

Nguyễn Quang Mỹ

HÀNH LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA MẠO THEO NGUYÊN TẮC LỊCH SỬ - NGUỒN GỐC Ở VIỆT NAM

I. MỞ ĐẦU

Địa mạo là một khoa học nghiên cứu nguồn gốc phát sinh, lịch sử phát triển của địa hình và mối thành tạo của chúng. Việc thành lập và đo vẽ bản đồ địa mạo đòi hỏi các nhà địa mạo, địa chất, địa chất phải tùy thuộc vào tỉ lệ bản đồ để đưa lên lượng thông tin tối đa để phục vụ cho nội dung của tờ bản đồ mà nhiều ngành kinh tế sử dụng được. Tuy vậy phải xét chọn những yếu tố ưu tiên, vừa phục vụ được yêu cầu của sản xuất, vừa tránh rườm rà, gây ra khó khăn lúc sử dụng.

Hiện nay nhiều nước thành lập bản đồ theo nhiều nguyên tắc: Kiến trúc hình thái; Nguồn gốc hình thái; nguyên tắc địa mạo và địa lý chuyên ngành (ví dụ Địa mạo - thổ nhưỡng của Ủy ban sông Mêkông, Địa mạo - xói mòn đất của ngành nông nghiệp v.v...). Tập thể tác giả của bản đồ địa mạo Việt nam tỉ lệ 1.1.000.000 và bản đồ địa mạo ba nước Campuchia, Lào và Việt nam đồng tỉ lệ thành lập trong các năm 1985 và 1987 đều sử dụng nguyên tắc lịch sử nguồn gốc. Cả hai tờ bản đồ nói trên thực hiện bằng một sự hợp tác nhiều ngành, nhiều cơ quan. Phía trường Đại học Tổng hợp: Nguyễn Quang Mỹ, Đào Đình Bắc, Nguyễn Vi Dân, Vũ Văn Phái, Nguyễn Hoàn, Nguyễn Đức Khả, Nguyễn Xuân Trường, Đặng Văn Bào. Phía trường Đại học Tổng hợp Mácscova; Giáo sư L. G. Nikiphorov, A. I. Spiridonov, G. A. Caphianov... Phía Viện Khoa học Việt Nam: Lê Đức An, Lê Duy Bách, Nguyễn Thế Thôn; Phía Liên đoàn Intergeo: Phạm Văn Hùng, Phạm Thế Truyền, Nguyễn Văn Thường và các đồng nghiệp khác: GS Lê Bá Thảo (đại học Sư phạm Hà nội), PTS Đỗ Tuyết (Viện Địa chất khoáng sản), Đặng Văn Bát (Trường Đại học Mở Địa chất). Để thực hiện một công trình hết sức phức tạp, khó khăn mới mẻ đó chúng tôi đã nâng cao những công trình của nhiều tác giả trong và ngoài nước như: Deprat (1915, 1917), Fromaget, Laurin (1936), Fromaget (1934, 1941, 1952), Saurin (1963, 1967), Nguyễn Cẩn, Rezanov, Nguyễn Thế Thôn (1965), Nguyễn Cẩn (1972, 1988), Huỳnh Ngọc Hương (1971), Lê Đức An (1980, 1985), Đào Đình Bắc (1985) Nguyễn Quang Mỹ (1971), Nguyễn Vi Dân (1986), Fridland (1961, 1964), Subasenco (1967), Lebedev (1968), Lê Bá Thảo (1977, 1986, 1990) v.v... Tất cả sự hợp tác nhiều mặt có hiệu quả, những tài liệu lưu trữ quý báu, góp phần quan trọng cho sự thành công của công tác lập bản địa mạo Việt Nam và Đông dương theo nguyên tắc lịch sử - nguồn gốc.

