



رامین جهان پور - سانی آن شب در هتل، وقتی من داشتم لباس‌های راحتی را از ساک بیرون می‌آوردم تا بپوشم، ازدریا می‌گفت و از خاطراتش در کشورهای مختلف. آخر هر جمله‌اش هم می‌گفت: «خودت توی این سال‌ها می‌روی و می‌بینی.» هر دفعه که این کلمه را می‌گفت در درونم انقباض و انبساط متفاوتی حس می‌کردم. دلنگی از اینکه سال‌ها و ماه‌ها از شهر و خانواده دور خواهم بود و هم‌زمان نشاطی از تصور سفرها و دیدن جاهای مختلف دنیا، مستقیم بر دلم می‌ریخت. من جاهای جدید را دوست دارم. جاهای جدید مثل مثل زندگی‌های جدید است. انگار هر جا که می‌روم آدم دیگری می‌شوم. باید بروم جاهای جدید درون خودم را کشف کنم...» این قسمتی از داستان «گره دریایی» نوشته وحید حسینی هنرایی است که توسط انتشارات صاد منتشر شده است. داستان گره دریایی از زبان جوان دریانوردی روایت می‌شود که به تازگی شغل ملوانی را برای خودش انتخاب کرده و ذهنش پر از ماجراجویی‌های فراوان از سیر و سیاحت در دل دریاهای و اقیانوس‌هاست، اما پس از مدتی کار کردن بر روی یک سکوی نفتی کشتی و اولین سفرش به دریاهای دور متوجه واقعیتهایی می‌شود که ساختار اصلی داستان را تشکیل می‌دهد. او متوجه این نکته مهم می‌شود که ملوان بودن فقط یک سفر دریایی برای آوردن سوخت و ادویه نیست و این شغل متفاوت سرشار از تجربه‌های گوناگون و درس‌های زندگی و خطر کردن است. در واقع شغل دریانوردی برای یک جوان که در آغاز مسیر پر فراز و نشیب زندگی است به مشابه آیدیده شدن در کوره مشکلات می‌ماند. با همه این تفصیلات نویسنده توانسته با استفاده از بینش نوشتن و غرق ریزی روح، لحظه‌های ماندگاری که در طول سفرهای دریایی و کار کردن در کشتی برایش اتفاق می‌افتد را به شکلی طبیعی و قابل لمس به مخاطب خود القا کند و در سفرهای دریایی که می‌رود او را با خود همراه سازد. البته این کتاب برای خوانندگانی که در زمینه کار در کشتی و دریانوردی کنجکاو هستند و می‌خواهند اطلاعات بیشتری در این حیطه کسب کنند می‌تواند جالب توجه‌تر باشد... به این مونولوگ‌های داستانی توجه کنید: «حالا که فقط چند ساعت تا موعد تحویل نفت‌ها مانده این حسگرها شده اند قوزبال‌قوز... دلسوزی فقط اسمش سوختن است، دل کسی را سوزاندن هم فقط اسمش سوزاندن است... یک مفهوم استعاری با یک سوزش مجازی و گرنه که دل کسی نمی‌سوزد، ولی سوختن در بخار روغن یک سوزش واقعی است...» نویسنده در خلال داستان و اشاره به مشکلات سفر و کار کردن در کشتی در هنگام روایت داستان از استعاره‌های به موقع و داستانی زیادی استفاده کرده است که به زیباتر شدن روایت کمک می‌کند مثل این جمله: «ذهنم دارد تاول می‌زند!» یا «وقتی موج‌ها به ساحل یا جایی شبیه اسکله می‌خورند، انگار می‌خواهند حرفی بزنند...» یا این جمله که می‌نویسد: «نفت خام خام خام... انگار شیر خاک ایران است. شیر خاکش را داریم می‌کشیم و می‌فروشیم تا پولی بیاوریم بریزیم توی خزانه تا چرخ مملکت بچرخد...» یکی دیگر از پاراگراف‌های عالی کتاب مربوط به قسمتی است که راوی داستان در گرمای طاقت فرسای محیط کارش با تنی خسته آچار به دست، مشغول باز کردن چند پیچ است: «پیچ چهارم را رها کردم، پیچ‌های پنچ و شش بهتر باز شدند مچ دست‌هایم جایی که دستکش و آستینم به هم رسیده بودند شروع کرد به خارش و سوختن. غرق صورتم، چغیه دور گردنم را خیس کرده بود و سوزش کمی پشت پای راستم حس می‌کردم. هر چه سریع‌تر باید این شانزده پیچ باز می‌شدند...» نویسنده این داستان سعی دارد ضمن بیان اتفاقات و حوادث روزمره که در اطرافش جاری است تجربیات خودش را از شغل و تخصصی که در حرفه دریانوردی دارد به خواننده منتقل کند. باید قبول کنیم که دریانوردی حرفه‌ای است که برای بسیاری از مردم جامعه ما گمنام مانده چون در مورد این حرفه در کتاب‌های درس و فیلم‌هایی که که پخش می‌شود، کمتر دیده و شنیده‌ایم. دریانوردانی که هیچ‌وقت خاطرات سخت سفرهای دریای‌اشان را از زبان خودشان نشنیده‌ایم و پای دردل و دلنگی‌هایشان ننشسته ایم. دریا برای آنها حکم عشقی را دارد که گاهی هم بی‌وفایی می‌کند افرادی که ماه‌های متوالی به دور از خانه و خانواده بروی امواج دریاهای سفر می‌کنند و دل در گرو دریایی دارند که گاهی نا آرام می‌شود وزمانی آنقدر آرام که انگار طوفانی را از سرنگذرانده است...



