

SƠ LƯỢC VỀ LỊCH SỬ HÌNH THÀNH ĐỊA HÌNH KARST BỜN LẠNG SƠN

PGS. PTS. Đỗ Hưng Thành

Đại học Sư phạm Hà Nội I

Địa hình karst bờn địa Lạng Sơn có tiềm năng du lịch rất lớn vì ý nghĩa văn hóa (gắn liền với "Nàng Tô Thị", "Chùa Tam Thanh", "Giếng Tiên"...), ý nghĩa lịch sử (có Bãi Hà Mạc xây dựng trên một thung lũng đá vôi; các pháo đài thời Pháp thuộc và bệnh viện thời chống Mỹ trong các hang động) và ý nghĩa khoa học (cảnh quan karst nhiệt đới hình và di chỉ khảo cổ học trong hang động Kỳ Lừa). Thêm vào đó, khu vực lại tương tiện giao thông (sắt, bộ) thuận tiện và các cơ sở phục vụ có sẵn.

Để nghiên cứu việc khai thác tiềm năng phục vụ mục đích du lịch và các mục đích khác, trong bài báo này trình bày ý kiến bước đầu của chúng tôi về lịch sử hình thành địa hình karst bờn địa Lạng Sơn.

VỊ TRÍ, DIỆN TÍCH VÀ ĐIỀU KIỆN ĐỊA CHẤT.

Bờn địa rộng chừng 12km², gồm địa phận thị xã Lạng Sơn và một phần huyện Cao Bằng. Bờn địa có sông Kỳ Cùng chảy qua.

Nhìn đại thể, bờn địa có hình thoi, kéo dài theo hướng bắc-nam. Từ Nà Tâm ở phía Bắc đến Nà Tu ở phía Nam dài chừng 8km. Từ Nà Chang ở phía Tây đến Pò Luông ở phía Đông rộng khoảng 4km.

Bờn địa tương ứng với một khối trồi kiến tạo giới hạn bởi 3 đứt gãy chính: 1 ở phía Bắc và 2 ở phía Tây.

Chiếm hầu hết diện tích bờn địa là đá vôi C₂-P₂, màu xám sáng, tương đối tinh khiết và dày và nhiều khe nứt.

Đá rác ở một số nơi còn có đá vôi gian tầng T₁ màu xám đen, lẫn nhiều tạp chất và P₂ có tính chất tương tự với đá vôi C₂-P₂.

Địa bờn địa là trầm tích cát bột kết T₁, xa hơn nữa là đá phiến T₂ và T₂₋₃. Trầm tích này chứa than chỉ chiếm diện tích không đáng kể (khu vực Nà Giao - Hợp Thành).

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Để lập lại các bước phát triển của địa hình karst, chúng tôi dựa vào độ cao các mực nước karst (bề mặt tương đương đi qua sàn hang, mặt thung karst, đỉnh nón và tháp đá cùng độ cao).

Một trong các hang của khu vực có hóa thạch cho phép định tuổi mực địa hình tương ứng và dự đoán về tuổi của các mực địa hình còn lại.

Chúng tôi cũng dựa vào trầm tích chứa than để xác định mức cao nhất của khu vực.

Để tăng cường độ tin cậy của số lượng và độ cao của các mực địa hình karst, chúng

tôi đã so sánh chúng với các bậc thềm sông tương ứng của sông Kỳ Cùng và các phụ lưu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.

1. Các mực địa hình và tuổi của chúng

Nối liền các sần hang, mặt thung karst, đỉnh các núi sót đá vôi có cùng độ cao, địa Lạng Sơn có các mực địa hình karst sau đây: 7m, 12m, 22m và 40m (độ cao tương so với mực nước mùa cạn).

- Mực 7m tiêu biểu là sần hang Nhị Thanh.

- Mực 12m tạo thành từ mặt nhiều hang lớn thuộc khu vực núi Nhị Thanh - Thanh, khu vực Chùa Tiên và Mai Pha, đáy các thung treo thấp ở Bãi tập Nhà Mạc; các núi đá vôi sót ở Pha Lây, Lộc Dương.

- Mực 22m tạo thành từ sần các hang cao ở khu vực Tam Thanh, đáy thung cao Bãi tập Nhà Mạc và ở Pha Lây.

- Mực 40m gồm các đỉnh núi sót đá vôi gập rải rác trong lòng bồn địa.

Các mực địa hình karst nói trên đều có mực thềm sông tương ứng.

Dựa vào hóa thạch Stegodon và Orang Outan tuổi Pleistoxen giữa mà Henri Manheim tìm thấy trong các hang 13-15m ở Kỳ Lừa, chúng tôi định tuổi các mực địa hình karst sau:

+ Mực 7m: Pleistoxen muộn

+ Mực 12m: Pleistoxen giữa

+ Mực 22m: Pleistoxen sớm

+ Mực 40m do cát ngang trầm tích chứa than tuổi Mioxen muộn và đứt gãy cắt trầm tích đó nên có tuổi Plioxen muộn. Mực này có thể còn trẻ hơn nữa (Pleistoxen sớm) vì có thể đây chưa phải là mực cao nhất và sớm nhất cát ngang trầm tích than Mioxen trên và những đứt gãy trẻ hơn trầm tích ấy.

2. Sơ lược lịch sử hình thành karst khu vực

Vào Plioxen muộn, toàn khu vực trong và ngoài bồn địa Lạng Sơn trải qua một đoạn san bằng. Về sau mực san bằng ấy được nâng lên và có độ cao chừng 40m như nay.

