

THÔNG BÁO KHOA HỌC

# VỀ VỊ TRÍ CỦA HỆ TẦNG VĨNH PHÚC TRONG THANG ĐỊA TẦNG ĐỆ TỬ Ở VIỆT NAM

DOÃN ĐÌNH LÂM, NGUYỄN DỊCH DỸ

Trong các văn liệu địa chất ở Việt Nam, các thành tạo hệ tầng Vĩnh Phúc luôn được xếp vào tuổi cuối Pleistocen muộn ( $Q_{III}^2$ ) [3, 4, 6-8]. Nguồn gốc của hệ tầng Vĩnh Phúc cũng rất đa dạng, từ nguồn gốc aluvi tới nguồn gốc biển, sông-biển hay đầm lầy ven biển [5, 9, 10]. Trong bài này chúng tôi muốn trao đổi một vài ý kiến về vị trí địa tầng của hệ tầng Vĩnh Phúc theo thang Địa tầng Đệ Tử Quốc tế.

Trong thang địa tầng Đệ Tử Quốc tế [1, 3], phụ thống Pleistocen muộn ( $Q_{III}$ ) được tính từ 125.000 năm BP (125.000 năm về trước) đến 10.000 năm BP và chia thành hai mức địa tầng (bảng 1).

$Q_{III}^1$  từ 125.000 đến 70.000 năm BP,  
 $Q_{III}^2$  từ 70.000 đến 10.000 năm BP.

Từ 125.000 năm BP có hai đợt biển tiến và một đợt biển thoái mang tính toàn cầu: đợt biển tiến đầu Pleistocen muộn, bắt đầu từ 125.000 năm BP và kết thúc vào khoảng 70.000 năm BP, ứng với đợt gian băng Riss-Wurm. Các trầm tích thành tạo trong thời gian này được xếp vào  $Q_{III}^1$ . Từ 70.000 năm BP đến khoảng 13.000 năm BP là thời kỳ biển lùi, ứng với đợt băng hà Wurm. Các trầm tích thành tạo trong thời gian này được xếp vào  $Q_{III}^2$ .

Đợt biển tiến thứ hai bắt đầu vào cuối Pleistocen muộn - đầu Holocen. Vào khoảng 18.000 năm BP mực nước biển dừng ở mực -100 m đến -130 m so với ngày nay. Bắt đầu từ 13.000 năm BP, do quá trình băng tan, mực nước biển lại dâng lên, bắt đầu một đợt biển tiến mới - biển tiến Flandrian, mà sự dâng cao cực đại của đợt biển tiến này đạt được vào khoảng 6.000 năm BP và thường được các nhà địa chất Việt Nam gọi là biển tiến Holocen Trung.

So với bức tranh toàn cầu như vậy, ở Việt Nam nếu phụ thống Pleistocen muộn được tính từ 125.000 năm BP chứ không phải 300.000 năm BP như từ trước tới nay thì vấn đề đặt ra là vị trí địa tầng của tầng Vĩnh Phúc ở đâu?  $Q_{III}^1$  hay  $Q_{III}^2$ . Hiện nay chưa có một số liệu phân tích tuổi tuyệt đối nào cho các thành tạo hệ tầng Vĩnh Phúc, chúng ta chỉ có thể dựa vào đặc điểm trầm tích, vị trí địa tầng để xem xét vấn đề trong phạm vi chung toàn cầu.

Trong các văn liệu địa chất, ở đồng bằng sông Hồng, hệ tầng Vĩnh Phúc nguồn gốc biển (m  $Q_{III}^{2vp}$ ) đều được coi là sản phẩm của một đợt biển tiến (biển tiến Vĩnh Phúc) và được xếp vào  $Q_{III}^1$  [2, 4, 6]. Nét đặc trưng của các thành tạo này là tính mịn dần từ dưới lên, đặc trưng cho một quá trình biển tiến ở vùng châu thổ. Ranh giới của đợt biển tiến này cũng đã được xác định tương đối rõ ở đồng bằng sông Hồng cũng như ở đồng bằng sông Mê Kông. Bề mặt trên cùng của các thành tạo này là một bề mặt phong hoá, có màu sắc loang lổ, minh chứng cho một giai đoạn bóc mòn, phong hoá xảy ra mãnh liệt vào giai đoạn cuối Pleistocen muộn, khi mà các trầm tích này bị phơi ra trên mặt ranh giới địa tầng giữa Pleistocen và Holocen. Như vậy có thể thời gian thành tạo hệ tầng Vĩnh Phúc tương đương với thời kỳ gian băng Riss-Wurm, nghĩa là trong khoảng thời gian từ 125.000 năm BP đến 70.000 năm BP. Các nhà địa chất Đệ Tử đều coi các thành tạo hệ tầng Vĩnh Phúc được thành tạo trong giai đoạn gian băng Riss-Wurm [2, 6]. Trên lục địa từ 70.000 năm BP đến 10.000 năm BP, tương ứng với thời kỳ băng hà Wurm, mực nước biển hạ thấp dần, lục địa bị phơi ra và quá trình bóc mòn, phong hoá mãnh liệt đã xảy ra. Quá trình này đã để lại dấu ấn là các màu loang lổ của trầm tích rất phổ biến trên toàn lãnh thổ Việt Nam.

