

روزنامه اعتماد شنبه ۱۹ دیماه ۱۳۸۸

وضعیت اسفبار سیاره ما



گرمایش جهانی یا جهان گرمایی پدیده‌ی است که به تازگی افکار عمومی را به شدت متوجه خود کرده است. امروزه نشست‌های بزرگ و بین‌المللی با حضور سران عالی رتبه اکثر کشورهای جهان درباره این پدیده، پیامدها و همچنین لزوم و شیوه‌های رویارویی با آن برگزار می‌شود. علاوه بر آن هرروزه خبرهایی درباره گرمایش در رسانه‌ها منتشر می‌شود و درباره پیامدهای ناگوار آن به مخاطبان خود هشدار می‌دهند. اما به راستی گرمایش جهانی چیست که امروزه به موضوع اصلی طرفداران و دوستداران محیط زیست بدل شده است. اثر گلخانه‌ی و گرمایش جهانی حاصل از آن چیست؟ اگر به یک گلخانه شیشه‌ی رفته باشید احتمالاً متوجه شدید دمای درون گلخانه از محیط بیرون بسیار بیشتر است. دانشمندان در توجیه این پدیده می‌گویند نور خورشید از شیشه‌های سقف گلخانه وارد می‌شود اما نورهای بازتاب از کف گلخانه به علت تغییر در طول موج نمی‌تواند از شیشه خارج شود و در گلخانه به دام می‌افتد و باعث پدید آمدن اثر گلخانه‌ی می‌شود که اثر نهایی آن افزایش دمای گلخانه است. به گفته دانشمندان چنین اثری در کره زمین نیز اتفاق می‌افتد. نور خورشید از اتمسفر زمین (که همانند شیشه گلخانه است) عبور می‌کند. اما نورهای بازتابی از سطح زمین نمی‌تواند از اتمسفر بگذرد و وارد فضای بیرونی زمین شود، بلکه در اتمسفر زمین به دام می‌افتد و باعث افزایش دمای کره زمین می‌شود. دانشمندان می‌گویند اگر در کره زمین پدیده اثر گلخانه‌ی وجود نداشت، متوسط دمای کره زمین ۱۸ درجه سانتیگراد زیر صفر می‌شد که برای تشکیل و ادامه حیات بسیار نامناسب بود، اما اکنون که اثر گلخانه‌ی وجود دارد، متوسط دمای زمین ۱۵ درجه سانتیگراد بالای صفر است که برای تشکیل و ادامه حیات بسیار مناسب است. پس اثر گلخانه‌ی بی‌اثر بسیار خوبی برای

حفاظت از حیات در زمین دارد. پس مشکل کجا است؟ چرا دانشمندان از پدیده اثر گلخانه‌یی و گرمایش جهانی تا این حد ناراضی هستند؟ به گفته دانشمندان چند گاز از جمله دی‌اکسید کربن و متان گازهای گلخانه‌یی هستند و وجود آنها باعث پدید آمدن اثر گلخانه‌یی می‌شود. جو زمین مقدار متناسبی از گازهای گلخانه‌یی دارد و به همین دلیل دمای زمین در حد مطلوبی است اما از زمان آغاز انقلاب صنعتی مصرف سوخت‌های فسیلی به شدت افزایش یافت و در نتیجه آن مقدار گاز کربن دی‌اکسید در جو زمین به شدت افزایش یافت و پدیده اثر گلخانه‌یی را شدت بخشید که باعث افزایش دمای جو زمین شد. دانشمندان بر این باورند که تاکنون دمای متوسط زمین 0.6 درجه سانتیگراد افزایش یافته است که شاید چندان هم به نظر نرسد، اما واقعیت آن است که همین افزایش ناچیز در دمای زمین اثرهای ناخواسته زیادی داشته است. نکته مهم دیگر آن است که اگر انتشار گازهای گلخانه‌یی در اثر فعالیت‌های صنعتی بشر به همین ترتیب ادامه یابد، دمای زمین به شدت افزایش خواهد یافت و تغییرات اقلیمی گسترده‌یی را موجب خواهد شد که ذوب شدن یخ‌های قطبی از جمله یکی از این تغییرات است.

