

Trái đất trước nguy cơ đe dọa của rác thải

Hiện không thể thống kê chính xác số lượng rác mà nhân loại thải ra hàng ngày. Tuy nhiên khi dân số trên địa cầu vẫn tăng đều theo thời gian, môi trường thiên nhiên càng phải hứng chịu số rác thải nhiều hơn bao giờ hết.

Dù cho con người có thể nhận thức được mối nguy hại mà các bãi rác thải đang gây ra đối với không khí, nguồn nước, đất đai... nhưng hành vi xả rác gây phương hại tới môi trường vẫn diễn ra. Việc trái đất đang bị rác thải độc hại và chất dẻo đầu độc đang là một trong những vấn đề sinh thái trầm trọng nhất đối với nhân loại...

Nguy cơ ngày càng tăng

Mới khoảng một thế kỷ trước, rác thải thường được đem chôn lấp. Nhưng giờ đây, việc này gần như không thể, khiến chúng chỉ được chất lên thành những núi rác. Chẳng hạn như rác từ các khu vực ngoại ô Beirut của Liban (khoảng hơn 80 tấn mỗi ngày) được chở đến một nơi từng là bãi tắm.

Chiều cao các đồng rác tại đây đã lên tới 40 mét. Rác bị phân hủy, tạo ra khí metan và nhiều hợp chất độc hại khác, làm đầu độc đất đai và bầu không khí của hơn 200 ngàn dân thành phố. Các ngư dân địa phương cũng đang là nạn nhân của các sản phẩm rác thải trôi nổi trên biển.



Giờ đây, rác thải không chỉ là vấn nạn mang tính địa phương tại Beirut. Bãi rác khổng lồ trên đang ảnh hưởng tới sinh thái tại các khu vực bờ biển của Tây Ban Nha, Síp, Syria và Thổ Nhĩ Kỳ; những quốc gia hàng xóm của Liban. Tất cả những quốc gia này đều phàn nàn về việc bãi tắm của họ thường xuyên tràn ngập rác thải từ phía Liban.

Núi rác khổng lồ trên vẫn là nơi thu hút của những người lượm rác thải tại địa phương, với mục đích tìm kiếm những phế thải có thể bán được để tái chế. Dù vậy, công việc của họ cũng không thể giúp cải thiện được tình hình. Đã có nhiều nỗ lực hơn từ phía chính quyền nhằm xử lý vấn đề vệ sinh của bãi rác. Chẳng hạn như một hoàng thân Arab đã quyên góp 5 triệu đôla cho cuộc chiến với rác thải, nhưng cũng chẳng khác gì muối bỏ bể.

Rác thải là sản phẩm có mặt ở khắp nơi từ cuộc sống sinh hoạt và sản xuất của con người, hiện đã trở thành một vấn đề nghiêm trọng thực sự. Như tại một thành phố khổng lồ như Bắc Kinh, dù đã qui hoạch tới hơn 400 bãi rác khác nhau, nhưng các nhà chức trách cũng phải đau đầu tìm thêm chỗ chứa mới.

Cũng chỉ trong vòng 1 thập niên gần đây, 14 bãi rác tại khu ngoại ô New York đã đầy kín không thể nhận rác thêm. Tính ra trung bình mỗi năm, nhân loại thải ra hơn 200 tỉ chiếc chai nhựa, 58 tỉ cốc nhựa dùng một lần và hàng tỉ các loại bao túi nhựa.

Khoảng 150 năm trước, thành phần rác thải chủ yếu là các sản phẩm tự nhiên - giấy, gỗ, đồ ăn, len và bông v.v... - vốn không gây tác hại nhiều lên môi trường thiên nhiên. Nhưng rác thải dần dần đã trở nên độc hại hơn rất nhiều với thành phần chứa nhiều kim loại nặng, chất phóng xạ, chất dẻo chủ yếu là nhựa tổng hợp. Rác thải hiện đại không những rất độc mà vẫn tiếp tục gây tổn hại cho môi trường ngay cả sau khi đã xử lý.

Núi thần chết

Đối với các bãi rác hiện nay, một trong những phương pháp phổ biến để bảo vệ môi trường chính là dựng lên một lớp đất sét để ngăn ngừa việc thẩm thấu các chất độc hại vào nguồn nước ngầm. Phương pháp này tuy nhiên tỏ ra kém hiệu quả do những rào chắn kiểu trên thường không được bền vững. Trong khi tác dụng nguy hại của rác thải độc có thể kéo dài tới hàng trăm năm. Sự quá tải có thể khiến các bãi rác dần dần không thể kiểm soát.



Một bãi biển chứa đầy rác thải nhựa.

Như vào năm 2008 từng diễn ra vụ sạt lở bãi rác ở Dorset ngay ở khu bờ biển di tích kỷ Jura, một trong những di sản thế giới của Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa Liên Hiệp Quốc (UNESCO).