دانش دریا- سهیل مرتضوی - واقعه ذوب یخچال‌ها در صورتی‌که ادامه پیدا کند، منجر به افزایش سطح دریاهای خواهد شد؛ این مسئله نیز موجب غرق شدن بسیاری از مناطق ساحلی دنیا و زمین‌های کشاورزی حاصلخیز می‌شود؛ در واقع یکی از پیامدهای بسیار وحشتناک ذوب یخچال‌ها، غرق شدن مناطق مختلف است.

به گزارش روزنامه اقتصادسراسر آمد، ذوب شدن یخچال‌ها برای محیط‌زیست و زندگی انسان‌ها می‌تواند بسیار مشکل‌ساز باشد، زیرا یخچال‌ها به‌صورت طبیعی آب آشامیدنی انسان را تأمین می‌کنند و ذوب بی‌موقع آن‌ها منجر به تبخیر و از بین رفتن ذخایر آب شیرین می‌شود؛ از طرفی با افزایش سرعت ذوب یخچال‌ها، عمق دریاهای نیز افزایش می‌یابد و بسیاری از مناطق ساحلی غرق می‌شوند. یخچال طبیعی توده‌ای از یخ است که بر اثر نیروی گرانش از نواحی بلند کوهستانی یا در نواحی قطبی شمالی و جنوبی زمین به آرامی جریان پیدا می‌کند. در واقع هنگامی که در دره‌های مرتفع کوهستانی برف می‌بارد، فشرده و تبدیل به یخ می‌شود. یخچال‌ها از این نظر که منبع اصلی و بزرگ‌ترین ذخیره آب شیرین هستند، بسیار اهمیت دارد، اما مسئله‌ای که اکنون دانشمندان را نگران کرده، ذوب این ذخایر ارزشمند است.

یکی از مباحث قابل توجه در مسائل زیست‌محیطی، ذوب شدن یخچال‌هاست که بسیاری از مردم با این پدیده آشنا هستند. تقریباً بیش از ۷۰ درصد آب شیرینی که ارزش بسیاری برای حیات انسان‌ها دارد، معمولاً به‌صورت یخ و یخچال در کلاهک‌های یخی در دو قطب شمال و جنوب یا به شکل «یخسار» در کوه‌های بلند ذخیره‌سازی می‌شود. اگر بخواهیم مجموع این‌ها را بررسی کنیم، بخش بسیاری از آب‌های شیرین در قطب جنوب قرار گرفته و به همین دلیل بسیاری از کشورهای خاورمیانه به‌دنبال استفاده از کوه‌های یخی برای تأمین آب مناطق خشک بوده‌اند، اما این هدف هنوز به نتیجه‌ای نرسیده است.

کارشناسان معتقدند که واقعه ذوب یخچال‌ها اگر ادامه پیدا کند به مرور منجر به بالا آمدن سطح دریاهای خواهد شد که این مسئله باعث می‌شود بسیاری از مناطق ساحلی دنیا و زمین‌های کشاورزی بسیار حاصلخیز غرق شود و ما شاهد پیشروی بیش از حد دریاهای به سمت سواحل و شهرها باشیم که نمونه این واقعه در ونیز مشاهده می‌شود. ملموس‌ترین پیامدهایی که ذوب یخچال‌ها در زندگی انسان‌ها و محیط‌زیست دارد، غرق شدن مقادیر بسیاری از زمین‌های حاصلخیز و مجموعه شهرهای ساحلی بوده که این مسئله بسیار حائز اهمیت است و طبق بررسی‌هایی که امروزه در زمینه عمق‌سنجی انجام شده، با ادامه داشتن این روند در آینده شاهد غرق شدن زمین‌های بسیاری خواهیم بود.

