

100 سال پس از تایتانیک



100 سال پیش در چنین روزی یعنی در 15 آوریل سال 1912 یک کوه یخی سرگردان باعث غرق شدن بزرگ‌ترین کشتی تفریحی زمان خود در اقیانوس آتلانتیک شمالی شد.

جام جم آنلاین: 100 سال پیش در چنین روزی یعنی در 15 آوریل سال 1912 یک کوه یخی سرگردان باعث غرق شدن بزرگ‌ترین کشتی تفریحی زمان خود در اقیانوس آتلانتیک شمالی شد.

تایتانیک، کشتی‌ای که هیچ‌کس حتی تصور غرق شدن آن را هم به ذهن راه نمی‌داد، در اثر برخورد ناگهانی با یک کوه شناور یخی به اعماق دریاها رفت و موفق نشد نخستین سفر خود را به پایان برساند. اما برآستی اگر این کشتی افسانه‌ای درست در یکصد سال پیش غرق نمی‌شد و امروز هم به سیاحت در اقیانوس‌ها ادامه می‌داد، امکان خطر برخورد آن با کوه‌های شناور یخی به مراتب بیشتر از زمان غرق شدنش بود.

فرانک لوینستن سرپرست تیم مطالعاتی استراتژی‌های انطباق با تغییرات جوی، از مجموعه حفاظت از طبیعت می‌گوید: گرمایش جهانی به شکل بی‌سابقه‌ای باعث شده که کوه‌های یخی بیشتری در اقیانوس‌ها شناور شوند و متأسفانه این روند تاکنون قابل کنترل نبوده است. طبق یافته‌های موسسه هواشناسی گادرد که زیرمجموعه‌ای از ناساست، از سال 1880 میلادی تاکنون متوسط درجه حرارت زمین تقریباً 0/8 درجه سلسیوس افزایش یافته است. جالب این‌که دوسوم این افزایش دما از سال 1975 به بعد رخ داده است. لوینستن عقیده دارد افزایش درجه حرارت هوا و آب اقیانوس‌ها قطعاً نقش موثری در افزایش میزان توده‌های شناور یخی داشته است. همچنان که یخ بخش زیرین کوه‌های عظیم یخی و صفحات یخچالی آب می‌شود، رفته رفته در این توده‌ها شکاف و گسستگی ایجاد شده و آب هم توده‌های عظیم یخ را که از مبدا اصلی خود جدا شده‌اند به سوی دریا روان می‌کند. کم‌کم این گسستگی بیشتر و بیشتر می‌شود تا این‌که در نهایت توده یخ شناور از زندان هزاران ساله خود جدا شده و راه دریاهای آزاد را درپیش می‌گیرد. گسستگی توده‌های عظیم یخ در گرینلند و قطب جنوب پدیده‌ای است که توجهات بسیاری را به خود جلب کرده است.

لوینستن می‌گوید: در این مناطق شتاب آب شدن یخ‌های قطبی در حدی است که گویی اسپری‌های بسیار قوی ضدیخ همچون WD روی آنها پاشیده‌اند. به مرور زمان کوه‌های شناور یخی بیشتری شکل خواهند گرفت. هر کوه یخی هرساله صدها هزار تن یخ را به اقیانوس‌ها سرریز خواهد کرد. حتی هوای گرم باعث می‌شود یخ بخش سطحی رفته رفته آب شود و بدین شکل سطح فوقانی توده‌های شناور یخچالی را آب می‌پوشاند. آب بتدریج وارد منافذ کوه‌های یخچالی می‌شود و این مساله توده شناور را بیشتر از پیش بی‌ثبات می‌کند. این مساله تا آنجا پیش می‌رود که مجموعه عظیم و پرهیبت کوه شناور یخی از درون متلاشی می‌شود.

خطری به نام نوسان تراز آب

لوینستن می‌گوید: طبق مطالعاتی که بنازگی انجام شده است، ذوب شدن یخچال‌ها و صفحات یخی هر ساله چیزی در حدود 100 تا 200 گیگاتن یخ را وارد اقیانوس‌ها می‌کند. هر گیگا تن معادل توده یخی به ابعاد یک کیلومتر مکعب است که در نوع خود توده شناور بسیار بزرگی است. از زمان غرق شدن کشتی تایتانیک در سال 1912 تاکنون مدام بر تعداد کوه‌های شناور یخی افزوده شده و هم‌اکنون در محل غرق شدن تایتانیک یعنی در اقیانوس آتلانتیک شمالی شمار بسیار زیادی از کوه‌های شناور یخچالی گزارش شده است.

جرمی باسیس یک کارشناس و محقق از دانشگاه میشیگان که در زمینه کوه‌های شناور یخی تحقیق می‌کند، می‌گوید: اگر امروزه هنوز کشتی تایتانیک وجود داشت قطعاً کوه‌های شناور یخی بیشتری بودند که می‌توانستند این کشتی را در معرض خطر غرق شدن قرار دهند. لوینستن سرپرست گروه مطالعاتی حفاظت از طبیعت نیز معتقد است افزایش کوه‌های یخی شناور دیگر مثل سابق کشتی‌های مدرن امروزی را در معرض خطر قرار نخواهد داد.

