



# Miền Bắc Việt Nam Sự kết thúc của dãy Himalaya

Bởi:

Lê Đức Minh  
sterling

Miền Bắc Việt Nam có các đặc điểm địa chất và môi trường phức tạp, bao gồm sự pha trộn giữa đá granit và đá vôi, vùng núi cao và châu thổ, các đỉnh núi địa hình gồ ghề và các vùng đồng bằng ẩm và các loài nhiệt đới và cận nhiệt đới. Sự đa dạng này phản ánh vị trí của miền Bắc Việt Nam nằm gần khu vực giao nhau giữa vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới và có sự ảnh hưởng về mặt sinh học của ba vùng địa sinh học: Đông Dương, Nam Trung Quốc và ven biển Đông Dương. Trong thời kỳ Pháp thuộc, miền Bắc Việt Nam tạo thành khu vực hành chính Ton Kin; người Việt Nam gọi khu vực này là Bắc Bộ. Nó có biên giới với tỉnh Quảng Tây của Trung Quốc ở phía Đông Bắc và tỉnh Vân Nam ở phía Tây Bắc và giáp với Lào dọc theo biên giới phía Tây (hình 25). Vùng ven biển rộng lớn có ý nghĩa sinh thái quan trọng trải dài dọc theo vịnh Bắc Bộ (Ton Kin) về phía Đông Bắc, phía bên ngoài là đảo Hải Nam của Trung Quốc nằm ở biển Đông. Sông Hồng chảy từ biên giới với Trung Quốc qua vùng trung tâm của miền Bắc Việt Nam và tạo thành hình giẻ quạt khi chảy vào vùng đồng bằng thấp chủ yếu làm nông nghiệp và rất đông dân cư trước khi đổ vào vịnh Bắc Bộ. Không giống như sông Mê Kông có kích thước lớn hơn nhiều và một mình nó đóng vai trò quan trọng ở miền Nam, sông Hồng cắt đôi miền Bắc Việt Nam. Sông Cả, chảy qua giữa tỉnh Nghệ An tạo thành biên giới phía Tây Nam của vùng này. Nó trùng khớp với vùng chuyển tiếp về sinh học, địa chất và dân tộc và phần nào đánh dấu sự bắt đầu của dãy Trường Sơn ở Việt Nam.

Con người ở miền Bắc Việt Nam có nguồn gốc từ các nhóm dân tộc khác nhau từ những cư dân cổ xưa cho đến những người di cư mới đến. Con người đã sống trong vùng đồng bằng châu thổ sông Hồng trong vòng ít nhất 20.000 năm trở lại đây; trong thế kỷ 21, đây là khu vực đông đúc nhất của Việt Nam với mức trung bình 1.180 người/ km<sup>2</sup> so với 598 người/ km<sup>2</sup> trên cả nước. Dân số ở đây phần nhiều là người Việt, nhóm dân tộc chiếm ưu thế ở Việt Nam.

Trong số 53 nhóm dân tộc khác, ít nhất 30 nhóm phân bố ở phía Bắc, tập trung ở 12 tỉnh miền núi nằm bao quanh vùng trung tâm của khu vực châu thổ. Mật độ dân số ở khu vực này thấp hơn nhiều so với vùng đồng bằng, với mức trung bình khoảng 80 người /

km<sup>2</sup> nhưng dân số tiếp tục tăng do tỷ lệ sinh đẻ cao và sự di cư từ các vùng khác trong nước đến khu vực này. Một số nhóm dân tộc lớn hơn ở miền Bắc như H'mong, là những người đến Việt Nam gần đây, di cư xuống từ phía Nam Trung Quốc bắt đầu và cuối thế kỷ 18 và đầu thế kỷ 19. Những nhóm khác như Tày, đã sống ở các khu vực này từ trước khi lịch sử được ghi chép lại.

## Địa hình

Các vùng đồi núi tạo thành dạng cung tròn xung quanh biên giới phía Bắc của Việt Nam, mặc dù các khu vực miền núi này cao hơn và chiều rộng của cung tròn này mở rộng ra ở phía Bắc và phía Tây (hình 26). Bên trong cung tròn này là châu thổ sông Hồng rộng lớn. Những đồi thấp và tròn cao 150-200m trên mực nước biển và những thung lũng hẹp tạo thành vùng trung du chuyển tiếp giữa vùng phía trên của châu thổ và vùng núi. Vùng núi cũng bị cắt bởi một khu vực trũng rộng nằm ở phía Đông từ tỉnh Cao Bằng gần biên giới Trung Quốc kéo dài về phía Nam đến vùng ven biển.

