

# NHỮNG VẤN ĐỀ CHÍNH YẾU CỦA VIỆC NGHIÊN CỨU KARST Ở VIỆT NAM

GS. Lê Bá Thảo

Các hiện tượng karst ở Việt Nam là những hiện tượng rất phổ biến bao chiếm diện tích rộng lớn, đặc biệt là từ vĩ tuyến  $16^{\circ}\text{B}$  trở ra, không kể một bộ phận nằm tây nam của đất nước, trong tỉnh Kiên Giang. Các hiện tượng này còn thấy có ở trảng đèo ven biển như ở các vịnh Hạ Long và Bái Tử Long nổi tiếng.

Tầm quan trọng của việc nghiên cứu karst ở nước ta là không thể phủ nhận một hai khu vực như khối núi đá vôi Kẻ Bàng (Quảng Bình), các khu vực núi đá vôi đầu đã được khai thác về mặt kinh tế từ hàng nghìn năm nay, bắt đầu từ những ngu thuộc nền văn hóa Hòa Bình và trước Hòa Bình, ngay từ cuối Pleistocene sang Holocen. Nhiều cánh đồng karst, nhiều thung lũng đá vôi, nhiều cánh đồng nông (karstrandebene) ở Đông Bắc và ngay cả ở Tây Bắc Bắc Bộ đều có đông dân định cư làm ruộng lúa nước, có chỗ mật độ lên đến trên  $300$  người/ $\text{km}^2$ , gần như có hiện tượng nhân mãn.

Việc nghiên cứu karst ở Việt Nam đang mới ở giai đoạn đầu. Trong một thời dài, việc nghiên cứu các khối núi đá vôi - và một phần nào các hiện tượng karst - các nhà địa chất người Pháp và Việt tiến hành, chủ yếu về mặt thạch học và kiến trúc-kiến tạo. Các hiện tượng karst cũng như các quá trình hình thành chưa được nghiên cứu đến bao nhiêu, và nếu có đụng chạm đến thì một hai người trong số họ (tỷ như B. trong cuốn Các hiện tượng karst ở Đông Dương) lại đi đến kết luận sai lầm rằng hiện tượng này không khác ở miền ôn đới mấy tí.

Trong thời gian của hai cuộc chiến tranh bảo vệ Tổ quốc, chính bộ đội kích-dân quân lại là những người thường xuyên sử dụng địa hình hiểm trở của các núi karst vào các mục đích khác nhau: lập hầm cất giấu vũ khí, thiết lập các công xưởng, xây dựng các doanh trại đồn trú v.v... Cũng nhờ họ, nhiều hang động mới được phát hiện, làm giàu thêm sự hiểu biết về thế giới ngầm của các núi đá vôi.

Sau năm 1954 và đặc biệt từ sau 1975 trở lại đây, các hiện tượng và các quá trình karst được các nhà địa lý, địa chất, địa chất thủy văn, xây dựng, giao thông v.v... nghiên cứu đến nhiều hơn, thông thường liên quan đến những nhiệm vụ riêng biệt mà mỗi ngành phải giải quyết. Hàng loạt các phương pháp nghiên cứu mới được áp dụng làm cho sự hiểu biết về các quá trình và hiện tượng này đi sâu hơn được một bước. Việc nghiên cứu các hang động thông thường được các nhà khảo cổ tiến hành trong khi đi tìm các di tích văn hóa, nhưng hang động học trong thực tế đang còn được bỏ trống.

Mặc dù có những thành tựu từng mặt đó, cũng chưa có thể nói rằng việc nghiên cứu karst ở Việt Nam đã phát triển. Do các hiện tượng này chỉ là những biểu hiện bề ngoài của những tác động tương hỗ cực kỳ phức tạp của đá cấu tạo, hoạt động của nước ngầm và nước ngầm, điều kiện khí hậu, ảnh hưởng của lớp phủ thực vật, sự nâng lên

n kiến tạo và của nhiều tác nhân ngoại lực khác, người ta không thể hiểu được nếu không có quan điểm tổng hợp địa lý. Thế nhưng ngay các nhà địa lý cũng chỉ chú trọng một phần đến mặt địa hình bên ngoài, hơn thế nữa lại chỉ căn cứ vào các yếu tố sẵn có mà xác định sự tiến triển của địa hình đá vôi.