II. TÍNH ƯU VIỆT CỦA NGUYÊN TẮC LỊCH SỬ - NGUỒN GỐC

Như đã trình bày ở trên thành lập bản đồ địa mạo được sử dụng nhiều nguyên tắc, chúng tôi sử dụng nguyên tắc lịch sử - nguồn gốc là vì:

- Việc đo vẽ và thành lập bản đồ địa mạo theo nguyên tắc này thể hiện được nhiều thông tin địa mạo (hình thái địa hình, nguồn gốc phát sinh, lịch sử phát triển của địa hình). Khai thác được nhiều nguồn tài liệu phục vụ cho nghiên cứu trầm tích trẻ, quá trình sừn, các tai biến và môi

trường miền núi, đặc điểm hoạt động của các vận động trẻ, phục vụ tốt cho công tác tìm kiếm khoáng sản có ích, nhất là sa khoáng kim loại hiếm.

- Khai thác thông tin trên bản đồ loại này không những giúp ích cho các nhà địa mạo, địa lý tự nhiên, địa chất trong công tác chuyên môn của mình, mà còn mang tính sử dụng đa dạng cho nhiều ngành như; Nông nghiệp, Lâm nghiệp, Giao thông - vận tải - bưu điện, Xây dựng cơ bản phục vụ quân sự...

Như vậy việc thành lập bản đồ địa mạo lịch sử nguồn gốc không những thuận lợi trong sử dụng và nó còn mang nhiều ý nghĩa khoa học, ý nghĩa thực dụng, hết sức đa dạng và phục vụ cho hiệu quả cho nhiều ngành kinh tế khác.

- Bản đồ địa mạo thành lập theo nguyên tắc này đáp ứng được một lãnh thổ có địa hình phân bậc khá rõ như ở miền trung và phần phía nam Việt nam. Tuy vậy số liệu này trên lãnh thổ nước ta chưa đồng bộ, mức độ nghiên cứu không đồng đều, mật độ mạng lưới lộ trình cũng chưa được thực hiện hoàn chỉnh, khó khăn nhất là tuổi địa hình. Để vượt qua khó khăn đó chúng ta sử dụng phương pháp so sánh và điều về ảnh hưởng không và ảnh vệ tinh, có thể hoàn thành bản đồ có độ tin cậy, tính khoa học nhất định.

Tóm lại nguyên tắc lịch sử nguồn gốc mà chúng tôi sử dụng để thành lập bản đồ địa mạo Việt nam tỉ lệ 1:1.000.000 (1985) và bản đồ địa mạo Đông dương (1987) đồng tỉ lệ, tập thể tác giả đã cố gắng trình bày đầy đủ các đối tượng địa mạo phù hợp với tỉ lệ tờ bản đồ. Các bề mặt địa hình đồng nhất về nguồn gốc và tuổi được biểu diễn khá rõ rệt. Nguồn gốc các bề mặt chúng tôi thể hiện bằng phong màu, mức độ đậm hơn của phong màu là thể hiện địa hình già, ngược lại phong màu nhạt, yếu biểu hiện địa hình có tuổi trẻ. Địa hình toàn bộ lãnh thổ phân chia ra nhiều nhóm nguồn gốc, mỗi nhóm được phân biệt theo một tông màu riêng, phù hợp với tông màu quy ước của bản đồ địa mạo. Dạng địa hình lại dùng phương pháp thể hiện bằng ký hiệu đồng mà với địa hình có cùng nguồn gốc. Các yếu tố thể hiện động lực học của địa hình lục địa cũng như ở biển được thể hiện mũi tên màu phù hợp. Trong trường hợp các diện tích khoanh quá nhỏ, tỉ lệ tuổi địa hình được ghi thêm chữ (ký hiệu quốc tế). Những nhóm địa hình quan trọng, như bề mặt núi lửa, phễu Cacstơ v.v.. được phóng to thêm để dễ theo dõi, theo nguyên tắc của bản đồ chấp.

Ở Liên xô, Ba lan và một số nước khác trong những năm gần đây thành lập bản đồ địa mạo theo nguyên tắc lịch sử nguồn gốc đang được quan tâm, nhất là các vùng tìm sa khoáng kim loại hiếm, phục vụ cho quy hoạch nông nghiệp và lâm nghiệp v.v.. Nguyên tắc này cũng được áp dụng ở các đoàn nghiên cứu địa mạo tỉ lệ lớn và trung bình vì nó đáp ứng được nhiều ngành khoa học.