Các nhà địa chất mô tả nửa phía Bắc của Việt Nam là “sự pha trộn kiến tạo” (Findlay 1999, 359), bởi vì nó được ghép lại từ nhiều thành phần địa chất và sau đó bị biến đổi, biến dạng và sắp xếp lại qua hàng trăm triệu năm. Được tạo thành từ sự va chạm của mảng Nam Trung Quốc và mảng Đông Dương và sau đó bị biến đổi bởi năng lượng tạo ra do sự va chạm của mảng Ấn Độ vào mảng Âu Á, nó vẫn là vùng có động đất hoạt động cho đến ngày nay. Ở phía Đông của sông Hồng, địa chất của miền Bắc Việt Nam chủ yếu có nguồn gốc từ Nam Trung Quốc. Ở phía Tây của sông Hồng, vùng tiếp giáp rộng kéo dài xuống phía Nam tới Đà Nẵng ở miền Trung Việt Nam, nơi các thành phần của mảng Nam Trung Quốc và mảng Đông Dương cũng như các mảng nhỏ khác trộn lẫn với nhau. Các đứt đoạn và nếp uốn rộng được hình thành trong khu vực này, chủ yếu trong thời kỳ sau sự tác động của mảng Ấn Độ vào châu Á 50 triệu năm trước tạo ra một loạt các núi vào thung lũng chạy song song theo hướng Tây Bắc – Đông Nam. Việc tích lũy các chuyển động kiến tạo và các quá trình biến dạng lâu dài đã tạo địa hình phức tạp và sự pha trộn của nhiều nguồn gốc địa chất khác nhau ở miền Bắc Việt Nam.

Châu thổ sông Hồng là khu vực rộng lớn, phẳng và có hình tam giác có đỉnh tại Việt Trì, 55km về phía Tây Bắc của Hà Nội. Có ranh giới ở phía Đông Bắc là sông Thái Ninh và ở phía Tây Nam là sông Hồng, châu thổ này có diện tích 17.321 km<sup>2</sup> và với đường bờ biển chạy dài gần 300km. Các vùng cửa sông, bãi bồi, đụn cát và bãi biển nằm dọc theo bờ biển này nơi rất nhiều các ao nuôi trồng thủy sản (chủ yếu là nuôi tôm) đã thay thế các khu rừng ngập mặn tự nhiên. Các đồi thấp cao khoảng 10m bao quanh các vùng đất phù sa rộng lớn và cao không quá 3-5m trên mực nước biển. Các khu vực ven biển ở phía Bắc và phía Nam cũng giống như những khu vực ven biển của vùng châu thổ nhưng có thêm các vách đá vôi và các phá. Hàng nghìn đảo ngoài khơi nằm rải rác ngoài khơi bờ biển phía Đông Bắc của Việt Nam có kích thước khác nhau từ những mỏm đá

nhỏ cho đến đảo Cát Bà có diện tích 285 km<sup>2</sup> và là một phần của vịnh Hạ Long rộng 2.500 km<sup>2</sup>.

Đặc điểm nổi bật của địa hình miền Bắc Việt Nam là địa hình đá vôi rộng lớn bao gồm các khu vực đá vôi lởm chởm bị sỏi mòn thành các tháp, đồi, hang và các đường ngầm (hình 27). Từ phần nửa cuối của kỷ Devon (370-360 triệu năm trước đây) đến đầu kỷ Triat (245-224 triệu năm trước đây), phần lớn miền Bắc và miền Trung Việt Nam được bao phủ bởi các biển nông và các biển này đã để lại những trầm tích đá vôi rộng lớn, cao tới 3.000m ở một số khu vực. Khi bị tiếp xúc với nước mưa do đất bị sỏi mòn và do phay nghịch kiến tạo, bề mặt đá dần dần bị phân hủy. Các núi đá vôi ở vịnh Hạ Long nằm kế tiếp nhau ngoài khơi bờ biển Đông Bắc có lẽ là địa hình đá vôi nổi tiếng nhất và đáng chú ý nhất ở Việt Nam. Đảo Cát Bà là trung tâm của khối núi mà ngày nay phần lớn đã chìm. Khối núi này ngày nay chỉ còn là những đỉnh đồi nổi lên rải rác với chiều cao khác nhau trên đáy biển phẳng có độ sâu 2-25m nằm bên dưới. Địa hình đá vôi nằm ở phía Đông Bắc của Việt Nam phức tạp hơn so với địa hình phía Tây Bắc và gồm có nhiều dạng hơn, như dạng tháp lởm chởm, núi dạng khối tròn, dạng nón, dạng lởm có nền phẳng và hang. Ở đây, hai cấu trúc địa hình đá vôi lớn, Cao Bằng và Bắc Sơn, có chiều cao 1.000m trên mực nước biển và các đỉnh của chúng cao hơn từ 100-600m so với các vùng thung lũng nằm xen kẽ và các vùng lởm phẳng. Vùng Tây Bắc của Việt Nam cũng có những địa hình đá vôi quan trọng, trong đó có vùng cao nguyên rộng lớn nhưng bị chia cắt thành nhiều phần chạy dọc theo sông Đà từ biên giới Trung Quốc đến bờ biển. Những địa hình đá vôi bị sỏi mòn nhiều cũng phân bố ở các tỉnh Lai Châu, Sơn La, Hòa Bình, Thanh Hoá và Nghệ An.

