

TÀI LIỆU MỚI VỀ HỆ TẦNG NẬM MẶN, VÙNG MƯỜNG TÈ

BÙI PHÚ MỸ¹, ĐOÀN NHẬT TRƯỞNG², NGUYỄN ĐÌNH HỮU²
NGUYỄN VĂN HOÀNH³, NGUYỄN VĂN LÔNG².

¹Hội Địa chất, Tp. Hồ Chí Minh; ²Hội Cổ sinh Địa tầng Việt Nam, Hà Nội;

³Tổng hội Địa chất Việt Nam, Hà Nội.

Tóm tắt: Hệ tầng Nậm Mặn (T_{3c-n} nm) được xác lập năm 2001 bởi các tác giả Bản đồ địa chất và điều tra khoáng sản nhóm tờ Mường Tè tỷ lệ 1:50.000 do Lê Hùng làm chủ biên. Theo các tác giả này, hệ tầng Nậm Mặn gồm cuội kết, sạn kết, cát kết, đá phiến sét, sét vôi và đá vôi. Bề dày khoảng 150-200 m. Hệ tầng phủ trực tiếp lên granit phức hệ Pu Si Lung ($\gamma C1$ pl) và nằm dưới hệ tầng Suối Bàng (T_{3n-r} sb). Trong hệ tầng đã phát hiện hóa thạch Hai mảnh vỏ tuổi Carni và Nori, Trùng lỗ và San hô sáu tia tuổi Trias giữa - muộn. Mặt khác có liên hệ với hệ tầng Pác Ma và cho rằng hệ tầng Nậm Mặn trẻ hơn.

Tháng 3, 4 năm 2011, nhóm tác giả bài báo này có tổ chức khảo sát thêm ở mặt cắt chuẩn của hệ tầng. Đã thu thập được hai tập hợp hóa thạch: tập hợp San hô có tuổi Carni muộn, còn tập hợp Hai mảnh vỏ có tuổi Nori. Xác nhận đúng là ở đây cũng quan sát thấy như các tác giả nhóm tờ Mường Tè và các tác giả Bản đồ địa chất miền Bắc Việt Nam (1965) là có những trầm tích lục nguyên-carbonat. Đó chính là phần thấp nhất của hệ tầng Suối Bàng.

MỞ ĐẦU

Hệ tầng Nậm Mặn được thành lập trong quá trình đo vẽ bản đồ địa chất và điều tra khoáng sản nhóm tờ Mường Tè [2, 3]. Theo Lê Hùng [3], mặt cắt hệ tầng do Nguyễn Văn Long và Trần Đăng Tuyết mô tả, gồm tài liệu thu thập được ở hai mặt cắt:

- Mặt cắt dọc theo suối bắt nguồn từ đỉnh Tăng Ngá (944 m), chảy xuống bờ phải sông Đà. Cửa suối đối diện với bên bờ trái là Km 57, tỉnh lộ 127 Lai Châu (Mường Lay) - Mường Tè.
- Mặt cắt theo suối Nậm Chà (còn có tên là Nậm Nhặt).

I. TÀI LIỆU ĐÃ CÓ VỀ HỆ TẦNG NẬM MẶN

Theo các nhà địa chất nêu trên, hệ tầng Nậm Mặn phân bố trong vùng Mường Tè. Thành phần gồm cuội kết, sạn kết, cát kết, đá phiến, sét vôi và đá vôi. Bề dày khoảng 150-200 m. Các trầm tích này phủ lên granit Pu Si Lung ($\gamma C1$ pl) hoặc trên trầm tích lục nguyên - phun trào hệ tầng Nậm Kha Á (C_{1-2} nk) và có quan hệ chuyển tiếp lên hệ tầng Suối Bàng.

Trong hệ tầng đã tìm được một tập hợp hóa thạch Hai mảnh vỏ gồm sáu dạng, trong đó có hai dạng Carni, hai dạng Nori, một dạng Trias muộn và một dạng vỏ sò hén cùng tuổi (T_3), một tập hợp hóa thạch San hô sáu tia và Trùng lỗ chỉ cho tuổi khoảng Trias giữa-muộn. Hệ tầng được định tuổi là Trias muộn, Carni muộn- Nori. Liên hệ rộng hơn, các tác giả của hệ tầng cho rằng hệ tầng Nậm Mặn trẻ hơn hệ tầng Pác Ma tuổi Carni sớm ở vùng Sơn La.

