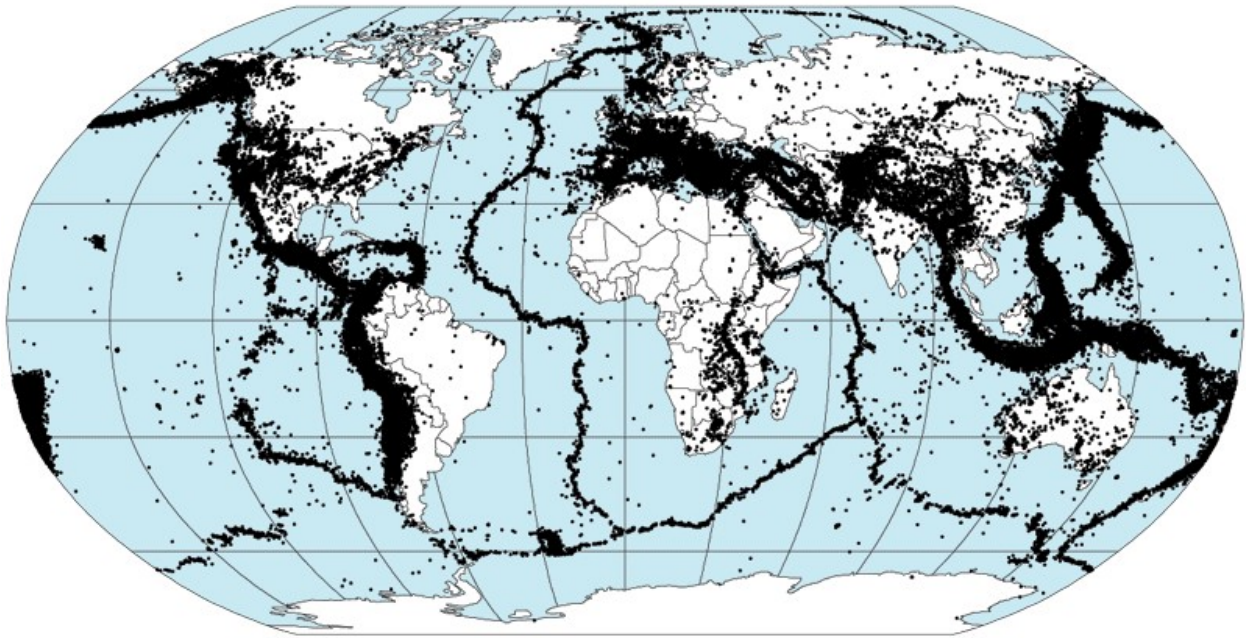


Động đất ở Cao Bằng ngày 25/11/2019 và ảnh hưởng đến Hà Nội.

Động đất dùng để chỉ các *rung chuyển của mặt đất* mà tạo ra sóng địa chấn. Hiện tượng này thường xuyên xảy ra trong suốt quá trình hình thành lớp vỏ trái đất (không kể gần đây còn có các địa chấn nhân tạo, từ các vụ nổ hạt nhân chẳng hạn). Động đất là cực kỳ nguy hiểm đối với các kết cấu hạ tầng, đặc biệt đối với các đập nước. Các tâm chấn trên phạm vi toàn cầu trong khoảng thời gian 1963 - 1998 được thống kê trên hình vẽ (h.1)



Hình 1. Xác định sơ bộ tâm chấn của 358214 trận động đất trong những năm 1963 - 1998

Động đất ở Cao Bằng 25/11/2019



Hình 2. Vị trí tâm chấn Cao Bằng 25/11/2019

Do vùng bán đảo Đông Dương nằm trong một mảng kiến tạo và cách xa vùng rìa mảng, nên tại Việt Nam rất hiếm những trận động đất mạnh, và gần như không có động đất và sóng thần ở mức hủy diệt. Chỉ một số ít trận động đất được ghi nhận trong lịch sử.

Hai trận trận động đất mạnh ghi nhận là động đất Điện Biên năm 1935 cường độ 6,75 độ Richter và động đất Tuần Giáo năm 1983 cường độ 6,8 độ Richter..Những động đất này có tâm chấn nông, nên vùng rung động phá hủy hẹp, không gây thiệt hại đáng kể.



