

Chương 3

ĐỊA TẦNG PALEOZOI HẠ

Trầm tích Paleozoi từ Cambri đến Permian phân bố rộng rãi trên lãnh thổ Việt Nam, đặc biệt là ở Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ. Tuy vậy tính chất mặt cắt và sự phân bố của chúng khác nhau tùy từng khu vực, có thể nhận thấy sự phân dị rõ nét của trầm tích Paleozoi ở các khu vực Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ, Trung Trung Bộ và Nam Bộ. Ở Bắc Bộ trầm tích Paleozoi phân bố rất rộng rãi và có mặt các phân vị địa tầng từ Cambri hạ đến Permian thượng, trong chúng thành phần trầm tích carbonat chiếm tỷ lệ lớn ở nhiều phân vị, nhất là ở mức Devon, Carbon và Permian. Trong khi đó ở Bắc Trung Bộ, từ nam cầu trúc Sông Mã, thành phần lục nguyên có phần ưu trội trong trầm tích Paleozoi, nhất là trong Paleozoi hạ và Devon. Hơn nữa, trong thành phần mặt cắt Paleozoi ở nam cầu trúc Sông Mã vắng mặt trầm tích có tuổi được khẳng định là Cambri. Ở Trung Trung Bộ và Nam Bộ chỉ có mặt từng bộ phận của trầm tích Paleozoi, các mặt cắt Paleozoi thường phân bố rải rác, không liên tục.

Trong phạm vi Bắc Bộ trầm tích Paleozoi thể hiện rõ tính chất tương đồng giữa Đông Bắc Bộ và Tây Bắc Bộ. Trước hết, trầm tích Paleozoi hạ đã thể hiện tính chất tương đồng khá rõ, ví dụ cặp hệ tầng trầm tích carbonat Chang Pung ở Đông Bắc Bộ (Hà Giang, Tuyên Quang) và hệ tầng Hàm Rồng ở Tây Bắc Bộ (Thanh Hóa, Hòa Bình, Sơn La) gần như là những thể tương đồng. Tiếp đến, các cặp hệ tầng Bó Hiềng và Kiến An tuổi Silur, Mia Lé và Bản Nguồn tuổi Devon sớm cũng là những thể tương đồng. Các hệ tầng Bản Páp tuổi Devon sớm - Devon muộn, Đá Mài tuổi Carbon sớm - Permian v.v... đều chủ yếu có thành phần carbonat, phân bố rộng khắp cả ở Đông Bắc Bộ và Tây Bắc Bộ. Tính chất tương đồng như vậy của các mặt cắt Paleozoi ở Đông Bắc Bộ và Tây Bắc Bộ cho phép coi chúng đã được hình thành trong những bồn trầm tích liên thông trong Paleozoi. Tuy cũng quan sát được sự phân dị của những kiểu mặt cắt Paleozoi trong các vùng khác nhau, nhưng điều này có lẽ mang tính chất nội bồn hoặc sự phân dị không lớn giữa các bồn trầm tích kề cận liên thông nhau. Có thể lấy trầm tích Devon ở Bắc Bộ làm ví dụ cho tính tương đồng khu vực và tính phân dị nội bồn hoặc bồn liên thông của các kiểu mặt cắt. Nhìn chung các mặt cắt Devon ở Bắc Bộ có nét tương đồng là phần dưới gồm trầm tích lục nguyên, phần giữa là trầm tích carbonat, còn phần trên là trầm tích carbonat xen silic. Tuy vậy, nghiên cứu chi tiết hơn chúng ta thấy có thể phân biệt các kiểu mặt cắt Devon khác nhau, như ở Đông Bắc Bộ có các kiểu mặt cắt Việt Bắc, Hạ Lang và Quảng Ninh, còn ở Tây Bắc Bộ ngoài kiểu mặt cắt chung ra thì mặt cắt Tạ Khoa lại mang sắc thái riêng. Mỗi kiểu mặt cắt này mang sắc thái riêng biệt trong thành phần trầm tích và trong trình tự địa tầng của mặt cắt và kéo theo đó là thành phần các phức hệ hoá thạch cũng có những nét khác biệt tùy thuộc vào tướng đá của từng giai đoạn trầm tích. Có thể lấy ví dụ về sự phân dị nội bồn giữa các mặt cắt Devon của vùng Việt Bắc ở Đông Bắc Bộ (Hà Giang, Cao Bằng, Lạng Sơn) và vùng hạ lưu Sông Đà ở Tây Bắc Bộ. Nhìn chung mặt cắt Devon ở hai vùng này đều mang tính chất tương

đồng cả về thành phần đá cũng thành phần hoá thạch, tuy vậy nếu ở Việt Bắc mặt cắt Devon bắt đầu bằng trầm tích tướng lục địa nằm bất chỉnh hợp trên các đá cổ hơn thì ở hạ lưu Sông Đà mặt cắt Devon lại bắt đầu bằng tướng biển và dường như chỉnh hợp trên trầm tích Silur. Ngay trong các vùng của Đông Bắc Bộ cũng có sự phân dị chi tiết trong mặt cắt Devon, nếu ở các mặt cắt của cấu trúc Hạ Lang (Cao Bằng) trầm tích carbonat bắt đầu từ phần cao của Devon hạ thì ở Quảng Ninh (Quảng Ninh, Hải Phòng) thành phần carbonat lại bắt đầu muộn hơn – từ Givet của Devon trung.