Địa hình nổi bật ở phía Tây của sông Hồng là dãy Hoàng Liên Sơn, là phần kéo dài tận cùng phía Đông Nam của dãy Himalaya. Cấu trúc bằng đá granit này chạy dọc theo bờ phía Tây của sông Hồng xấp xỉ khoảng 675km về phía Đông Nam từ biên giới Trung Quốc. Phần lớn dãy này nằm trên 2.000m với nhiều đỉnh tới độ cao từ 2.500m đến hơn 3.000m, trong đó có Fan Si Pan, đỉnh núi cao nhất ở Việt Nam có chiều cao 3.143m. Địa hình granit của dãy Hoàng Liên Sơn có niên đại từ 80-29 triệu năm trước đây, và dãy núi này được hình thành bởi các hoạt động kiến tạo bắt đầu khoảng 65 triệu năm trước đây và vẫn tiếp tục cho đến ngày nay. Các đỉnh núi cao sắc nhọn và các hẻm núi dốc và sâu cho thấy quá trình hình thành diễn ra khá nhanh và sự sỏi mòn chỉ diễn ra gần đây. Phía Nam và phía Tây của dãy Hoàng Liên Sơn là sông Đà và một loại đá vôi khác pha trộn với các loại đá cổ hơn. Khối núi Việt Bắc, cấu trúc đá granit nằm gần biên giới Trung Quốc, bao gồm đỉnh Tây Côn Lĩnh ở độ cao 2.419m, nằm ở phía Đông Bắc của đỉnh núi cao nhất ở Việt Nam. Khối núi Tam Đảo nằm riêng lẻ có độ cao trên 1500m ở bên rìa của châu thổ sông Hồng cũng là địa hình đáng chú ý và là một trong các hệ sinh thái được nghiên cứu kỹ ở Việt Nam.

Tầng đất trên cùng của châu thổ sông Hồng còn trẻ, được hình thành từ kỷ Thứ Tư (2,6 triệu năm trước đây) đến nay và có chứa hàm lượng phù sa và cát lớn. Phù sa chứa trầm tích mịn, dạng bùn và hơi có tính axit được bồi đắp bởi các con sông chảy xiết trong khu

vực này và thích hợp cho việc trồng lúa. Tuy nhiên, cát có hàm lượng chất hữu cơ thấp và hơi có tính kiềm khiến nó không phù hợp lắm cho nông nghiệp. Sự màu mỡ của vùng châu thổ thay đổi theo vị trí chủ yếu do nguồn phù sa. Đáng tiếc là, hệ thống đê rộng lớn để bảo vệ đất canh tác khỏi lũ lụt cũng đã ngăn cản việc bồi đắp của phù sa giàu chất dinh dưỡng mà ban đầu đã tạo nên sự màu mỡ của vùng châu thổ. Có lẽ là các dạng than bùn cũng đã từng được hình thành trong vùng châu thổ trước khi vùng này bị biến đổi sang sản xuất nông nghiệp. Phần lớn các tầng đất trên núi đã bị bào mòn nhiều, có hàm lượng dinh dưỡng thấp, và rất dễ bị sỏi mòn khi đất bị chặt hết cây. Chất lượng đất thấp hạn chế sự phát triển của mùa màng và có lẽ là nguyên nhân gây ra tỷ lệ broun cổ cao ở vùng này – đây là bệnh gây ra do thiếu Iôt trong khẩu phần ăn. Các ôxit sắt và nhôm tạo ra màu đỏ của đất mà từ đó sông Hồng được đặt tên.

Miền Bắc Việt Nam chứa phần lớn lượng than của cả nước; những vỉa than antraxit lớn ở tỉnh Quảng Ninh chiếm 98% trữ lượng than có chất lượng cao này của cả nước. Miền Bắc cũng có nhiều sắt, thiếc, than chì và apatit.

### **Khí hậu**

Phần lớn miền Bắc Việt Nam có nhiệt độ thay đổi nhiều theo mùa hơn là các vùng khác trong nước đồng thời có khí hậu cận nhiệt đới đặc biệt là phần nằm bên trong (bảng 2). Khí hậu lạnh (tương đối) và thay đổi theo mùa gây ra bởi gió mùa Đông Bắc mang không khí lạnh từ vùng ven cao nguyên Tây Tạng xuống Việt Nam trong mùa đông (tháng 12 đến tháng 2 hoặc tháng 3). Nhiệt độ trung bình hàng ngày ở Hà Nội là 16,5-20°C trong những tháng này và tăng lên đến 27,3-29°C từ tháng 5 đến tháng 8. Không giống như những vùng châu thổ lớn khác ở vùng lục địa Đông Nam Á (Mê Kông, Chao Phraya, Irrawaddy), thời tiết mùa đông đủ lạnh để gây ảnh hưởng đến việc trồng lúa. Gió mùa đông cũng khá khô và phần lớn miền Bắc Việt Nam hứng chịu mùa khô trong những tháng này. Đến cuối mùa đông (tháng 2 đến tháng 3) mưa phùn kéo dài ở vùng đồng bằng diễn ra trước những tháng mùa hè nóng, ẩm, và mưa nhiều. Sự thay đổi về thời tiết gây ra do gió mùa Tây Nam nóng thổi vào lục địa từ biển phía Nam. Bão (khí xoáy tụ ở vùng nhiệt đới Thái Bình Dương) xuất hiện vào mùa mưa từ tháng 4 đến tháng 10 và có thể gây ra lũ lụt nghiêm trọng ở châu thổ sông Hồng.

