

Biển và con người

Thái Công Tụng

1. Sinh thái

Biển chiếm đến 71% diện tích Trái Đất, như vậy dĩ nhiên 71% này có ảnh hưởng lớn đến 29% đất còn lại. Biển với gió biển, bão biển, thủy triều, các dòng hải lưu .. ảnh hưởng đến hệ sinh thái của Trái Đất.

Chỉ cần một thay đổi nhỏ về năng lượng ở bề mặt nước biển thì sự tác động của sự thay đổi nhỏ này cũng tạo nên những sự thay đổi rất lớn của khí hậu trên đất liền. Như vậy, đại dương cũng quan trọng như khí quyển trong sự vận hành khí hậu toàn cầu. Sự nối kết giữa đại dương và khí quyển đã ảnh hưởng sâu xa đến các sự thay đổi khí hậu về lâu về dài.

Chu kỳ nước cũng phải kể nước biển: năng lượng mặt trời nóng ở vùng xích đạo, nước biển bốc hơi, gió thổi vào lục địa, gây ra mưa to, gió lớn, 'nước trôi ra biển lại mưa về nguồn' (Tản Đà), nước nóng theo các dòng hải lưu lên miền lạnh và nước lạnh miền cực trao đổi với dòng nước nóng xích đạo

Chu kỳ cacbon cũng phải kể đến biển: nhờ các loài tảo quang hợp, hút CO2 và nhả ra oxy nên h ợp trạng không khí không thay đổi.

Trong diện tích biển thì biển Thái Bình Dương là lớn nhất:

Lòng mẹ bao la như biển Thái Bình

đúng như lời ca một bài hát nọ. Thái Bình Dương có tác động mạnh nhất đến khí hậu toàn cầu: các bão lụt, hạn hán đã xảy ra từ Mỹ đến Honduras, từ Indonesia đến Việt Nam đều do các sự thay đổi ở vùng nhiệt đới Thái Bình Dương.

Hiện tượng **El Nino** cũng xuất phát từ Thái Bình Dương. Thực vậy, dòng nước ấm ở phía đông Thái Bình dương chạy dọc theo các nước Chili, Pérou đã đẩy vào không khí một lượng hơi nước rất lớn. Hậu quả là nhiều nước ở Nam Mỹ phải hứng chịu một lượng mưa lớn bất thường. Và vì mây tập trung vào một chỗ quá cao nên phần còn lại của thế giới (Úc châu, Á châu) bị khô hạn, làm mùa màng bị thiệt hại nặng nề.

1.1 Động đất

Động đất cũng xuất phát từ sự va chạm các mảng kiến tạo. Dưới đại dương có những giãy núi ngầm phun ra lửa với nhiều đá basalt; các giãy núi ngầm chia bề mặt rấn chắc quả đất thành nhiều mảng (tectonic plate) như mảng Âu Á, mảng Phi Châu, mảng Bắc Mỹ . Sự va chạm các mảng ngầm dưới biển tạo nên động đất . Động đất ngoài biển tạo nên **sóng thần** (tsunami), giết hại hàng trăm ngàn sinh linh, từ Indonesia đến miền nam Thái Lan, hàng chục ngàn người Nhật (Fukushima) .

1.2 Bão nhiệt đới (hurricane, typhon)

Những trung tâm phát sinh ra bão nhiệt đới luôn luôn ở các vùng nhiệt độ nước biển nóng, ở giữa các vĩ tuyến từ 5 độ đến 15 độ vì tại đây, nhiệt độ nước biển thường 27 độ hay cao hơn nên bốc hơi rất mạnh. Mắt bão là nơi hạ áp lớn nên không khí nóng và ẩm bị hút mạnh vào đó, tạo ra gió cuốn như tròn ốc và vì không khí nóng bốc lên cao sẽ gặp lạnh , tạo ra nhiều mây dày đặc nên tạo ra mưa to gió lớn.. Từ ngoài khơi Phi Luật Tân, bão nhiệt đới thổi vào đất liền, từ Trung Hoa, Đài Loan đến miền Trung Việt Nam, gây nhiều lụt lội, tàn phá mùa màng. Bão nhiệt đới cơ bản là những cỗ máy nhiệt khổng lồ, được tiếp sức bằng

việc chuyển tiếp sức nóng từ đại dương lên khí quyển tầng cao.

1.3 Dòng hải lưu

Biển điều hoà khí hậu nhờ các **dòng hải lưu**. Chính vì có sự **chênh lệch về nhiệt độ** mới có các dòng hải lưu. Ở xích đạo nhận được nhiều nhiệt từ mặt trời hơn, đại dương bị đốt nóng hơn nên tỷ trọng của nước biển ở đây nhẹ hơn và ngược lại đối với các vùng cực và gần cực. Sự chênh lệch tỷ trọng này dẫn đến sự hình thành các dòng hải lưu mà hướng chảy của chúng phụ thuộc rất nhiều yếu tố như sự phân bố các lục địa, địa hình. Nhưng nói chung là dòng hải lưu ấm nóng chảy từ xích đạo về hai cực và dòng hải lưu lạnh chảy từ hai cực về xích đạo.

Ví dụ dòng Gulf Stream chuyển vận nước nóng miền nhiệt đới đến miền biển Đông Canada và lên tận các xứ Bắc Âu làm nhiệt độ các vùng ven biển Bắc Âu ấm áp hơn.