Thực vậy nguyên tắc lịch sử- nguồn gốc vẫn còn tôn trọng đúng mức đến độ cao của địa hình (thông qua tính phân bậc), vai trò kiến trúc hình thái, vẫn được phân tích kỹ lưỡng và sâu sắc thể hiện chủ yếu là các bề mặt cùng nguồn gốc và tuổi địa hình. Đáp ứng được yêu cầu thành lập bản đồ này ở tỉ lệ 1:1.000.000 và 1:500.000.

Trong khuôn khổ của phương pháp này, quan tâm lớn nhất là các bề mặt san bằng. Nước ta quá trình ngoại sinh lại phát triển trong điều kiện khí hậu nhiệt đới ẩm và Việt nam còn nằm trên vị trí giao tiếp giữa các cấu trúc lớn của vỏ Trái đất, địa hình được nâng lên thường gặp các bề mặt san bằng bóc mòn, thể hiện khá rõ ở Tây bắc, Đông bắc, Trường sơn, Tây nguyên v.v... Các miền trũng như Nà dương, Lạng sơn, Thất Khê v.v... thì các bề mặt tích tụ phát triển. Trong trường hợp hai loại bề mặt trên hoạt động tương xứng với nhau thì chúng ta gặp các bề mặt địa nguồn gốc (bề mặt bóc mòn-tích tụ). Nghiên cứu vấn đề này đã làm sáng tỏ ở nhiều công trình N. V. Đumitraskô, B. L. Litkev, K. K. Markov, Iu. A. Mêsêriakov Iu. F. Sêmêkov, I. X. Sukin Lê Đức An, Đỗ Tuyết, Nguyễn Cẩn, Đặng Văn Bát, Đào Đình Bắc, Nguyễn Xuân Đạo v.v... và nhiều tác giả khác.

Trên cơ sở phân tích các tài liệu của các tác giả nói trên, và thực tế nghiên cứu của chúng

tôi, có thể cho rằng bậc địa hình các bề mặt san bằng được đưa lên bản đồ dưới hình thức những mảnh sót có tuổi paleogen, Mioxen, Plioxen và Pleistoxen sớm.

Các yếu tố và dạng địa hình bóc mòn kiến trúc trên loại bản đồ này được thể hiện bằng các bề mặt: Bị phủ bởi các đá trầm tích rắn chắc; Bị phủ bởi các đá maxma cứng; Các núi đảo có núi trầm tích và biến chất; Địa hình núi trung bình bị chia cắt mạnh; địa hình đồi và địa hình núi thấp mức độ chia cắt yếu ... vẫn được thể hiện khá rõ trên bản đồ [1].

Các bề mặt sườn thành tạo trên cơ sở các sườn nguyên sinh, (sườn núi lửa, sườn kiến tạo, sườn ngoại sinh), các quá trình sườn hoạt động mạnh phụ thuộc vào vi địa hình và hoạt động của trọng lực [3]. Nói đúng hơn quá trình sườn xảy ra khi đã có vật liệu phong hóa và di chuyển theo sườn do tác động của trọng lực và bóc mòn [2].

