

SILUR

Hệ tầng Kiến An (S_2 kn)

- *Điệp Kiến An*: Nguyễn Quang Hạp 1977 (S_2);
- *Hệ tầng Kiến An*: Tổng Duy Thanh (in Vũ Khúc và nnk.) 2000.
- *Frasni*: Patte E. 1927.
- *Hệ Silur thống thượng*: Jamoida A. (Dovjikov A. và nnk. 1965).

Mặt cắt chuẩn (Lectostratotyp). Mặt cắt qua các núi Phủ Liễn và Xuân Sơn, gần Kiến An, Hải Phòng ($x = 20^\circ 49'$; $y = 106^\circ 35'$).

Hệ tầng Kiến An phân bố ở xung quanh thị xã Kiến An, ở các núi Đại Hoàng, Phủ Niệm, Núi Voi, Phủ Liễn, Tiên Hội và Xuân Sơn thuộc địa phận quận Kiến An và huyện An Lão, thành phố Hải Phòng.

Hệ tầng do Nguyễn Quang Hạp (1967) xác lập với mặt cắt điển hình ở núi Tiên Hội và núi Phủ Liễn. Tác giả của phân vị đã mô tả ở đó mặt cắt gồm 6 tập nhưng không có các dẫn liệu hoá thạch đi kèm. Sau đó, ông liệt kê một danh sách hóa thạch do các nhà nghiên cứu khác tìm thấy trong hệ tầng vào các thời gian khác nhau gồm *Favosites* sp., *Spirifer* cf. *ziczac* (= *Retziella weberi*), Chân bụng *Triangularia* (?) trong đá phiến sét xen quarzit ở núi Phủ Liễn (Patte 1927); *Retzia zinakensis*, Rhynchonellida, Rugosa (Nguyễn Quang Hạp 1967); *Retziella weberi*, *Eospirifer* cf. *lynxoides*, *Xiphelasma* sp. trong đá vôi và bột kết ở núi Xuân Sơn (Jamoida in Dovjikov và nnk. 1965).

Nguyễn Đình Hòe (1977) nghiên cứu chi tiết các trầm tích Silur và Devon ở các núi xung quanh quận Kiến An, lập mặt cắt sinh địa tầng ở từng quả núi và tổng hợp thành 4 tập kế tiếp nhau, trong đó ở núi Phủ Liễn có mặt các tập 1 - 2, ở núi Xuân Sơn - các tập 2 - 4, ở phần đông Núi Voi chỉ có tập 3, ở các núi Đại Hoàng và Phủ Niệm chỉ lộ ra tập 1. Do vậy, mặt cắt chuẩn của hệ tầng Kiến An đã được chọn lại bao gồm hai đoạn cắt qua các núi Phủ Liễn và núi Xuân Sơn, với trật tự địa tầng từ dưới lên như sau:

1. Sạn kết, cát kết phân lớp mỏng màu vàng xám hoặc tím đỏ. Gặp phổ biến các lớp vát nhọn dạng thấu kính và kiểu phân lớp xiên chéo. Hóa thạch gồm *Retziella weberi*, *Howellella* cf. *nucula*, *Camarotoechia* sp., *Eospirifer* sp., *Protathyris* sp. và *Retzia zinakensis*. Dày 200 m.
4. Đá vôi, vôi sét phân lớp dày màu đen tương ám tiêu xen ít lớp đá phiến sét vôi màu đen, dày 25 - 60 m. Tập này chứa hóa thạch San hô vách dày, Rugosa và Tay cuộn như *Mesofavosites* sp., *Xiphelasma* sp., *Nipponophyllum* sp., *Retziella* aff. *weberi*, *Howellella* aff. *latisinuata*.

Bề dày chung của hệ tầng ở mặt cắt này là 560 - 620 m.