Bên trong kiểu khí hậu cơ bản này, lượng mưa và chế độ nhiệt độ ở miền Bắc Việt Nam thay đổi rất lớn. Ở độ cao trên 2.000m, dãy Hoàng Liên Sơn không có mùa khô và nhiệt độ thường xuống dưới 0°C trong các tháng 12 và tháng 1 và có tuyết rơi từ 1 đến 3 ngày trong năm. Những điều kiện khí hậu này giống với khí hậu ôn đới ở Trung Quốc hơn là khí hậu cận nhiệt đới và phần nào đóng vai trò tạo ra những quần xã thực vật riêng biệt phân bố trên những sườn núi này. Lượng mưa có xu hướng tăng theo hướng Đông Bắc từ Hà Nội đến biên giới Trung Quốc. Móng Cái nằm ở điểm cực Đông của miền Bắc Việt Nam có lượng mưa trung bình 2.749mm và có ba tháng mùa khô hàng năm. Trong toàn bộ khu vực này, lượng mưa trung bình hàng năm thay đổi từ mức thấp 1.127mm ở

Nam Định nằm ở phía Đông Nam của Hà Nội gần vùng ven biển, đến mức cao 4.802mm ở Bắc Quang nằm ở chân của khối núi Việt Bắc thuộc tỉnh Hà Giang.

### **Chế độ nước**

Sông Hồng và các nhánh sông của nó chi phối địa hình của miền Bắc Việt Nam và đóng vai trò quan trọng trong đời sống của các cư dân vùng này. Sông Hồng bắt nguồn từ cao nguyên Vân Nam thuộc tỉnh Vân Nam Trung Quốc nơi nó được gọi là Yuan Chiang và sau đó chảy vào Việt Nam theo hướng Đông Nam dọc theo vùng phay của sông Hồng. Hai nhánh sông chính cũng bắt nguồn từ Vân Nam, sông Lô ở phía Đông và sông Đà ở phía Tây, lần lượt sát nhập với sông Hồng ở những điểm cách nhau 10km và cách Hà Nội xấp xỉ 55km về phía Tây Bắc. Cả ba con sông này đều chảy xiết và sông Hồng và sông Đà chảy xuống vùng châu thổ qua các khe núi hẹp và sâu. Vào năm 1998, đập Hòa Bình chặn dòng chảy của sông Đà trước khi nó nối với sông Hồng tạo ra hồ chứa nước lớn nhất Việt Nam và cũng cấp lượng điện đáng kể cho đất nước. Hai con sông lớn khác, sông Mã và sông Cả, chảy song song với sông Hồng ở phía Nam. Cả hai đều chảy xiết ở phía thượng lưu và sông Cả có vùng châu thổ tương tự như châu thổ sông Hồng nhưng nhỏ hơn nhiều.

Mặc dù tương đối ngắn (với chiều dài 1.200km nó ngắn hơn hơn 100 con sông khác trên thế giới) và có diện tích lưu vực hạn chế rộng 120.000km<sup>2</sup>, sông Hồng có lượng nước chảy và lượng phù sa lớn. Dòng sông có những thay đổi lớn giữa mùa khô và mùa mưa. Lượng mưa trung bình hàng năm ở vùng châu thổ là 1.600-1.800mm, 80 đến 85% lượng mưa này rơi vào khoảng tháng 4 và tháng 10. Kết hợp với sông Đà và sông Lô, sông Hồng mở rộng dòng chảy vào mùa lũ từ tháng 6 đến tháng 10. Trong những tháng này, dòng sông mang theo 73% lượng nước cả năm và lượng nước chảy có thể đạt đến mức 35.000m<sup>3</sup>/giây ; lượng nước chảy trung bình cả năm là 3.900m<sup>3</sup>/giây). Một phần do lượng nước chảy lớn và một phần do sự sỏi mòn ở phần thượng lưu do kiến tạo phay nghịch và phá rừng gây ra, sông Hồng mang một lượng lớn phù sa, cao hơn 5 lần so với sông Mê Kông trên một kilômet vuông của lưu vực. Sự tích lũy lượng phù sa này và những chất khác do sông Hồng mang đến đã lấp đầy vùng một thời là vịnh nhỏ của vịnh Bắc Bộ để tạo nên vùng châu thổ rộng lớn.

Lũ lụt không thể dự đoán được nhưng là mối đe dọa nghiêm trọng đến con người và mùa màng trong vùng châu thổ; mức nước cao có thể lên đến 14m so với các vùng đất xung quanh ở một số khu vực. Các cư dân vùng châu thổ đã xây dựng một hệ thống đê rộng lớn trong đất liền cũng như ở vùng bờ biển trong nhiều thế kỷ để bảo vệ mùa màng và con người và phục vụ mục đích thủy lợi. Bên cạnh sông Hồng, vùng châu thổ này còn bao gồm các cửa sông Đáy, sông Thái Bình và Văn Úc.

### **Thực vật và môi trường sống**

Rừng ở miền Bắc Việt Nam nằm tại ranh giới phân bố phía Bắc của thực vật nhiệt đới và tại ranh giới phân bố phía Nam của thực vật cận nhiệt đới và ôn đới. Các khu vực chuyển tiếp giữa các quần xã thực vật diễn ra ở đây chúng di chuyển từ phía Nam lên phía Bắc, từ Đông sang Tây và từ đồng bằng lên miền núi. Dạng rừng chiếm ưu thế ở miền Bắc Việt Nam là rừng thường xanh, trong đó có cả thực vật lá rộng và thực vật lá kim kết hợp với những khoảnh rừng bán thường xanh. Các dạng rừng ngập mặn ở vùng ven biển và rừng mọc trên núi đá vôi cũng là các thành phần quan trọng nằm trong sự đa dạng của sinh cảnh tự nhiên miền Bắc.

