Nhiệt độ tăng và hiện tượng tan băng Nam Cực

Nguyễn Phương Tri

HCM 19-9-2023

Hiện tượng băng tan ở Nam Cực đang ngày càng nguy hiểm với sức khỏe Trái Đất nói chung, và các công động cứu dân bao gồm cả con người nói riêng. Nghe thì xa xôi vậy, nhưng tác động đang trở nên gần hơn bao giờ hệt. Về mặt chu kỳ thời tiết, theo quy luật tự nhiên, giai đoạn hiện nay đang ra phài là thời kỳ Trái Đất điều mát đì. Thế nhưng trên thực tế, nhiệt độ lại đang gia tăng. Suốt ba thập niên vừa qua, nhiệt độ Trái Đất liên tục tăng ở các mức kỹ lực chưa từng thấy kể từ khi dữ liệu bắt đầu được thống kê.

Nói tới vùng giá lạnh của địa cầu, thường ta nghĩ ngay tới Bắc Cực và Nam Cực. Nhưng tới nay, hai châu lục vốn ít chịu chỉ phiền bởi các yếu điểm địa chính trị và được hình dung bởi nhiệt độ giá rét khắc nghiệt, lại đang chứng kiến tốc độ tăng nhiệt độ cao nhất, so với phần còn lại của Trái Đất. Riêng Nam Cực có tốc độ nóng lên nhanh gấp đôi so với mức trung bình toàn cầu.

Hình: Tảng băng neo quan sát được ở Nam Cực tháng 2-2022, nguồn: Sebnem Coskun/Anadolu Agency (Getty Images)
Dữ liệu mới của báo cáo Trung tâm Băng Tuyết Quốc gia (NSIDC) tiếp tục cho biết mực độ băng biển Nam Cực giữa tháng 9-2023 đã giảm tới mức thấp nhất trong lịch sử, tới mức gây “hốt hoảng”. Thực tế, mức giảm này đồng thời xảy ra cả ở Bắc Cực lẫn Nam Cực.

Hậu quả của Nam Cực bất ổn sẽ vô cùng nghiêm trọng với khí hậu chung toàn Trái Đất, tiếp tục vòng xoáy đáy nhiệt độ toàn cầu tăng nhanh so với đây trong những lần tăng nhiệt trong thời tiết, thiên tai vũ trụ. Diện tích Nam Cựcước khoảng 14 triệu km², bằng 1,5 lần diện tích nước Mỹ rộng lớn. Mô hình 30 năm trước, các nhà nghiên cứu tiên phong về Nam Cực còn không bao giờ có thể hình dung ra các sự kiện thời tiết cực đoan có thể xảy ra tại Nam Cực [1], theo GS. Martin Siegert (University of Exeter). Khi đây, nhiệt độ thấp, băng tương đối ổn định, và mặc dù sự kiện_material băng hàng năm vẫn xảy ra khoảng 40 tỷ tấn/năm, về cơ bản Nam Cực vẫn còn điều kiện để tự bảo tồn mà không cần tới nỗ lực và nỗ lực khẩn cấp của con người [2].

Nhưng bây giờ, mọi chuyện đã hoàn toàn khác, với sự kiện cực đoan về lượng băng mất đi mỗi năm không thể bù đắp, như trong đồ thị diện tích băng (mất độ 15%) dưới đây cho biết.

![Antarctic Sea Ice Extent](chart.png)

Biểu đồ thể hiện phạm vi băng biển ở Nam Cực trong ba giai đoạn 1981-2010, 2022, và 2023 [1]
Nam Cực đã và đang gánh chịu quá trình nhiệt độ tăng — với mức tăng lên tối đa 3,2°C so với thập niên 1950, gấp 3 lần mức tăng trung bình của Trái Đất. Vùng biển quanh Nam Cực nóng lên nhanh hơn phần còn lại của thế giới, và tốc độ tan băng khối tại đây tăng 6 lần so với dữ liệu thập niên 1980 [3-5].

Nghiên cứu trên một án phẩm thuộc Nature [6] chỉ ra mối liên hệ giữa các mức sút giảm băng khối kỳ lục ở Nam Cực với hiện tượng nhiệt độ nước biển tăng, gây ra sự tan chảy băng từ bờ đối, do nước âm lên tạo thành các dòng chảy bờ đối băng khối. Hai tác giả Doddridge & Purich ước lượng diện tích băng mất đi trong vòng 2,4 triệu km² so với mức thường thấy tại các thời điểm tháng 9 trước đây. Nhiều khả năng sự mất băng khối này không thể bị hấp thụ được.

OCEAN HEAT COMPARED TO AVERAGE
Nhiệt lượng tích ở đại dương đang tăng nhanh bất thường, theo dữ liệu Trung tâm thông tin môi trường quốc gia NECI (Mỹ).

