

آب و هوا

در پندارها و آزموده‌های کهن ایرانیان

محمد حسن ابریشمی

مقاله را با گفته بسیار سنجیده و دلنشین خردمندی ناشناخته آغاز می‌کند که، نویسنده ایرانی محمدبن محمود طوسی در قرن ششم، به این شرح آن را نقل کرده است (عجایب المخلوقات، ص ۸۷):

یکی را پرسیدند که: در «موجودات» از چه عزیزتر نیست؟ گفت: از «آب» گفت: از چه حقیرتر نیست؟ گفت: از «آب»؛ یعنی «آب» که بسیار بود قیمتی ندارد، چون «آب» کم شود «شریّتی [جرعه نوشیدنی] هزار دینار ارزد.

آیا اکنون (چهارشنبه ۵ شهریور ۱۳۹۳) که یک جرعه آب نوشیدنی در تهران صد هزار دینار (ده تومان) ارزش دار، فردا روزها که آب کمیاب‌تر، یا خدای ناخواسته شرایط اقلیمی بدتر و آب نایاب شود، ارزش آن چقدر خواهد شد؟ فرزانه دیگری، آن هم از دیار طوس^۱، یعنی احمدبن محمدبن زید طوسی، شاید متقارن همان روزگار همدیاری خود، به نگارش تفسیر سورة یوسف، تحت عنوان السّتين الجامع للطائف البساتین، در قرن هشتم یا پیش‌تر از آن، پرداخته

است، نیز مضمونی جالب درباره «آب» دارد. وی در معرفی و تمجید از «قصه یوسف»، نیکوترین نعمت‌های عالم را «آب» برشمرده است: «در عالم نعمت‌ها بسیار است و لکن آب نیکوترین نعمت‌هاست. و در قرآن قصه‌ها بسیار است و لکن قصه یوسف نیکوترین قصه‌هاست: سخن نقص علیک احسن القصص» (سوره یوسف، آیه ۳).^۲

مستندات تاریخی دلالت بر آن دارد که ایرانیان از پیشگامان دانش‌ها و فرهنگ و مدنیت بشری بوده و به علوم و فنون توجهی بلیغ داشته‌اند. مخصوصاً پیشرفت‌های آنان در علوم و فنون، طب و نجوم، اقلیم‌شناسی، کشاورزی و آبیاری و فلسفه قابل توجه بوده است. حمزه اصفهانی (در نیمه نخست قرن چهارم) ضمن شرح و وصف حکومت‌های باستانی ایران، به چگونگی شکست آنان در نبرد با اسکندر پرداخته، و با اشاره به کشتار دانشمندان و فرزندان ایرانی به‌دستور اسکندر، نوشته است: «آن گاه کتاب‌های دینی و علمی را بررسی کرد و کتب فلسفی و نجوم و پزشکی و کشاورزی را از زبان فارسی به یونانی و قبطی نقل کرد و به اسکندریه فرستاد، و باقی کتاب‌ها را سوزانید».^۳ ابن خلدون نیز با تأسف بسیار از سوختن و نابود کردن دانش‌های مکتوب ایرانیان در پایان کار ساسانیان اشاره کرده است.^۴ با این حال ایرانیان با پذیراشدن دیانت نوین توانایی‌های علمی و تجارب عملی خویش را، در تمام زمینه‌های فرهنگی و مدنی و کشاورزی (با همه پشتوانه‌های کهن و معتبری که داشت) صمیمانه در اختیار دیگر امم اسلامی قرار داده و نقش اساسی و بس مهمی در پایه‌ریزی تمدن نوپای اسلامی برعهده گرفتند. در بادی امر محدوده جغرافیایی ایفای این نقش در قلمرو فرهنگی ایران ساسانی قرار داشت، که غالباً زبان پارسی وسیله بیان مقاصد بوده،

مثلاً انتقال فرهنگ آبیاری به اعراب و برخی امم اسلامی، اول بار در ناحیه بصره در داخل همین قلمرو انجام گرفت.

ایرانیان مسلمان در زمان خلیفه دوم عمر بن خطاب، تجارب شبکه آبیاری مرغاب مرو به خراسان را در ناحیه بصره بر روی دجله منتقل کردند، و حتی نام پارسی مرغاب را به یکی از نهرهای احداثی این شبکه دادند. برخی از آنها (جوی‌ها، نهرها) دیگر شبکه بصره نیز نام پارسی گرفت.^۵ بنابراین تسری فرهنگ ایرانی در بین مسلمانان ابتدا در قلمرو ساسانی انجام گردید که بعدها به سرزمین‌های خلافت شرقی مشهور شد، و بغداد، با نام ایرانی (بغ+داد، یا، باغ+داد)، مرکز آن در کنار تیسفون (مدائن) پایتخت ایرانی پارت‌ها و ساسانیان موجودیت پیدا کرد. در آن روزگاران نیز فرزنانگان ایرانی در قلمروهای اسلامی خوش درخشیدند و دانش‌ها و فنون خویش را به سراسر قلمروهای اسلامی تسری دادند، به‌طوری که حتی در افریقا و سیسیل امارات و حکومت‌هایی چون «رستمیان» و «بنوطبری» را سامان بخشیدند.^۶ هزار سال پیش یکی از فرزنانگان اسپانیای اسلامی (اندلس)، یعنی قاضی ساعد اندلسی، ضمن وصف دانش‌های عصر خویش می‌گوید: «ایرانیان ملتی با شرف و عزیزاند... و همواره دفاع از حقوق مظلومین می‌کنند... ایرانیان را کتب مهم در احکام نجوم است».^۷