Châu thổ sông Hồng một thời che phủ bởi rừng đầm lầy nước ngọt trong đất liền và một dải rừng ngập mặn rộng dọc theo các cửa sông và vùng ven biển. Nói chung là thực vật tự nhiên không còn tồn tại nữa vì tất cả những vùng đất có khả năng trồng trọt đã được biến thành ruộng lúa nước và đất trồng cây thu hoạch khác và vùng bờ biển đã bị biến đổi rất lớn để cho nuôi trồng thủy sản, làm đồng muối và để bảo vệ chống lụt. Việc chuyển đổi đất và việc mất đi sự đa dạng diễn ra sau đó không phải mới diễn ra ở đây. Quá trình biến đổi vùng châu thổ đã diễn ra hàng thế kỷ. Hệ thống đê có qui mô lớn đầu tiên được ghi nhận dài 8.5km và được xây dựng vào cuối thế kỷ thứ 9 trước công nguyên. Các khu rừng ngập mặn tự nhiên ở miền Bắc Việt Nam phân bố ngắn hơn và không đa dạng bằng rừng ở phía Nam. Các khu rừng có tán lá kín và rậm rạp một thời tập trung xung quanh vùng châu thổ. Chúng có phân bố rộng và chắc chắn đến mức chúng nối vùng đất liền với đảo Cát Bà và với các đảo khác trong vịnh Hạ Long. Ngày nay chúng chỉ còn phân bố trên diện tích ít hơn 82km<sup>2</sup> và hình thành những dải hẹp rộng từ 5-10m. Trong số này chỉ có 0.8km<sup>2</sup> là có độ tuổi hơn 30 năm. Phần còn lại là dạng bụi trồng và thường là rừng trồng chỉ có một loài.

Bên ngoài các khu vực châu thổ và vùng ven biển, thực vật tự nhiên của miền Bắc Việt Nam là rừng. Các khu rừng thường xanh lá rộng ở đồng bằng một thời che phủ phần lớn miền Bắc Việt Nam cho tới độ cao 600-800m. Các khu rừng này ngày nay hiếm và bị đe dọa nghiêm trọng. Con người đã chặt phần lớn các khu rừng này để trồng mùa màng và làm bãi chăn thả, và nhiều khu rừng hiện bị thay thế bởi cây bụi và rừng thứ sinh.

Ở độ cao 600-800m ở miền Bắc Việt Nam thực vật chuyển tiếp từ vùng đồng bằng ẩm sang rừng thường xanh trên núi. Rừng trên núi phân bố ở khoảng 600-2000m và là hỗn hợp của cây lá rộng và cây lá kim. Các họ cây cận nhiệt đới và cây ôn đới thay thế các họ cây nhiệt đới chiếm ưu thế trước đây, chủ yếu do nhiệt độ thấp hơn. Hầu hết các loài đầu vùng nhiệt đới (họ Dipterocarpaceae) không phân bố trên 600-900m ở miền Bắc và nhiều loài vùng núi không phân bố dưới 900-1.200m. Các họ chiếm ưu thế ở độ cao này gồm có sồi (Fagaceae), mộc lan (Magnoliaceae) và nguyệt quế (Lauraceae) cùng với nhiều loại cây lá kim, trong đó có pơ mu (*Fokienia hodginsii*) thường mọc cao hơn tán lá. Ở độ cao lớn hơn, độ ẩm ở dạng sương mù, mây, sương đọng và mưa xuất hiện thường xuyên dọc theo các ngọn và đỉnh núi tạo thành các điều kiện lý tưởng cho rừng mây. Thực vật của các quần xã riêng biệt này chủ yếu là cây lá kim và cây thạch nam

(họ Ericaceae) trong đó có đỗ quyên (chi *Rhododendron*; hình 28). Các loại thực vật này thường còi cọc, vặn xoắn, thường sống lâu và được phủ chi chít địa y, rêu và phong lan.

Ở các sườn núi và hẻm núi phía trên của dãy Hoàng Liên Sơn là các khu rừng mà thành phần thực vật của chúng thể hiện mối quan hệ chặt chẽ giữa các vùng cao nguyên ở Việt Nam và vùng Nam Trung Quốc. Các khu rừng lá kim mọc giữa độ cao 2.000-2.800m có các cây thiết sam (*Tsuga dumosa*) và thông Fan Si Pan (*Abies delavayi fansipanensis*) cao chiếm ưu thế. Các khu rừng này là vùng phân bố duy nhất của quần xã ôn đới của thiết sam-thông ở Đông Nam Á và giống với các khu rừng đặc trưng ở Tây Nam Trung Quốc hơn. Chúng có các loài không phân bố ở bất cứ nơi nào khác ở Việt Nam. Nhiều loại cây ôn đới cũng xuất hiện ở đây, trong đó có cây bulô (Betulaceae), cây óc chó (Juglandaceae), liễu (Salicaceae) và cây việt quất (chi *Vaccinium*). Sự đa dạng và độc đáo của những khu rừng này khiến chúng có tầm quan trọng về bảo tồn ở mức quốc gia. Đáng tiếc là, thậm chí ở những độ cao này, phần lớn rừng đã bị biến thành nông nghiệp và ngày nay chủ yếu chỉ còn lại cây bụi và đồng cỏ.