Cùng bên phải thượng lưu sông Đà, dưới mặt cắt hệ tầng Nậm Mặn đã đo vẽ khoảng 4 km, ở hạ lưu suối Nậm Hoong, năm 1965. E.P. Izokh [1] đã mô tả một mặt cắt mà theo ông là các trầm tích thấp nhất của Nori chứa than, tức là hệ tầng Suối Bàng.

Bất chỉnh hợp trên cát kết, đá phiến bị granit phức hệ Pia Bioc xuyên qua, là loại đá vôi vỏ sò hén chặt sít. Tiếp lên là sỏi kết, cuội kết hạt nhỏ và cát kết hạt lớn chứa vôi xen kẽ với các lớp đá vôi. Chiều dày các lớp kẹp riêng biệt thường là dưới 1 m, đôi khi 1-2 m. Tiếp bên trên là các trầm tích chứa hóa thạch Nori xen với các lớp than mỏng (30 cm), có nơi vôi than dày gần 1 m. Chiều dày chung của các trầm tích carbonat vừa mô tả ước khoảng 100 m.

Năm 1967, Vũ Khúc và Nguyễn Vĩnh công bố tài liệu về mặt cắt Suối Láo ở vùng Suối Bàng, Sơn La [5] được coi là mặt cắt chuẩn của hệ tầng Suối Bàng. Các lớp trầm tích thấp nhất của hệ tầng, ở đây gọi là phần dưới, cũng gồm cát kết vôi, sét vôi, bột kết chứa các thấu kính sét vôi đen (dày 2 m), cũng có cát kết vôi vỏ sò ốc, đá vôi vỏ sò ốc (30-50 cm), chứa 10 dạng hóa thạch Thân mềm, được ghi nhận là lớp cơ sở của hệ tầng Suối Bàng ở mặt cắt này có tuổi Nori. Dày 212 m.

Năm 1994, Trần Đăng Tuyết và nnk. [4] trong phần mô tả về hệ tầng Suối Bàng ở vùng Mường Tè, đã ghi nhận là giữa các trầm tích thấp nhất của mặt cắt hệ tầng, tại Ma Ký có xen các lớp cát kết vôi, bột kết vôi, sét vôi, đá vôi dày 2-3 m. Đồng thời có so sánh với mặt cắt các trầm tích Nori chứa than ở Huội Sáy vùng Mường Toong, tây nam Mường Lay, giáp kề với tờ Mường Tè. Ở đó, sát phần cuội kết cơ sở cũng có ít sét vôi, đá vôi chứa hóa thạch Hai mảnh vỏ Nori cùng *Hexacoralla*, *Isastrea* sp., *Speriferina* sp.

Từ những tài liệu nêu trên, nảy ra vấn đề: a) có tồn tại hệ tầng trầm tích lục nguyên-carbonat tuổi Carni muộn-Nori bên dưới hệ tầng Suối Bàng tuổi Nori-Ret như các tác giả Bản đồ và điều tra khoáng sản nhóm tờ Mường Tè đã nêu [2, 3], hay b) đó chính là phần thấp của hệ tầng Suối Bàng tuổi Nori như các tác giả Bản đồ địa chất miền Bắc Việt Nam, và c) nếu là trường hợp b thì có hay không hóa thạch tuổi Carni.

Với mục tiêu làm rõ những nghi vấn trên, đợt khảo sát thực địa bổ sung hệ tầng Nậm Mạn ở vùng Mường Tè đã được các tác giả bài báo tổ chức vào cuối tháng 3 đầu tháng 4 năm 2011. Một yêu cầu đề ra cho đợt thực địa là phải tìm lại được mặt cắt đã được Nguyễn Văn Lồng và Trần Đăng Tuyết mô tả, nên sự có mặt của Nguyễn Văn Lồng trong nhóm là một đảm bảo cho đợt thực địa thành công, mặc dầu sau hơn mười năm, mức độ lộ trên mặt cắt có khác trước, nhiều đoạn bị phủ hơn.