در منابع و آثار مکتوب ایرانیان ادوار باستان در زمینه علوم و فنون مختلف، از جمله در باب کشاورزی و باغبانی و آب و آبیاری مطالب چندانی در دست نیست. اما ابن ندیم (وفات ۳۷۸) اسامی یا عنوان‌های کتب و رسالاتی در باب این موضوعات را در *الفهرست* ثبت کرده است. از این گذشته در نوشته‌ها و متون پهلوی عصر ساسانیان یا ترجمه عربی و فارسی آنها، یا نقل

قول‌های برجای مانده از این گونه منابع، حاوی اشاراتی کوتاه در باب مباحثی از علوم و فنون و دانش‌های ایرانی آن روزگاران است. همین اشارات کوتاه و نکات مختصر دلالت بر پشتوانه غنی و معتبر فنون و تجارب و دانش‌های مکتوب باستانی از میان رفته ایرانیان دارد. گاهی اشارات و نکات کوتاهی از دانش‌های باستانی ایرانیان دهان به دهان گشته، و گاهی این گونه نکات یا زوایایی از دانش‌های باستانی، آن اقبال را داشته است که توسط دانشمندان رشته‌های علوم و فنون مختلف، در بین مباحث خاص آنان، برحسب اقتضا، نقل و ثبت شود. گاهی این گونه مطالب و نکات در لابلای گفته‌ها و نوشته‌های مورخان و ادبا، و حتی عرفا و فقها و فلاسفه آمده است. در این آثار و نوشته‌ها، نقل قول‌ها و مطالبی در باب چهار آخشیج (عناصر اربعه: آب، باد (هوا)، خاک، آتش) و تأثیر و تأثر آنها بر یکدیگر مندرج است. علاوه بر این از تأثیر عوامل اقلیمی بر روی رستنی‌ها و جانداران سخن رفته، و گاهی ضرب‌المثل‌های باستانی و پندارها و باورهای عامیانه کهن نقل شده است، در این مقاله ضمن پرداختن به اقوال و نوشته‌ها و پندارهای پیشینیان درباره آخشیج‌های چهارگانه، یا تعاریف عوامل اقلیمی مندرج در متون کهن نمونه‌هایی نقل می‌شود.

چهار آخشیج

در اساطیر ایرانی سلسله‌مراتب آفرینش و پیدایش آخشیج‌ها (عناصر) و اقلیم‌ها و انسان به‌گونه‌ای دلپذیر بیان شده است. براساس این گونه روایات، آفرینش نخستین انسان (کیومرث) و نخستین جانور (گاو) در ایران زمین (ایرانویج) اتفاق افتاده است. به پندار ایرانیان نطفه کیومرث، همچون تخم گیاه در شکم زمین جای می‌گیرد. از آن موضع بوته ریواسی می‌روید، و از بین ساقه‌های

سپید و سرخ آن بوته ریواس دو پیکر آدمی ظاهر می‌شود که نخستین زوج انسانی را تشکیل دادند. مطابق این پندار در سلسله مراتب آفرینش: نخست سپهر و تمامی اختران (آسمان و ستارگان و خورشید و همه افلاک)، دوم آب (که مایه اصلی زندگانی، دافع تشنگی گیاه و همه موجودات، و در ستیز با اهریمن و ناپاکی‌ها و نیروهای اهریمنی چون دیو خشکسال و غول بیابان است)، سوم زمین (خاک که بطن و بستر آفرینش رستنیها و جانداران است)، چهارم گیاه (که به مدد رطوبت و نور، سرسبزی و طراوت و مایه‌های حیات را عرضه می‌دارد و با پوشش سرزمین‌ها، گسترش نیروهای اهریمنی چون دیو خشکسالی و قحطی و غول بیابان را مهار می‌کند)، پنجم جانوران (که منشأ از گاو نخستین دارند)، ششم مردمان (که از گشنِ نخستین انسان، یعنی کیومرث‌اند)، و سپس آتش (که منشأ و منبع نور و روشنایی برای گیاه و دیگر آفریدگان است و از نیروهای اهورایی به حساب می‌آید که در ستیز دایمی با تاریکی و نیروهای اهریمنی و ناپاکی‌ها است) و باد (که در شکل جریان «هوا» حیات‌بخش و لطیف، و نیز جابه‌جا کننده ابرها و گرده یا گشنِ گیاهان است و در وجه توفان فناآفرین و مهلک و مخرب است) آفریده شده‌اند. ایرانیان داستان آفرینش را به گونه‌ای تعریف کرده‌اند که گویی موجودیت همه آفریدگان برای خیر و خوبی، و خوراک و رفاه، و آسودگی آدمیان سامان‌یافته است. در گات‌ها (کهن‌ترین بخش اوستا) و همچنین در متون پهلوی چنین پندارهایی ملاحظه می‌شود. به پندار ایرانیان در عهد کهن، فلک (سپهر بی‌کران با همه اختران بی‌شمار) به همراه آب و خاک (زمین) و باد (هوا) در پرتو نور (روشنایی) شرایط رویش و زایش و پراکنش رستنیها و جانداران را فراهم آورده تا اسباب زیست سالم و زندگانی مناسب آدمیان را تدارک و تجهیز