1.4 Biến đổi khí hậu

Do quả đất đang nóng lên vì khí nhà kính, sẽ kéo theo nhiều hậu quả như sau :

– Các băng hà sẽ tan nhiều, chảy xuống đại dương, nên dòng hải lưu nóng từ xích đạo đi lên Bắc bán cầu sẽ bị chậm hoặc ngưng lại, do không có hải lưu nóng sưởi ấm nữa nên thời tiết về mùa Đông ở Bắc Âu, và một số nước Tây Âu như Anh, Pháp, sẽ rất lạnh. Đặc biệt, nước ngọt tạo ra do sự tan chảy của các núi băng ở Bắc Băng Dương có thể làm loãng nước của hải lưu Gulf Stream và làm cho nó nhẹ đi nên không chìm xuống. Kết quả là một sự thay đổi lớn trong khí hậu của **châu Âu**, với những hậu quả chưa thể tính trước.

– Bão ngày càng nhiều và mạnh: nào là bão tàn phá vùng Nam nước Mỹ (Louisiana), miền Đông nước Mỹ như New York. Gần đây ta thấy bão Hải Yến tàn phá luôn cả một thành phố ở Philippines. Bão mạnh xâm thực bờ biển khiến đất thổ cư, đất trồng trọt cư dân ven biển bị mất đi.

– Mực nước biển dâng ngày một cao nên nhiều chỗ thấp vùng châu thổ sông Hồng và sông Cửu Long sẽ bị nước mặn xâm nhập.

1.5 Thủy triều

Nói đến biển là nghĩ ngay đến thủy triều, cũng thường gọi là **con nước** như trong câu:

Trông vời con nước mênh mông

Nước biển có thể dâng lên hay hạ xuống do tác động giữa mặt trời, mặt trăng với trái đất. Trong văn thơ Việt có nhiều đoạn nói về các chuyển động lên xuống của thủy triều:

Bốn bề bát ngát mênh mông

Triều dâng hôm sớm, mây lồng trước sau

Nỗi buồn của nàng Kiều khi ở lầu Ngưng Bích: *Buồn trông ngọn nước mới sa*
Thời điểm mà dòng triều ngừng chuyển động: ta gọi là nước đứng. Ở miền châu thổ sông Cửu Long, thường có câu đố : *nước không chân, sao gọi là nước đứng*
Chế độ thủy triều có thể nhật triều (một ngày chỉ có một lần thủy triều lên, một lần thủy triều xuống) hoặc bán nhật triều (một ngày có hai lần thủy triều lên xuống)

Những vùng chịu ảnh hưởng của loại triều này thường nằm ở **vĩ tuyến** gần xích đạo. .có nơi có chế độ nhật triều rất rõ rệt như Vịnh Bắc Bộ, Vịnh Thái Lan. . Thủy triều biển Đông ở bờ biển Việt Nam khá phức tạp vì bị chi phối bởi địa hình bờ biển và đáy biển gần bờ, dạng bờ biển, chiều sâu đại dương.

Dưới tác dụng của dòng triều, nước biển xâm nhập vào sông, đi về hướng thượng nguồn. Chiều dài xâm nhập phụ thuộc vào cường độ của dòng triều và lượng nước trên thượng lưu đổ về .

Trên sông Hồng, khoảng cách truyền triều chừng 180km; trên sông Cửu Long, nước lên/nước xuống đến tận Nam Vang. Hình ảnh thủy triều có mặt trong các câu sau trong đó người con gái trách nhẹ kẻ chậm chân:

-Nước ròng chảy đến Nam Vang
Làm thơ để lại em khoan lấy chồng
-Tay bưng chậu cúc trăm bông

Chờ anh chẳng đợi em trông xuống đây!

Nhà nhạc sĩ cũng dùng hình ảnh thủy triều như trong bài **Tình Nhớ:**

Tình ngỡ đã quên đi như lòng cổ lạnh lùng

Người ngỡ đã xa xăm bỗng về quá thênh thang

Ôi áo xưa lồng lộng đã xô dạt trời chiều

Như từng **con nước ròng** xoá một ngày đau hiu

Gặp lúc trăng rằm hay trăng ba mươi/mồng một (trăng non) nghĩa là khi Mặt Trời, Mặt Trăng và Trái Đất cùng thẳng hàng thì lực tạo thủy triều sẽ lớn; ta gọi là triều cường (vives-eaux; spring tide) hay là nước phát vì là tổng của hai lực hấp dẫn Mặt Trời và Mặt Trăng thay vì chỉ có một lực hấp dẫn của Trăng như thông thường. Triều lên/xuống rất mạnh vào lúc trăng thượng tuần (mồng 7 âm lịch) hay hạ tuần (23 âm lịch) nghĩa là khi mặt trời và Mặt trăng cách biệt nhau 90 độ nhìn từ trái đất thì sự khác biệt giữa nước lớn và nước ròng cũng nhỏ đi (mortes- eaux; neap tide) vì lực hút yếu. Ta gọi là nước sình.

Độ mặn nước sông dao động theo sự lên xuống của thủy triều. Ở nơi có chế độ bán nhật triều thì có 2 đỉnh mặn (một vào buổi sáng, một buổi chiều) và 2 chân mặn trong một ngày.

Đỉnh mặn (độ mặn lớn nhất trong một con triều) và chân mặn (độ mặn nhỏ nhất trong một con triều) thường xuất hiện sau đỉnh triều (mực nước lớn nhất) và chân triều. Ở nơi có chế độ nhật triều, đỉnh mặn thường xuất hiện vào buổi sáng và chân mặn thường vào chiều.