Từ vụ này cho thấy khó có thể dự đoán được nơi nào việc xói mòn bờ biển và thủy triều cao có thể ảnh hưởng tới các bãi rác ở ven biển. Chưa kể việc sụp lở các bãi rác nằm cạnh khu dân cư thường kéo theo nhiều tổn thất về nhân mạng, có thể từ vài chục đến hàng trăm người.

Ngay cả những bãi rác cho là được tổ chức tốt cũng vẫn tạo ra nhiều vấn đề. Bãi rác tại Gloucestershire (Anh) cho phép nhận khoảng 150 ngàn tấn chất thải nguy hiểm mỗi năm (các loại chất nhuộm, sơn, dung môi công nghiệp) nên được đánh giá là một trong những bãi rác độc hại nhất tại châu Âu.

Chỉ trong phạm vi khoảng 3 km từ bãi rác này là nơi sinh sống của 15 ngàn người, thường phải hứng chịu những làn gió độc từ bãi rác. Phương pháp xử lý rác tại đây cực kỳ thô sơ: chúng được trộn với chất lỏng xử lý trong một hồ ủ, sau đó đem rải khắp diện tích bãi rác để bụi độc không phát tán ra các khu vực lân cận và nhà dân.

Hợp chất nhận được cuối cùng thường có chứa crom, cadimi và nhiều kim loại nặng khác. Chủ nhân bãi rác này vẫn phủ nhận sự tồn tại của nhiều đám mây bụi độc mà cư dân địa phương vẫn phàn nàn.

Lò đốt độc hại

Tất nhiên cũng có những phương pháp khác nhau liên quan đến xử lý các bãi rác thải, trong đó phổ biến nhất chính là giải pháp đốt rác, dù về chi phí đắt hơn khá nhiều so với việc chôn lấp.

Theo con số thống kê từ năm 2012, trên thế giới đang có gần 800 nhà máy đốt rác. Nhiều nhất trong số này chính là Nhật với gần 500 nhà máy, Anh có hơn 30 nhà máy, và số lượng này vẫn đang tiếp tục tăng lên. Rác được đốt ở nhiệt độ rất cao trong các lò thiêu để biến đổi thành khí, tro, nhiệt lượng và điện.

Phương án xử lý rác thải tiên tiến nhất hiện nay vẫn là xử lý để tạo ra năng lượng. Nhưng bản thân phương pháp này vẫn có những nhược điểm. Chẳng hạn như thải ra môi trường những hợp chất hóa học độc hại, kể cả dioxin, một trong những chất độc nguy hiểm nhất có tính chất tích lũy lâu dài trước khi gây tác hại.

Giải pháp sử dụng các bộ lọc dioxin hiện vẫn khá đắt đỏ và không bền vững. Người ta ước tính có từ 50 đến 80% lượng dioxin gây ô nhiễm trên toàn hành tinh có nguồn gốc từ các nhà máy đốt rác. Dioxin rất dễ dàng xâm nhập vào những chuỗi dây chuyền tạo ra thực phẩm cho con người, qua đó gây ra nhiều loại bệnh nguy hiểm khác nhau, trong đó có cả ung thư.

Trong hai năm 2009 và 2010, nhà máy đốt rác thải tại Kordov (Argentina) đã thải ra không khí lượng dioxin vượt quá ngưỡng cho phép từ 52-103%. Còn chính quyền Ottawa (Canada) đã phải cho ngừng vận hành một nhà máy đốt rác do thải ra quá nhiều khí metan và oxit nitơ.

Thống kê cho thấy, lượng dioxin thải ra từ các lò đốt rác của Pháp đã làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến hoạt động của 350 trang trại, làm thiệt hại đáng kể đến sản lượng gia súc và cây trồng. Trong khi việc nâng cấp khả năng bảo vệ môi trường của những nhà máy trên lại đặc biệt tốn kém. Như người dân tại Detroit (Mỹ) đã phải chi tới hơn 1 tỉ đôla để hiện đại hóa các lò đốt rác của mình.

Đại dương chất thải nhựa

Thống kê trung bình mỗi ngày, dọc theo các dải bờ biển trên khắp thế giới, người ta thu thập được khoảng 3 triệu kilogram rác, trong đó có phần khá lớn là rác thải nhựa hay đầu lọc thuốc lá.

Hiện phần lớn rác thải của cư dân thành phố Jakarta (Indonesia) đều bị xả xuống sông Ciliwung, khiến nó được mệnh danh là một trong những con sông ô nhiễm nhất trên thế giới. Tất cả bắt nguồn từ việc, thành phố này không có được một hệ thống thu thập rác có tổ chức.