Ba tập đầu gần gũi nhau cả về thành phần thạch học và hóa thạch Silur. Các loài đặc trưng và có số lượng cá thể phong phú gồm *Retziella weberi*, *Eospirifer lynxoides*, *Howellella* aff. *bragensis* và *H.* cf. *nucula*. Sự tập hóa thạch của tập 4 khá phong phú, cũng thể hiện khá rõ tính chất của hệ động vật Silur muộn với sự có mặt của các giống đặc trưng cho Silur như *Retziella*, *Eospirifer*, *Mesofavosites*, *Nipponophyllum*.

Riêng ở núi Đại Hoàng chưa tìm được di tích hoá thạch, việc xếp các đá ở núi này vào tập 1 của hệ tầng Kiến An mang tính chất giả định.

Theo tài liệu của Dương Xuân Hào và nnk. (1980), ở vùng núi Xuân Sơn còn có *Favosites mamillatus*, *Xiphelasma originale*, *Spongophyllum* cf. *originale*. Nguyễn Đức Khoa xác định san

hồ cho rằng ở núi Xuân Sơn không có *Xiphelasma* mà chỉ có *Nipponophyllum nikolaevae* phát triển rất phong phú. Thêm vào đó, *Spongophyllum originale* được xác định lại là *Carlinastraea originale*. Ngoài ra còn có *Microplasma* cf. *ronensis*. Ở núi Tiên Hội có thêm *Holmophyllum praestans*. Tập hợp san hô vừa nêu đặc trưng cho Silur thượng, tuy một vài dạng cũng có mặt cả trong Silur và phần thấp của Devon hạ.

Tại núi Phú Liễn, mặt cắt bị rút gọn hơn và gồm: 1) Cát kết màu xám vàng, đá phiến sét silic màu xám vàng, đỏ nâu, cát kết phân lớp xiên chéo ở phần trên, dày 200 m. Hoá thạch Tay cuộn bảo tồn không tốt gồm *Retziella weberi*, *Nikiforovaena ferganensis*, *Eospirifer?* sp., *Howellella* sp., và *Camarotoechia* sp. (Rhynchonellida không xác định). 2) Cát kết màu xám vàng xen kẽ cùng với bột kết vôi và đá phiến sét vôi màu xám, dày 50 m, chứa hoá thạch Tay cuộn bảo tồn xấu gồm *Retziella weberi*, *Eospirifer?* sp., *Howellella* sp., và Rhynchonellid (Vũ Khúc, Bùi Phú Mỹ và nnk. 1990).

Quan hệ địa tầng và tuổi. Ranh giới dưới của hệ tầng Kiến An không quan sát được, ranh giới trên là tiếp xúc kiến tạo với hệ tầng Trảng Kênh ($D_2g - D_3 tk$) hay hệ tầng Con Voi ($D_3 fm - C_1 t nv$).

Tổng Duy Thanh, Boucot, Rong & Fang (2001) đã công bố nghiên cứu chuyên đề về tập hợp hoá thạch Tay cuộn, Chân Rìu trong các hệ tầng Kiến An, Bó Hiềng, Đại Giang và chứng minh ý nghĩa định tuổi Silur muộn của các tập hợp hoá thạch này. Từ hệ tầng Kiến An hầu hết những dạng liệt kê trước đây đã được thu thập lại và được nghiên cứu chỉnh lý. Theo kết quả nghiên cứu này, tập hợp hoá thạch trong hệ tầng Kiến An gồm Tay cuộn *Retziella weberi*, *R. alaica*, “*Howellella*” cf. *lynxoides*, *Nikiforovaena vietnamensis*; Chân Rìu *Actinopterria mansuyi*, *Pterinea* sp. aff. *dianensis*, *Schizodus kienanensis*, *Sanginolites* sp., *Goniophora dianensis*, *Sphenotus antecedens*.

Như vậy, từ kết quả nghiên cứu các tập hợp hoá thạch San hô, Tay cuộn, Chân Rìu có thể khẳng định tuổi Silur muộn của hệ tầng Kiến An. Sự có mặt vài dạng hoá thạch có diện phân bố địa tầng rộng trong Silur thượng - Devon hạ trong cùng tập hợp hoá thạch đặc trưng Silur thượng cũng là điều không hiếm gặp và không phủ nhận tuổi Silur muộn của hệ tầng Kiến An.