تخریب غیرقابل جبران در نقطه طلایی فلات مرکزی؛ استان یزد

قطب گردشگری یزد در خطر آلودگی‌های سمی

خشکی قنات‌ها و آبخوان‌های تفت بر اثر معدن‌کاری

زینب رحیمی: از پاییز امسال شهروندان تفت و علی‌آباد استان یزد احساس خطر می‌کنند؛ خطر معدن‌کاری در دره‌زرشک و علی‌آباد در کمین آنهاست. نگرانی درباره خشکی قنات و آبخوان‌های چندصد ساله منطقه، ازبین‌رفتن قطب گردشگری استان یزد و آلوده‌شدن آب، خاک و هوای منطقه به عناصر سنگین و سمی موضوعاتی است که خواب را از چشم اهالی این منطقه ربوده است. شرکت ملی مس به دنبال معدن‌کاری در دره‌زرشک است و گویا توانسته رضایت رئیس‌جمهور و معاون اجرائی او را جلب کند. در این حد که در پاییز امسال، گویا نامه‌ای از معاونت اجرائی به سازمان محیط زیست ارسال و تأکید شده که باید طی سه ماه، مجوز معدن‌کاری در دره‌زرشک یزد را صادر کند. دیدارهای اخیر استاندار یزد با رئیس سازمان محیط زیست هم به همین منظور بوده است. حالا توپ در زمین محیط زیست و وزارت نیرو است و فشارها روی دوش آنهاست تا هرچه سریع‌تر مجوز این پروژه را صادر کنند. تماس‌های تعدادی از شهروندان تفت با روزنامه‌نگار «شرق» حاکی از آن است که صدای نارضایتی آنها شنیده نمی‌شود. گزارش تفصیلی پیش‌رو که محصول مصاحبه با چند نفر از کارشناسان حوزه محیط زیست، آب و گردشگری است به این منظور تهیه شده که ابعاد پیچیده پروژه معدن‌کاری دره‌زرشک را برای ذی‌نفعان و مدیران دولت روشن و آشکار کند. بنا بر صلاحدید روزنامه‌نگار، از ذکر نام و هویت کارشناسان و حتی شهروندان تفت اجتناب شده است تا این افراد بتوانند بدون سانسور و تحریف، نظرات تخصصی خود را بیان کنند، چون احتمال داشت این افراد تحت فشار دستگاه‌های دولتی یا اشخاص پرنفوذ قرار گیرند. اخیرا ابراهیم رئیسی و معاون اجرائی او دستور فعال‌کردن معدن دره‌زرشک را صادر و تأکید کرده‌اند که مجوز پروژه دره‌زرشک در سه ماه آینده صادر شود. استاندار یزد هم که خودش اهل ده‌شیر در ابرکوه استان یزد است، با اجرای این پروژه موافق است. شرکت ملی مس هم به پشتوانه دستور معاون اجرائی رئیس‌جمهور و موافقت استاندار یزد، می‌خواهد وزارت نیرو و سازمان حفاظت محیط زیست را مجاب کند که مجوز این پروژه را بدهند.

عکس: ایرنا

عکس: ایسنا

۲ معدن در قطب گردشگری و نقطه طلایی تأمین آب یزد

با توجه به حساسیت منطقه تفت و علی‌آباد، معدن‌کاری در این محدوده به عنوان یک عامل بسیار مخرب به حساب می‌آید؛ چون در این محدوده که قطب گردشگری یزد و همچنین قطب تأمین آب یزد است، دو معدن بزرگ به نام‌های «معدن مس علی‌آباد» در قلب آبخوان تفت و «معدن دره‌زرشک» در سرچشمه تأمین آب آبخوان تفت واقع شده است.

معدن‌کاوی در قطب گردشگری یزد

در ۱۵ سال گذشته این محدوده به عنوان قطب گردشگری استان یزد موسوم به منطقه گردشگری «تفت- علی‌آباد» شهرت بسیاری پیدا کرده است. نکته حائز اهمیت این است که بیشتر شهروندان یزد، میبد، اردکان و مناطق جمعیتی پیرامون مانند بافق و بهاباد برای گذراندن تعطیلات آخر هفته و روزهای گرم سال در تابستان از این منطقه که هوای خنکی دارد، استفاده می‌کنند. این منطقه دارای باغ‌های متعدد و پوشش گیاهی متراکم نسبت به تمام مناطق استان یزد است. به همین علت در یک تا دو دهه گذشته فعالیت‌های بوم‌گردی هم در این محدوده بسیار رایج و محل معیشت تعدادی از اهالی منطقه شده است.