Những điều vừa mới nói cho thấy rất cần có sự hợp tác chặt chẽ của các nhà khoa học của nhiều ngành khoa học tự nhiên và khoa học kinh tế-xã hội thì mới giải thích được một hiện tượng tự nhiên phức tạp như hiện tượng karst, hơn thế nữa của karst đới ẩm trong điều kiện của khí hậu gió mùa. Nếu như sự có mặt của các nhà tự nhiên học là tất yếu thì sự có mặt của các nhà khoa học xã hội (hay của một vài ngành trong đó) có thể gây ngạc nhiên. Tuy nhiên người ta không nên quên rằng hàng loạt các hoạt động kinh tế từ lâu và trong tương lai vẫn gắn liền với các cảnh quan karst, từ hoạt động du lịch, nghỉ ngơi - giải trí đến việc xây dựng các hồ đập chứa nước, chăn nuôi và trồng trọt, ngay cả vấn đề bệnh tật cổ hữu ở các vùng đá vôi, đảm bảo điều kiện sống cho dân ở đấy.

Các nhà nghiên cứu karst ở Việt Nam có lẽ đang còn thiếu một lý thuyết về sự hình thành và phát triển hiện tượng này trong điều kiện của nước mình. Tất nhiên hiện tượng karst nhiệt đới đã được nhiều nhà nghiên cứu nước ngoài quan tâm đến, bắt đầu từ O. Schaller (1925) và trường phái của ông mà sự phân kiểu karst theo các đặc điểm của các cảnh quan đã được chấp nhận rộng rãi (karst dạng đồi-kuppenkarst, karst dạng đồng bằng-eggenkarst, karst dạng tháp-turmkarst v.v...). Nhiều tên tuổi của nhiều nhà nghiên cứu thuộc nhiều nước khác nhau làm giàu thêm sự hiểu biết về các quá trình karst nhiệt đới ở nhiều địa phương khác nhau trên thế giới: I. F. Gellert ở Hoa Nam (Trung Quốc), H. Schaller (1954) và Silar (1963) ở Vân Nam (Trung Quốc), J. Tricart, P. Birot, R. L. (1968) ở Puerto Rico, Jamaïque..., còn J. Corbel (1957, 1959, 1965) tìm cách giải quyết một trong những vấn đề khó nhất của quá trình karst là tốc độ xâm thực đá vôi. Ở Việt Nam thì theo J. Tricart, việc nghiên cứu karst đã chấm dứt do các cuộc tranh cãi (ít nhất đối với các nhà địa lý phương Tây). Vì vậy không có ai khác ngoài các nhà địa lý và các ngành khoa học có liên quan phải giải quyết vấn đề đó. Sở dĩ như vậy là vì các lý thuyết chung không bao giờ bao quát được cái riêng, ngược lại việc nghiên cứu karst địa phương có thể hoặc là kiểm nghiệm hoặc là bổ sung những khía cạnh mới cho lý thuyết chung.

Để hoàn thiện các phương pháp nghiên cứu, đặc biệt là các phương pháp định lượng, cần có một tầm quan trọng đặc biệt. Đây là điều chúng ta còn yếu. Ngoài các phương pháp quan sát và mô tả thông thường, các phương pháp địa chất lịch sử và cổ địa lý, còn cần phải có hai thác nhiều hơn các phương pháp địa hóa, thủy động lực, địa vật lý. Cần phải khẳng định rằng việc sử dụng một phương pháp định lượng nào đó - thí dụ phương pháp địa chất - tiến triển vọng là phương pháp địa vật lý - vẫn phải được đối chiếu với các kết quả thu được từ các phương pháp khác, thí dụ với các kết quả có được thông qua việc họa đồ địa chất, nghiên cứu địa chất thủy văn, thăm dò v.v..., đặc biệt trong trường hợp dựng dựng cấu trúc karst phức tạp. Việc tổ chức những đoàn khảo sát liên ngành như đã nêu trên là rất cần thiết vì nó giúp cho việc đối chiếu so sánh đó.