کنند، تا آنها به مدد اندیشه و خرد و به برکت کوشش خویش از آن نعمت‌ها بهره گیرند.^۸ چنین پنداری در منابع ایرانی بعد از اسلام ملاحظه می‌شود، سعدی شیرازی تعبیری زیبا در تبیین این گونه پندارها دارد:

ابر و باد و مه و خورشید و فلک در کارند
تا تو نانی به کف آری و به غفلت نخوری

توجه به عناصر اربعه (چهار آخشیج: آب و هوا و خاک و آتش) را در منابع و متون اسلامی، به‌ویژه نوشته دانشمندان ایرانی، نیز ملاحظه می‌کنیم. در برخی متون تعاریف جالبی از هر یک از این عناصر یا مجموعه آنها شده است. مثلاً ابوعلی سینا (۳۶۳ تا ۴۲۸ قمری) ضمن وصف طبایع به طبیعت عناصر چهارگانه پرداخته و درباره طبیعت «آتش» می‌گوید: «هیچ چیز گرم و خشک‌تر از آتش نبود، یا چیزی که آتش در او غالب بود، به سبب آتش»، و در باب طبیعت «هوا» معتقد است: «هیچ چیز گرم و تر تر از هوا نبود، یا چیزی که هوا اندرو غالب بود، هرچند که گرمی هوا ضعیف است. و اگر هوا گرم نبودی از زیرنگریختی، و زیر نجستی. و هرگاه که آب گرم شود، قصد بر سو [ی بالا] کند، چنان که بخار...» و درباره طبیعت «آب» می‌نویسد: «هیچ چیز سرد و تر تر از آب نیست، یا چیزی که آب اندرو غالب است...» و در باب «زمین: خاک» گوید: «هیچ چیز سرد و خشک‌تر از زمین نیست یا چیزی که زمینی بود ... پس جسم‌های بسیط چهاراند: زمین و آب و هوا و آتش، و ترکیب جسم‌های دیگر از ایشان بود».^۹

کاریز و قنات

قنات از ابداعات ایرانیان در هزاران سال پیش است. ظاهراً واژه «قنات» ریشه در واژه «کن» پارسی از مصدر «کندن» دارد، همچنان که لغت معرب «خندق» برگرفته از واژه «کندک» پارسی، مشتق از مصدر «کندن» است. واژه بسیار کهن «کاریز» نیز نشان از چگونگی کار مقنی در ژرفنای زیرزمین دارد. چرا که، به گمان صاحب این قلم، کلمه «کاریز» مرکب از دو لفظ «کا» مخفف «گاه» و «ریز» از مصدر ریختن است. از نظر فنی مقنی‌گری، عمل ریختن گاه بر روی دیواره پیشکار قنات - کندن کانال در خط مستقیم در اعماق و اتصال بن چاه‌های پیش‌تر کنده شده به یکدیگر، بدون استفاده از قطب‌نما - منجر به اتخاذ نام «کاریز» برای این پدیده عجیب شده است. 'در هر حال کاریز پدیده‌ای بسیار مهم، و ابداع آن نشانی از درجه هوش، علاقه و دلبستگی ایرانیان به کشت و کار و آبیاری در ادوار دور تاریخ است.

مجرا یا کانال قنات‌های کهن خراسان اغلب طولانی، و ژرفنای چاه انتهایی گاهی بسیار زیاد گزارش شده است. از آن جمله، ناصر خسرو قبادیانی، در سال ۴۴۴ هجری، در مسیر سفر مشهورش به مکه و مصر، در بازگشت از گناباد می‌گذرد. او از کاریز گناباد، که چاهی به عمق ۷۰۰ گز داشته، از قول آگاهان شرحی نقل کرده است، و می‌افزاید «آبی عظیم در این کاریز روان است، و آن کاریز چهار فرسنگ می‌رود. و آن را گفتند کیخسرو فرموده است کردن». 'این قنات بزرگ و دیگر کاریزهای پر آب در برخی از نواحی خراسان، دلالت بر سفره‌های آبی زیرزمینی سرشار، و نیز استعدادهای اقلیمی و فعالیت‌های کشاورزی قابل تمجید در ادوار کهن دارد.