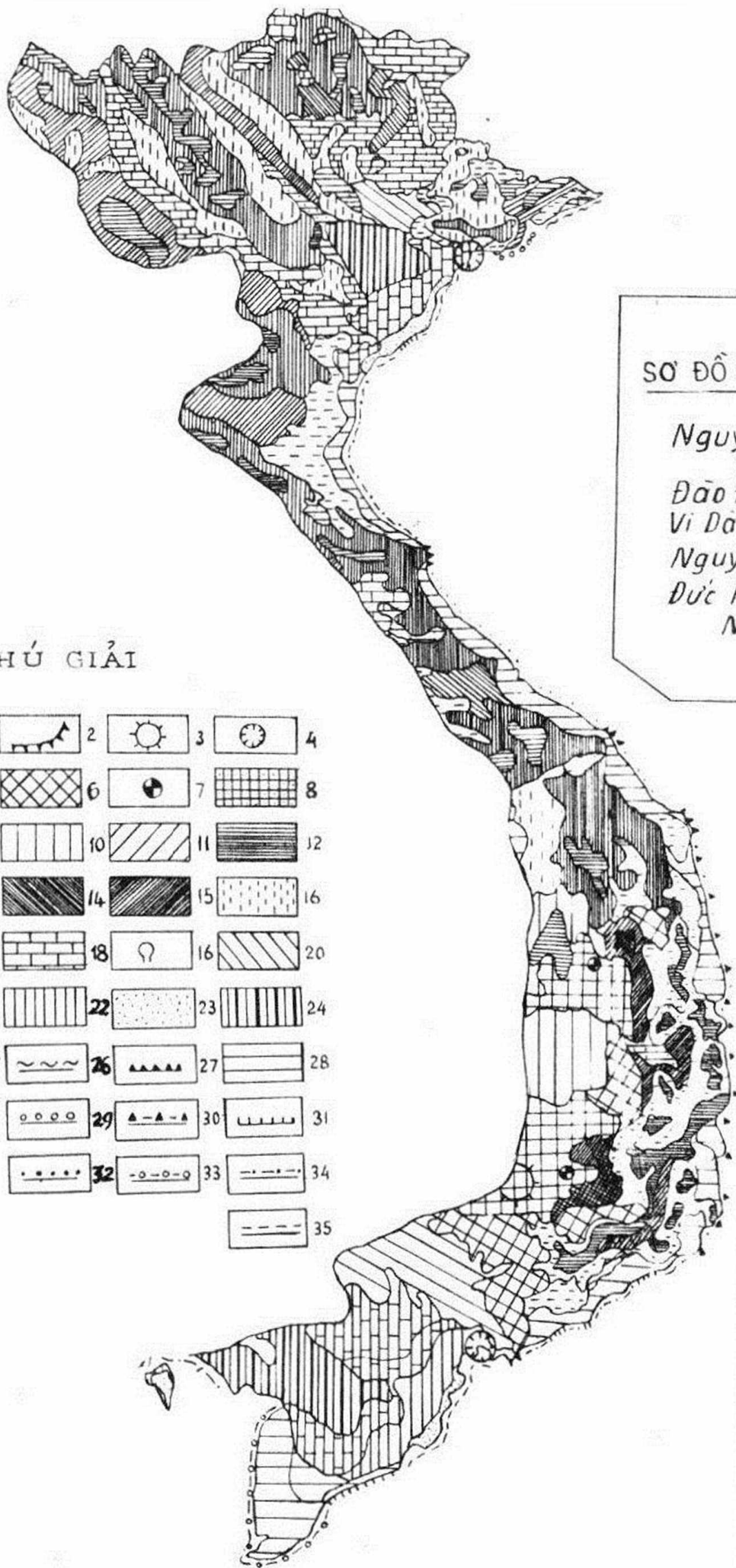
Cũng phải nói rằng trong gần 25 năm qua nguyên tắc thành lập bản đồ địa mạo ở nước ta chủ yếu vẫn là kiến trúc hình thái và chạm trổ hình thái. Nguyên tắc này đã xây dựng và thành lập loạt bản đồ tỉ lệ 1:200.000 toàn lãnh thổ, sau đó được xây dựng cả bản đồ địa mạo tỉ lệ 1:500.000 và 1:1.000.000 do Tiến sĩ Lê Đức An chủ biên và chỉ đạo, nó góp phần quan trọng tìm kiếm khoáng sản ở nước ta.