Bảng 1. . Thang địa tầng Đệ Tứ quốc tế [1]

Hệ	Thống	Phụ thống	Thời gian (1000 năm BP)	Thang cổ tử	Chu kỳ băng hà - gian băng		
Đệ Tứ	Holocen						
	Pleistocen	$Q_{III}$	$Q_{III}^2$	10	Blake  Brunhes      Jaramilo  Matuyama  Olduvai	Wurm	
			$Q_{III}^1$	70		Riss-Wurm	
		$Q_{II}$		125		Riss	
				200		Mindel-Riss	
				250		Mindel	
				300		Gunz-Mindel	
			$Q_I$			800	Gunz
						900	Donau-Gunz
						1200	Donaur
		1600					
N							

Do vậy nếu xếp các trầm tích hệ tầng Vĩnh Phúc vào  $Q_{III}^2$  thì vô hình chung coi thời kỳ  $Q_{III}^2$  ở Việt Nam là một giai đoạn biến tiến chứ không phải là giai đoạn biến thoái. Điều này khó có thể chấp nhận khi trên phạm vi toàn cầu giai đoạn  $Q_{III}^2$  là một giai đoạn biến thoái điển hình.

Để hoà nhập với địa chất khu vực và thế giới, nên chăng ở Việt Nam cũng nên lấy mốc bắt đầu của phụ thống Pleistocen muộn từ 125.000 năm BP như các tác giả của đề tài KT 01.07 đã đề nghị và xếp lại các trầm tích có nguồn gốc biển, sông-biển.... thuộc hệ tầng Vĩnh Phúc ở đồng bằng sông Hồng

cũng như các trầm tích thuộc hệ tầng Mộc Hoá ở đồng bằng sông Mê Kông vào tuổi  $Q_{III}^1$  mới hợp lý.

Do thiếu các chứng cứ về tuổi tuyệt đối nên chúng ta chưa thể chính xác hoá thời gian thành tạo các trầm tích thuộc hệ tầng Vinh Phúc. Hy vọng vấn đề này sẽ được làm sáng tỏ trong thời gian tới. Tuy nhiên, xét về đặc điểm trầm tích, vị trí địa tầng, so sánh chúng với khu vực và quốc tế thì rõ ràng các trầm tích này được thành tạo trong khoảng thời gian từ 125.000 năm BP đến 70.000 năm BP, nghĩa là chúng ta có thể xếp chúng vào  $Q_{III}^1$  chứ không phải  $Q_{III}^2$  như từ trước tới nay vẫn được xếp trong các văn liệu địa chất.

Trên đây là một vài ý kiến đóng góp vào việc chính xác hoá vị trí địa tầng của hệ tầng Vinh Phúc ở đồng bằng sông Hồng, cũng như của hệ tầng Mộc Hoá ở đồng bằng sông Mê Kông - một hệ tầng gây nhiều băn khoăn trong các văn liệu địa chất Việt Nam.

Thông báo này là kết quả của đề tài nghiên cứu cơ bản.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] R.W. BRIAN HARLAND et al, 1989 : A geological time scale.

[2] NGUYỄN DỊCH DỸ và nkk, 1997 : Địa chất Đệ Tứ và các khoáng sản liên quan. Báo cáo đề tài KT 01.07. Lưu trữ Viện Địa chất.

[3] H. D. HEDBERG, 1952 : Nature, usage and nomenclature of time-stratigraphic and geologic time units. AAPG Bulletin, Vol. 36, 8.

[4] HOÀNG NGỌC KÌ, 1976 : Trầm tích Đệ Tứ đồng bằng Bắc Bộ. *Bản Đồ Địa chất*. N126-III-IV.

[5] HOANG NGOC KI et al, 1989. The Quaternary stratotype in the Red River lower plain of Vietnam. *Quaternary stratigraphy of Asia and the Pacific*. IGCP 296. Mineral resources development series 60.

[6] TRAN NGHI et al, 1991 : Quaternary sediments of the principal deltas of Vietnam. *Journal of South-east Asian Sciences*. V 6, 2, 103-110.

[7] North American Stratigraphic Code, 1983, V 67, 5.

[8] NGUYỄN ĐỨC TÂM, 1968 : Bàn về đồng bằng Bắc Bộ. *Địa chất*. 79-80.

[9] ĐỖ VĂN TỰ, 1985a : Biến tiến Pleistocen muộn ở đồng bằng Bắc Bộ. *Khảo cổ học*.

[10] ĐỖ VĂN TỰ, 1985b : Đặc điểm các pha trầm tích đồng bằng sông Hồng trong Đệ Tứ. Báo cáo Hội nghị Địa chất lần thứ 2. Tập 2.

[11] NGUYỄN TRỌNG YÊM và nkk, 1985 : Cổ địa lý các đồng bằng ven biển Việt Nam. Lưu trữ Viện Địa chất.

#### SUMMARY

##### About stratigraphic position of the Vinh Phuc formation

In geological literatures, deposits of the Vinh Phuc formation have been considered as deposits of the Late Pleistocene -  $Q_{III}^2$ . These deposits are marine and were formed during the Late Pleistocene transgression. In the International Stratigraphic Scale, the Late Pleistocene stage begins from 125.000 BP and is divided into two substages :

$Q_{III}^1$  from 125,000 BP to 70,000 BP, corresponds to the Last Interglacial Riss-Wurm period.

$Q_{III}^2$  from 70,000 BP to 10,000 BP, corresponds to the Wurm Glacial period.

Although there is not any absolute dating on the Late Pleistocene deposits, but based on sediment characteristics and stratigraphic position, authors suggest that the deposits of the Vinh Phuc formation in the Red River plain as well as the deposits of Moc Hoa formation in the Mekong river plain should be considered as deposits formed during  $Q_{III}^1$ , not  $Q_{III}^2$  as considered before.

Ngày nhận bài : 02-3-2000

Viện Địa chất