سنجش میزان آب‌های زیرزمینی

برای سنجش میزان آب‌های زیرزمینی در مناطق مختلف نیز نشان‌هایی مترتب بود. ایرانیان در اعصار کهن باستانی به تجربه این علامت‌ها را تشخیص داده، و آزمون‌هایی در شناسایی دقیق‌تر سفره‌های آبی زیرزمینی انجام می‌دادند. برخی از دانشمندان، بعد از اسلام، به این نکات اشاره‌هایی دارند، از آن جمله مسعودی مورخ و دانشمند جهان‌دیده مشهور، زاده و نشو و نما یافته بغداد (وفات حدود ۳۴۲ در مصر)، دوستدار آل ابوطالب،^۲ در سال ۳۰۱ سفر دور و درازش را از بغداد آغاز کرد. «او میان سرزمین‌های فارس و کرمان در گردش و سیر بود؛ زان‌پس از هند ... گذر کرد، و به مرزهای چین رسیده است». مسعودی، در باب فرهنگ و تمدن ایرانی در آثار گرانقدر خویش مطالب فراوانی نقل کرده است. از باب نمونه، در یکی از آثارش، با استناد به تجارب پیشینیان و منابع قدیم‌تر شرحی از آزموده‌ها و آزمون‌های مزبور را به این شرح نقل کرده است:

بعضی‌ها، درباره نشانه آب و منابع زیرزمینی آن، طریقت خاص دارند که: اگر در محل منظور، نی و خرفه و علف‌های نرم روییده باشد، معلوم می‌دارد که آب نزدیک [به سطح زمین]، و به دسترس حفار است و اگر چنین نباشد آب دور است... در بعضی نسخه‌های کتاب *الفلاحه*، در همین معنی [نشان میزان آب‌های زیرزمینی]، چنین دیدم که: هر که می‌خواهد این نکته را بداند، به خانه مورچه بنگرد؛ اگر مورچگان درشت و سیاه و کند رفتار باشند، به اندازه کندی رفتارشان، آب به [خانه] آن‌ها نزدیک است؛ و اگر مورچگان تندرو باشند، که به آن‌ها نتوان رسید، آب در عمق چهل ذراع است. آب اولی شیرین و خوش، و آب دومی سنگین و شور باشد؛ و این جمله نشانه‌ها برای کسی است که خواهد آب برآرد.

همو، آزمونی شگفت و قابل تحقیق را نقل کرده است:

در کتاب فلاح‌ت دیدم که: هر که بخواهد نزدیکی [سطح] آب را بداند، [باید] زمین را به اندازه سه یا چهار ذراع بکند. و دیگی مسی یا قدحی سفالین برگیرد، و آن را از داخل به طور یکنواخت پیه آلوده کند - و باید دیگ گشاده دهان باشد - آن‌گاه، پس از غروب خورشید، قطعه پشمی سفید، که پاکیزه و افشان باشد، بگیرد و سنگی به اندازه یک مرغانه [تخم‌مرغ] برگیرد؛ و پشم را چون گوی بر آن سنگ پیچد. سپس اطراف گوی را با موم مذاب اندود کند، و آن را به ته دیگی، که روغن یا پیه آلوده کرده، بچسباند و دیگ را درون حفره وارون کند [به طوری] که پشم معلق ماند و موم آن را نگهدارد و به سبب سنگ آویخته بماند؛ آن‌گاه به قدر یک یا دو ذراع خاک روی ظرف بریزد، و بگذارد تا شب بر آن بگذرد. صبحگاه، پس از طلوع خورشید، خاک را از آن جا پس کند، و ظرف را بردارد: اگر قطرات آب فراوان و نزدیک به یکدیگر به دیواره ظرف چسبیده و پشم پر آب باشد، آن محل آب دارد و آب نزدیک است؛ و اگر قطرات متفرق باشد، نه مجموع و نزدیک، و آب پشم میان حال باشد، آب نه دور است و نه نزدیک؛ و اگر قطره‌ها دور از هم چسبیده باشد و آب پشم اندک باشد آب دور است؛ و اگر قطرات آب کم یا زیاد در ظرف و بر پشم دیده نشود، در آن جا آب نیست، و زحمت حفر آن نکشد.^{۱۳}

بدان لحاظ که سرزمین یزد در اقلیمی خشک و بیابانی استقرار یافته، و از بارش‌های نواحی معتدل محروم، و فاقد آب‌های سطح الارضی بوده است، مردمان سخت‌کوش آن از زمان‌های دور، با حفر قنات، از آب‌های ژرفنای زمین همواره بهره گرفته‌اند، بر همین اساس تجاربی نیز در تشخیص میزان و حجم آب‌های زیرزمینی کسب کرده و هنوز هم کاریزهای کهن و مقنیان کارآزموده و ماهری دارند. نوشته ابوبکر مطهر جمالی یزدی در *فرخ‌نامه* (تألیف ۵۸۰) نشان از