Xét trong lịch sử đầu lâu trước khi con người kích hoạt hệ thống sán xuất, chế biến, chế tạo, tiêu thụ năng lượng và phát thải ở quy mô không lỡ, Nam Cực có khả năng tự đổi lặng lượng băng mát do chu kỳ nhiệt độ thay đổi tự nhiên của mùa và vòng quay Trái Đất. Nhưng tới nay thì tốc độ tan băng có tăng không dừng, và lượng băng khối cũng giảm đi mỗi năm, không thể bù đắp. Với mức giảm này càng tăng. Nếu như thập niên 1980, mỗi năm lượng nước băng khoảng 40 tỷ tấn, thì tới nay mức mất hàng năm đã tăng lên tới hơn 250 tỷ tấn. Hậu quả đã do được trực tiếp và dễ hiểu là mức nước biển tăng nhanh gấp 2 lần vào năm 2020, so với mức tăng trung bình của 30 năm trước.

Trong khi đó, việc hạn chế phát thải để giảm tốc độ tích lũy khí nhà kính trong khí quyển của ngày càng những quốc gia đang cố gắng đẩy mạnh nhanh nghị sự hậu như chưa đạt được bao nhiêu kết quả. Ngay với chính phủ Trung Quốc, đang cố gắng chuyển đổi cả nền kinh tế, thì chỉ việc lựa chọn và chuyển đổi công nghệ để vượt qua mức phát thải rộng d临沂 cùng pháp tinh tới 2030, với tốc độ thay đổi công nghệ luôn luôn kim sử dụng nguyên liệu phổ phát thải (giảm thiểu phát thải CO2 từ luyện lương) cũng chỉ phân đầu ở mức 10%/năm [7].

Kết quả mới của Purich & Doddridge (2023) đang báo động và đẩy nghị sự chống phát thải vào tình trạng khẩn cấp hơn nữa. Việc tan băng Nam Cực không phải là sự kiện “đầu đầu” mà sẽ mang đến hệ lụy với cùng nhiều quốc chính trị, thương mại và trên hết là các quốc gia khi hậu nhiệt độ và cơ bộc biển đại (trong đó có Việt Nam). Xin trích lời nhận nhiệm của Marta Moreno Ibáñez (Université du Québec à Montréal - UQAM):

“Mức tăng của mức nước biển vào năm 2100 sẽ tác động rõ rệt lên các nước nhiệt độ. Và như thế, điều đáng xảy ra ở Nam Cực dự kiến khoảng hai trăm năm tại Nam Cực” [8].

Truyền hình nước trong ngôn ngữ biển đối khi hậu “Bồi Cả giảm phát thải” [9], trong đó xảy dụng chung tương trong bằng độc các thông tin “để chịu”, hành động giảm ô nhiễm và bảo cáo sự thật “vừa tài”, đứng như đang diễn ra ở trong cách cảm người tiếc cảm thống tin cụ biệt như sự kiện tan băng Nam Cực tới mức báo động vừa rồi. Chỉ có điều, hậu quả của sự tri hoan những hành động cụ thể, thiệt thực và bền bỉ, sẽ không hề hài hước, mà rất đau đớn và không thể sửa chữa được.

References

[1] Biino, M. (2023, Sept. 17). Sea-ice levels in Antarctica at a 'mind-blowing' historic low. https://www.businessinsider.com/sea-ice-levels-in-antarctica-reached-a-new-historic-low-2023-9
[2] Nguyen, M. H., & Jones, T. E. (2022). Building eco-surplus culture among urban residents as a novel strategy to improve finance for conservation in protected areas. *Humanities and Social Sciences Communications, 9*, 426. https://www.nature.com/articles/s41599-022-01441-9

[3] UN News. (2023, Jun. 16). Polar scientists call for more research and observation into rapid sea ice reduction. https://news.un.org/en/story/2023/06/1137787

[4] Turner, J., & Bracegirdle, T. (2022, Jun. 30). Antarctica and climate change. https://www.bas.ac.uk/data/our-data/publication/antarctica-and-climate-change/

[5] ASOC (n.d.). Climate Crisis in Antarctica. https://www.asoc.org/learn/climate-crisis-in-antarctica/

[6] Purich, A., & Doddridge, E. W. (2023). Record low Antarctic sea ice coverage indicates a new sea ice state. *Communications Earth & Environment, 4*, 314. https://www.nature.com/articles/s43247-023-00961-9

[7] Phương, D. T. M., & Tri, N. P. (2023, Sept. 11). Các giải pháp công nghệ đối với mục tiêu trung hòa các-bon ở Trung Quốc: Ngành thép và xi-măng. https://kinhtevadubao.vn/cac-giai-phap-cong-nghe-doi-voi-muc-tieu-trung-hoa-cac-bon-o-trung-quoc-nganh-thep-va-xi-mang-27015.html

[8] Ibáñez, M. M. (2023, Mar. 1). The Antarctic ice sheet is melting. And this is bad news for humanity. https://theconversation.com/the-antarctic-ice-sheet-is-melting-and-this-is-bad-news-for-humanity-200972

[9] Vuong, Q. H., & Nguyen, M. H. (2022). Kingfisher’s GHG emission reduction plan. In: *The Kingfisher Story Collection*. https://www.amazon.com/dp/B0BG2NNHY6