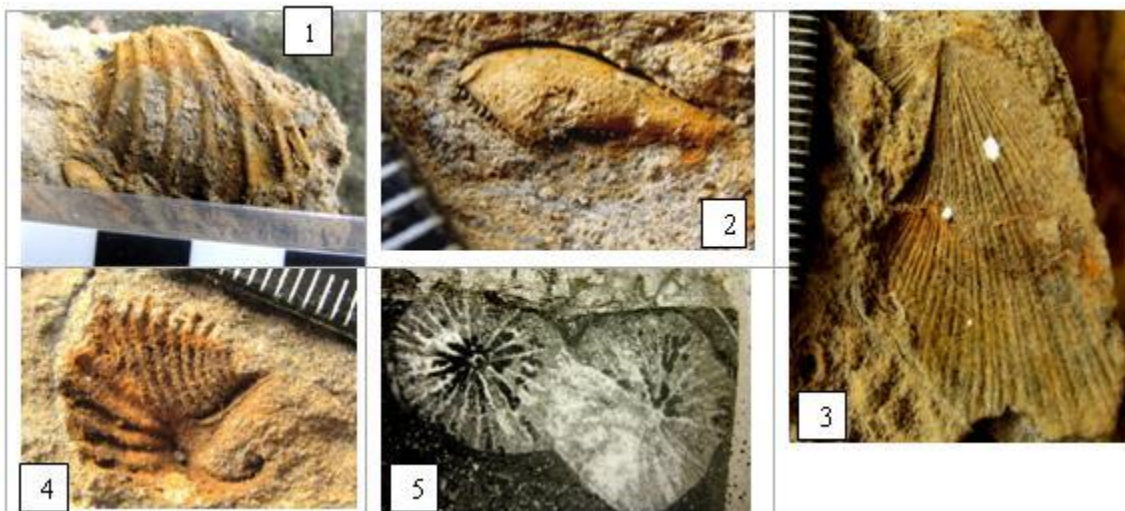
II. TÀI LIỆU MỚI VỀ HỆ TẦNG NẬM MẠN

Mặt cắt được tiến hành dọc theo suối nhỏ không tên, phía nam đỉnh 523, đổ vào sông Đà, nằm giữa suối Nậm Mạn và suối Nậm Hoang (tọa độ: 102°49'30", 22°12'10", hay 48275962 - 2456331, tờ Pá Mô, F.48 - 38 D). Dưới đây là kết quả khảo sát do Nguyễn Đình Hữu, Đoàn Nhật Trường, Nguyễn Văn Lồng đảm nhiệm.

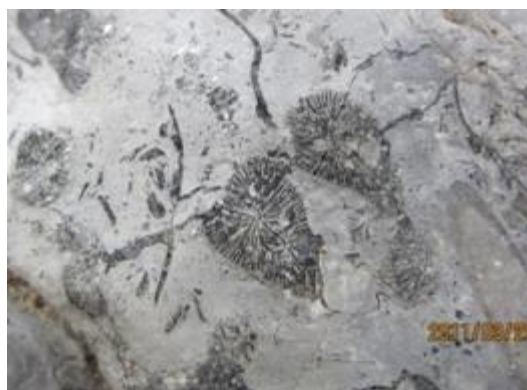
Nằm bất chỉnh hợp trên granit Paleozoi muộn, hệ tầng Nậm Mạn gồm 4 tập:

1. Cuội sạn kết, lượng cuội ít, độ chọn lọc, mài tròn kém, kích thước hạt cuội 0,5-2 cm, chuyển lên cát kết màu xám lục. Ở phần trên, xen trong cát kết có những lớp mỏng sét bột màu xám đen, phân lớp mỏng. Trong cát kết tìm được hóa thạch *Costatoria* sp. (NM. 02b, 02c), còn sét bột kết chứa những di tích Hai mảnh vỏ bảo tồn xấu không xác định được. Dày 22 m.

2. Cát kết màu xám lục, hạt mịn-vừa, phân lớp trung bình-dày (20-40 cm). Qua một đoạn bị phủ khoảng 50 m, lại gặp cát kết như ở phần dưới của tập. Phần trên cùng chuyển thành những lớp cát bột kết màu xám nâu chứa hóa thạch Hai mảnh vỏ: *Pecten laosensis* Mansuy (NM 03/a, 03/e), *Pecten* sp.,



Chủ giải ảnh cổ sinh: 1. *Costatoria (Napengocosta) nuitoensis* Vukhuc; 2. *Mesoneilo perlonga* (Mansuy); 3. *Pecten laosensis* Mansuy; 4. *Costatoria* sp.; 5. *Craspedophyllia ramosa* Roniewicz, Stanley, De Costa-Monteiro & Grant-Mackie (Ghi chú: mỗi vạch trắng, đen trong ảnh 1 tương ứng 1 cm; mỗi vạch trong các ảnh 2,3,4 ứng với 1 mm và chiều dài ảnh 5 ứng với 12 mm)



Hình 1, 2. Hóa thạch San hô sáu tia trên mặt bào mòn đá vôi lẫn ở cửa suối.