Thành phần quan trọng cuối cùng của thực vật miền Bắc Việt Nam là các quần xã thực vật rộng lớn và khá đặc biệt mọc dưới chân và trên địa hình đá vôi (hình 29). Ở đây, các khu rừng này phân bố ở độ cao tới 1.700m, phổ biến là ở độ cao 300-900m. Khi độ cao tăng, chúng chuyển từ rừng thường xanh đóng tán sang các cấu trúc bán thường xanh thấp hơn, có tán mở hơn và có các dạng thực vật vặn xoắn và uốn cong. Các quần thể nằm trên địa hình đá vôi ở miền Bắc Việt Nam thường bị chi phối bởi hỗn hợp đa dạng của cây lá kim, trong đó có loài thông hiếm Pà cò (*Pinus kwangtungensis*) có phân bố giới hạn ở một vài địa điểm ở phía Nam Trung Quốc và miền Bắc Việt Nam. Lượng ánh sáng chiếu xuống nền rừng tăng lên thúc đẩy sự phát triển của các quần xã cây nhỏ và cây bụi rậm rạp và đa dạng, trong đó có cây tần bì (*Sorbus*), xạ (*Celastrus*) và đỗ quyên. Ở độ cao trên 1.200m, tán lá của rừng đá vôi thậm chí còn mở hơn và có thông chiếm ưu thế.

Phong lan của Việt Nam có số lượng loài cao nhất ở địa hình đá vôi rộng lớn nằm ở phía Đông của sông Hồng. Cho đến năm 2004, các nhà thực vật đã thống kê được 296 loài từ vùng núi đá vôi và các khu vực khác ở phía Đông Bắc của Việt Nam. Trong số này, 14% được cho là đặc hữu ở Việt Nam (mặc dù con số này có thể thay đổi khi được khảo sát kỹ hơn). Trái lại, có 117 loài phân bố ở các vùng núi thuộc dãy Hoàng Liên Sơn và tỉnh Hà Giang, trong số này 9% là đặc hữu. Sự đa dạng của phong lan trên địa hình đá vôi tập trung vào những sườn núi và ngọn núi phía trên nơi nhiều loại môi trường sống và chế độ ánh sáng tạo ra quần xã rất đa dạng của thực vật biểu sinh và phong sinh sống trên mặt đất. Cũng xuất hiện trong khu vực này là các loại phong lan dạng hoại sinh đặc biệt. Đây là một dạng sống lấy chất dinh dưỡng từ các chất hữu cơ bị phân hủy. Sự phong phú của phong lan mọc trên núi đá vôi tập trung ở tỉnh Cao Bằng. Ở đây, loài phong lan vàng đặc hữu *Renanthera citrina*, có cánh hoa mảnh dẻ màu vàng sặc sỡ và có đốm màu đỏ tím, được phát hiện vào năm 1997.

## Khu hệ động vật

Giống như khu hệ thực vật, các quần xã động vật ở miền Bắc Việt Nam là hỗn hợp của các loài nhiệt đới và cận nhiệt đới, nhiều loài trong số này chỉ có ở một phần ba miền Bắc của đất nước. Trong khu vực này, sông Hồng có thể là chướng ngại hữu hiệu đối với việc di chuyển (hoặc trùng khớp với nó) của một số nhóm, như vượn (họ Hylobatidae), hình thành các loài và các quần xã khác nhau ở vùng Đông Bắc và Đông Nam. Đối với các nhóm khác như chim, sông Hồng có lẽ không quan trọng bằng các yếu tố khác như thời tiết trong việc hình thành nên những kiểu phân bố đa dạng.

Châu thổ sông Hồng, mặc dù đã bị biến đổi rất nhiều do sức ép của con người, vẫn là nơi trú chân và nơi nghỉ qua đông quan trọng cho nhiều loài chim di cư, mặc dù hầu hết tất cả các loài thú bản địa và một loạt các loài cây của đất ngập nước và rừng đầm lầy hiện đã biến mất. Địa hình đá vôi lộ thiên là nơi cư trú của của các quần xã chuyên hoá, trong đó có nhóm voọc có quan hệ họ hàng gần gũi (giống *Trachypithecus*). Tuy nhiên, phần lớn tính đa dạng của khu vực này gắn liền với các khu rừng thường xanh, trong đó có các loài chim đất lớn, chim hót, sóc, chuột chù, hươu và linh trưởng. Đáng tiếc là, việc mất môi trường sống và khai thác đã lấy đi một phần lớn những loài này – voi (*Elephas maximus*) hiện đã gần bị tuyệt chủng ở đây và tê giác một sừng (*Rhinoceros sondaicus*) một thời đã từng phân bố ở vùng Tây Nam của khu vực này, đến nay đã biến mất.

Từ khía cạnh lịch sử, chim và thú đã được khảo sát tương đối kỹ, trong đó có cuộc thám hiểm năm 1928-1929 tới Việt Nam, Lào và Siêm (nay là Thái Lan) do Theodore Roosevelt, Jr. đứng đầu. Các cuộc khảo sát sinh học đã phát hiện ra các quần thể trước đây chưa từng được biết (mặc dù đã được mong đợi) của vượn đen tuyền (*Hylobates [Nomascus] concolor concolor*; thuộc loại nguy cấp), voọc mũi hếch (*Rhinopithecus avunculus*; thuộc loại đặc biệt nguy cấp), niệc cổ hung (*Aceros nipalensis*; thuộc loại sắp nguy cấp). Một trong những vùng được nghiên cứu kỹ nhất của Việt Nam là Tam Đảo, nằm ở phía Đông Bắc cách Hà Nội xấp xỉ 80km về phía Bắc. Dãy núi granit nằm độc lập này là khu nghỉ của người Pháp trong thời kỳ thuộc địa và hiện nay phần nào được sát nhập với Vườn Quốc gia Tam Đảo. Số lượng loài có phân bố ở đây thuộc loại cao nhất ở trong nước và trong đó có cả những nhóm chưa được nghiên cứu kỹ như bướm và các loài động vật không xương sống khác.

