

LOẠT NÚI VÚ

Loạt Núi Vú gồm hai hệ tầng Sơn Thành và Nước Lay, do Thân Đức Duyệt và Trịnh Văn Long xác lập trên cơ sở hệ tầng Núi Vú do Koliada A. A. (1991) xác lập. Trước đây các tác giả bản đồ địa chất tỉ lệ 1/200.000 nhóm tờ Huế - Quảng Ngãi coi các thành tạo gồm chủ yếu là metavolcanic có xen một ít trầm tích lục nguyên và đá phiến silic của loạt Núi Vú thuộc phần thấp nhất của hệ tầng A Vương tuổi Cambri - Ordovic sớm. Khi tổng kết công tác đo vẽ bản đồ địa chất tỉ lệ 1/50.000 nhóm tờ Tam Kỳ - Hiệp Đức Koliada A. A. và *nnk*. (1991) đã lập hệ tầng Núi Vú (gọi tên theo ngọn Núi Vú, huyện Tiên Phước, tỉnh Quảng Nam) và định tuổi Proterozoi muộn - Cambri cho hệ tầng. Hệ tầng Núi Vú chủ yếu gồm đá phun trào, tương ứng với phần thấp nhất của hệ tầng A Vương, hệ tầng nằm trên hệ tầng Khâm Đức (nay là loạt Sông Tranh) và dưới hệ tầng A Vương.

Khi thành lập hệ tầng Núi Vú, Koliada đã dựa vào mặt cắt ở vách bờ Sông Tranh gần Hiệp Đức và mặt cắt thượng nguồn nhánh trái sông Thu Bồn, nhưng theo chính tác giả thì “vì mức độ lộ quá kém nên không thể theo dõi sự biến đổi thành phần vật chất theo chiều ngang” (Koliada và *nnk*. 1991). Trong công tác lập bản đồ địa chất tỉ lệ 1/50.000 các nhóm tờ Hội An - Đà Nẵng, Quảng Ngãi, M’Đrăk, Trà My - Tắc Pô và Ba Tơ và các đề tài nghiên cứu khác từ 1994 đến nay, chúng tôi đã lưu tâm đến vấn đề này và nhận thấy ở nhiều nơi có mặt các đá tương tự như thành phần của hệ tầng Núi Vú mà Koliada đã mô tả. Mặt cắt lộ ra đầy đủ và rõ nhất quan sát được ở vùng Sơn Thành, một xã thuộc huyện Sơn Hà, tỉnh Quảng Ngãi và mặt cắt ở vùng Đức Bó, phía tây nam thị xã Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam. Cả hai mặt cắt này đã được đo vẽ chi tiết ở tỉ lệ 1/25.000. Trong tổng kết công tác đo vẽ bản đồ địa chất tỉ lệ 1/50.000 nhóm tờ Quảng Ngãi, Thân Đức Duyệt và Trịnh Văn Long (1999) đã lập loạt Núi Vú trên cơ sở đối sánh các thành tạo đá biến chất ở vùng Sơn Thành, huyện Sơn Hà, tỉnh Quảng Ngãi với hệ tầng Núi Vú do Koliada mô tả. Loạt Núi Vú bao gồm hai hệ tầng Sơn Thành và Nước Lay. Hệ tầng Sơn Thành đặc trưng bằng các đá metavolcanic thành phần từ mafic, trung tính đến felsic với tỉ lệ khá đều nhau, xen kẹp với đá phiến silic; hệ tầng Nước Lay chủ yếu gồm metapelit có xen kẹp những khối lượng nhỏ metavolcanic.

Đá của loạt Núi Vú phân bố rộng rãi ở Quảng Nam (từ Núi Vú, Đức Phú, Đức Bó, Hiệp Đức, Đăk Sa, Làng Hồi đến Hiên, Giăng); ở Quảng Ngãi (vùng Sơn Thành, Thanh Trà); ở Kon Tum (những diện lộ quanh gabro Ngọc Hồi), từ đó hình thành một dải kéo dài qua Plei Ueh đến tận M’Đrăk (Phú Yên).

Mức độ biến chất của loạt Núi Vú rất không đồng đều; tại khu vực Đức Bó, Hiệp Đức đá của loạt Núi Vú bị biến chất ở tương nhiệt độ thấp - áp suất thấp đến nhiệt độ thấp - áp suất trung bình cao với đại diện là các đá phiến lục, đá phiến trắng và đá phiến crosit. Ở các vùng khác nhìn chung chúng bị biến chất ở loạt tương phiến lục, ngoại trừ vùng Sơn Thành, Thanh Trà chúng bị biến chất đến tương amphibolit và epidot - amphibolit (loạt tương áp suất trung bình thấp, nhiệt độ trung bình).