Mực nước thủy triều có ảnh hưởng lớn đến đồng bằng, từ chuyên chở trên sông rạch đến nông nghiệp.

Vùng nước dao động do **thủy triều** lên xuống giữa **mức nước lớn và nước ròng**.

Những bãi biển xoài cát, cửa sông hoặc những mỏm đá thấp thường được gom vào khu vực này. Triều cường làm các vùng thấp duyên hải bị ngập, làm hư hại các đê bao ngăn mặn, gây ngập úng các đầm nuôi tôm, các vườn cây ăn trái, các nhà cửa ven kinh rạch.

Khi triều cường vào cửa sông thì độ mặn lan truyền, khuếch tán vào trong sâu nội địa, nhất là lúc cao điểm đỉnh **triều cường** vào con nước rằm và ba mươi tháng Giêng âm lịch, thì sẽ gây thiệt hại cho nhiều diện tích lúa đông xuân đang trong giai đoạn làm đòng, trở bông. Triều cường và sóng lớn làm phá vỡ bờ cây xanh chắn sóng dọc theo bờ biển, lấn sâu vào đất liền

Nước lên-nước xuống chi phối đời sống dân ven biển. Một chu kỳ biến động của mực nước-từ lúc nước biển rút xuống đến lúc nước biển lên cao đến mức tối đa — kéo dài 15 ngày và được gọi là một **con nước**. Như vậy, mỗi tháng có 2 con nước.

Trông về **con nước** vui đây

Nỗi sầu xa cách biết ngày nào với

Lênh đênh duyên phận bọt bèo

Đành cho **con nước** thủy triều đây vui

Trăng lên **con nước** rong đây

Anh đừng đến nữa, má rầy khổ em

Nhìn nước lớn, nước ròng, nhìn cuộc đời sớm còn, tối mất, người ta ca rằng:

Bim bíp kêu **nước lớn** anh ơi

Buôn bán không lời, chèo chống mỗi mê

Trước khi đổi con nước, dòng sông ngưng hẳn, gọi là **nước đứng**:

Nước không chừn sao kêu bằng nước đứng

Cá không giò sao gọi con cá leo?

Khi nước mặn xâm nhập vào cửa sông thì đất bị nhiễm mặn và năng suất lúa bị giảm và không trồng lúa được vào mùa khô.

Ở Việt Nam, nhiều làng đánh cá ven biển thường tổ chức đầu năm âm lịch **Lễ Cầu Ngư**, mục đích cầu cho mưa thuận gió hoà trước khi thuyền đánh cá ra khơi . Sau

phần nghi lễ là phần hội với nhiều màn biểu diễn diễn tả gồm nhiều hoạt động tái hiện sinh hoạt văn hóa của ngư dân vùng biển cùng hội đua ghe truyền thống. Còn có **lễ hội Nghinh Ông** trong đó, hoạt động chính là lễ rước Ông từ biển vào Lăng thờ với ý nghĩa cầu ngư, cầu cho mưa thuận gió hòa để ngư dân an tâm ra khơi. Ngoài việc cầu mong ra khơi thuận buồm xuôi gió, lễ hội Nghinh Ông còn là dịp để người dân miền biển vui chơi, giao lưu văn hóa trước khi khởi hành chuyến biển đầu năm mới.

Biển cũng giúp sự truyền bá các tôn giáo: Phật giáo lan truyền qua nhiều xứ ở Đông Nam Á như Thái Lan, Miến Điện qua đường biển với các sa môn từ Ấn Độ. Biển tác động đến sự phân phối cư dân : Bắc Mỹ do dân Irlande qua đầu tiên; miền Quebec do dân Pháp ; Nam Mỹ thì dân Tây Ban Nha và dân Portugal. Dân Phi Châu bị bắt đi qua Mỹ Châu cũng đi trên thuyền xuyên qua Đại Tây Dương, đến Haiti đầu tiên để trồng mía đường, từ đó nhiều điền chủ Mỹ qua mua nô lệ về Mỹ trồng bông vải..

Thành phố Alexandria ở Ai Cập ngày nay trên bờ Địa Trung Hải là do Alexandre Đại Đế của Hi Lạp dựng nên 300 năm trước Công Nguyên và là một trung tâm quan trọng của văn hoá Hi Lạp và La Mã gần 1000 năm .

Vai trò của biển trong các hoạt động thương mại, du lịch rất rõ rệt . Như tại Việt Nam, thành phố Hội An đã có chùa Nhật từ hàng trăm năm trước, khi họ tới giao thương buôn bán, còn để lại nhiều di tích văn hoá.

