

یادداشت سردبیر

سیل فاجعه‌آمیز پنجم فروردین ۱۳۹۸ شیراز، و سیل‌هایی که در بسیاری از استان‌های کشورمان در همان ماه روان گشت، بار دیگر یادآور این اصل پذیرفته شده‌است که باید به هر بخش از سرزمین به گونه‌ی آبخیز، و به هر آبخیز، به گفته‌ی سعدی شیرازی، به «دیده‌ی تحقیق» نگرست و آن‌را بخردانه، یا به‌دیگر عبارت به‌صورتی پایدار مدیریت کرد. هر چند بیشتر اقدام‌های آبخیزداری در دهه‌ی ۱۳۴۰ و حتی چند دهه پس از آن برای کاهش رسوب‌گیری آبخیز سدها و افزودن عمر سودمند آنها بوده است، خوشبختانه با فزونی دانش دست‌اندرکاران، و به‌ویژه بهادادن به پژوهش‌های آبخیزداری، اکنون هر آبخیز یک سامانه‌ی پویا در نظر گرفته شده، و برای آن طرحی جامع تهیه می‌گردد. شایان یاد آوری است که دگرگونی‌های اقلیمی، که به تغییر روندهای بارندگی و خشکسالی منجر می‌شود، به گمان غالب در ایجاد و شدت یافتن سیل‌های روان گشته از آبخیزها تأثیر دارد، یافته‌ی که برخی انگاره‌های به‌ظاهر تأیید شده را به پرسش خواهد کشید.

اگر به گونه‌ای بنیادین به مدیریت سیلاب بنگریم دو دید کلی خودنمائی می‌کنند: چگونه با کمترین کوشش و بیشترین سرعت، از تلفات و زیان‌های سیل بکاهیم، «از شر آن در امان بمانیم» (دید مهندسی)؛ با چه تمهیداتی این تهدید را به فرصت تبدیل کنیم «و از نعمت نعمت، از زحمت رحمت، و از عذاب عذب به دست آوریم» (دید آبخیزداری). این دیدگاه مهم به‌ویژه در سرزمین کم‌آب ما، که با خشک‌سالی‌های دراز هنگام و پی‌درپی دست به‌گریبان است بخردانه‌تر از گزینه‌ی دیگر به‌نظر می‌رسد. «گزارش کارشناسی بررسی علل و عوامل وقوع سیل پنجم فروردین ماه ۱۳۹۸ دروازه قرآن شیراز» که به صورتی مستدل و موشکافانه به‌وسیله‌ی کانون کارشناسان دادگستری استان فارس (۲۵ خرداد ۱۳۹۸) تهیه شده، به نقش مثبت یکی از کارهای مرسوم آبخیزداری، درخت‌کاری در پادگانه‌های تراز و برپایی بندهای بازدارنده، اشاره می‌نماید: از مهم‌ترین و مؤثرترین اقدامات شهرداری شیراز طی سنوات گذشته در حوضه آبخیز دروازه قرآن، جنگل‌کاری به‌ویژه در بخش شرقی حوضه آبخیز بوده است که این اقدام سبب کاهش مقدار رواناب در محدوده مذکور شده است. همچنین ده مورد بند کنترلی (چک‌دم) به صورت خشکه‌چین با مصالح سنگ لاشه در یکی از زیر حوضه‌های شرقی مسیل اصلی نیز احداث گردیده، که این امر در حین بارندگی پنجم فروردین ۹۸ در حوضه آبخیز مورد نظر، موجب مهار بخشی از رواناب زیر حوضه مذکور شده است.

«پرکردن مسیل پایاب دروازه قرآن به‌منظور خیابان‌کشی، سیلابی را که پیشتر به آبیاری موستان‌های سیل‌آباد و تغذیه‌ی طبیعی آبخوان(های) آن می‌رسید، به مرگ‌آفرین ۲۲ نفر (آمار پزشکی قانونی) تبدیل شد». گفتنی است که شوربختانه اندرز همشهری اندیشمندان سعدی شیرازی را به هیچ گرفته‌ایم:

ای آن که خانه بر ره سیلاب کرده‌ای

بر خاک رودخانه نباشد معولی

و از آن فراگیرتر:

«برای سروری بر طبیعت، باید برده آن بود». ویلیام بلیک (۱۷۵۲ تا ۱۸۲۷ میلادی).

امیداست این رخدادهای عبرت‌انگیز دیدگان ما را بیشتر گشوده باشد و چند واحد درس آبخیزداری/آبخوان‌داری را بر برنامه‌های آموزشی دانشکده‌های مهندسی عمران منظور بیافزاییم.

دکتر سید آهنگ کوثر



Editor-in-Chief's Note

The catastrophic flooding of Shiraz on 25 March 2019 downstream of the Qurân Gate, which resulted in the mournful death of 22 and untold financial damages, and also numerous deluges later in many Iranian provinces with upwards of 73 deaths due to drowning or collapse of residences, urges the decision-makers to consider every single stretch of land as a catchment and plan the infrastructures on it accordingly. This task requires planning from the perspective of seasoned watershed managers. Sustainable management of marginal drylands, which form some 90% of the present day Iranian Plateau, should be the most important objective of urban and rural developers if the safety and security of their occupants are expected.

The utmost objective of watershed management in the 1960s was soil conservation upstream of the large dams constructed with the technical know-how of international experts. This was done to elongate the economic life of the dams and their appurtenances. It is fortunate that the new crop of watershed managers is intent on taking an integrated approach toward solving problems. They, therefore, contemplates technical practicability, environmental soundness, financial feasibility and social acceptability in planning watershed rehabilitation by being up-to-date on the latest proven results published in scientific journals. Obviously, a paradigm shift in watershed management strategies seems necessary in the context of climate change, particularly with respect to unprecedented droughts and downpours. The question is: How to plan?

There are two schools of thought about how to mitigate flood damage. The commonly practiced engineering approach is to dam or channelize the flood. As the first alternative is very expensive and time consuming, safe water-conveyance systems are designed and constructed to get rid of the flood and decrease its damage and casualties. The watershed management approach is how to conserve soil and water by keeping as much of the runoff as possible on land encouraging vegetative cover establishment as well as the artificial recharge of groundwater if suitable areas are accessible. This alternative turns a challenge into an opportunity, particularly in a country facing a water crisis. Fortunately, this has been brought to the attention of a group of experts appointed by the Society of Legal Experts of the Province of Fars, which had been commissioned by the Islamic Body of Consultation of the City of Shiraz:

"Of the most importance and of utmost efficiency for flood-damage mitigation implemented by the Shiraz Municipality on the Qurân Watershed through bygone years is tree planting [on level terraces], especially on its eastern flank, and installation of 10 masonry check dams on one of the eastern sub-catchments that contributes runoff to the primary waterway. These have effectively controlled the runoff from that [particular] expanse." (Stamped by the seal of the Society of Legal Experts of the Province of Fars)".

Filling up a ravine that safely conducted the Qurân Gate floods to the vineyards of Sail Abad (Flood Ville in Farsi) and recharged its aquifers in order to widen the previously narrow highway resulted in a disaster unbecoming of Shiraz. It is ironic that our beloved poet Saâdi (1209-1295) had warned us centuries in advance:

"Oh you, who have built a house on a floodway; the riverbed does not make a competent foundation".

And more to the point, *"To rule the nature, you have to obey it"*. William Blake (1752-1827).

We do hope that our civil engineers have learned a hard lesson, and the colleges of engineering will include appropriate courses on watershed/aquifer management practices in their curricula.

Sayyed Ahang Kowsar