Tuổi của loạt Núi Vú vẫn là vấn đề còn bỏ ngỏ vì cho tới nay vẫn chưa có một tài liệu phân tích tuổi đồng vị nào đáng tin cậy. Xét theo bối cảnh kiến tạo mảng của toàn địa khối Kon Tum, loạt Núi Vú được xem như sản phẩm của hoạt động hút chìm kéo dài suốt từ Neoproterozoi đến Cambri sớm, gần cùng với nó là các thành tạo bồn sau cung Sông Tranh.

Trong bối cảnh đó, loạt Núi Vú được coi là đồng thời với loạt Sông Tranh và có tuổi Neoproterozoi - Cambri sớm.

Hệ tầng Sơn Thành (NP- $\epsilon_1 st$)

- *Hệ tầng Sơn Thành*: Thân Đức Duyệt, Trịnh Văn Long 1999 (Neoproterozoi - Cambri hạ).
- *Hệ tầng A Vương* (part.): Nguyễn Xuân Bao 1982 (Cambri - Ordovic hạ); Nguyễn Văn Trang 1985 (Cambri - Ordovic hạ); Koliada 1991 (Proterozoi thượng - Cambri hạ).

Mặt cắt chuẩn (Holostratotype): Từ xã Sơn Thành đến núi Hinh, huyện Sơn Hà, tỉnh Quảng Ngãi. ($x = 15^\circ 5' 20''$; $y = 108^\circ 32' 30''$). *Mặt cắt tham khảo*: Bờ Sông Tranh, đoạn trên cửa Sông Chang 2 km.

Hệ tầng Sơn Thành phân bố thành các dải hẹp (< 4 km) nằm đan xen với hệ tầng Nước Lay, kéo dài theo phương đông bắc - tây nam trên 20 km, góc cắm đơn nghiêng thoải về tây bắc ($320^\circ \angle 20^\circ \div 40^\circ$). Ở vùng Thanh Trà, do có một nếp lồi nhỏ có trục chạy theo phương đông bắc - tây nam, nhân nếp lồi là các thành tạo xâm nhập phức hệ Bình Khương, nên diện tích của hệ tầng Sơn Thành phình to đến trên 10km. Ở vùng Vĩnh Tuy - Hưng Nhượng, do đá của phức hệ xâm nhập granit Trà Bồng xuyên lên theo phương á vĩ tuyến cắt ngang phương phát triển của hệ tầng, nên đã phá vỡ phương cấu trúc của nó, tạo nên các thể đá tù lớn trong đá xâm nhập và tạo một dải hẹp (< 2 km) chạy theo phương vĩ tuyến ở rìa bắc khối Trà Bồng khoảng 15 km. Ngoài ra đá của hệ tầng còn bị khống chế bởi các đứt gãy chồm nghịch chạy theo phương đông bắc - tây nam nằm trùng với phương của gneis, đá phiến của hệ tầng. Chúng còn bị các hệ thống đứt gãy phương kinh tuyến, đông bắc - tây nam, á vĩ tuyến làm dập nát, biến dạng mạnh và tạo nên các nếp oằn, nếp uốn phức tạp. Theo thành phần thạch học có thể chia hệ tầng ở khu vực mặt cắt chuẩn Sơn Thành thành 2 tập:

1. Phần dưới cùng bắt đầu bằng amphibolit phân lớp dày có xen lớp đá phiến silic phân dải, phần trên vẫn là amphibolit phân lớp dày có thành phần khá đồng nhất và đá phiến plagioclas - amphibol. Đá có thể nằm đơn nghiêng song bị vò uốn mạnh mẽ với phương vị $340^\circ \angle 20^\circ \div 50^\circ$. Dày khoảng 350 m.
2. Đá phiến silic phân dải, màu sắc thay đổi từ sáng màu đến sẫm màu, phần trên chứa những thấu kính hoặc lớp mỏng amphibolit, đá phiến plagioclas - biotit. Đá có thể nằm ổn định, phương vị $340^\circ \angle 20^\circ$. Dày khoảng 120 m.

Như vậy ở mặt cắt chuẩn hệ tầng Sơn Thành đặc trưng bằng các lớp amphibolit xen đá phiến silic ở phần dưới và đá phiến silic xen amphibolit ở phần trên. Bề dày tổng cộng của hệ tầng khoảng 470 - 500 m.

Mặt cắt suối Xã Diệu. Mặt cắt này cũng nằm trong khu vực Sơn Thành nhưng chỉ có một đoạn thuộc hệ tầng Sơn Thành. So sánh với mặt cắt Sơn Thành thì chúng thuộc tập 2 của hệ tầng với đặc trưng thạch học như sau.