## Thú

Gần 40 loài thú ở miền Bắc Việt Nam không phân bố ở các vùng khác của đất nước. Một phần trong số này là các loài đặc hữu của miền Bắc: voọc mũi hếch, voọc mông trắng (*Trachypithecus delacouri*), voọc đầu trắng (*T. poliocephalus poliocephalus*), chuột chù núi (*Chodsigoa caovansunga*) và chuột mù Sapa (*Typhlomys chapensis*).

Đa số các loài thú có phạm vi phân bố địa lý kéo dài xuống phía Nam đến khu vực này từ Trung Quốc và Himalaya. Một số phổ biến ở các khu vực ôn đới, trong đó có hươu



xạ (*Moschus berezovskii*) có phân bố rộng khắp vùng miền Nam và miền Trung của Trung Quốc và Tây Tạng và lửng chó (*Nyctereutes procyonoides*) có phân bố tự nhiên bao gồm phần lớn khu vực Đông Á. Một số loài phân bố hẹp hơn như khỉ mốc (*Macaca assamensis*), thỏ Đông Trung Quốc (*Lepus sinensis*) và một số loài chuột chù và chuột chũi (bộ Insectivora). Ngược lại, có ít loài từ miền Trung và miền Nam Việt Nam xâm nhập vào miền Bắc hơn. Một quần thể riêng biệt của Saola (*Pseudoryx nghetinhensis*) có thể có phân bố ngay phía Bắc của sông Cả và khu vực này đã được sát nhập vào Khu bảo tồn Pù Hương. Gấu chó (*Ursus malayanus*) cũng có giới hạn phía phân bố Bắc tại hoặc gần vùng này, mặc dù điều này có thể phản ánh áp lực về săn bắn hơn là phân bố thực.

Khu vực phân bố của các loài thú lớn nói chung ít bị hạn chế bởi độ cao hơn là phân bố của chim và lưỡng cư. Ngoại trừ trường hợp của nhóm loài voọc đen má trắng (*T. francoisi*) vì chúng có mối liên hệ rất chặt chẽ với các khu rừng trên núi đá vôi. Cũng có một số sự luân chuyển trong các quần xã thú nhỏ theo độ cao như sóc, chuột nhắt, chuột. Phần lớn thú lớn ở khu vực này đều sắp bị tuyệt chủng ở mức địa phương nếu như chúng chưa bị, trong đó có hươu xạ và bò tót (*Bos gaurus*)

### **Voọc mũi hếch**

Vào cuối những năm 1860, Pere Armand David vận chuyển các mẫu vật voọc mũi hếch (giống *Rhinopithecus*) đầu tiên về châu Âu gây ra tranh luận trong vòng một thế kỷ rưỡi về vị trí phân loại phù hợp của chúng. Đến năm 1912, các nhà khoa học mô tả một đại diện của giống này, loài voọc mũi hếch (hình 30), đưa nó vào cùng một giống với 3 loài đã được biết của Trung Quốc là voọc mũi hếch vàng (*R. roxellana*), voọc mũi hếch Vân Nam (*R. bieti*) và voọc mũi hếch Guizhou (*R. brelichi*). Tên của chúng mô tả cái mũi lật lên trên như bị ấn vào mặt để cho lỗ mũi hướng thẳng ra phía ngoài. Bốn loài voọc mũi hếch sống dọc theo vùng thời tiết tương đối lạnh từ các khu rừng cận nhiệt đới nằm dưới độ cao 1.500m nơi nhiệt độ không bao giờ xuống dưới 0°C (voọc mũi hếch) cho đến các khu rừng lá kim ở độ cao 4.500m nơi sương giá xuất hiện trong 280 ngày trong năm (voọc mũi hếch Vân Nam). Những môi trường ôn đới lạnh này là một trong những môi trường sống khắc nghiệt nhất của linh trưởng.

Các loài voọc mũi hếch khác nhau về khẩu phần thức ăn, màu lông, kích thước cơ thể, mức độ về tính lưỡng hình theo giới tính, cho dù chúng sống chủ yếu trên cây hay dưới mặt đất, và về kích thước đàn, có thể lên đến 600 con như ở voọc mũi hếch vàng. Một số sự khác nhau này có thể liên quan đến những môi trường sống khác nhau của chúng. Voọc mũi hếch ăn thức ăn theo mùa như lá, quả cây trong khi đó thức ăn của voọc mũi hếch Guizhou không thay đổi theo mùa và chủ yếu là địa y. Do địa y thường xuyên có sẵn và (so với quả cây) có phân bố rộng, nó có thể cho phép loài này sống thành các đàn lớn, trong đó nhiều con đực tranh nhau để tiếp cận với các con cái có khả năng sinh sản. Hiện tượng này tạo điều kiện thuận lợi cho sự tiến hoá của những đặc điểm như kích

thước cơ thể lớn và răng nanh dài giúp các con đực cạnh tranh với nhau để giành con cái.