قنات و چاه‌های تفت و علی‌آباد یزد در وضعیت حساس

وجود تعداد شایان توجهی قنات در محدوده تفت و علی‌آباد با قدمت بین ۳۰۰ تا ۹۰۰ سال اهمیت این منطقه را برای مردم محلی صدچندان کرده است. این قنات‌ها و چاه‌ها، منابع آب زیرزمینی منطقه و تأمین‌کننده مصارف شرب و کشاورزی منطقه شهرستان تفت و روستاهای پیرامون آن هستند. بنابراین جدای از بحث گردشگری، منابع آب زیرزمینی این منطقه به‌شدت حساس و نیازمند حفاظت است.

آب‌های زیرزمینی تفت و علی‌آباد در معرض تهدید معادن

دقت کنیم که منطقه تفت-علی‌آباد دارای دو نوع منابع آب زیرزمینی آبرفتی و کارستیک است که به اقتضای شرایط و تکامل زمین‌شناختی طی چندین میلیون سال یک سیستم به‌هم‌پیوسته را تشکیل داده‌اند. در داخل منابع آب زیرزمینی آبرفتی، طی قرون گذشته چندصد رشته قنات حفر و به بهره‌برداری رسیده است و چندصد رشته قنات دیگر دارای مادرچاه در این منطقه هستند که مظهر قنات‌های آن در پایین‌دست‌ها پدیدار شده است؛ مثل قنات زارچ. بنابراین در اینجا تراکم قنات‌ها بالاست و اتفاقا آب‌دهی آب‌های زیرزمینی هم به علت تغذیه آبخوان آبرفتی از آبخوان کارستیک که از بلندی‌های منطقه سرچشمه گرفته، بسیار خوب است.

تفاوت منابع آب زیرزمینی در یزد با شهرهای واقع در محدوده زاگرس

نکته مهمی که باید در اینجا توضیح داده شود، آن است که منابع آب زیرزمینی کارست در منطقه شیرکوه، تفت، یزد و اردکان یک تفاوت بسیار مهم با منابع آب زیرزمینی کارستی در منطقه زاگرس دارد. در زاگرس، کارست، در قالب چشمه‌های پرآب مثل چشمه کوهرنگ یا چشمه رستم‌آباد دیده می‌شوند که دارای آبدهی چندهزار لیتر بر ثانیه هستند؛ اما در منطقه یزد در آبخوان‌های کارستیک چشمه به آن صورت وجود ندارد بلکه منابع آب در قالب شبکه آب زیرزمینی کارستی به آبخوان‌های آبرفتی تخلیه می‌شود و در آبخوان آبرفتی پایین‌دست، قنات‌های فراوانی حفر و به بهره‌برداری رسیده است.

محیط زیست یزد در خطر معدن مس دره‌زرشک و علی‌آباد

میزان ذخیره احتمالی هر دو معدن به بیش از دو میلیارد تن می‌رسد. قطعا برداشت این حجم از ذخایر معدنی مستلزم تولید باطله‌های سنگی بیشتر از سه‌ونیم میلیارد تن دیگر خواهد بود. این باطله‌های سنگی پس از هر مرحله انفجار معدن، برداشت و در محیط زیست منطقه رهاسازی خواهد شد. هر معدن حداقل یک گودال بزرگ خواهد داشت که البته معدن مس علی‌آباد با توجه به شکل توده معدنی به بیش از چند گودال برای استخراج نیاز دارد. از طرف دیگر ماده معدنی استخراج‌شده به خطوط فراوری چندصد هزار تنی کانه‌آرایی برای تولید مواد معدنی محصول خام تبدیل می‌شود. درصد یا عیار هر دو معدن به زحمت به یک‌ونیم درصد مس می‌رسد. در نتیجه آنچه به‌عنوان ماده معدنی وارد کارخانجات چندصد هزار تنی استحصال کنسانتره می‌شود، تقریبا صددرصد به باطله فراوری‌شده و ریزدانه (با اندازه حدود ۰-۷۰ میکرومتر) تبدیل و آن هم به محیط زیست منطقه تخلیه خواهد شد.