Rác thải còn gây ảnh hưởng tới nguồn nước và các sinh vật trước khi tác động đến con người.

Chính vì vậy, con sông trở thành một bãi rác tự nhiên, kể cả xác sinh vật chết với mùi hôi thối lan ra khắp xung quanh. Ước tính phải cần đến 20 năm để có thể làm sạch lại môi trường của con sông này. Trong khi Ciliwung đang là nguồn cung cấp nước sinh hoạt cho hàng triệu người dân quanh đó. Nhưng đó chưa phải là tất cả, chỉ một phần nhỏ rác thải vẫn nằm cố định tại khu vực sông, trong khi phần lớn số này được con sông đổ thẳng ra biển, gây ra những tổn hại không thể phục hồi cho nhiều loại sinh vật biển tại đây.

Theo số liệu của Liên Hiệp Quốc, tính trung bình mỗi kilomet vuông đại dương trên thế giới đang phải chứa đựng 46 ngàn đơn vị rác khác nhau. Nhiều nhất là những loại rác thải nhựa với các hợp chất hóa học độc hại gây đầu độc nguy hiểm cho các sinh vật sống trên biển, và tiếp đó là con người khi sử dụng chúng làm thức ăn. Những vi lượng chất dẻo này lại theo chuỗi thức ăn xâm nhập vào cơ thể con người, khi họ tiêu thụ cá và các sản phẩm biển khác.

Trung bình mỗi năm, đại dương phải hứng chịu thêm từ 8 đến 20 triệu tấn rác thải nhựa. Ngay từ năm 1988, các nhà khoa học bắt đầu nghi ngờ việc rác thải trên đại dương đang bị tích tụ tại một khu vực ở Thái Bình Dương do tác động của các dòng hải lưu.

Khu vực gọi là điểm rác thải lớn trên Thái Bình Dương (ước tính có diện tích từ 700 ngàn cho tới 1,5 triệu kilomet vuông) là nơi tập trung rác thải từ các đại dương, trong đó chủ yếu là khu vực bờ biển Bắc Mỹ và Nhật.

Theo các tính toán sơ bộ, tại đây đang tích tụ khoảng hơn 100 triệu tấn rác. Tuy nhiên, bãi rác tự nhiên khổng lồ này không hề nổi lên như các đảo rác thông

thường. Dưới tác động của ánh nắng mặt trời, chất dẻo lại phân rã thành các phần tử nhỏ, khiến các động vật biển nhầm tưởng chúng là sinh vật phù du nên ăn vào.

Ước tính mỗi năm có khoảng 1 triệu con chim biển và 100 ngàn các động vật có vú trên biển bị chết vì ô nhiễm rác thải nhựa. Với số rác thải nhựa khổng lồ trên biển như hiện nay, thì 1 tấn rác thải nhựa đã tương đương với 3 tấn cá, và tỉ lệ này sẽ đảo ngược chiều (tức là 3 tấn rác mới có 1 tấn cá trên đại dương), nếu tình hình không được cải thiện trong thời gian sắp tới.

Hành động trước khi quá muộn

Vấn đề rác thải đang trở nên ngày càng cấp thiết hơn trên toàn thế giới. Cũng đã có rất nhiều nỗ lực từ giải pháp như phân loại rác thải tại nguồn cho tới những công nghệ xử lý hiện đại, nhưng cũng mới chỉ tập trung tại các quốc gia phát triển. Nhưng điểm đột phá quan trọng nhất vẫn là ý thức của con người, nhất là phải từ bỏ thói quen dùng các bao bì, vật dụng bằng chất dẻo sử dụng một lần.

Mỗi người phải hiểu rằng, bao bì chất dẻo có thể tiện lợi và rẻ tiền, nhưng lại là mối đe dọa tiềm ẩn đầu độc lại chính bản thân cơ thể chúng ta. Khắp nơi trên thế giới đang diễn ra một chiến dịch qui mô chống lại rác thải nhựa.

Các biện pháp ngăn ngừa đã và đang được chuẩn bị áp dụng tại hơn 40 quốc gia - từ khả năng cấm hoàn toàn việc mua bán các bao bì, vật dụng bằng chất dẻo đựng đồ ăn uống sử dụng một lần cho tới đánh thuế nặng vào các túi chất dẻo sử dụng tại siêu thị.

Cần nhớ là cho tới thời điểm hiện nay, cứ mỗi phút trên khắp thế giới bán ra khoảng 1 triệu bao bì chất dẻo khác nhau, phần lớn đều bỏ đi chỉ sau một lần sử dụng. Tính trung bình cứ mỗi đầu người trên trái đất tiêu thụ chừng 500 bao nilon mỗi năm, trong khi tỉ lệ tái chế số này chỉ vào khoảng 1%.

Kim Lai (tổng hợp)