آن دارد که تجربه دقت و توجه به رنگ و اندازه درشتی و میزان سرعت تحرک مورچگان، همان سان که مسعودی نقل کرده، در سرزمین یزد اعمال می شده است:

... و اگر خواهند که بدانند که در زیرزمین آب دور است یا نزدیک، نگه در مورچه آن زمین باید کرد: اگر ستبر و سیاه و سنگی بود آب نزدیک بود، و اگر دونه و لاغر بود آب دور تواند بود.^{۱۴}

پیش‌بینی وضعیت زراعی سال پیش روی

ابوریحان بیرونی مطالب فراوانی در باب نجوم و اقلیم‌شناسی نوشته است. اما نکته‌ای بسیار جالب و در عین حال شگفت‌انگیزی را مطرح کرده که مبتنی بر تجارب و دانش‌های باستانی است. بیرونی ضمن وصف علاقه و توجه بلیغ ایرانیان به نوروز و مراسم باستانی آن می‌نویسد: «هر شخص از راه تبرک، به این روز، در طشتی جو کاشت. سپس این رسم در (نزد) ایرانیان پایدار ماند، که روز نوروز در کنار خانه (خود) هفت صنف (گونه) از غلات، در هفت اسطونه (استوانه) بکارند، و از روییدن این غلات (دانه‌ها) به خوبی و بدی زراعت (هر یک از آن دانه‌ها پی برند) و حاصل سالیانه (هر دانه) را حدس بزنند».^{۱۵} کاشتن گونه‌های مختلف دانه‌ها (جو، گندم، ارزن، مُلک، باقلی، نخود، لوبیا، ماش، عدس و ...) در ایام نوروزی همواره معمول بوده و در شکل «سبزه نوروزی» کنونی متجلی شده است. خیام نیشابوری نیز به سبزه نوروزی اشاره‌ای دارد.^{۱۶} کاشتن گونه‌های مختلف دانه‌ها (غلات) توسط ایرانیان، از توجه آنان به دور افلاک

(چرخ و فلک) و اوضاع اقلیمی، و شناخت اوضاع جوی و آب و هواشناسی و پیش‌بینی این اوضاع در مناطق مختلف محل سکونت آنها دارد.

جابه‌جایی و مجاورت‌ها

از نگارش‌های ابوریحان بیرونی عجلتاً به این نکته اکتفا می‌کنیم که به استناد منابع کهن می‌نویسد: «در مبادی علم هیأت ثابت شده است که زمین گرد است، و در میان جهان کروی جای دارد، و این که سنگین‌ها به نهاد و طبع خود از هر سو به مرکز حرکت دارند، و از همین جا کروی بودن سطح آب اثبات می‌شود، و چون ذرات آب با یکدیگر پیوستگی سخت ندارند، تنها به اندازه موجهاست که سطح آب از کرویّت خارج می‌شود و نیز از مشاهده آشکار شده است که جای نهاده شدن خاک به طبع زیر آب است، به این دلیل که خاک در آب ته‌نشین می‌شود، و فرورفتن آب در خاک یا زمین به سبب وجود شکاف‌هایی در خاک است که از هوا پر شده و آب میل آن دارد که از این هوای موجود میان شکاف‌ها فروتر رود». بیرونی به چگونگی ایجاد بیابان‌ها و پیشروی آنها اشاره کرده و پیدایی ریگ و خاک را وصف کرده است.^۷ «ریگ همان سنگ کوه‌ها است که با شکافتن و به یکدیگر برخوردن شکسته است و سپس گذشتن آب، و وزیدن بادهای و پیوسته سوده و مالیده شدن آنها بر یکدیگر سبب شده است که گوشه‌ها و کناره‌های آنها از میان برود، و ریگ‌ها گرد شود، و خرده‌های همین سنگ‌های شکسته است که به صورت ماسه و سپس خاک از آنها باز شناخته می‌شود».^۸ و «بیابان به نام کرکس کوه که میان فارس و سجستان (سیستان) و خراسان است، آکنده از ویرانه‌های ساختمان‌های کهن است که بطلمیوس آنها را قرامانیای خراب، یعنی کرمان ویرانه نامیده است. و ایرانیان می‌گویند که آنجا

آبادترین جاها بوده، و نزدیک هزار چشمه، که آب آنها از پیرامون سجستان می‌جوشیده، سبب آبادانی آن بوده است، و افراسیاب ترک آنها را فرو برد، که دیگر به آن سرزمین‌ها نرسید، و آبادی‌ها ویران شد، و بازمانده آب‌ها به طرف دریاچه زره روانه شد ... و ابوالعباس ایرانشهری گفته است که: در روستای پشت (کاشمر کنونی) نزدیک نیشابور کاریزی می‌کنند و در ژرفنای پنجاه و چند ذراعی از سطح زمین به ریشه‌های سه‌درخت سرو رسیدند که با اره بریده شده بود و آشکار است که فاصله میان زمان بریده شدن این سروها، که در آن وقت جای برش ریشه بر سطح زمین بوده، تا آن زمان که این همه سنگ و خاک بر آن قرار گرفته بوده است، چندان زیاد است که درست نمی‌توان گفت چه اندازه بوده است. نباید از سالم ماندن چوب در زمین شگفتی نمود، چه هر اندازه چوب از جایی دور باشد که کمتر گرما و سرمای گردنده در سال (ها) به آن برسد، ماندگاری آن بیشتر خواهد شد.^{۱۹}