1.6 Kinh tế

Tại các nước đang phát triển, có khoảng một tỷ người đang coi cá và hải sản là nguồn dinh dưỡng chính của họ và có tới hơn một nửa tỷ người coi đánh cá là nghề kiếm sống của họ. Các hải sản dồi dào ở đại dương tạo nguyên liệu cho kỹ nghệ hải sản : tôm đông lạnh, nước mắm, mực khô, cá khô.. góp phần tạo được công ăn việc làm cho dân cư sống dọc bờ biển và đóng góp vào xuất cảng. Việt Nam, với **bờ biển dài hơn 3.260 km**, nhiều làng mạc phải nhờ biển mà sống:

Làng tôi ở vốn làm nghề chài lưới

Nước bao vây, cách biển nửa ngày sông

Khi trời trong, gió nhẹ, sớm mai hồng

Dân trai tráng bơi thuyền đi đánh cá (Tế Hanh)

Xưa kia, các thuyền đánh cá chỉ dùng buồm để di chuyển:

Chiếc thuyền nhẹ hăng như con tuấn mã

Phăng mái chèo, mạnh mẽ vượt trường giang

Cánh buồm giương to như mảnh hồn làng

Rướn thân trắng bao la thâu góp gió (Tế Hanh)

Ngày nay, các thuyền đánh cá dù gần bờ hay xa bờ đều chạy bằng máy dầu diesel để đánh bắt hải sản. Tuy nhiên, phần lớn tàu của ngư dân Việt chỉ trang bị động cơ nhỏ nên chỉ đánh bắt gần bờ.

1.7 Du lịch

Du lịch đóng vai trò quan trọng với các quốc gia sống gần biển . Các hải đảo vùng Caraibes chỉ sống nhờ du lịch, phần lớn du lịch từ Mỹ và Canada. Các du thuyền chở hàng ngàn khách du lịch đi từ cảng này sang cảng nọ, khắp nơi dọc bờ biển Địa Trung Hải, bờ biển Bắc Âu. Biển cũng đóng vai trò du lịch với giải trí như bơi lội, trượt sóng, lặn, câu cá.. Bờ biển dài có nhiều bãi cát, vịnh, hang động tự nhiên đẹp là tiềm năng về du lịch lớn của nước ta.

Do đặc điểm kiến tạo khu vực, các dãy núi đá vôi vươn ra sát bờ biển tạo nhiều cảnh quan thiên nhiên sơn thủy rất đa dạng, nhiều vụng, vịnh, bãi cát trắng, hang động, các bán đảo và các đảo lớn nhỏ liên kết với nhau thành một quần thể du lịch hiếm có trên thế giới như di sản thiên nhiên Hạ Long được UNESCO xếp hạng. Hệ thống gần 82 hòn đảo ven bờ có diện tích trên 01 km², trong đó 24 đảo có diện tích trên 10 km² (10 – 320 km²), cách bờ không xa là những hệ sinh thái đảo hấp dẫn. Ở đây không khí trong lành, nước biển trong và sạch, bãi cát trắng mịn.

Các thắng cảnh trên đất liền nổi tiếng như Phong Nha, Bích Động, Non Nước... Các di tích lịch sử và văn hoá như Cố đô Huế, phố cổ Hội An, Tháp Chàm, nhà thờ đá Phát Diệm,... phân bố ngay ở vùng ven biển.

2. Tâm linh

Về biển, con người gần với thiên nhiên bao la, thấy mình chỉ là một sinh vật nhỏ bé trong vũ trụ bao la; biển với trời cao mây rộng giúp ta khiêm tốn.

Sự thình lạng vô biên là một điều kiện giúp cho con người dễ đi sâu vào nội tâm, vào mầu nhiệm của Chân Như:

Nỗi buồn của nàng Kiều khi nhìn biển:

*Bên trời góc **bể** bơ vơ*

Tấm son gọt rửa bao giờ cho phai ?

hoặc :

*Buồn trông cửa **bể** chiều hôm*

Thuyền ai thấp thoáng cánh buồm xa xa

2.1 Thình lạng vô biên của biển

Con người bớt căng thẳng trong cuộc sống xô bồ ngày nay . Căng thẳng (stress) chính là yếu tố gây nhiều bệnh. Thực vậy, ngày nay, con người sống xa rời thiên nhiên, thích đua đòi, lái xe quá nhanh, đọc sách rất ít, xem truyền hình và internet quá nhiều, hết facebook rồi tweeter, hiếm khi ngồi trong thình lạng. Con người ngày nay như vậy là người lang thang số hoá (nomade numérique). Nhiều căn bệnh tâm thần phát sinh vì thiếu giao tiếp. Ta chinh phục được thế giới bên ngoài nhưng không biết gì về thế giới bên trong.

Khi đi dạo ven biển, người nhàn tản đơn độc còn hít thở cả hương thơm đất trời hài hòa cùng nhau, không thở bụi bặm và ô nhiễm của các '*phố phường chật hẹp, người đông đúc*', tìm lại sự yên tĩnh của tâm hồn, vứt bỏ những ý nghĩ bất tịnh, tương tranh, thù hận, đố kỵ, tức là **các ô nhiễm của tâm hồn**. Từ thanh tịnh mà có thanh thản. Vì thanh thản cho nên không động tâm. Không động tâm cho nên an lành, ít gây đổ vỡ.

Sự thình lạng nội tâm như mặt biển yên lặng, phẳng lờ, rộng rãi, bao la bát ngát như đoạn thơ sau của nhà thơ Tô Thùy Yên:

Lòng ta vô sự, ta vui vẻ,

Bướm với hoa cùng bay nhớn nhỡ

Mùa hạ tàn trôi trôi đóm lửa

Dòng ngày tháng trắng chảy lơ mơ,

Quên quên, nhớ nhớ tiền sinh kiếp

Thiên cổ mang mang, thế sự nhòa

Trận lốc cười tròn trên quá vãng

Ta làm lại cả tâm hồn ta

Làm lại cả tâm hồn ta, có nghĩa là mỗi ngày gắng nhặt một niềm vui trong ánh mắt quen chào nhau, tách trà ấm, nụ cười bè bạn, nhiều niềm vui nho nhỏ sẽ tạo niềm an lạc lớn như những dòng sông con quy tụ ở biển khơi .Lúc đó, ta được giải thoát khỏi những hệ lụy ưu phiền và phiền não và khổ đau sẽ không đến. Thực vậy, cuộc đời vốn thế, xin cứ thanh thản như mây, xin đừng quá vui cũng chẳng quá buồn, rắc rối làm chi, những điều đơn giản.