Vào Pleistoxen sớm, dọc theo các đường đứt gãy kiến tạo, nơi tiếp xúc trái khe giữa đá vôi C₂-P₂ với đá phiến T₁ hoặc N hình thành những dòng chảy đầu tiên. Nhờ dòng chảy dọc theo đứt gãy ấy ngày càng mở rộng bằng cách ăn lấn vào phạm vi đá vôi tạo thành các cánh đồng ngoại vi karst. Cùng lúc ấy, trên diện tích đá vôi còn lại, có phát triển các hang động, sông suối ngầm và sau khi sụt trần trở thành các thung karst lớn nhỏ.

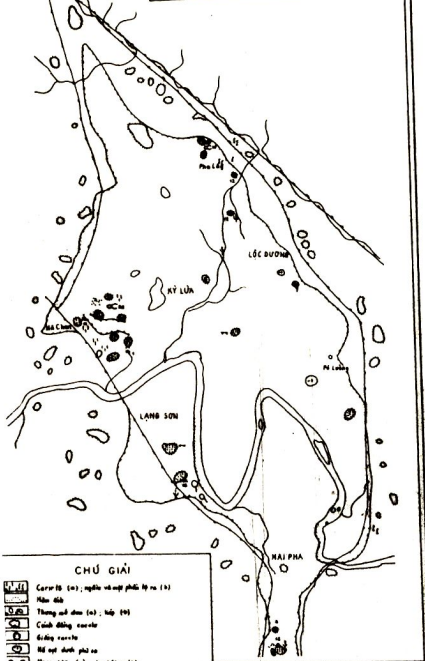
Trong suốt Pleistoxen, quá trình nói trên lặp lại một số lần và được đánh dấu bởi các mực địa hình karst 22, 11 và 7m. Về kết quả cuối cùng là một diện tích đá vôi rộng chừng 12km² chỉ còn lại một số núi sót cô lập trên mặt đồng bằng phù sa bồi tụ của sông Kỳ Cùng và các phụ lưu.

BỒN ĐỊA LẠNG SƠN VÀ VÙNG KỀ CẬN

ĐỊA HÌNH CẠC XTO TRÊN MẶT

Núi Tản

1km



CHÚ GIẢI

- Carrer IS (a); ngùn và sét phôi lập ra (a)
- Hòn đá
- Thung lũng đá (a); lấp (a)
- Các đống cát
- Các rãnh
- Hệ sét dính phủ sa
- Màng cát (a); kết tủa (b)
- Ngùn nước cát và thạch anh (a); lạn thạch (b)
- Khối đá ra từ hang
- Hồ nước cạn
- Đống nước trên mặt không chảy
- Đống nước ngầm quá đĩnh
- Các hệ nước

- Sông dài dòng
- Hồ nước ra ở sông
- Mũi đất theo các nút lại bằng đất đỏ (a)
- Các rãnh loại đá phi cát và sỏi (b)
- Hòn đá đá
- Vết đá đá
- Đường đất gập khúc tạo

KẾT LUẬN

Bồn địa Lạng Sơn gần như tương ứng với một địa lũy trong đá vôi Palaeozoic nằm kề với đá phiến tuổi Trias bao quanh. Khu vực đã trải qua nhiều giai đoạn san được đánh dấu bằng các mức địa hình karst và các bậc thềm sông tương ứng: 7, 22m cũng như bằng mức đỉnh các núi sót đá vôi và đồi đá phiến 40m hình thành Pliocen muộn hay Pleistocen sớm. Bằng cách lần dần từ các phía để mở rộng cánh ngoại vi karst, cùng một lúc với việc phát triển các dạng địa hình âm, cả khối diện tích 12km² đã bị thanh toán gần hết chỉ còn lại một số núi sót karst như ngày nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đỗ Hưng Thành, Nguyễn Văn Âu. Một số nhận xét về quá trình phát triển của thung lũng Kinh Tráng - Thống Lĩnh. Tạp chí các khoa học về trái đất, Hà Nội 2-6/1980.
2. Lê Bá Thảo (Chủ biên), Nguyễn Văn Âu, Đỗ Hưng Thành. Cơ sở địa lý tự nhiên tập II. Nhà xuất bản giáo dục Hà Nội-1987.
3. Trần Đình Nhân, Trịnh Đánh: Những kết quả mới về nghiên cứu sinh địa tầng các trầm tích Neocenozoic miền Đông Bắc bộ. Trích trong "Tuyển tập công trình nghiên cứu về địa tầng" Nhà xuất bản KHKT Hà Nội, 1975.
4. Trần Quốc Vượng, Hà Văn Tấn, Diệp Đình Hoa. Cơ sở khảo cổ học, Nhà xuất bản Đại học và Trung tâm nghiên cứu Hà Nội, 1975.

EVOLUTION OF KARST RELIEF IN THE LANGSON BASIN

Prof. Dr. Do Hung Thanh
Dedogic University of Hanoi I

The Lang son basin corresponds geologically to a horst, the Carbon-Permian limestone in which is bordered around by Trias schists. This region has suffered several stages of plannation which are expressed by different karst levels of 7,12,22 and 40m. In enlarging the outer karst plain (karstrandebene) and at the same time by developing negative relief, especially in Pleistocene, all this 12km² wide limestone block has almost disappeared and took the form of the present Lang Son basin the relic forms of which occupy only a meaningless scale