Còn nguyên tắc lịch sử-nguồn gốc cũng mới thịnh hành ở Việt nam trong những năm 1985-1990, được thể hiện tổng quát trên các bản đồ địa mạo Việt nam tỉ lệ 1:1.000.000 (1985), bản đồ địa mạo Campuchia, Lào và Việt nam đồng tỉ lệ (1987) và bản đồ địa mạo Việt nam và các lãnh thổ phụ cận tỉ lệ nói trên (1991) chủ yếu là do tập thể các nhà địa mạo trường Đại học Tổng hợp, phối hợp với một số cơ quan để tiến hành. Tất cả ê tờ bản đồ nói trên còn ở dạng bản tác giả, chưa xuất bản. Tình hình khí hậu và kỹ thuật lưu trữ hiện nay, vài năm tới có lẽ không còn bản gốc. Do đó việc xuất bản nó là việc làm cấp bách vừa mang tính khoa học và thực tiễn, phục vụ cho nhiều ngành sử dụng trong công tác chuyên môn của mình.

Thành lập bản đồ theo nguyên tắc lịch sử - nguồn gốc đáp ứng đòi hỏi cấp thiết cho sự phát triển kinh tế. Trong thực tế chúng tôi cũng đã nghiên cứu và thành lập các bản đồ địa mạo khu vực Hòa bình và phụ cận (1972), bản đồ địa mạo Bim sơn (1974), bản đồ địa mạo Đăclắc (1985), bản đồ địa mạo Hà nội (1984) v.v... vẫn đảm bảo được những biểu hiện tổng hợp được nguồn gốc hình thái, kiến trúc hình thái và các bề mặt cùng nguồn gốc và tuổi; Tuy nhiên lúc nào và ở đâu yếu tố trội đó được đưa lên tờ bản-đồ là do ý đồ và mục đích của tờ bản đồ đòi hỏi. Ví dụ các hệ thống thung lũng tỏa tia hoặc quy tụ cho chúng ta nhìn rõ các cấu trúc lõi, lõm của địa hình. Hoặc từ đồng bằng lên vùng núi cao địa hình phân bậc theo đai cao, như vậy trắc lượng hình thái vẫn được chú ý đúng mức. Chúng ta nhìn toàn cục tờ bản đồ địa mạo Việt nam và các lãnh thổ phụ cận ,chúng tôi thấy địa hình của Lào, Campuchia, Thái lan có nhiều điểm đồng nhất về lịch sử phát triển địa hình trên bán đảo Đông dương. Cái đó cũng cho phép ta nói rằng vai trò tân kiến tạo, hoạt động núi lửa, hoạt động địa mạo biển, thành tạo các đồng bằng châu thổ và các quá trình địa mạo hiện đại v.v.. có mối liên quan mật thiết với nhau.

SƠ ĐỒ BẢN ĐỒ ĐỊA MAO THÀNH LẬP THEO NGUYÊN TẮC LỊCH SỬ - NGUỒN GỐC

Như đã nói ở trên, sơ đồ bản đồ địa mạo này phản ánh địa hình bằng những ký hiệu riêng, kí hiệu, nét chải (hay tông màu) cho ta thấy một tổ hợp ký hiệu tương đối đủ, cung cấp những thông tin cơ bản phù hợp với trang bản đồ. Như vậy các yếu tố và dạng địa hình bề mặt trái đất, phản ánh được các quá trình nội và ngoại sinh của lãnh thổ nghiên cứu (hình 1).



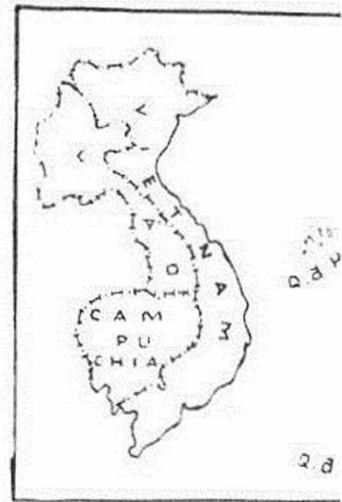
SƠ ĐỒ ĐỊA MẠO VIỆT NAM

Nguyễn Quang Mỹ
 (chủ biên)
 Đào Đình Bắc, Nguyễn
 Vi Dân, Đặng Văn Báo,
 Nguyễn Hoàn, Nguyễn
 Đức Khả, Vũ Văn Phái
 Nguyễn Xuân Trường.