2.2 Hạnh phúc đích thực

Hạnh phúc đích thực có được từ sự biết hài lòng và hòa bình nội tại. Sự hài lòng và hòa bình nội tại chỉ có thể đạt được thông qua sự phát triển tinh thần vị tha về tình thương, từ bi .Nói về biển, người Việt không thể quên hàng vạn thuyền nhân đi tìm tự do đã bị chôn vùi dưới lòng biển sâu khi vượt biên bằng thuyền với *sóng vật vờ*

sóng thành đỉnh Hy Mã

sóng thành vực A Tỳ

.
nhưng dưới sâu
sâu nữa
vạn hồn thuyền nhân
sớm đi tối về
vẫn oan khiên
ngập tràn biển Đông
dưới sâu vẫn vô vàn cánh tay
dằng dặc
dây xích oan khiên
về lòng đất
ai đây tiếp dẫn
chúng sinh hồn trầm lạc?

.
(Biển Oan Khiên – Trần Hồng Châu)

2.3 Biển tiến, biển thoái

Tương cũng cần biết là Trái Đất đã có nhiều **kỷ băng hà** và mỗi kỷ băng hà kéo dài cả 100 ngàn năm và giữa các kỷ băng hà có thời kỳ **tan băng** . Trong kỷ băng hà thì vì nước biển nằm trong tầng băng nên thể tích nước biển nhỏ lại, khiến mực nước biển rút xuống : ta có biển thoái hay còn gọi là **biển lùi** (regression). Ngược lại cũng có thời kỳ tan băng vì khí hậu nóng, làm mực nước biển dâng lên tràn ngập vào đất liền: ta gọi đó là **biển tiến** (transgression). Trong kỷ băng hà, nước đại dương bị đông lại thành những tầng băng rất dày . Đã có thời kỳ miền Bắc Mỹ và Canada đều nằm dưới những tầng băng dày trên 1500 mét. Lúc đó, mực nước biển sụt xuống đến 120 mét, do đó :

– Miền châu thổ Cửu Long dính liền với nhiều hải đảo Indonesia.

– Eo biển Bering giữa Nga và Mỹ vì biển thoái nên nhiều cư dân gốc Bắc Á đã đi bộ qua eo biển này và từ từ di chuyển xuống Hoa Kỳ, Trung Mỹ và Nam Mỹ: đó là thổ dân Canada, thường gọi là người Indian. Lúc đó nhiều xứ Âu Châu như Anh quốc, Nga, Finlande, Đức cũng bị bao trùm bởi băng giá. Còn những vùng lạnh không bị băng giá thì đất đai bị đông đặc có chỗ sâu dày đến 300 mét và khi những cơn gió lạnh thổi qua sẽ kéo theo rất nhiều bụi, tích tụ thành **hoàng thổ** như ở miền Bắc Trung Quốc hay Tây Âu ngày nay.

Việt Nam thì cũng bị ảnh hưởng của băng hà nên bờ biển cũng như mực nước biển ngày nay không giống như ngày xưa . Thực vậy, nhiều vùng như miền châu thổ sông Cửu Long, châu thổ sông Hồng xưa kia còn nằm dưới biển vì có thời kỳ **biển tiến**, nước biển bao phủ nhiều vùng **và có thời kỳ biển thoái, biển thoái với nước biển rút ra, còn để lại ngày nay các thềm biển với các cao độ khác nhau** . Nhiều ngọn núi giữa các đồng bằng duyên hải miền Trung thì trước kia là những hải đảo ngoài biển, nay nằm trong đất liền . Giãy núi Thất Sơn miền Châu Đốc trước kia cũng là ngọn núi ngoài khơi, nay vì biển thoái nên hiện nay ở trong nội địa. Trên chân vách đá nằm nhan nhản trong đồng bằng miền Bắc, miền Trung, miền Hà Tiên .. còn thấy những vết tích bào mòn của sóng biển cũng như vỏ sò ốc. Ngoài ra, nếu khoan đất hay khi khai thác sét để sản xuất gạch ngói tại đồng bằng duyên hải còn thấy những vết tích cây trầm, cây đước bị chôn vùi, chứng tỏ trước kia, vùng này còn là biển. Truyền thuyết Sơn Tinh, Thủy Tinh ứng với hiện tượng địa chất. Khi biển tiến, người Việt cổ phải lên núi, miền Trung Du để ở và khi biển thoái, trở lại đồng bằng.