Ảnh: Nguyễn Đình Hữu



Hình 3. Cuội sạn kết hệ tầng Nậm Mạn phủ không chỉnh hợp trên granit phức hệ Điện Biên (γP_3-T_1 db) (Vết lộ NM.01).



Hình 4. Cuội sạn kết hệ tầng Nậm Mạn. (Vết lộ NM.01).

Ảnh: Nguyễn Đình Hữu

Ảnh: Nguyễn Đình Hữu

(aff. *laosensis* Mansuy (NM 03/b), *Mesoneilo perlonga* (Mansuy) (NM 03/c), *Costatoria* (*Napengocosta*) *nuitoensis* Vukhuc (NM 03/d). Theo Vũ Khúc, tập hợp hóa thạch này có tuổi Nori. Dày: 95 m.

3. Đá vôi màu xám, xám sẫm, phân lớp mỏng-trung bình (20 cm), đến dày (60-70 cm). Ở trên và dưới đá vôi có xen những lớp mỏng sét vôi. Đá vôi có dạng thấu kính, bề dày thay đổi nhanh chóng theo đường phương. Đá vôi chứa nhiều di tích San hô sáu tia được E. Roniewicz xác định: *Cuifastraea* ? sp., (NM. 03/3), *Astraeomorpha* cf. *confusa* (Winkler), *Craspedophyllia* cf. *ramosa* Roniewicz, Stanley, De Costa-Monteiro & Grant-Mackie (NM. 06k). Dày 6-10 m .

Trong mẫu vi cổ sinh MT.2246 do Nguyễn Văn Lồng thu thập cũng trong đá vôi tập 3 này khi tham gia đo vẽ địa chất nhóm tờ Mường Tè chúng tôi phát hiện ra San hô sáu tia và đã gửi cho E. Roniewicz. Hóa thạch được xác định là *Craspedophyllia ramosa* Roniewicz, Stanley, De Costa-Monteiro & Grant-Mackie.

4. Chuyển tiếp lên trên là đá phiến sét, đá phiến sét vôi màu xám đen chứa hóa thạch: *Posidonia* cf. *wengenensis* Wissmann (NM 05/2). Theo Vũ Khúc, hóa thạch nêu trên có tuổi Trias giữa, Ladin đến Trias muộn, Nori, ở nước ta đã thấy ở các hệ tầng Nậm Thăm, Mường Trai, Sông Bôi và Suối Bàng. Bề dày của tập 4 chưa được xác định vì có một thác cao không thể vượt qua, bề dày lộ ra dưới thác là 76 m.

Cũng cần nói thêm rằng, các tác giả hệ tầng Nậm Mặn chỉ phát hiện được hóa thạch Hai mảnh vỏ trong tập 1 và tập 4. Việc chúng tôi phát hiện thêm nhiều hóa thạch Hai mảnh vỏ bảo tồn tốt trong tập 2, ngay sát dưới các lớp đá vôi và nhiều hóa thạch San hô trong tập 3 đã góp phần làm phong phú thêm danh sách hóa thạch trong hệ tầng Nậm Mặn và có cơ sở hơn để luận tuổi khoảng địa tầng này.

Chúng tôi cũng đã đến suối Nậm Mặn, nơi hệ tầng mang tên. Đáng tiếc, suối lộ rất kém, nhưng trên đường mòn dọc theo suối đã gặp các sét bột kết chứa hóa thạch Hai mảnh vỏ: *Halobia distincta* Mojsisovics (NM 07/c), *Unionites griesbachi* (Bittner) (NM 07/1a - 07/1d), *Costatoria* (*Napengocosta*) *nuitoensis* Vukhuc (NM 07/1b, 07/1c), *Entolium quotidianum* (Healey). Các trầm tích này phù hợp trên đá granit Paleozoi.

Theo Vũ Khúc, hai tập hợp hóa thạch Hai mảnh vỏ ở suối Nậm Mặn và ở mặt cắt mô tả trên đều là những hóa thạch của hệ tầng Suối Bàng.

Tại suối Nậm Mặn chúng tôi không tìm thấy diềm lộ của tập đá vôi, nhưng đã gặp nhiều tảng lẫn đá vôi xen sét vôi lớn trong lòng suối.