Hình 3. Đá lở (ảnh trên) & cảnh người dân dựng lều ở tạm tại nơi xảy ra động đất

Gần đây nhất là vào lúc 08:18:23 ngày 25/11/2019, ở khu vực huyện Trùng Khánh, tỉnh Cao Bằng xảy ra một trận động đất với cường độ 5,4 độ Richter (h.2,3), độ sâu tâm chấn

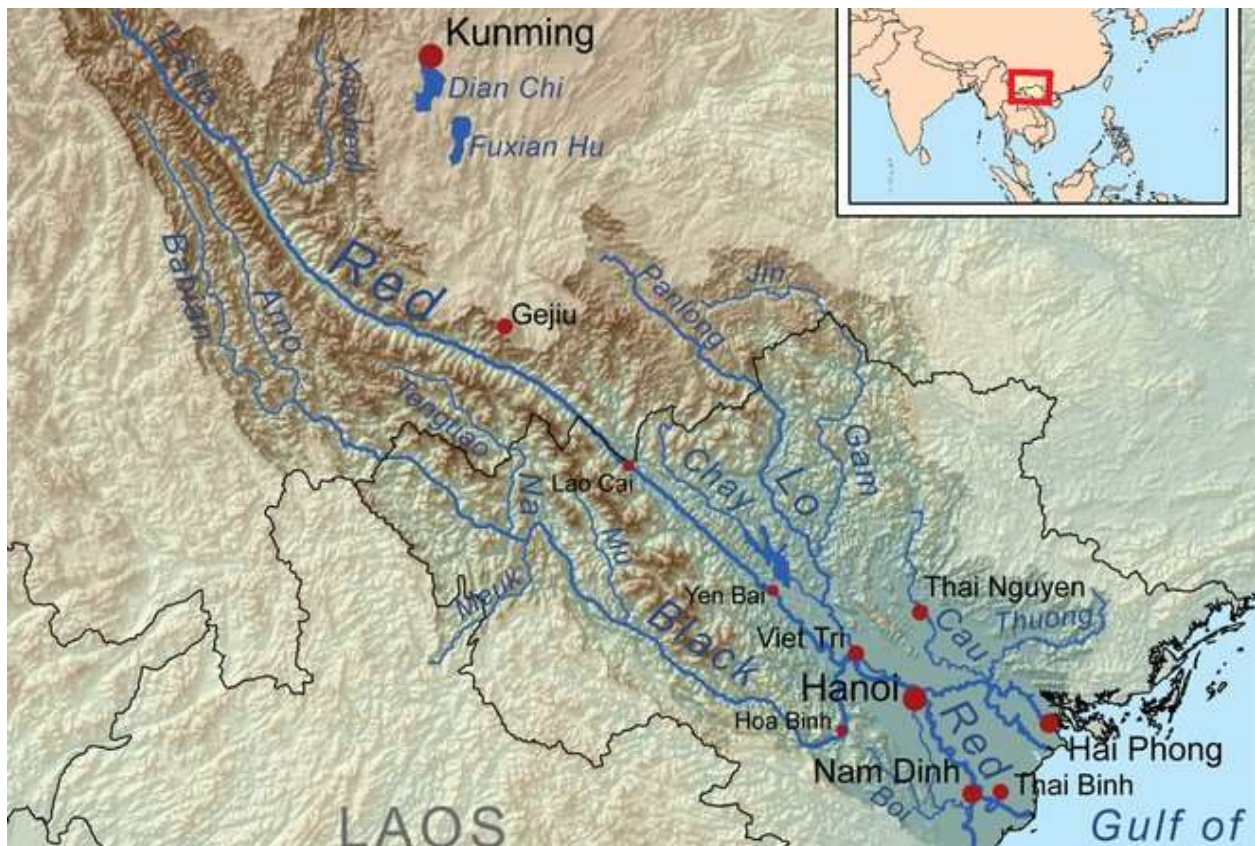
17km, khiến cho các tỉnh thành như Hà Nội, Phú Thọ, Lạng Sơn, Bắc Giang, Quảng Ninh, Hải Dương xảy ra hiện tượng rung lắc.

Hà Nội nằm trên đới đứt gãy sông Hồng

Trong ngày 21-25/11, người dân Hà Nội, nhất là những người sống ở chung cư, nhà cao tầng, đã trải nghiệm những cơn rung lắc nhẹ. Không ít người hoang mang khi lần đầu cảm nhận mặt đất rung chuyển. Đây là hệ quả của dư chấn từ những trận động đất ở Lào và Cao Bằng, cách Hà Nội 300-400 km.

Đứt gãy là một hiện tượng địa chất liên quan tới các quá trình kiến tạo trong vỏ Trái Đất. Đây là một trong những nguyên nhân nội sinh của động đất. Các lớp vỏ và trong lòng Trái Đất vẫn luôn chuyển động. Khi lực tạo ra cao hơn sức chịu đựng của thể chất Trái Đất thì sự đứt gãy xảy ra, giải phóng năng lượng và xảy ra động đất.

Theo các chuyên gia, Hà Nội là vùng rất hiếm khi có động đất, lần động đất gần nhất được ghi chép lại đã từ thời Lý (khoảng 800 năm trước). Tuy nhiên, các chuyên gia cho rằng Hà Nội vẫn có thể có động đất do nằm trên đới đứt gãy sông Hồng, một đới đứt gãy vẫn đang hoạt động ở thời hiện đại (h.4).



Hình.4. Đới đứt gãy sông Hồng (đường màu xanh lớn) chạy dọc từ Trung Quốc đến Việt Nam.