خطر گردوغبار سمی در کمین اهالی تفت و علی‌آباد یزد

در مجموع چند میلیارد تن سنگ با ایجاد گودال‌های بزرگ از اعماق چندصد متری زمین استخراج و در نهایت در محیط زیست منطقه رهاسازی می‌شوند. باطله‌های ریزدانه که به باطله‌های فراوری‌شده معروف هستند، خودشان منشأ تولید گردوغباری خواهند بود که به‌واسطه داشتن عناصر سنگین و خطرناک و نیز مواد افزودنی طی فرایند کانه‌آرایی برای محیط زیستِ حساس، شکننده و خشک منطقه به‌شدت آلاینده و برای هوا و خاک خطرناک هستند.

تخریب کمی و کیفی آبخوان‌های تفت و علی‌آباد با معدن‌کاری

علاوه بر به‌هم‌ریختن و تخریب چشم‌اندازهای زیبا و منحصربه‌فرد منطقه، گودال‌های بزرگ ایجادشده موسوم به پیت معدنی هم خسارت‌های غیرقابل جبرانی بر آبخوان‌های منطقه وارد می‌کنند که در نتیجه آسیب‌های وارده به بدنه آبخوان‌ها، علاوه بر خسارت‌های جبران‌ناپذیر بر آبخوان‌های آبرفتی دشت، آبخوان‌های رشته‌کوه‌های منطقه یعنی آبخوان‌های کارستیک هم تخریب خواهند شد. این تخریب آبخوان‌ها هم کمی است و هم کیفی.

خشکی قنات‌ها و چاه‌های تفت و آلودگی آب زیرزمینی به عناصر سنگین

از نظر کمی تعداد بسیار زیاد و نامشخصی از قنات‌ها و چاه‌های موجود در آبخوان‌ها کاملا خشک یا برای همیشه کم‌آب خواهند شد. از نظر کیفی هم آب‌های زیرزمینی به‌واسطه تشکیل زهاب‌های اسیدی ناشی از ایجاد گودال‌ها و هجوم آب‌های زیرزمینی و ورود به این گودال‌ها، باعث آلودگی شدید آبخوان‌ها به عناصر سنگین خواهد شد.

طرح توسعه ناپایدار در یزد

هنوز هیچ تصویر بزرگ، شفاف و واقع‌بینانه‌ای از ابعاد این فاجعه در دست نیست؛ چون مثل برخی از طرح‌های ناپایدار توسعه، ابعاد خسارات واقعی و حقیقی این طرح هم مورد مطالعه قرار نگرفته است. چنانچه مطالعه واقع‌بینانه و علمی صورت می‌گرفت، شاید مسئولان و مدیران شرکت ملی مس قانع می‌شدند که درحال‌حاضر و احتمالا تا چند دهه یا حتی چند سده آینده، بهره‌برداری از این معادن با توجه به میزان خسارات جبران‌پذیر و جبران‌ناپذیر وارده بر محیط زیست یزد مقرون‌به‌صرفه نیست.

شرکت ملی مس سابقه درخشانی ندارد

شاید لازم است کمی سابقه فعالیت‌های شرکت ملی مس را در مناطق مختلف ایران مورد ارزیابی کلی قرار دهیم. سوابق شرکت ملی مس در معادن بزرگی مثل مس سرچشمه، میدوک، خاتون‌آباد و شهربابک در استان کرمان و همچنین معدن سونگون در آذربایجان شرقی، معدن چهل‌کوره یا سرجنگل در استان سیستان‌وبلوچستان آکنده شده از تخریب‌های گسترده و آلودگی‌های شدید آب، خاک و هوا که پرداختن به جزئیات آنها خود گزارش مفصل دیگری را می‌طلبد. اما آنچه مشخص شده آن است که شرکت ملی مس پاییز امسال (۱۴۰۲) درخواست مجوز تنها یک معدن یعنی معدن مس دره‌زرشک را از دستگاه‌های اجرائی به‌خصوص سازمان حفاظت محیط زیست داده است.

استراتژی احتمالی شرکت ملی مس در گرفتن مجوز ۲ معدن یزد

باید تأکید شود احتمالا استراتژی شرکت ملی مس همین است که ابتدا وانمود کند که از معدن مس علی‌آباد صرف‌نظر کرده و نمی‌خواهد روی آن کار کند اما به محض گرفتن مجوز دره‌زرشک، پروژه معدن علی‌آباد را هم پیگیری خواهد کرد و هر دو معدن را به احتمال زیاد با یک کارخانه با چند خط فراوری چندصد هزار تا چندمیلیون تنی فراوری خواهد کرد.