ابوحاتم مظفر اسفزاری (قرن پنجم) می‌نویسد: «چون کره زمین اصل آن خاک بود، و به عرضی از اعراض آن خاک سنگ همی گردد، بدان برهان که چون آتش یا آفتاب بر جوهر سنگ مستولی گردد، و آن عرض که سبب سنگ شدن او بود از وی دور کند، آن جوهر سنگ جوهر خاک شود. و چون کوه‌های سخت بلند پدید آید و بالای او به مرکز (سرمای) زمهریر نزدیک‌تر بود، برودت بر او غالب‌تر شود، و سبب گردد که برو برف‌های بسیار بارد، و از آن است که هر چند کوه بلندتر است سرما و برف آن بیشتر است».^{۲۰}

این هم از جمله نوشته‌های شیخ احمد جامی از عرفای ایرانی (در سال ۵۲۰) است: «آب، و خاک دو جوهراند: از یک جوهر همه کدورت، و از دیگری

همه صفاوت [: پاکی، شفافی] است، و آدمی را از این هر دو سرشته‌اند. اما به حقیقت بدان که از خاک بی‌آب نبات نروید، و از آب نیز بی‌خاک هیچ نروید، و چون هر دو به هم رسند این چندین نبات گوناگون و چندین آبادانی که در عالم می‌بینی پیدا آید: چه از شهرها، و چه از حصارها، و قلعه‌ها، و سرای‌ها و چه از باغ و بستان‌ها، و درختان میوه، و کشتزارها، و سبزه و ریاحین و نرگس، و سپرغم و مرغزارها، و همه راحت‌ها در دنیا و غیر آن به سبب فراهم آمدن آب و خاک است، و اصل همه اشیاء بر این است، تا آن گاه که این دو به هم نرسند هیچ معنی از آب و خاک حاصل نه‌آید، و چون هر دو به هم رسیدند این همه معانی در وجود آید. اما آب را طبعی است که به هر چه رسد او را حیات دهد، اما چون نرسد چه کند؟ هم‌چنان می‌باشد، و هیچ برندهد.^{۲۱}

جای مسکن مطلوب؟

ابوالحسن بیهقی، در *تاریخ بیهقی* (تألیف قرن ششم)، شرحی درباره «هوا» و نیز «آب» دارد، که مبتنی بر تجارب و باورهای پیشینیان و همچنین آزموده‌های شخصی اوست که دربردارنده توصیه‌هایی در مورد گزینش موضع مطلوب مسکن نیز هست:

اطبا چنین گویند که هر مسکن که بلندتر، هوای آن موافق‌تر، و نسیم آن خوشتر، و تنفس بدان هوا آسان‌تر. و هر مسکنی که نشیب‌تر، هوای آن گرم‌تر، و بخارات آن کثیف‌تر، و دم زدن بدان ناخوش‌تر. و هر مسکن که از یک جانب آن کوه باشد، و از دیگر جانب دریا، هوای آن تر باشد و آنجا باران‌ها بسیار آید... و مسکن کوهی، خاصه کوهی مقابل مشرق بود، و از جانب مشرق گشاده بود، هوای آن درست باشد و مردم آن قوی و درازعمر و درست مزاج.

و مسکنی که زمین آن گل پاکیزه باشد و کوه و دریا از وی دور بود هوای آن خوش و معتدل بود. و مسکن در بیشه [جنگل، درختستان و نیزار] بد باشد و آنجا حشرات آبی و غیر آن بسیار تولد کند... و کسی خواهد که نهاد [پایه‌ریزی] سرای و بنای خویش بر نهاد نیکو نهد روی سوی مشرق کند و گذر شمال در وی گشاده کند، و چنان سازد که شعاع آفتاب در بیشتر از بناها افتد و سقف بناها بلند کند، و درها همواره و گشاده. و آدمی و حیوانات بری به هیچ آن حاجت ندارند که به هوا...^{۲۲}

ابوالحسن بیهقی می‌افزاید: «... چون خاکی ناموافق بود آب به سبب مجاورت آن تلخ یا شور یا عفن [بد طعم و بوی]، و هوا به سبب مجاورت او بد و تباه شود...»^{۲۳} همو، با اشاره به عناصر اربعه (چهار آخشیج) از تأثیر و تأثر عناصر «آب» و «هوا» و «خاک» بر یکدیگر، و خصوصیات «عنصر آتش» گفتگو کرده است:

حکما سخن گفته‌اند تا چرا باشد که مردم گویند «هوای» این شهر و «آب» و «ترتبت [خاک]» این از دیگر شهر بهتر است و خوشتر، و در «آتش» که چهارم ایشان است این تمیز ننهند؟ و عناصر «آتش» و «هوا» و «آب» و «خاک» است، و هرگز نگویند که «آتش» این شهر از «آتش» دیگر شهرها گرم‌تر است یا تیزتر و مُحَرَّق‌تر. و از این جواب گفته‌اند که «آتش» از این عناصر [آب، هوا، خاک] قبول تأثیر کمتر کند، و ممازجت [آمیختگی] او با دیگر عناصر دشوارتر. و «زمین» که آن را «بر» خوانند از ممازجت «آب» و «هوا» تأثیر پذیرد تا گل گردد و لُوش [لجن] و نمک و زمه [زاج سفید] و امثال این. و «آب» از مجاورت «زمین» تأثیر پذیرد که شور و تلخ شود به حکم «خاک»؛ «هوا» از «آب» کیفیت پذیرد، جایی که «آب» «عفن» بود «هوا» عفن شود. آتش این

چنین تأثیر و انفعال قبول کمتر کند...^{۲۴}

سخن آخر «آب»

مقاله را باز هم با مطلبی شیوا، درباره «آب»، از همان دانشمند خراسانی، محمدبن محمود طوسی، پایان می‌بخشد، که در سال ۵۵۶ قمری در تعریف «آب» از جمله نوشته است: «بدان که آب یکی از چهار عنصر، و اصلی شریف وماده حیات است، و سبب طهارت و [پروردگار] در وی طبع‌ها و رنگ‌ها آفریده، چنانکه بر صحرا بیارد، بر خاکستری سوخته، که در آن هیچ دانه و حبوبی نباشد، و از آن اصناف گیاه‌ها برویاند، هر یکی به رنگی و شکلی و بویی، مثلاً آب در باغی رود: سیب سبز و انار سرخ، انگور سپید و سیاه، سوسن بویا و سیر گنده روید. این معانی همه در آب نهاد، به واسطه هوا و خاک این ثمار [میوه‌ها] پرورده شود. و بدان که آفریدگار آب‌ها را ابتدا از جوهری آفرید سپید که نظری به وی کرد، به هیبت شکافته شد، نیمی بگداخت آب گشت، و نیمی دیگر عرش را از آن بیافرید، و آن آب را اکنون بحرالعمیق و بحرال محیط خوانند، از آن سوی عالم، و به رومی بحر طراوس خوانند. و رجوع همه آب‌ها به اوسط الارض است و آن مرکز وی است، و آفتاب به قوت خویش آب را جذب می‌کند از شش جوانب کره زمین و به بالا می‌کشد و باران می‌شود و بر عالم می‌بارد».^{۲۵}

یادداشت‌ها:

۱. احمدبن محمدبن زید طوسی، تفسیر سوره یوسف / الستین الجامع للطائف البساتین، به کوشش محمد روشن، تهران، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، ۱۳۴۵، ص ۲۳ مقدمه مصحح، ص ۲۳. آقای محمد روشن از قول روانشاد استاد محمدتقی دانش‌پژوه نوشته است «نسخه شماره ۲۸۷ بایزید از این کتاب تاریخ ۸۴۱ دارد» بر این اساس باید پیش از این تاریخ، احمد زید طوسی (که سفری به عراق و جبال داشته) در آذربایجان فرصتی پیدا کرده و به تألیف آن پرداخته، احتمالاً در قرن هشتم یا هفتم بوده است.
۲. همان کتاب، ص ۲۹.
۳. حمزه اصفهانی، تاریخ پیامبران و شاهان، ص ۴۳.
۴. مقدمه ابن خلدون، ج ۱، ص ۷۰.