نتایج نگران‌کننده محققان

در یک مطالعه پیشگامانه که توسط محققان دانشگاه بریتستول انگلستان و دانشگاه اینسبروک اتریش انجام شده، آینده یخچال‌های طبیعی تا سال ۲۵۰۰ میلادی در سناریوهایی تحت عنوان «جهش بیش از حد» بررسی شده است. در این مدل‌سازی، دمای کره زمین ابتدا از

«روزنامه‌سراسر آمد» بررسی می‌کند؛

تهدید آینده دریاهای با ذوب شدن یخچال‌های طبیعی

درباره نقش یخچال‌ها در چرخه آب جهانی، هشدار درباره خطرات ناشی از تغییرات اقلیمی و تشویق به اقدامات عملی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و حفاظت از منابع آبی.

در بخشی از پیام مرتبط با شعار روز جهانی آب آمده است: یخچال‌های طبیعی سریع‌تر از همیشه در حال ذوب شدن هستند. همانطور که سیاره زمین به دلیل تغییرات آب‌وهوایی گرم‌تر می‌شود، یخ کره در حال کوچک شدن است و شرایط حادی در چرخه آب را غیرقابل پیش‌بینی‌تر و شدیدتر می‌کند. برای میلیاردها نفر، رژیم جریان آب حاصل از ذوب یخ در حال تغییر است و پیامدهایی مانند سیل، خشکسالی، رانش زمین و افزایش تراز سطح دریاهای به‌دنبال داشته است. حفظ یخچال‌های طبیعی یک استراتژی برای بقا است و ما باید برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و مدیریت پایدارتر آب حاصل از ذوب یخ برای مردم و کره زمین با یکدیگر همکاری کنیم.

ایران در چه وضعیتی است؟

در ایران اگرچه شناخت اغلب مردم از واژه یخچال، محدود به پهنه‌های برف و یخ انباشته‌شده در نواحی کوهستانی می‌شود، اما به‌واقع یخچال‌های واقعی در ایران پراکنشی اندک در برخی نواحی کوهستانی مانند تخت سلیمان، اشتران‌کوه، زردکوه، دنا و ... دارند. براساس تعاریف آکادمیک، یک یخچال یک توده طبیعی از یخ است که بر اثر تجمع برف و یخ متراکم و تبلور مجدد آن طی صدها سال شکل گرفته است. یک یخچال، یک سیستم پویاست که در آن تراکم و حرکت یخ مشاهده می‌شود. براساس این تعریف، پهنه‌های برفی دائمی فاقد حرکت را نمی‌توان به‌عنوان یخچال در نظر گرفت. بااین‌حال، گرمایش زمین و به تبع آن بالا رفتن تراز ارتفاعی مرز برف دائمی باعث ذوب این پهنه‌ها نیز می‌شود. با کاهش این سطوح برفی، میزان بازتابش نور خورشید (آلبدو) کاهش یافته و فرایند گرمایش زمین در این مناطق تشدید شده و در نتیجه ذخایر آب مناطق کوهستان در فصول سرد به واسطه ذوب و همین‌طور افزایش نرخ تبخیر، کاهش می‌یابد.

تبعات گرم شدن زمین در دریاهای

یخچال‌های طبیعی نقش حیاتی در تأمین آب شیرین جهان دارند. حدود ۷۰ درصد از آب شیرین زمین به‌صورت برف یا یخ وجود دارد و نزدیک به ۲ میلیارد نفر برای نوشیدن، کشاورزی و تولید انرژی به آب ناشی از یخچال‌ها، ذوب برف و رواناب‌های کوهستانی متکی هستند. کاهش ذخایر یخچالی می‌تواند به کمبود آب در مناطقی مانند آسیای مرکزی و خاورمیانه بینجامد و تنش‌های اجتماعی و سیاسی را تشدید کند و علاوه بر آن، پایداری اکوسیستم‌ها و حیات گونه‌های گیاهی و جانوری در مناطق خشک و کوهستانی را به مخاطره اندازد. همچنین یخچال‌ها با بازتابش نور خورشید (آلبدو) به خنک شدن زمین و به تبع آن کاهش نرخ گرمایش زمین کمک می‌کنند.