III. NHẬN XÉT VÀ TRAO ĐỔI

Sau khi nghiên cứu các tài liệu mới thu thập được, đồng thời tham khảo các tài liệu địa chất đã có trong vùng [1-5], các tác giả bài báo này nhận thấy:

1. Về địa tầng

Đối sánh mặt cắt hệ tầng Nậm Mặn đã đo vẽ với mặt cắt Nậm Hoong đã dẫn ở phần trước, chúng ta có thể thấy là hai mặt cắt cùng nằm trên bờ phải sông Đà, cách nhau khoảng 4 km, trong vùng Mường Tè. Cả hai đều giống nhau về thành phần thạch học gồm cuội kết, sạn kết, cát kết, bột kết chứa vôi xen những lớp kẹp đá vôi. Nhưng khác là ở Nậm Hoong các lớp kẹp đá vôi nhiều

hơn, phân bố khắp mặt cắt khoảng 100 m, còn ở mặt cắt đã khảo sát của hệ tầng Nặm Mặn chỉ thấy có một vài lớp đá vôi dày 6-10 m. Chiều dày các lớp đá vôi thay đổi nhanh theo đường phương. Điều này thể hiện các lớp đá vôi có dạng thấu kính.

Nếu liên hệ mặt cắt hệ tầng Nặm Mặn với các trầm tích Nori chứa than ở Huổi Sáy mà tờ Mường Tè [4] đã dẫn thì thấy cả hai nơi, trong sét vôi, đá vôi đều có hóa thạch Hai mảnh vỏ Nori và San hô sáu tia. Nhưng các lớp vôi ở Huổi Sáy nằm thấp sát cuội kết cơ sở, còn ở Nặm Mặn lại nằm trên chân mặt cắt khoảng 100 m. Điều này thể hiện các lớp đá vôi có vị trí cao thấp khác nhau trong mặt cắt.

Cả hai mặt cắt đều có ranh giới dưới là bất chỉnh hợp và đều bắt đầu bằng những đá vôi vỏ sò hén, rồi xuất hiện đá vôi chuyên tiếp dần lên các trầm tích chứa than cùng hóa thạch Hai mảnh vỏ và hóa thạch thực vật tuổi Nori-Ret.

Riêng ở Nặm Mặn đã tìm thấy hóa thạch Hai mảnh vỏ và San hô sáu tia tuổi Carni. Theo chúng tôi, đây là lần thứ hai tìm thấy San hô trong hệ tầng Suối Bàng và là lần đầu trong 50 năm qua, hóa thạch này được một nhà cổ sinh chuyên về San hô sáu tia xác định.

Còn một điều thú vị nữa, cũng là lần thứ hai tìm được *Halobia pacmaensis* Vukhuc trong hệ tầng Nặm Mặn [3], thật ra là hệ tầng Suối Bàng. Loài mới này lần đầu được phát hiện ở Tắt Héo (Yên Châu) trong đá vôi kiểu đá vôi Pác Ma. Nay lại gặp ở Mường Tè. Hai tài liệu thực tế vừa nêu giúp ta suy ngẫm.

Nhìn chung về địa tầng, nếu chúng ta xem tập cơ sở của mặt cắt đã khảo sát của hệ tầng Nặm Mặn và mặt cắt Nặm Hoong gồm đá vôi vỏ sò hén với cuội sạn là một tầng đánh dấu, thì hai mặt cắt ấy và có thể cả “phần dưới” của mặt cắt Suối Láo, mặt cắt Huổi Sáy đều là phần thấp của trầm tích chứa than Suối Bàng [1]. Chúng có cùng một vị trí địa tầng và ắt phải có cùng một tuổi.

2. Về tuổi:

Có hai phức hệ hóa thạch mới được thu thập và chúng cho hai tuổi khác nhau: Nori và Carni muộn.

Trong tập 2, phức hệ hóa thạch Hai mảnh vỏ gồm *Pecten laosensis* Mansuy, *P. sp. aff. laosensis* Mansuy, *Mesoneilo perlonga* (Mansuy), *Costatoria* (*Napengocosta*) *nuitoensis* Vukhuc. Theo Vũ Khúc tập hợp hóa thạch này có tuổi Nori.