ال‌گور یکی از طرفداران محیط زیست و برنده جایزه صلح نوبل در کتابی گفته است در سال ۲۰۰۷ میلادی $7/5$ میلیارد تن گاز گلخانه‌یی در جو زمین منتشر شده است.

هر چند گاز کربن دی‌اکسید تا حدودی در آب حل می‌شود و بخشی از آن هم جذب گیاهان می‌شود تا عمل فتوسنتز انجام شود، اما بدیهی است که زمین توان مقابله با این گونه تغییرات شدید را ندارد و در حقیقت گازهای رهاشده در جو بسیار بیشتر از توانایی جذب زمین است.

اما بشر از کی متوجه اثر گلخانه‌یی شد؟ می‌گویند تاریخچه شناخت اثر گلخانه‌یی به ۲۰۰ سال پیش در کوه‌های آلپ بازمی‌گردد. در سال ۱۸۹۵ آرنیوس شیمیدان مشهور سوئدی تاثیر گاز کربن دی‌اکسید را در گرم شدن جو زمین در نظریه‌یی به نام «نظریه گلخانه گرم» بیان کرد. ۶۰ سال گذشت و پژوهشگران مقدار این گاز را در جو زمین اندازه‌گیری کردند. آنها به تدریج و به روش‌های علمی به بررسی رابطه کمی افزایش گاز دی‌اکسید کربن و افزایش دمای زمین پرداختند. بعدها نیز به روش علمی

نقش بشر و فعالیت های صنعتی و اقتصادی وی در انتشار گازهای گلخانه‌ی و همچنین افزایش دمای زمین بیشتر مشخص شد. امروزه رسانه‌های بسیاری در تلاشند با ارائه آمار و ارقام افراد را متوجه اهمیت افزایش دمای زمین کنند تا هم افراد به سهم خود از انتشار این گازها در جو زمین بکاهند و هم از دولت‌های خود بخواهند برای کاهش انتشار این گازها برنامه ریزی کنند. کتاب «جهان به کجا می رود؟» نمونه‌ی از تلاش‌هایی است که می‌خواهد مردم با ماهیت محیط زیست و چگونگی تاثیرپذیری آن از فعالیت‌های گوناگون بشر آشنا شوند. «علی افضل صمدی» مولف این کتاب یکی از کسانی است که دلمشغولی‌هایی درباره محیط زیست زمین دارد و بر لزوم نگهداری و استفاده درست از منابع آن تاکید می‌کند. «علی افضل صمدی» دارای دکترای سیکل سوم در شیمی هسته‌ی از دانشکده علوم پاریس و دکترای دولتی فرانسه در شیمی فیزیک هسته‌ی است. از وی تاکنون چند جلد کتاب برای خوانندگان غیرمتخصص عرضه شده است که از جمله آنها می‌توان به «ستارگان، زمین و زندگی»، «افسانه زندگی»، «انرژی اتمی» و «از بی نهایت بزرگ تا بی نهایت کوچک» اشاره کرد. در مقدمه این کتاب آمده است؛ «در بهار سال گذشته در اثر توفان «نرگس» در برمه، شاهد مرگ بیش از ۱۴۴ هزار نفر و بی خانمان شدن یک میلیون نفر بودیم. در امریکا چندین توفان پی در پی، به ویژه در نیواورلئان، مردم را ناچار به ترک خانه و کاشانه خود کرد و صدها میلیارد دلار خسارت به بار آورد، یعنی ۵۰ برابر خسارتی که در اثر حمله تروریستی به برج‌های تجارت جهانی در نیویورک وارد شد. من در این کتاب سعی خواهم کرد تا حد ممکن و با روش ساده و قابل فهم برای عموم، شرایط اسفناک سیاره مان را تشریح کنم و حدود امکان بهبودی شرایط جوی را مشخص سازم. همچنین به نتایجی که پژوهشگران به آنها رسیده‌اند و به راه‌های ممکن برای صرفه‌جویی خواهم پرداخت.» این کتاب در چهار فصل تنظیم شده است؛ «از پیدایش سیاره زمین تا تخریب آن»، «چه می‌توان کرد؟»، «تولید و مصرف انرژی‌های متفاوت» و «بحران مصرف».