HÀ NỘI - 1991

CHÚ GIẢI

- | | | | | | | | |
|----|--|----|--|----|--|----|--|
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | |
| 5 | | 6 | | 7 | | 8 | |
| 9 | | 10 | | 11 | | 12 | |
| 13 | | 14 | | 15 | | 16 | |
| 17 | | 18 | | 19 | | 20 | |
| 21 | | 22 | | 23 | | 24 | |
| 25 | | 26 | | 27 | | 28 | |
| 29 | | 30 | | 31 | | 32 | |
| 33 | | 34 | | 35 | | | |



CHÚ GIẢI SƠ ĐỒ ĐỊA MẠO VIỆT NAM

1) Vách và các sườn có độ dốc lớn, hình thành dọc các đứt gãy chuyển. 2) Vách dạng tuyến hình thành dọc các đứt gãy không chuyển dịch rõ. 3) Khối nâng địa phương biểu hiện rõ trên địa hình. 4) Vùng sụt lún địa phương biểu hiện rõ trên địa hình. 5) Cao nguyên phun trào (bazan) núi lửa hình khiên, các bề mặt bazan sót ($N_2 - Q_I$). 6) Cao nguyên bazan ($Q_{II} - Q_{IV}$). 7) Miệng núi lửa. 8) Các bề mặt sau băng tuổi Oligocen (P_3). 9) Các bề mặt san bằng tuổi Mioxen (N_1). 10) Các bề mặt san bằng tuổi Pliocen (N_2). 11) Các bề mặt san bằng tuổi Pleistocen sớm (Q_I). 12) Các sườn núi đồi trọng lực - xâm thực có độ dốc 30-35°. 13) Sườn trượt đất, đá lở, đá đổ v.v.. 14) Sườn đất chảy nhiệt đới - xâm thực độ dốc 12-30°. 15) Sườn xâm thực theo dòng và rửa trôi bề mặt 8-12°. 16) Sườn đất chảy nhiệt đới defluctie và rửa trôi bề mặt độ dốc 8-12°. 17) Sườn rửa trôi bề mặt độ dốc 3-12°. 18) Địa hình Karst 19) Các khe Karst 20) Các thung lũng, đồng bằng, bãi bồi lớn. 21) Các bậc thềm không phân chia. 22) Delta Holocen hiện đại. 23) Delta Holocen giữa. 24) Delta Holocen muộn. 25) Delta Holocen Hiện đại. 26) Đồng bằng tích tụ biển lợ tứ không phân chia. 27) Kiểu bờ biển Dalinati. 28) Kiểu bờ mài mòn trên đá cứng. 29) Kiểu bờ mài mòn trên trầm tích bờ rời. 30) Kiểu bờ mài mòn - hòa tan. 31) Kiểu bờ mài mòn tích tụ vịnh. 32) Kiểu bờ tích tụ vịnh san bằng. 33) Kiểu bờ tích tụ lagun. 34) Kiểu bờ tích tụ biển. 35) Kiểu bờ tích tụ delta.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. K. K. Markov, cơ sở địa mạo, Matsova 1948.
2. A. I. Spiridonov, phương pháp nghiên cứu địa mạo Hà Nội 1982.
3. I. C. Sukin, địa mạo đại cương, Matsova 1962.
4. Nguyễn Quang Mỹ và cộng sự, Bản đồ địa mạo Việt nam tỉ lệ 1:1.000.000 (bản chép tay lưu trữ tại ĐHTH Hà Nội). Hà Nội - 1985.

Nguyễn Quang Mỹ

GEOMORPHOLOGICAL MAPPING BASED ON ORIGINAL-HISTORICAL PRINCIPLE IN VIETNAM

The requirement of the geomorphological mapping is to give fully and clearly as much information as possible about the nature of relief for an easy reading. Map is manifested in the following relief elements:

- Tectonic relief; - Mountain and hilland forms with the slopes.
- Structural - denudational relief - Complex denudational relief
- Volcanic relief - Karst and fluvial - delluvial relief e.c.

For the first time in Vietnam there have been compiled Geomorphological map under the middle scales (1:1.000.000 and 1.500.000).

Khoa Địa lý - Địa chất ĐHTH Hà Nội