Để tiếp tục thăm dò hàng động gần đây thu được một số kết quả đáng khích lệ thông qua địa hóa Địa lý- Địa chất trường Đại học tổng hợp Hà Nội hợp tác với các nhà hàng

động học thuộc Hội Nghiên cứu Hang động hoàng gia Anh. Các nhà nghiên cứu Nam phải tận dụng cơ hội để học tập cách tổ chức và các phương pháp thăm dò động, kể cả các trang thiết bị cần thiết.

Hàng loạt các vấn đề nghiên cứu karst - rất lý thú nhưng không phải dễ dàng để quyết - đang được đặt ra, chẳng hạn như vấn đề các ảnh hưởng của các yếu tố kiến trúc đến sự đa dạng của karst nhiệt đới ẩm, sự hòa tan đá vôi của nước trên mặt và ngầm, kể cả tốc độ và các phương thức hòa tan, sự phân tầng theo độ cao của karst nhiệt đới ẩm với các dạng địa hình và quá trình có liên quan, các chu kỳ karst nhiệt đới (có) v.v... Cũng cần ghi nhận rằng một trong những sai lầm của các nhà nghiên cứu là hầu như chỉ thấy tác dụng của nước chảy ngầm mà không thấy rằng tác động của nó trên mặt đóng vai trò quan trọng không kém, hoặc sự phối hợp của hai tác động trong việc hình thành các dạng địa hình khác nhau, trong sự hình thành các khoáng đặc thù trong các khu vực đá vôi.

Việc khai thác kinh tế và nâng cao đời sống xã hội ở miền núi Việt Nam - đặc biệt ở Việt Bắc, Đông Bắc và Tây Bắc - khó lòng có thể giải quyết được trọn vẹn nếu không đẩy mạnh hoạt động khoa học nghiên cứu karst. Một phần lớn diện tích lãnh thổ của Quảng Bình, một bộ phận của lãnh thổ Thanh Hóa và Thừa Thiên, nhiều đảo và quần đảo ven biển cũng đang chờ đợi được khám phá. Nhiều vấn đề về phòng chống thiên tai (thí dụ lũ quét ở Tây Bắc) và bảo vệ môi trường (đặc biệt việc bảo tồn tính đa dạng sinh vật) có thể đã được giải quyết tốt hơn nếu việc hiểu biết các hiện tượng karst phương đã được nghiên cứu kỹ.

Có lẽ đã đến lúc nên tập hợp các tư liệu đã có để xuất bản các chuyên khảo phương về karst, tập hợp lực lượng của các nhà nghiên cứu nhiều ngành hoạt động trong những yêu cầu nhất định của việc khảo sát (bước đầu là để trao đổi thông tin, thành lập một Chi hội địa lý karst), mở các chuyên đề ở các khoa địa lý ở một hai trường học nhằm thúc đẩy sự phát triển của ngành khoa học còn non trẻ này ở nước ta.

## MAJOR PROBLEMS OF KARST INVESTIGATION IN VIETNAM

Prof. Le Ba Thao

*President of Vietnam Geographical Association*

Karst investigation is very important task in our country. We have achieved some results in this field. However, many problems on karst in Vietnam have no attention enough yet. They are:

- Study of Tropical karst in humid tropical conditions in Vietnam;
- Studied methods and technology equipments, especially, for cave exploration survey;
- Study of Environmental changes, protection of nature and rational use of natural resources in karst areas.