Dưới cùng là lớp đá phiến thạch anh - feldpat - biotit, trên đó có xen những lớp mỏng đá phiến thạch anh - sericit, phiến thạch anh - biotit - amphibol, đá phiến actinolit và đá phiến silic. Phần trên của mặt cắt gồm đá phiến biotit - amphibol, đá phiến thạch anh - feldpat - biotit -

amphibol xen kẹp lớp mỏng amphibolit và kết thúc bằng đá phiến thạch anh - biotit. Phần mặt cắt này dày khoảng 300 m. Đá đồ đơn nghiêng với thể nằm $330^{\circ} \angle 45^{\circ} \div 50^{\circ}$.

Mặt cắt Thanh Trà. Đá lộ rời rạc, không liên tục nhưng thành phần thạch học cũng so sánh được với tập 2 hệ tầng Sơn Thành. Tại đây đá tạo thành một cấu trúc nếp lồi thoải, phần dưới là các lớp đá phiến thạch anh - plagioclas, phần trên có thấu kính, lớp mỏng amphibolit và trên cùng gặp lớp đá phiến silic phân dải rất đẹp, sau đó đá bị phủ bằng trầm tích Kainozoi bờ rời. Đá có phương đông bắc, đổ về tây bắc và đông nam với thể nằm $340^{\circ} \angle 30^{\circ}$ và $165^{\circ} \angle 35^{\circ}$. Bề dày khoảng 140 m.

Mặt cắt Sông Tranh, đoạn trên của Sông Chang 2 km. Mặt cắt này được Koliada lấy làm mặt cắt chuẩn cho hệ tầng Núi Vú (Koliada 1991), tại đây đá của hệ tầng Sơn Thành được chia làm hai tập, nằm chỉnh hợp với nhau.

Quan hệ địa tầng và tuổi. Hệ tầng Sơn Thành có quan hệ kiến tạo với các đá của loạt Sông Re, Sông Tranh và hệ tầng A Vương và bị các thể gabroit của phức hệ Ngọc Hồi, granitoid của phức hệ Điện Biên tuổi Neoproterozoi - Cambri sớm, granitoid của phức hệ Chu Lai tuổi Neoproterozoi - Cambri sớm, phức hệ Quế Sơn tuổi Paleozoi muộn và granitoid phức hệ Hải Vân tuổi Trias xuyên cắt. Dựa trên những quan hệ địa chất và bối cảnh kiến tạo nêu trên, hệ tầng Sơn Thành được giả định có tuổi Neoproterozoi - Cambri hạ.

Nhận xét. Đá của hệ tầng Sơn Thành bị biến chất rất không đồng đều nhưng xét về thành phần nguyên thủy chúng khá tương đồng nhau ở các mặt cắt khác nhau. Các thành tạo biến chất cao hơn của hệ tầng từng bị ngộ nhận là thuộc loạt Sông Tranh, chúng chỉ được phân định rõ ràng khi khôi phục lại thành phần nguyên thủy và so sánh chi tiết giữa các mặt cắt. Các thành tạo của hệ tầng có ý nghĩa quan trọng trong nhận thức địa chất khu vực vì chúng có đặc thù về biến chất, đó là sự song hành của biến chất áp suất trung bình cao nhưng nhiệt độ thấp với biến chất nhiệt độ trung bình cao nhưng áp suất thấp mà Miyashiro (1974, 1994) gọi là biến chất cặp đôi (paired metamorphism), rất đặc trưng cho vùng bị bào mòn của cung đảo. Tuổi của hệ tầng Sơn Thành cần được chính xác hoá bằng các nghiên cứu đồng vị.

Hệ tầng Nước Lay (NP- $\mathcal{E}_1$ nl)

- *Hệ tầng Nước Lay:* Thân Đức Duyệt, Trịnh Văn Long 1999 (Neoproterozoi - Cambri hạ).
- *Hệ tầng A Vương* (part.): Nguyễn Xuân Bao 1982 (Cambri - Ordovic hạ); Nguyễn Văn Trang 1985 (Cambri - Ordovic hạ).
- *Hệ tầng Núi Vú* (part.): Koliada 1991 (Proterozoi thượng - Cambri hạ).

Mặt cắt chuẩn (Holostratotype): Khu vực Nước Lay, thuộc huyện Sơn Hà, tỉnh Quảng Ngãi ($x = 15^{\circ} 3' 20''$; $y = 108^{\circ} 31' 20''$). *Mặt cắt tham khảo:* Thượng nguồn, nhánh trái sông Thu Bồn thuộc tỉnh Quảng Nam.