Từ những điều vừa trình bày trên đây việc mô tả các phân vị địa tầng Paleozoi ở Bắc Bộ theo hai khu vực Đông Bắc Bộ và Tây Bắc Bộ chỉ để người đọc dễ theo dõi trình tự địa tầng trên một khu vực Bắc Bộ rộng lớn. Việc mô tả như vậy không nhằm phản ánh tính chất phân dị bồn trầm tích mà có chăng đôi khi chỉ phản ánh sự phân dị nội bồn hoặc bồn liên thông.

Trầm tích Paleozoi hạ phân bố khá rộng rãi trên địa phận Bắc Bộ, cả ở Đông Bắc Bộ và Tây Bắc Bộ, gồm các hệ tầng trầm tích tuổi Cambri, Cambri - Ordovic, Ordovic, Ordovic - Silur và Silur. Trong khi đó càng về phía nam trầm tích Paleozoi hạ phân bố càng hạn chế, ở Bắc Trung Bộ gần như vắng mặt trầm tích Cambri. Ở Trung Trung Bộ và Nam Bộ trầm tích Paleozoi hạ hiện nay chỉ mới có hệ tầng A Vương ($\epsilon_2 - O_1 av$) và hệ tầng Phong Hanh ($\epsilon - S ? ph$) được mô tả nhưng việc định tuổi chúng còn cần xem xét thêm.

Trong phạm vi Bắc Bộ trầm tích Cambri bắt đầu bằng hệ tầng Cam Đường gồm trầm tích lục nguyên chứa phosphorit tuổi Cambri sớm ở Tây Bắc Bộ. Trầm tích Cambri trung phổ biến ở cả Đông Bắc Bộ và Tây Bắc Bộ, ở Đông Bắc Bộ là hệ tầng Hà Giang với nét đặc trưng là sự xen kẽ trầm tích lục nguyên và carbonat, còn ở Tây Bắc Bộ chỉ gồm trầm tích lục nguyên của hệ tầng Sông Mã.

Cặp hệ tầng trầm tích carbonat tuổi Cambri muộn và Cambri muộn - Ordovic sớm gồm hệ tầng Chang Pung ở Đông Bắc Bộ (Hà Giang) và hệ tầng Hàm Rồng ở Tây Bắc Bộ (Thanh Hóa, Hòa Bình, Sơn La). Bên cạnh đó, ở Đông Bắc Bộ còn có trầm tích lục nguyên của hệ tầng Thần Sa phân bố ở Thái Nguyên và Cao Bằng. Ở Tây Bắc Bộ, hệ tầng Bến Khé cũng được định tuổi Cambri muộn - Ordovic sớm gồm trầm tích lục nguyên ứng với tướng biển sâu chỉ gặp ở hạ lưu Sông Đà.

Trầm tích tuổi Ordovic và Silur ở Bắc Bộ gồm các hệ tầng carbonat Lutxia ($O_1 lx$), các hệ tầng lục nguyên Nà Mọ ($O_{2-3} nm$), Phú Ngừ ($O - S pn$), Cô Tô ($O - S ct$), Tấn Mài ($O - S tm$) phân bố ở Đông Bắc Bộ và hệ tầng trầm tích lục nguyên Đông Sơn ($O_1 ds$), hệ tầng trầm tích carbonat Sinh Vinh ($O - S sv$) ở Tây Bắc Bộ. Ngoài ra, còn có cặp hệ tầng lục nguyên xen carbonat tuổi Silur – hệ tầng Bó Hiềng ($S_2 bh$) ở Tây Bắc Bộ và hệ tầng Kiến An ($S_2 kn$) ở Đông Bắc Bộ.

Trong khu vực Trung Bộ trầm tích Paleozoi hạ phân bố hạn chế hơn, chỉ gồm trầm tích Ordovic và Silur được khẳng định tuổi. Ngoài ra còn có hệ tầng A Vương, tuy hiện nay được mô tả như là một phân vị địa tầng tuổi Cambri - Ordovic nhưng cần được nghiên cứu thêm để làm sáng tỏ tuổi và tính hợp thức của hệ tầng này. Ở Trung Trung Bộ chỉ có trầm tích già định tuổi Paleozoi sớm (hệ tầng Phong Hanh) phân bố hạn chế ở phía tây Quy Nhơn và Tuy Hòa.