و نهرهای که از آنها کشیده شده اند، فعال مانده اند(صص ۱۴۸-۱۴۹)".

داکتر روستائی، در مورد موقعیت شبکه کاریزها میگوید که: "بطور عموم کاریزها در دامنه غربی، جنوبی، و شرقی هندوکش و شاخه های آن حفر شده اند. از این رو ساحه گسترش کاریزها در افغانستان از انتهای شمال غرب مملکت شروع شده در یک منحنی بزرگ به موازات کوه ها، از مناطق جنوب گذشته، به طرف شرق امتداد می یابد.... یک دانشمند امریکائی در سال ۲۰۱۵ ساحات گسترش کاریز را در افغانستان و نوار مرزی آن با پاکستان، ایران و ازبکستان روی نقشه نشانی کرده که با "نمای عمومی نقشه کاریزها در افغانستان" (شکل ۱۲-۲) زیاد شباهت دارد." (ص ۱۵۰)

مؤلف راه های حل احیای مجدد کاریزها را نیز از یاد نبرده و برای حفظ و نگهداری این میراث کهن کشاورزی و اهمیت اقتصادی آن تاکید ورزیده است.

در اینجا شایسته یاد آوری میدانم که کتاب علاوه بر مطالب و موضوعات دلچسپ خود، با سبک و شیوه بسیار گیرا و رسا به رشته تحریر در آمده که انسان از خواندنش لذت می برد و هر جمله آن از دیگری بهتر و دلپذیرتر است و گاه آدم را در نمونه برداری و گزینش جمله یا عبارت دچار وسواس میکند، که آن یکی بهتر از این دیگر است. برای داکتر روستائی عزیز توفیق بیشتر در تالیف و نگارش آثاری از این دست آرزو میکنم.

پایان