دخالت برای صدور مجوز دره‌زرشک

اخیرا ابراهیم رئیسی، رئیس‌جمهوری دولت سیزدهم، دستور فعال‌کردن معدن دره‌زرشک را صادر و تأکید کرده است که مجوز پروژه دره‌زرشک طی سه ماه آینده صادر شود. از طرف دیگر شرکت ملی مس به پشتوانه دستور محسن منصوری، معاون اجرائی رئیس‌جمهور و موافقت و پیگیری استاندار یزد، می‌خواهد وزارت نیرو و سازمان حفاظت محیط زیست را مجاب کند که این دستگاه‌ها مجوز این پروژه را بدهند. برای همین از آبان‌ماه سال جاری فعالیت شرکت ملی مس در این دو دستگاه با شرکت در جلسات مختلف شدت پیدا کرده است. آنها مدعی شده‌اند که می‌توانند همه تمهیدات محیط‌زیستی و منابع آبی لازم را در زمینه بازگشایی معدن دره‌زرشک و نحوه مدیریت معدن پیش‌بینی کنند که این موارد جزء نگرانی‌های وزارت نیرو و سازمان حفاظت محیط زیست است.

استاندار یزد پیگیر معدن دره‌زرشک

استاندار یزد هم که خودش اهل ده‌شیر در ابرکوه استان یزد است، با اجرای این پروژه موافق است؛ چون احتمالا امید این را دارد که با فعال‌شدن معدن دره‌زرشک، شهرهای کوچک ده‌شیر و ابرکوه از بن‌بست توسعه خارج شوند و رونق پیدا کنند. برداشت استاندار آن است که اهالی این مناطق به صورت مستقیم و غیرمستقیم می‌توانند در معادن بزرگ منطقه مشغول به کار شوند و منطقه از بن‌بست و محرومیت خارج شود. حتی شنیده‌ها حکایت از این دارد که استاندار یزد دو بار با علی سلاجقه، رئیس سازمان محیط زیست دیدار و در این مورد صحبت کرده و درخواست کرده که این سازمان مجوز معدن دره‌زرشک را سریع‌تر صادر کند.

دولت حق مخالفت را از سازمان محیط زیست گرفته است؟

با توجه به دستور دفتر معاون اجرائی رئیس‌جمهور مبنی بر صدور مجوز معدن دره‌زرشک، به نظر می‌رسد جایگاه و نقش سازمان محیط زیست به این حد تقلیل داده شده که صرفا با ملزم‌کردن کارفرما به اجرای ملاحظات محیط‌زیستی، با اجرای پروژه موافقت کند. این یعنی از قبل مجوز معدن در دولت صادر شده و سازمان محیط زیست هم دستور گرفته است که در نقش نمایشی خودش، پروژه را تأیید کند. در نتیجه باید پرسید آیا دولت «حق مخالفت» با اجرای این پروژه معدن‌کاری را برای سازمان حفاظت محیط زیست گذاشته است؟

مطالعات زیرسطحی روی آب‌های زیرزمینی دره‌زرشک انجام نشده

باید همگان بدانند که پروژه معدن دره‌زرشک سه مورد مطالعات صرفا سطحی در زمینه منابع آب دارد؛ یعنی در هر سه مورد مطالعات، صرفا با تکیه بر اطلاعات موجود و بدون حفر یک چاه برای برداشت اطلاعات آب‌های زیرزمینی و آزمایش‌های لازم روی آن، اقدام به نتیجه‌گیری کرده‌اند. تنها در یکی از این مطالعات که توسط دانشگاه شیراز انجام شده است، تأکید شده که برای شفافیت بیشتر و ارائه تصویر دقیق از آنچه رخ خواهد داد، باید مطالعات زیرسطحی روی آب‌های زیرزمینی آبرفتی و کارستیک صورت گیرد که چنین امری تاکنون انجام نشده است.

یک قرارداد ۲۵ ساله برای حفاری ۳۰۰ متری در عمق زمین

از طرف دیگر شکل توده معدنی در معدن دره‌زرشک به شکل یک ستون قائم ضخیم با ابعاد تقریبی هزارو ۳۰۰ در ۹۰۰ متر است و معدن‌کاوان باید حدود ۳۰۰ متر از سطح زمین پایین بروند تا بتوانند ماده معدنی را استخراج کنند. این عمق برای قیمت مس درحال‌حاضر تعریف شده است که به آسانی می‌توان با توجه به روند افزایش قیمت فلزات در دهه‌های آینده در دنیا پیش‌بینی کرد که عیارهای پایین‌تر مس در معدن دره‌زرشک می‌تواند اقتصادی شده و در نتیجه عمق گودال معدن تا ۷۰۰ متر هم افزایش پیدا کند. اما عمق کنونی بر پایه قیمت فلزات حدود ۳۰۰ متر در سال ۱۴۰۰ و برای ۲۵ سال بهره‌برداری تعیین شده که تا سال ۱۴۲۷ یعنی تاریخ اتمام مجوز ۲۵ ساله، قطعا قیمت جهانی مس افزایش یافته و عمق گودال هم بیشتر و بیشتر خواهد شد.