فناوری در خدمت کشتی‌های امروزی

در حال حاضر کشتی‌ها و قایق‌ها از رادارهای پیشرفته‌ای استفاده می‌کنند و به کمک همین رادارهاست که می‌توانند توده‌های یخی شناوری را که در مسیرشان قرار دارند بدرستی شناسایی نمایند و از حرکت به سمت آنها اجتناب ورزند. اما حادثه‌ای نظیر غرق شدن کشتی تایتانیک همیشه می‌تواند اتفاق بیفتد. اما درست بر خلاف زمان کشتی تایتانیک در حال حاضر دیگر هیچ ناخدایی مجبور نیست به 2 نفر از خدمه اعتماد کند و آنها هم مجبور باشند در هوای نیمه‌منجمد شب‌های ماه آوریل بیدار بمانند و مسیر حرکت را تحت نظر قرار دهند.

حادثه غرق شدن کشتی تایتانیک بشدت همگان را متاثر ساخت و تنها چند هفته پس از این فاجعه بود که کمپانی‌های بزرگ کشتی‌سازی تصمیم گرفتند مسیر حرکت کشتی‌ها از نیویورک تا لندن را اندکی بیشتر به سمت جنوب تغییر دهند تا احتمال خطر را تا حد امکان کاهش دهند.

لویستن که درباره تاریخچه کشتی تایتانیک تحقیق کرده است، چنین نتیجه‌گیری می‌کند که این تغییر مسیر در حدود 9 الی 14 ساعت بر مدت زمان سفر افزوده اما روشن است که امنیت بیشتری را برای کشتی‌ها به ارمغان آورده است. جرمی باسیس از دانشگاه میشیگان معتقد است که هم‌اکنون کوه‌های یخی شناور بیشتر به خاطر نقشی که در افزایش سطح آب دریاها داشته‌اند، باعث نگرانی هستند. رسیدن این کوه‌های یخی شناور به دریاهای آزاد باعث نگرانی‌های گسترده‌ای در سطح جامعه جهانی شده است.

برای درک بهتر این مساله فرض کنید به یک لیوان آب مدام تکه‌های یخ اضافه شود، در نهایت آب سرریز خواهد کرد. این سرریز آب بزودی گریبانگیر بسیاری از کشورهایی خواهد شد که سواحلشان به نوعی به دریاهای آزاد ارتباط دارند. اصل نگرانی اینجاست که اگر دمای آب اقیانوس‌ها و دریاها تنها یک درجه افزایش یابد، سطح آب اقیانوس‌ها و دریاها حدود 80 سانتی‌متر بالا خواهد آمد. علت این مساله این است که افزایش دمای آب باعث افزایش حجم آب می‌شود و به تبع آن تراز سطح آب نیز بالا می‌آید.

مطالعات اخیر اعم از نمونه‌های برداشت شده، آنالیز داده‌های جزر و مد و مهم‌تر از همه برآوردهای اخیر ماهواره‌ها نشان می‌دهد طی قرن گذشته سطح آب دریاها در مقیاس جهانی بین 10 تا 20 سانتی‌متر بالا آمده است. این مساله که چه میزان از این افزایش مستقیماً با کوه‌های عظیم یخچالی شناور مرتبط است، مساله‌ای است که هنوز مشخص نشده است. مرکز جهانی کنترل آب و هوا بتازگی در آخرین گزارش خود افزایش سطح آب اقیانوس‌ها و دریاها را بشدت نگران‌کننده توصیف کرده است.

گرمایش جهانی و لزوم آمادگی برای حوادث ناشناخته

دانشمندان پیش‌بینی می‌کنند که گرمایش جهانی احتمالاً در آینده زمینه‌ساز حوادث نامتعارف بیشتری خواهد شد. حوادثی همچون آتش‌سوزی‌های مهیب و غیرقابل کنترل و فرسایش ساحلی را از این پس بایستی با دامنه و دفعات بیشتر از قبل انتظار داشت. چنین حوادثی که پیشتر تنها به برخی مناطق محدود بودند در آینده پهنه‌ای گسترده‌تر را پوشش خواهند داد. البته از همین الان راهکارهایی برای مقابله با این حوادث پیش‌بینی شده است.

ایجاد بسترهای صدفی به منظور جلوگیری از فرسایش خطوط ساحلی، رسیدگی و پایش دقیق گونه‌های درختی در جنگل‌ها و پیشنهاد برنامه‌های آموزشی، همه و همه می‌توانند تا حدودی از شدت چنین فجایعی بکاهند اما قطعاً راه حل مساله چيزي به جز اینهاست. این که دائماً بر درجه حرارت آب و هوا افزوده شود بدون شك بحرانی است که می‌تواند حوادث بی‌شماری اعم از آتش‌سوزی، بالا آمدن سطح آب در سواحل، جزر و مدهای غیرمترقبه و بسیاری مسائل دیگر را به دنبال داشته باشد. در مجموع می‌توان چنین جمع‌بندی کرد که متأسفانه مردم پس از فاجعه غرق شدن کشتی تایتانیک تنها نحوه برخوردشان با فجایعی از این دست را عوض کرده‌اند و این راه حل مساله نیست. به عنوان مثال در نظر گرفتن قایق‌های نجات بیشتر در کشتی‌های مسافربری راهکار حل مساله نیست. چنین برخوردهایی نوعی سهل‌انگاری است. برای مواجهه با حوادثی که قلمرو گسترده گرمایش جهانی مرزی برای آنها تعیین نکرده است تنها کاری که ما می‌توانیم انجام دهیم این است که خودمان را با عادات صحیح تطبیق دهیم. این تنها یک شعار برای حفاظت از محیط‌زیست نیست بلکه شاید تنها راهی باشد که با آن می‌توان به هسته مرکزی بحران گرمایش جهانی دست پیدا کرد.

nationalgeographic / مترجم: فرناز حیدری