3. Các vấn nạn của môi trường biển

Trong khi nguồn cá là một trong những tài sản thiên nhiên quan trọng nhất của con người thì đáng tiếc là con người đang hủy hoại chính nguồn sống của mình vì các lý do sau:

3.1 Ô nhiễm

Vùng ven biển thường là nơi tập trung các chất thải sinh hoạt dân cư theo sông đổ ra, như chai lọ, vỏ lon bia, rác thải của kỹ nghệ, y tế, giao thông v.v. nên gây ảnh hưởng đến phẩm (chất lượng) nước biển, làm nước biển thiếu ô-xy, sinh sôi nhiều loài tảo độc và sinh vật có hại. Biển là nơi tụ tập cuối cùng của các phế thải môi trường nên khi nhà máy thép FORMOSA ở Hà Tĩnh thải ra nhiều nước ô nhiễm chưa qua xử lý thẳng vào biển nên làm nhiều loài cá chết.. Chất lượng môi trường biển Việt Nam hiện nay tiếp tục suy giảm theo chiều hướng xấu với các rác đô thị, các chất thải sinh hoạt từ các khách sạn, từ các khu gia cư đổ thẳng ra biển, các vết dầu loang từ các tàu chở dầu hoặc từ hoạt động thăm dò dầu khí gây ra v.v. khiến nhiều sinh vật sống trong nước biển chết hàng loạt. Chỉ tính riêng tại Vịnh Hạ Long hiện có tới hàng chục làng chài lớn nhỏ đang "tọa lạc" trên biển. Các làng chài thải toàn bộ rác sinh hoạt xuống mặt biển chưa qua xử lý, rất khó thu gom, dẫn tới một số xuồng lạch đã xảy ra hiện tượng tắc dòng chảy vì rác..Chất lượng trầm tích đáy biển ven bờ, -nơi cư trú nhiều loài hải sản-, cũng giảm dần do đó đa dạng sinh học động vật đáy ở ven biển cũng suy giảm. Nhiều nguồn gây ô nhiễm khác như nước thải từ nuôi tôm trên cát; nước thải của các cơ sở kinh doanh dịch vụ ăn uống; nước thải từ hoạt động giao thông thủy tại các cảng biển; nước thải từ dịch vụ hậu cần nghề cá... Ngoài ra, các cửa sông còn thường xuyên mang dư lượng thuốc bảo vệ thực vật trong sản xuất nông nghiệp cũng "trút" ra biển. Đau lòng nhìn cảnh xác sinh vật biển chết hàng loạt do ăn rác nhựa đại dương: những bức ảnh đau lòng đã cho thấy, chất dẻo gây tác động phụ đang có trên đại dương của chúng ta. Một chú hải âu chết do ăn tằm nhựa đâm xuyên vào ruột của nó. Một con cá voi khổng lồ đã cố ăn một cái xô nhựa màu xanh sau khi nhầm lẫn là thức ăn. Các túi nhựa di chuyển đã có một tác động rất lớn và tích cực gây ô nhiễm biển, nhưng đây chỉ là phần nổi của tảng băng trôi. Hàng ngàn tấn nhựa sử dụng một lần đang tìm đường vào đại dương mỗi năm, làm chết hàng ngàn cá voi và cá heo.



Chim biển chết vì ăn rác thải

3.2 Đánh bắt cá quá mức:

Việc đánh bắt cá bằng lưới quét mắt nhỏ, bằng chất nổ, thuốc độc... đã tiêu diệt các loại cá nhỏ, khiến số lượng đàn cá không kịp phục hồi. Do đó, phải quy định về cỡ lưới sao cho những con cá con có thể thoát ra được để phục hồi đàn cá; giới hạn tổng sản lượng đánh bắt; đóng cửa một số ngư trường; cấp giấy phép đánh bắt cá; chia đều sản lượng đánh bắt cho các ngư dân trong một khu vực đã được xác định.



3.3 Rừng ngập mặn giảm sút:

Rừng ngập mặn với các cây mắm, sú, vẹt, bần, đước, v.v. sống đan xen nhau, chông chéo lên nhau và nhờ giải rừng dày đặc này mà đất không bị sóng mòn, sạt lở bởi sóng, triều cường v.v.

Loại rừng này có vai trò bảo vệ vùng cửa sông, cửa biển để chống xói lở, hạn chế tác hại của gió bão; mở rộng đất liền. Rừng ngập mặn còn giúp cho bầu không khí bớt ô nhiễm vì rừng này với những cây bần, đước, sú, vẹt v.v. hấp thụ khí CO₂ do hoạt động kỹ nghệ và sinh hoạt thải ra và sinh ra một lượng ô-xy rất lớn. Rừng này còn cung cấp gỗ, than, chim và nhiều hải sản như tôm, cua. Thế nhưng, hiện nay nhiều loại rừng này bị phá hủy để làm hồ nuôi tôm, cua, cá; làm đất nông nghiệp, đường sá, nhà cửa và từ đó, đẩy mạnh sự xâm nhập nước mặn vào đất nội địa.

3.4 Phá hủy các rạn san hô:

Cũng như rừng ngập mặn, "rừng" san hô còn có tác dụng che chắn, giảm nhẹ sóng mạnh đánh vào bờ nên bờ biển bớt xói lở.. Rạn san hô là 'rừng dưới biển' với nhiều loài, đủ các dạng như dạng bàn, dạng phiến, dạng khối, dạng đĩa với nhiều hình thù khác nhau như cái hình cây nấm, cái hình những ngón tay, với nhiều sắc màu kỳ ảo. Rạn san hô cũng là nơi trú ẩn nhiều loài cá như cá thia, cá bần chải, cá hồng .. cũng như các loài động vật thân mềm (traï, ốc, mực), các loài thuộc lớp chân bụng (ốc), thuộc lớp hai mảnh vỏ (hàu, sò, điệp..), hoặc loài giáp xác (tôm, cua ..) Các rạn san hô đóng vai trò quan trọng đối với môi trường biển nhưng hệ sinh thái này đang bị khai thác quá mức bằng lưu đạn, mìn, thuốc nổ, hoá chất độc để đánh bắt hải sản sống trong rạn san hô, để khai thác san hô cứng (cung cấp cho một số nhà máy sản xuất xi măng) hay san hô mềm, còn gọi là bông đá. Thuốc nổ chẳng những hủy diệt tất cả những gì có trong rạn, trong lòng đại dương, gây ô nhiễm môi trường, mà còn để lại hậu quả lâu dài đối với sự phục hồi và phát triển (vốn rất chậm) của san hô.