Trong tập 3, phức hệ hóa thạch San hô sáu tia gồm *Cuifastraea* ? sp., *Astraeomorpha cf. confusa* (Winkler), *Craspedophyllia ramosa* Roniewicz, Stanley, De Costa-Monteiro & Grant-Mackie. Theo E. Roniewicz, hai dạng đầu tuổi Trias muộn không phân rõ thuộc bậc nào. Còn dạng thứ ba có tuổi Carni muộn và là một loài do chính E. Roniewicz xác lập ở Indonesia. Theo tác giả này, loài *Craspedophyllia ramosa* “chỉ được biết (phân bố) ở mức Carni và phân bố trên toàn Tethys: Nam Alpes, Timor,... và cũng có mặt ở Nhật Bản”.

Chúng tôi cho rằng vấn đề tuổi của hệ tầng Nặm Mặn cần được tiếp tục nghiên cứu và với tài liệu hiện tại, chúng tôi xếp hệ tầng Nặm Mặn vào tuổi Carni muộn-Nori sớm, chưa xác định được chi tiết hơn.

3. Về hệ tầng Pác Ma

Hệ tầng Nặm Mặn có thật sự trẻ hơn hệ tầng Pác Ma hay không? Hệ tầng Pác Ma do Mansuy đề ra cách đây một thế kỷ (1912), nhưng vẫn còn có ý kiến khác nhau, kể cả việc có nên thành lập hệ tầng mới không. Đá vôi Pác Ma trước kia đã bị ngập nước, từ nay do đập thủy điện Sơn La đã

chặn dòng, mực nước sông Đà dâng lên cao, làm cho đá vôi Pác Ma chìm sâu trong nước, thì khó có thể thu thập thêm được tài liệu thực tế để nghiên cứu.

Trong phạm vi bài báo này chỉ có thể giới thiệu tài liệu mới thu thập, qua đó hy vọng làm rõ thêm các vấn đề phát sinh giới hạn trong một khu vực nhỏ hẹp - vùng Mường Tè, thượng lưu sông Đà, nhưng lại liên quan đến hệ tầng Suối Bàng có diện phân bố rộng rãi khắp Tây Bắc Bộ.

Do đó, để có cách nhìn phù hợp với tài liệu thực tế, cần phải tiếp tục xem xét vấn đề trên phạm vi toàn bộ miền Tây Bắc Bộ, nơi có diện phân bố hệ tầng Suối Bàng.

Nhân dịp bài báo được công bố, các tác giả chân thành cảm ơn hai nhà cổ sinh: GS. TSKH. E. Roniewicz (Viện Cổ sinh vật thuộc Viện Hàn lâm Khoa học Ba Lan) và GS. TSKH. Vũ Khúc (Hội Cổ sinh-Địa tầng) đã xác định các hóa thạch.

Cám ơn TS. Nguyễn Đức Khoa (Hội Cổ sinh-Địa tầng) đã tận tình giúp đỡ trong việc liên lạc nhờ xác định các hóa thạch San hô, chuyển ngữ sang tiếng Việt các bản xác định hóa thạch trong bài. Cám ơn nhà địa chất Nguyễn Vĩnh đã đọc bản thảo.

VĂN LIỆU

1. Đovjikov A. E. (Chủ biên), 1971. Địa chất miền Bắc Việt Nam. *Bản tiếng Việt*. Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội (*Bản tiếng Nga*, 1965).

2. Đỗ Đức Thịnh, Lê Hùng, Võ Xuân Định, Chu Văn Lâm, Đỗ Thị Yến Ngọc, Nguyễn Phương, Đỗ Đức Nguyên, Nguyễn Trọng Toàn, 2005. Tài liệu mới về địa chất và khoáng sản vùng Mường Tè, Lai Châu, Điện Biên. *TC Địa chất*, A/289 : 22-28. Hà Nội.

3. Lê Hùng (Chủ biên), 2001. Địa chất và khoáng sản nhóm tờ Mường Tè tỷ lệ 1/ 50.000. *Lưu trữ ĐC*. Hà Nội.

4. Trần Đăng Tuyết (Chủ biên), 2005. Địa chất và khoáng sản tờ Khi Sứ, Mường Tè tỷ lệ 1/200.000. *Cục ĐC & KS*, Hà Nội.

5. Vũ Khúc, Nguyễn Vĩnh, 1967. Về một vài mặt cắt địa chất và sự phân chia chi tiết tầng chứa than Suối Bàng ở Tây Bắc Bộ. *TC Địa chất*, 71-72 : 27-36. Hà Nội.