با گرمایش زمین، یخچال‌های طبیعی با سرعت بی‌سابقه‌ای در حال ناپدید شدن هستند. در سال ۲۰۲۳، یخچال‌های طبیعی بیش از ۶۰۰ گیگاتنن آب از دست دادند که بزرگ‌ترین کاهش جرمی است که در ۵۰ سال گذشته ثبت شده است. افزایش ذوب یخچال‌های طبیعی به‌طور قابل توجهی به افزایش جهانی تراز سطح دریاهای نواحی ساحلی کمک می‌کند، به‌طوری‌که سطح دریاهای امروزی حدود ۲۰ سانتی‌متر بالاتر از سال ۱۹۰۰ است و نرخ بالا آمدن سطح آب دریاهای در دوره ۲۰۰۶-۲۰۱۵ حدود ۲.۵ برابر نرخ بالا آمدن سطح آب در دوره ۱۹۹۰-۱۹۹۱ است. ذوب شدن صفحات یخ قطب جنوب می‌تواند باعث بالا آمدن سطح دریاهای آزاد تا ۸۸ سانت نسبت به تراز فعلی باشد. محدود کردن گرمایش زمین به ۱.۵ درجه سانتی گراد می‌تواند یخچال‌های طبیعی را در دو سوم سایت‌های میراث جهانی نجات دهد.

بدون شرح

قاب دوربین



عکس: اصغر بشارتی

ماسپوین، دانشیار دانشگاه بریستول و نویسنده ارشد این مطالعه می‌گوید: «هرچه بیشتر در کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای تعلل کنیم، تغییرات اقلیمی غیرقابل برگشت بیشتری برای نسل‌های آینده رقم خواهیم زد. این باور اشتباهه که می‌توانیم بعداً دما را کاهش داده و همه چیز به حالت اول بازمی‌گردد، خطری جدی برای آینده زمین است.» وی در ادامه بیان کرد: حتی بازگشت به سطح ۱.۵ درجه سانتی گراد، نمی‌تواند تمام خسارات وارد شده به یخچال‌ها را جبران کند. بسیاری از این از دست‌رفتنی‌ها دائمی خواهند بود. مطالعه جدید دانشمندان به وضوح نشان می‌دهد که باید برای حفظ یخچال‌های طبیعی - و بسیاری از اجزای حیاتی دیگر اکوسیستم زمین - اقدامات فوری، مؤثر و بلندمدت برای کاهش گازهای گلخانه‌ای انجام دهیم. عبور حتمی موقت از مرزهای گرمایش اقلیمی می‌تواند پیامدهایی مانند گار، عمیق و غیرقابل جبران داشته باشد. در حالی‌که جهان همچنان گرم‌ترین سال‌های تاریخ خود را تجربه می‌کند، وقت آن رسیده که تصمیمات اقلیمی به سطح جدی‌تری ارتقا پیدا کند و آینده یخچال‌های طبیعی، به‌عنوان منابع حیاتی آب و تنظیم‌کننده دمای زمین، در مرکز توجه قرار گیرد.

شعار روز جهانی آب در ۲۰۲۵

هرساله در ۲۲ مارس، روز جهانی آب به‌عنوان یک رویداد بین‌المللی توسط سازمان ملل متحد برگزار می‌شود تا اهمیت آب شیرین و مدیریت پایدار منابع آبی را به جهانیان یادآوری کند. این روز یک رویداد جهانی برای افزایش آگاهی درباره اهمیت آب و مدیریت پایدار منابع آبی بوده و فرصتی است تا مردم، سازمان‌ها و دولت‌ها درباره چالش‌های مرتبط با آب، مانند کمبود آب، آلودگی



یخچال‌های کوهستانی در آلپ، هیمالیا و آند، تا نسل‌های آینده به حالت اولیه بازخواهند گشت. در خوش‌بینانه‌ترین حالت، برخی از این یخچال‌ها ممکن است تا سال ۲۵۰۰ میلادی مقداری بهبود یابند، اما در طول عمر نسل فعلی یا حتی فرزندان آن‌ها، این اتفاق رخ نخواهد داد. این وضعیت تأثیرات مستقیم و جدی بر تأمین آب جوامع پایین‌دست دارد. نوسانات رواناب یخچال‌ها که دانشمندان آن را «آب فرورفته» می‌نامند، می‌تواند منجر به کمبود منابع آبی در بخش‌هایی از آسیا، آمریکای جنوبی و اروپای مرکزی شود.

یخچال‌ها و سر نوشت افزایش سطح دریا

از سال ۲۰۰۰ تاکنون، ذوب یخچال‌های طبیعی سطح دریاهای حدود ۲ سانتی‌متر بالا برده است. پس از انبساط حرارتی اقیانوس‌ها، یخچال‌های طبیعی دومین عامل مهم در افزایش سطح دریا هستند. ادامه این روند، شهرهای ساحلی، دلتای رودها و سکونتگاه‌های انسانی را به‌طور فزاینده‌ای در معرض تهدید قرار می‌دهد. دکتر فابین



فریاد عزیزی - اقتصاد سراسر آمد