San hô bị tàn phá thì:

- không còn chỗ cho các loài thủy sản sinh sống
- mất gheñh đá san hô chắn sóng nên bờ biển dễ bị xói mòn



Ngoài ra, trong các rạn san hô có hàng trăm loài sinh vật biển như: tảo, rong, cua, cá, tôm hùm, hải sâm, đồi mồi, động vật thân mềm, chưa kể nhiều cá cảnh. Rạn san hô có tiềm năng du lịch to lớn.

3.5 Đại dương đang nóng lên:

Sự biến đổi khí hậu với khí thải CO₂ tăng lên do hoạt động của con người đã làm đại dương nóng lên, gây ra những trận bão nhiệt đới tàn phá gây thiệt hại tài sản và nhân mạng như trận bão Hải Yến phá hủy luôn cả một thành phố ở Phi Luật Tân, trận bão Sandy đến tận New York năm 2013. Khí hậu nóng lên làm các khối băng Bắc Cực tan ra nhanh, làm nước biển dâng lên và những thành phố ven biển dễ bị nguy cơ nhất. Tạp chí National Geographic chỉ rõ có 5 thành phố sau đây nhiều nguy cơ ngập nhất vì gần biển: Calcutta và Bombay (Ấn Độ), Dhaka (Bangladesh), Thượng Hải (Trung Quốc) và Saigon (Việt Nam).

3.6 Xói lở bờ biển:

Sự khai thác bờ bãi càng ngày càng nhiều các tài nguyên như cát, sỏi, vật liệu xây dựng trên các dòng sông để xây cất trong quá trình đô thị hoá cũng như xây kè lấn ra bờ sông làm thay đổi dòng chảy hiện có, thay đổi cấu trúc/kết cấu/ địa mạo dòng sông, gây nhiều vực sâu, đưa đến tình trạng sạt lở bờ sông, như tình trạng các dòng sông như Thu Bồn, Trà Khúc v.v. khiến nhiều gia đình sống mấp mé bên các triền sông phải di dời hàng năm. Ở Việt Nam, nhiều tỉnh có bờ biển bị xâm thực, ít đi từng ngày. Bãi cát trên bờ trước kia rộng 300-400m, nhưng ngày nay, sau một thời gian bị xâm thực, bờ biển gần như bị xoá sổ trên bản đồ; nhiều nhà trước đây xa mép nước biển hàng trăm mét thì nay nước biển đã mấp mé chân tường. Nhiều cư dân sống gần biển luôn lo âu bờ biển cứ xói lở không dám ngủ trong nhà nên phải di tản vào sâu để tránh sóng.



Nhiều nơi, bờ biển bị lấn sâu vào đất liền gần 100m (tốc độ xói lở khoảng 10 – 15 m/năm, tính từ năm 2008 đến nay). Việc xây dựng hồ chứa nước ở thượng nguồn và khai thác cát đã làm gia tăng quá trình xói lở ven biển. Các công trình ngăn cát, giảm sóng, việc xây dựng các công trình quá gần bờ biển hay thậm chí lấn biển đã can thiệp vào quá trình biến động tự nhiên của biển.

3.7 Nhiều cửa sông bị bồi lấp sau mùa lũ:

Phá rừng làm phù sa bùn cát lắng đọng và các hồ chứa nước bị bồi đầy nhanh chóng, nên cửa biển rất cạn, tàu thuyền khó qua lại. *Mỗi lần ra biển hay trở về, ngư dân phải chờ thủy triều lên mới dám cho tàu qua lại. Khó khăn nhất là mỗi khi có sương mù dày đặc, mưa rào nặng hạt hoặc đêm tối thì tai nạn mắc cạn rất dễ xảy ra. Theo thống kê của ngư dân địa phương, mỗi năm có hơn 30 vụ tàu thuyền mắc cạn tại khu vực này. Nhẹ thì trục vớt, cứu được phương tiện, còn nặng thì tàu bị sóng đánh vỡ, vùi trong cát. Mỗi lần tàu bị mắc cạn, gây nguy hiểm đến tính*

mạng và tài sản của ngư dân, còn trực tiếp ảnh hưởng tới kế hoạch chuyển biển, doanh thu của tàu' (trích báo trong nước)

4. Quản trị các vùng ven biển

Từ các vấn nạn của môi trường biển vừa đề cập, loài người cần phải quản trị môi trường biển một cách bền vững, phối hợp về mọi mặt như du lịch, chuyển vận, đánh cá, năng lượng v.v nhằm mục tiêu sử dụng hợp lý các tài nguyên. Quản trị các vùng ven biển nhằm vào bảo vệ tài nguyên ven bờ cho các thế hệ mai sau trong khi vẫn phải điều hoà quyền lợi kinh tế, văn hoá và môi trường. Tóm tắt trong 4 P:

4.1 Prevent:

Cần **ngăn ngừa** sự thoái hoá và xói mòn các cửa sông, các bờ sông vùng ven biển. Ngăn ngừa không làm ô nhiễm môi trường như đổ rác, phóng uế và cũng không khai thác cạn kiệt nguồn tài nguyên của biển như không dùng mắt lưới quá nhỏ, bốt đánh cá gần bờ để giảm áp lực trên đàn cá sinh sản. Ngăn ngừa sự phá rừng trên các đồi cát ven biển cũng như rừng ngập mặn

4.2 Preserve:

Cần **bảo tồn** phẩm (chất lượng) và đa dạng sinh học của môi trường ven bờ như giới hạn các hoạt động của con người. Chọn vùng khai thác để **bảo tồn** các sinh vật biển có giá trị đang là đối tượng khai thác như rùa biển cũng như phối hợp đáp ứng các yêu cầu thuỷ lợi cho nông nghiệp, thuỷ lợi cho thuỷ sản

4.3 Protect:

Cần **bảo vệ** thực vật và đời sống hoang dã các vùng ven biển. Không phá huỷ các rừng ngập mặn ven bờ mà phải củng cố, trồng lại các chỗ bị tàn phá, nói cách khác là phải bảo vệ hệ sinh thái tự nhiên của tôm con, bảo vệ đàn tôm bố mẹ trong mùa đẻ, bảo vệ đàn tôm con ở khu vực gần bờ. .

4.4 Promote:

Thúc đẩy việc thiết lập các khu bảo tồn sinh học biển nhằm tăng sự đa dạng sinh học, các giải pháp quy hoạch bảo vệ những vùng ngập lũ, phát triển rừng, rừng ngập mặn cảnh sống, thúc đẩy tăng trưởng xanh như điện gió, du lịch tâm linh (Phật bà Nam Hải), trồng các dải cây xanh dọc theo bờ biển để cản gió bão, dành đất dự trữ để phát triển đê, điều, xây dựng hệ thống thoát nước, trạm bơm chống úng ngập..

Cả bốn chữ P nói trên nhằm **tăng cường sức chống chịu vùng ven biển** nhằm góp phần giảm bớt áp lực đối với môi trường do tốc độ phát triển nhanh của nền kinh tế, đồng thời vẫn đáp ứng được bảo đảm cuộc sống của người dân ven biển

5. Kết luận

Đại dương, biển cả ngày nay là biên giới cuối cùng của loài người trên hành tinh này. Trong khi dân số trên thế giới vẫn tăng đều và diện tích đất đai trồng trọt được càng ngày càng ít đi thì chính đại dương là nguồn sống của nhân loại. Thực vậy, đại dương là khí hậu, đại dương là kho tài nguyên gần bờ, xa bờ, là kho tàng đáy biển, là nơi chứa tiềm năng du lịch sinh thái và du lịch nghỉ ngơi, và đại dương cũng là nghĩa trang vì cuối cùng, mọi chu kỳ cuộc sống đều tận cùng ở chỗ thấp nhất, bao la nhất là biển. Chính vì vậy mà Liên Hiệp Quốc đã chọn năm 2013 là **'Năm Đại Dương'** với chủ đề: **'Chúng ta chỉ có chung một đại dương, một bầu khí quyển, một tương lai'** chính là dịp để mọi người khẳng định quyết tâm hưởng ứng các hoạt động bảo vệ môi trường, bảo vệ biển đảo, ứng phó với biến đổi khí hậu, vì sự phát triển bền vững của hành tinh chúng ta. Môi trường bị đe dọa từ nhiều nguyên nhân, và **nguyên nhân của mọi nguyên nhân là từ con**

người. Thực vậy, tài nguyên trái đất này là hữu hạn và con người phải thích nghi với môi trường sống càng ngày càng suy thoái .

Chợt nhớ vài vần thơ trong bài Biển Cả của Phùng Cung :

Hỏi biển cả

Diện tuy rộng

Nhưng thiếu những giác quan cần thiết

Lòng tuy xanh – sâu

Xanh sâu đầy mặn chát...

Nộ cuồng sóng vỗ

Trống trải bơ vơ

Chiều quả phụ

Bình minh vô vọng phương mờ...

Ôi! Bao yên lặng thanh cao

Đều chìm

Trong thét gào man rợ...

Vậy dẫu có vô cùng lớn lao gì đó

Ta chỉ yêu cầu phải hài hoà với vô cùng bé nhỏ mà thôi.

Hài hoà trong vũ trụ có nghĩa kết hợp giữa bảo tồn biển và phát triển kinh tế biển, thông qua tổng thể các giải pháp hợp lý nhằm phát triển bền vững, vừa đạt được mục tiêu bảo tồn cho các thế hệ kế tiếp, vừa đạt được mục tiêu nhu cầu cho các thế hệ hôm nay.

Thái Công Tụng

Nguồn: <https://viethocjournal.com/2018/11/bien-va-con-nguoi/>

Kính mời đọc thêm những bài khác của tác giả tại:

<http://www.vietnamvanhien.org/ThaiCongTung.html>

www.vietnamvanhien.net



VIỆT NAM VĂN HIẾN

www.vietnamvanhien.info



TỦ SÁCH VĂN HIẾN VỚI HƠN 9400 TÁC PHẨM