Đây là đới đứt gãy có chiều dài gần 1.600 km, từ Vân Nam (Trung Quốc) chạy đến Hà Nội. Dọc đới đứt gãy này từng có những trận động đất mạnh 6-7 độ richter.

Theo nghiên cứu của TS Nguyễn Đăng Túc, Viện Địa lý (Viện Hàn lâm Khoa học Công nghệ VN), đới đứt gãy sông Hồng bắt đầu từ Vân Nam (Trung Quốc) kéo dài đến vịnh Bắc Bộ với chiều dài khoảng 1.560 km.

Đới sông Hồng hoạt động tích cực, chuyển dịch phải, gây ra động đất, nứt - trượt lở đất đá, lũ bùn đá, xói lở bờ sông, bờ biển, tạo ra các suối nước nóng, nước khoáng, gây các dị thường nồng độ radon, thủy ngân, địa nhiệt.

Trên lãnh thổ Việt Nam, đới này tách thành đới đứt gãy Sông Chảy và đới đứt gãy dọc thung lũng sông Hồng.

Vùng chịu ảnh hưởng của đới sông Hồng bao gồm những vùng dân cư rộng lớn, đông đúc, nhiều khu vực có vai trò quan trọng như các công trình thủy điện Thác Bà (Hòa Bình), các khu công nghiệp ở Phú Thọ, Hà Nội, Nam Định, hệ thống đê điều của đồng bằng Bắc Bộ, các mỏ khoáng sản, dầu khí, than nâu ở miền núi, trũng Hà Nội và vịnh Bắc Bộ.

Tại Việt Nam, đới gây nứt đất mạnh nhất ở Bát Bạt (Ba Vì), Phủ Lý (Hà Nam), Tân Hội (Đan Phượng), thôn Thượng (Tam Dương), Liên Mạc, Viên Nam (Mê Linh), Sen Chiểu, Linh Chiểu, Vân Cốc (Phúc Thọ), Kim Động (Hưng Yên). Tuy nhiên, các nhà khoa học không phát hiện các hoạt động ở khu vực nội thành Hà Nội.

Không quá lo về động đất ở Hà Nội

Giải thích về đới sông Hồng, PGS.TS Cao Đình Triều, nguyên Phó Viện trưởng Viện Vật lý địa cầu, cho rằng Hà Nội khó có thể xảy ra động đất do đới nói trên gây ra. Thủ đô sẽ thường chịu các cơn rung, lắc nhẹ do dư chấn của các trận động đất khu vực lân cận và sẽ không gây thiệt hại.

"Đới sông Hồng vẫn có dấu hiệu hoạt động trong thời hiện đại, tuy nhiên, chủ yếu bên Trung Quốc, về phía Việt Nam yếu hơn và giảm dần ra phía biển", ông cho hay.

Theo ông, ở Hà Nội khả năng xảy ra động đất là rất thấp và gần như không bao giờ xảy ra động đất mạnh. Ông cũng cho rằng việc xác định chu kỳ hoạt động động đất của đới này cũng khó khăn và không chính xác.

"Đã có nhiều nghiên cứu về đới sông Hồng, nhưng việc xác định cường độ, thiệt hại của những trận động đất của nhiều thế kỷ trước rất khó khăn, chủ yếu dựa trên ghi chép lịch sử. Mà những ghi chép này thì khó chính xác về mặt khoa học", ông cho hay.

TS Cao Đình Triều cho rằng Hà Nội không nằm trong vùng cần lo lắng về động đất. Tuy nhiên, việc nghiên cứu, đưa ra các bản đồ phân vùng động đất vẫn cần làm nghiêm túc bởi đây là tư liệu quan trọng để phục vụ cho xây dựng kháng chấn.

TS Nguyễn Đăng Túc, trong nghiên cứu của mình, có dẫn ý kiến một số chuyên gia địa chất quốc tế, cho rằng đới sông Hồng đang ở thời kỳ nghỉ ở giữa 2 trận động đất lớn, khoảng 1.800 năm đến vài nghìn năm.

Cũng có ý kiến cho rằng, có thể đới sông Hồng đã "chết" theo quan điểm phát sinh động đất mạnh, nhưng vẫn sống khi tiếp tục phát sinh nứt đất. Việc giải tỏa năng lượng thì không đủ lớn để gây động đất.

Theo TS Nguyễn Đăng Túc, hoạt động kiến tạo của đới sông Hồng đang yếu dần rồi dừng hẳn hay đang tích lũy năng lượng, rồi mạnh lên vẫn là câu hỏi lớn. Nhưng với biểu hiện hoạt động hiện đại, nó vẫn hoạt động, là tác nhân gây ra tai biến địa chất môi trường. Vì vậy, con người vẫn luôn cần có các biện pháp đề phòng trước sự khó lường của đới đứt gãy đã ngủ yên 1.000 năm này.

(theo Viện Vật lý địa cầu)