بی‌توجهی به ارتباط هیدرولیکی آبخوان‌های تفت در معدن‌کاری دره‌زرشک

موضوع مهم اینکه معدن دره‌زرشک بین دو رخنمون بزرگ آهکی واقع شده که جزء رشته‌کوه‌هایی است که پتانسیل اصلی آب‌های زیرزمینی منطقه یزد به‌شمار می‌آیند. در این رشته‌کوه گسل‌های بزرگی وجود دارد که جزء گسل‌های مهم فلات مرکزی ایران و از نوع گسل‌های پوسته‌ای هستند؛ یعنی هم از نظر عمق، عمیق بوده و چندده کیلومتر عمق داشته و پوسته زمین را بریده و هم اینکه لرزه‌خیز و فعال است؛ ازجمله گسل ده‌شیر-بافت. طول این گسل بیش از ۴۰۰ کیلومتر است و طی دوران مختلف زمین‌شناسی اثرگذار و همچنان هم فعال بوده است. در این میان یک موضوع بسیار مهم وجود دارد؛ اینکه گسل‌ها و شکستگی‌های اطراف گسل ده‌شیر موجب شده تا سنگ‌های آهکی جنوب تفت به‌صورت یک سیستم خرد و شکسته‌شده درآمده و زمینه را از نظر تکتونیکی برای تشکیل آبخوان‌های کارستیک فراهم کند و پس از تشکیل و توسعه آبخوان کارستیک، آب‌های موجود در آن در نهایت به داخل آبخوان آبرفتی تفت سرازیر و تخلیه می‌شود. این ارتباط هیدرولیکی بین این دو آبخوان بر اساس مطالعات سطحی به اثبات رسیده است.

سالانه ۱۲ میلیون مترمکعب آب رایگان در اختیار معدن کار قرار می‌گیرد

موضوع مهم دیگر این است که طبق بررسی‌های مربوط به بیلان آب زیرزمینی در محدوده تفت_علی‌آباد، در صورت حفر گودال معدن یا همان پیت معدنی، سالانه حدود ۱۲ میلیون مترمکعب آب زیرزمینی یعنی بیشتر آبخوان کارستیک زهکش و به داخل پیت هجوم می‌آورد. از آنجا که وجود آب در محیط گودال مانع از انجام انفجار و آتش‌کاری معدنی برای استخراج سنگ است، معدن‌کاران ناچارند آب‌های زیرزمینی را که داخل گودال جمع می‌شود، پمپاژ و از گودال خارج کنند تا محیط گودال خشک بماند. در این صورت اولین مزیتی که برای معدن‌کاران ایجاد می‌شود آن است که دیگر به آب مصرفی نیاز ندارند و از همین آب برای کارخانه فراوری خود استفاده می‌کنند و در درازمدت نیاز معدن‌کاران برای آب برطرف می‌شود.

آب منطقه تفت خرج معدن‌کاری می‌شود؟

اگرچه معدن‌کاران دره‌زرشک ادعا کرده‌اند برای تأمین آب مورد نیاز می‌خواهند از خط انتقال خلیج فارس به یزد انشعاب بگیرند، اما این ادعا اگر هم به وقوع بپیوندد، فقط برای یک سال خواهد بود. بررسی‌ها نشان می‌دهد در خط انتقال آب خلیج فارس، تاکنون سهمی برای شرکت ملی مس در یزد پیش‌بینی نشده است؛ این به معنای عدم درخواست این شرکت از وزارت نیرو یا پیمانکار اجرای خط انتقال آب است. به عبارت دیگر به محض اینکه گودال معدنی بازگشایی شود و به عمق حدود ۳۰متری برسد، به آب زیرزمینی برخورد کرده و ظرف کمتر از چهار ماه می‌توانند آب مورد نیاز را از بستر گودال حفرشده تأمین کنند. چه جایی بهتر از اینجا و چه آبی با کیفیت‌تر از این آب؟ البته کارخانه فراوری فلوتاسیون یا سنگ معدنی مس، آب خیلی باکیفیتی نیاز ندارد.