۵. ابریشمی، پسته ایران، ص ۲۱ و ۲۲.
۶. ابریشمی، زعفران ایران، ص ۱۱۱ تا ۱۱۴.
۷. قاضی صاعد اندلسی، طبقات الامام، ص ۱۶۹ تا ۱۷۱.
۸. ابریشمی، تاریخچه کشاورزی ایران (مندرج در دومین کتاب سال کشاورزی)، ص ۳۵ و ۳۶.
۹. ابوعلی سینا، طبیعیات دانشنامه علائی، ص ۳۰ و ۳۱.
۱۰. استاد مقنی از چراغی که با روغن کرچک یا منداب می‌سوخت بهره می‌گرفت. در کناره کانال یا مجرای قنات حفره کوچکی ایجاد می‌کرد، و این چراغ را داخل آن قرار می‌داد، به گونه‌ای که نوک چراغ - جای فتیله و شعله - کاملاً نور را در اطراف پخش کند؛ و مخصوصاً شعاع مستقیم نور بر روی دیواره انتهایی کانال، که مقنی کارکنان را باید ادامه دهد، به اصطلاح بر روی پیشکار قنات، بیفتد. جلال‌الدین محمد بلخی در این بیت «هان بیاور سیخ‌های تیز را / امتحان کن حفره و کاریز را» به ابزار شاغول و تراز کردن مسیر یا مجرای کاریز تلویحاً اشاره کرده است. محمد پادشاه صاحب فرهنگ آندراج (صفحه ۳۳۳۰) در تعریف کاریز می‌گوید «راه آب روان به زیرزمین که به عربی قنات گویند. در اصل کاه‌ریز بود که برای امتحان جریان آب کاه می‌ریخته‌اند تا معلوم شود». اما به گمان نگارنده، در وضعیتی که چراغ مقنی، با فاصله در پشت سر او، درون حفره کوچک حاشیه مجرا - که محاذی گردن مقنی تعبیه شده بود - قرار می‌گرفت. سایه کله او بر روی دیواره پیشکار می‌افتاد، اما چون سایه دایره‌وار سر مقنی بر روی دیواره نمناک و گل مانند پیشکار واضح و قابل تشخیص نبود، مقنی مقدار کاه بر روی دیواره پیشکار می‌ریخت تا سایه کله خود را بر روی دیواره رؤیت کرده و در محدوده آن سایه کنند را در خط مستقیم ادامه دهد و کوچکترین انحرافی پیدا نکند؛ به همین دلیل کاه در کار کردن مجرای قنات در خط راست استفاده می‌شده، و به این ترتیب مقنی با کردن و کاه ریختن و پیش رفتن در خط راست شعاع چراغ، بُن چاه‌ها را به یکدیگر وصل می‌کرده است. کف مجرا با جریان ملایم آب طراز می‌شده، یا به قول محمد پادشاه برای رؤیت آن کاه می‌ریخته‌اند. صاحب این قلم بیتی از شاعری با مضمون آن که مقنی کلنگ را همواره به سر خود می‌زند یادداشت نموده (اما در ضمن تدوین این مقاله متأسفانه یادداشت را پیدا نکرده‌ام) که کنایه از همان سایه دایره‌وار کله مقنی در پرتو چراغ قرار گرفته - با فاصله - در پشت سر اوست. با این همه داعی الاسلام (فرهنگ نظام، ۱۷۱/۴) در تعریف «کاریز» می‌نویسد: در سنسکریت «ک / کا» به معنی «آب» و «ریز» از ماده ریختن» فارسی است.

۱۱. ناصر خسرو، سفرنامه حکیم ناصر خسرو قبادیانی، به کوشش محمد دبیرسیاقی (تهران، زوار، ۱۳۵۶)، ۱۷۰.
۱۲. ابوالحسن علی بن حسین مسعودی، اخبارالزمان، ترجمه کریم زمانی، تهران، انتشارات اطلاعات، ۱۳۷۰، ص ۱۴، در پانویشت مترجم، از قول استاد دکتر محمود مهدوی دامغانی، مندرج در نشریه دانشکده الهیات و معارف اسلامی (مشهد، شماره ۱۲، پاییز ۱۳۵۲، ص ۱۰۵) از جمله آمده است: «... به نظر بنده در همان فصل اول کتاب مروج الذهب ... اگر دقت شود، رنگ تشیع مسعودی چنان روشن می‌شود که جای هیچ‌گونه شک و تردیدی باقی نمی‌ماند...».
۱۳. ابوالحسن علی بن حسین مسعودی، مروج الذهب و معادن الجواهر، ترجمه ابوالقاسم پاینده (تهران، بنگاه ترجمه و نشر، ۱۳۴۴)، ۱۲۷ و ۱۲۸.
۱۴. ابوبکر مطهر جمالی یزدی، فرخ‌نامه، به کوشش ایرج افشار، تهران، امیرکبیر، ۱۳۴۶، ص ۱۱۴.
۱۵. ابوریحان بیرونی، آثار الباقیه، ص ۳۳۰.
۱۶. نوروزنامه، ص ۲۵.
۱۷. ابوریحان بیرونی، کتاب تحديد نهايات الاماكن، ص ۱۸، ۲۳ و ۲۵.
۱۸. ابوریحان بیرونی، کتاب تحديد نهايات الاماكن، ص ۱۸، ۲۳ و ۲۵.
۱۹. ابوریحان بیرونی، کتاب تحديد نهايات الاماكن، ص ۱۸، ۲۳ و ۲۵.
۲۰. خواجه ابوحاتم مظفر اسفزاری، رساله آثار علوی، ص ۳۶ و ۳۷.
۲۱. شیخ الاسلام ابونصر احمد جام نامقی، روضه‌المذنبین و جنه المشتاقین، ص ۱۹۶ و ۱۹۷.
۲۲. ابوالحسن علی بن زید بیهقی، تاریخ بیهقی، به کوشش مرحوم احمد بهمنیار، تهران، فروغی، بی‌تا، ص ۲۶ و ۲۷.
۲۳. همو، همان کتاب، ص ۲۷.
۲۴. همو، همان کتاب، ص ۳۲، ۳۳.
۲۵. محمدبن محمود طوسی، عجایب المخلوقات، ص ۸۸.