تکرار تجربه تلخ چشمه‌علی شهرری در تفت یزد

بررسی‌ها نشان داده که حداکثر عمق آب زیرزمینی در مادرچاه قنات در روستای دره‌زرشک حدود ۲۵ متر تا ۳۰ متر است. دقت کنیم وقتی یک سفره آب تخلیه شود، مادرچاه‌های قنات‌هایی که در آن محدوده حفر شده، کامل خشک می‌شوند یا آب آنها خیلی کم می‌شود؛ مثلا قناتی که ۵۰ لیتر بر ثانیه آب دارد، یک‌دفعه ممکن است میزان آب آن به پنج لیتر بر ثانیه برسد یا کامل خشک شود. مثلا چشمه‌علی شهرری بالای ۱۴۰ لیتر بر ثانیه آب داشت، اما به محض اینکه تونل مترو را حفر کردند، آب‌های زیرزمینی به داخل تونل زهکش شده و آب چشمه‌علی که هیچ‌وقت در طول فصول ترسالی و خشک‌سالی کاهش پیدا نمی‌کرد، یکباره به زیر ۱۰ لیتر بر ثانیه رسید. برای قنات‌های منطقه تفت و دره‌زرشک هم دقیقا همین اتفاق خواهد افتاد.

آسیب ۶۰ درصدی به آبخوان‌های تفت و علی‌آباد

باید دقت داشته باشیم که صحبت درباره دو یا چند گودال معدنی بزرگ و هم‌جوار هم است که یکی از آنها یعنی معدن دره‌زرشک داخل آبخوان کارستیک قرار گرفته و چند گودال بزرگ دیگر یعنی معدن علی‌آباد در داخل آبخوان آبرفتی واقع شده‌اند. برآوردهای کارشناسی اولیه نشان می‌دهد که در صورت فعال‌شدن هر دو معدن حداقل به ۶۰ درصد آبخوان علی‌آباد و تفت آسیب وارد خواهد شد؛ چه آسیب کمی و چه آسیب کیفی. اگر هر دو معدن دره‌زرشک و علی‌آباد فعال شوند، بخش‌های مرکزی و شرقی آبخوان آبرفتی تفت و بخش شرقی آبخوان کارستیک سریزد-تفت به‌طور کامل تحت تأثیر قرار می‌گیرند.

تعارضات اجتماعی معدن دره‌زرشک و علی‌آباد

معدن‌کاری در دره‌زرشک و علی‌آباد مسائل اجتماعی به همراه دارد. اهالی و جوامع بومی منطقه تفت و علی‌آباد با استخراج این معادن مخالف‌اند. برآوردها نشان می‌دهد حداقل ۶۸ روستا تحت تأثیر فعالیت معدنی قرار می‌گیرند. در نتیجه با توجه به تعداد بالای روستاهایی که در خطر نابودی هستند و عمده درآمد و معیشت‌شان به آب این قنات‌ها و منابع آب زیرزمینی بستگی دارد، انتظار می‌رود که سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت نیرو در صدور مجوزها دقت، صداقت و مسئولیت‌پذیری لازم را داشته باشند و با وجود فشارهای احتمالی، مخالفت خود را با اجرای این پروژه به‌روشنی اعلام کنند؛ چون منطقه تفت-علی‌آباد منطقه‌ای نیست که بتوان آب زیرزمینی آن را به این راحتی خرج معدن کرد. اساسا آب مازادی وجود ندارد و شرایط آبخوان‌هایش هم به‌گونه‌ای نیست که امکان برداشت آب و تخریب آبخوان آن هم تخریب بدون بازگشت و جبران‌ناپذیر داشته باشند.

شهروندان تفت نسبت به خطرات معدن آگاه‌اند

از سوی دیگر حتی اگر منافع اقتصادی برای معادن در نظر گرفته شود، منافع معادن به مردم منطقه نخواهد رسید؛ چون درحال‌حاضر نه‌تنها کشور از نظر مس خودکفا بوده و نیازی به ایجاد معادن جدید ازجمله معدن دره‌زرشک وجود ندارد بلکه تمامی محصول خام تولیدشده صادر خواهد شد که با توجه به شرایط تحریم حاکم بر ایران، امکان وصول منابع مالی حاصل از صادرات به کشور وجود ندارد و سؤال اصلی آن است که چرا در شرایط تحریم با این همه تخریب و آلودگی گسترده حاصل از این معادن، بازهم اصرار بر صدور مجوز و معدن‌کاری وجود دارد؛ محصولاتی که در صورت صادرات به این راحتی و سادگی منافعش به کشور یا شرکت ملی مس نخواهد رسید؟ در نتیجه تنها منافع این معادن برای منطقه، اشتغال محدود نیروی انسانی است که در مقابل خسارات وارده بر منطقه، اساسا یک قیاس مع‌الفارق آشکار است. از طرف دیگر شرکت ملی مس طی نزدیک به یک دهه پیگیری، نتوانسته تعارضات اجتماعی منطقه را به صورتی متعارف حل‌وفصل کند؛ زیرا اذهان و افکار جوامع بومی نسبت به تخریب بازگشت‌ناپذیر معادن دره‌زرشک و علی‌آباد آگاه شده و حاضر به انجام چنین معامله‌ای با شرکت مس نیستند.

از دهه ۴۰ تا ۸۰؛ شناسایی معدن دره‌زرشک و علی‌آباد

برای درک بهتر فاجعه‌ای که در استان یزد در حال وقوع است، بد نیست با تاریخچه معدنی تفت علی‌آباد و نحوه شناسایی کانون معدنی این منطقه بیشتر آشنا شوید. اندیس‌های کانی‌شناسی و معدنی تفت علی‌آباد در اواخر دهه ۴۰ و اوایل دهه ۵۰ خورشیدی در قالب تهیه نقشه‌های پایه زمین‌شناسی ایران شناسایی شد. در آن مقطع یک تیم فرانسوی با هدف تهیه نقشه زمین‌شناسی ایران که زیر نظر «یوهان اشتوکلین» فعالیت داشتند، این اندیس‌های معدنی مس را شناسایی کردند. در این دوره، اندیس معدنی منطقه تفت علی‌آباد با عنوان «اندیس کانیزایی مس» شناسایی شد اما در آن زمان منشأ و میزان ذخایر، شناخته‌نشده باقی ماند تا اینکه شرکت ملی مس در چند مقطع زمانی، دست به مطالعات اکتشافی در آن منطقه زد، هرچند تمرکز اصلی مطالعات اکتشافی در دهه‌های ۷۰ و ۸۰ بود. شرکت ملی مس با تکمیل مطالعات سطح‌الارضی شامل نمونه‌برداری چکشی، سنگی، ژئوفیزیک و انجام آزمایش‌های مربوطه از وجود ذخایر شایان توجه، اطمینان کافی حاصل کرد، سپس مطالعات زیرسطحی را با ورود دستگاه‌های حفاری و مغزه‌گیری تا اعماق چندصد متری انجام داد که این فعالیت به‌خصوص در دهه ۱۳۸۰ با تمرکز بیشتر صورت گرفت و در نتیجه ذخایر شناسایی شد؛ بنابراین در پایان این مرحله ذخیره ماده معدنی از نظر شکل، عمق شیب، ضخامت و ابعاد آن شناسایی و مورد تخمین دقیق قرار گرفت. با تکمیل این مطالعات در دهه ۷۰ و دهه ۸۰، دو ذخیره معدنی بزرگ در آنجا شناسایی شد؛ «معدن دره‌زرشک» و «معدن علی‌آباد». این دو معدن در کنار هم واقع شده‌اند و تنها حدود هفت کیلومتر از یکدیگر فاصله دارند.

از نظر زمین‌شناختی این دو معدن تحت‌تأثیر فرایندهای تشکیل توده‌های سنگی آذرین در دوران دوم و اوایل دوران سوم زمین‌شناسی ایجاد شده و عامل اصلی آن هم توده‌های نفوذی و گرانیتی منطقه مجاور شیرکوه یزد است؛ یکی از قله‌های مرتفع استان یزد با بلندای بیشتر از چهار هزار متر که درحال‌حاضر بلندی‌هایش با بارش برف سفید شده است. در دامنه رشته کوه‌های حاشیه شیرکوه بلندی‌هایی با ستیغ‌های اره‌مانند از جنس سنگ‌های آهکی و کربناته به همراه توده‌های سنگ‌های آذرین بلندی‌هایی با روند کلی شمال غربی- جنوب شرقی را تشکیل داده که در دو دامنه پیرامون آن تعداد شایان توجهی از روستاها و آبادی‌ها پدیدار شده‌اند.

منشأ آب‌های زیرزمینی در تفت و علی‌آباد

در دامنه شمالی این رشته‌کوه‌ها شامل شهرستان تفت و آبادی‌ها و روستاهای بزرگ و کوچک پیرامونش ازجمله علی‌آباد و دره‌زرشک، در ارتفاعات بارش میانگین سالانه بیشتر از ۲۸۰ میلی‌متر است که برای منطقه‌ای مانند استان یزد، بارش بسیار خوبی به حساب می‌آید؛ بارش‌هایی که آبخوان‌های متعددی را در دل کوه‌ها و دشت‌های پایین‌دست آن ایجاد کرده و برای همین هم مردمان قدیم اقدام به حفر قنات‌های متعدد برای بهره‌برداری از این آب‌ها کرده‌اند. آمار کامل قنات‌های واقع در دو دامنه شمالی و جنوبی این بلندی‌ها از دوهزارو ۵۰۰ رشته قنات بیشتر است. دامنه جنوبی به دشت‌های ده‌شیر و ابرکوه و دامنه شمالی به تفت و سریزد مشرف است که در این دو دامنه و دشت‌های آن چند هزار رشته قنات، از بیشتر از سه هزار سال پیش، حفر شده که در حقیقت بنای هیدرولیکی ایجادکننده تمدن در فلات مرکزی ایران بوده است. بسیاری از این قنات‌ها در طول چندین قرن پایدار مانده و مرمت و بهره‌برداری شده‌اند؛ مثل قنات هزارو ۸۰۰ ساله زارچ که ثبت جهانی یونسکو شده است. بنابراین از نظر آب‌وهوایی منطقه مورد بحث یعنی تفت و علی‌آباد معتدل با پوشش گیاهی شایان توجه و مناسب است. ضمن اینکه بلندی‌های منطقه تفت و علی‌آباد نسبت به مناطق پیرامونی بیشتر است؛ به‌طوری‌که ارتفاع معدن دره‌زرشک و معدن علی‌آباد از سطح دریا بالاتر از دوهزارو ۴۰۰ متر است. همین وضع، این منطقه را به خوش‌آب‌وهواترین منطقه در استان یزد تبدیل کرده است.

بدون برآورد خسارت بر محیط زیست دنبال مجوزند

دقت کنیم که بخشی از خسارت معادن مس دره‌زرشک و علی‌آباد بدون بازگشت و دائمی خواهد بود و این شامل خسارت بر محیط زیست منطقه شامل هوا، خاک و منابع آب‌های زیرزمینی است. بخش دیگری از خسارات وارده جبران‌پذیر اما بدون ارائه ضمانت قانونی، کارشناسی و فنی است. نکته مهم دیگر اینکه اول خسارت‌های اصلی وارده بر منابع آب‌های زیرزمینی همچنان نامشخص و ابعاد آن نامعلوم است و دوم اینکه این خسارت‌ها هم بر کمیت و هم بر کیفیت آب‌های زیرزمینی وارد می‌شود. نکته مهم‌تر از همه اینکه هنوز هیچ برآوردی روی خسارت وارده بر محیط زیست صورت نگرفته است و مشخص نیست آیا معدن‌کاری نسبت به خسارت وارده ارجح است؟

میزان خسارت بر آب، خاک، هوا و پوشش گیاهی تفت مشخص نشده

با نگاه کارشناسی کلی، یک کارشناس خبره محیط زیست به آسانی می‌تواند با ارائه دلایل مستند چنین بگوید که ارزش ذاتی و محیط‌زیستی منابع موجود منطقه نه درحال‌حاضر حتی در چندین دهه آینده اساسا با منافع اندک این دو معدن قابل قیاس نیستند؛ چون منابع آب زیرزمینی تفت دارای کیفیت عالی است و این ارزش‌گذاری هنوز انجام نشده و مشخص نیست که یک مترمکعب آب در آبخوان تفت از نظر اقتصادی به قیمت امروز چقدر ارزش دارد؟ از طرف دیگر در صورت تخریب بدون بازگشت این آبخوان، چقدر خسارت وارد می‌شود؟ چقدر خسارت به خاک‌های منطقه وارد می‌شود؟ چقدر خسارت به هوای منطقه به علت وقوع گردوغبارهای ناشی از باطله‌های فرایندی معدن (سد باطله) وارد می‌شود؟ چه میزان پوشش گیاهی آسیب می‌بیند و هر مترمربع از پوشش گیاهی آسیب‌دیده با نوع و تنوع شکننده و بیابانی منطقه خسارت می‌بیند؟ مجموع پیامدهای اجتماعی و محیط‌زیستی همچنان نامعلوم است؛ بنابراین ابعاد خسارت وارده معدن‌کاری قابل مقایسه با منافع اندک و مقطعی این دو معدن نیست و نخواهد بود.