Cho đến năm 1993, voọc mũi hếch thường được đặt nằm trong giống chà vá, *Pygathrix* và các nhà khoa học vẫn cho rằng chúng là họ hàng gần gũi nhất của chà vá. Về mặt hình thái, voọc mũi hếch là dạng trung gian giữa chà vá chân nâu (*P. nemaeus nemaeus*) và ba loài voọc mũi hếch khác. Nó có kích thước nhỏ hơn và mảnh hơn so với các loài của Trung Quốc, con đực và con cái có kích thước giống nhau hơn và chúng gần như hoàn toàn sống trên cây. Tuy nhiên, nó vẫn là loài linh trưởng lớn nhất ở Việt Nam trong đó con đực nặng trung bình 13.8kg và con cái nặng 8.3kg. Lông có màu đen ở phần trên của cơ thể và có màu trắng kem ở phía dưới. Mặt có màu trắng xanh, xanh đen xung quanh mõm và ở con trưởng thành môi màu hồng của chúng mở rộng ra như một anh hề. Voọc mũi hếch sống trong các khu rừng trên địa hình đá vôi ở độ cao tới 1000m ở vùng Đông Bắc của Việt Nam và sống thành đàn lên tới 30 con (trước đây có thể lên tới 100 con). Các đàn thường liên hệ với nhau hình thành các đàn lớn hơn. Có ít thông tin khác được biết về loài voọc này ngoại trừ là về mặt sinh thái và tập tính chúng giống các loài voọc khác nhiều hơn là giống những loài họ hàng của chúng ở Trung Quốc.

Voọc mũi hếch chưa bao giờ có phân bố rộng và có lẽ luôn luôn là loài đặc hữu ở vùng hiện nay là vùng Đông Bắc của Việt Nam. Một thời có phân bố ở Tuyên Quang, Yên Bái, Bắc Thái và các tỉnh lân cận, nó hiện có phân bố giới hạn ở các Khu bảo tồn Na Hang và Cham Chu và một vài địa điểm lân cận. Khu bảo tồn Na Hang được thành lập cụ thể để bảo vệ loài này và nó là nơi cư trú của quần thể lớn nhất từng được biết. Đáng tiếc là, khu bảo tồn đã bị chia thành 2 khu vực, trong đó mỗi khu vực có chứa một quần thể nhỏ sinh sản riêng biệt. Nhà khoa học Việt Nam Lê Khắc Quyết đã tìm ra một quần thể mới ở Khu bảo tồn Du Gia vào năm 2002, mang ước tính về số lượng còn lại trong thiên nhiên từ ít hơn 200 đến ít hơn 260. Săn bắn để lấy thịt và làm thuốc là mối đe dọa chính đối với loài này; ở Trung Quốc xương voọc mũi hếch được cho là có thể chữa nhiều loại bệnh khác nhau, trong đó có bệnh thấp khớp.

### **Vượn đen tuyền ( *Hylobates* [ *Nomascus* ] *concolor* và *H.* [ *N.* ] *sp. cf. nasutus* )**

Vượn đen tuyền ở miền Bắc Việt Nam là một ví dụ về phân bố địa lý, những quan hệ về tiến hoá và tình trạng bảo tồn thường có quan hệ mật thiết với nhau như thế nào. Miền Bắc Việt Nam là nơi cư trú của 4 taxon: 3 nhóm vượn đen tuyền riêng biệt và vượn đen má trắng (*H.* [ *N.* ] *leucogenys leucogenys*). Phạm vi phân bố của chúng có lẽ không giao nhau và thường tách biệt bởi các con sông. Xác định mối quan hệ về tiến hoá giữa các loài vượn của Đông Nam Á là một trong những vấn đề hóc búa trong hệ thống phân loại của linh trưởng và các nhà khoa học đang tiếp tục tranh luận về số lượng loài và phân loài và vị trí của chúng trong nhóm này.

Một loài trong số này, vượn đen má đen, có phân bố ở vùng Tây Bắc của Việt Nam giữa sông Hồng và sông Đà. Con đực hoàn toàn đen và con cái có màu vàng, ngực và bụng

có một phần lớn là lông đen và một mảng lông đen chạy từ phía trước ra phía sau của đầu. Loài thứ hai, vượn đen mũi lớn (*H. [N.] sp. cf. nasutus*) chỉ phân bố ở phía Đông của sông Hồng và đảo Hải Nam của Trung Quốc. Vẫn còn nhiều điều chưa rõ ràng về số lượng các dạng có thể phân biệt được trong loài này. Ở Việt Nam có lẽ có 2 dạng. Ở dạng thứ nhất, quần thể (*H. [N.] sp. cf. nasutus*), con đực đen tuyền và toàn bộ cơ thể con cái có màu vàng nâu xám với một mảng sẫm trên đỉnh đầu. Kiểu màu lông này gần giống với quần thể gần gũi có phân bố hạn chế ở đảo Hải Nam, *H. [N.] sp. cf. nasutus hainanus*. Dạng thứ 2, *H. [N.] sp. cf. nasutus nasutus*, chỉ có một mẫu vật duy nhất là một cá thể cái thu được vào năm 1962 tại Hồng Gai (tỉnh ven biển Quảng Ninh) cho vườn thú Berlin Tierpark. Màu của nó rất khác lạ: toàn thân có màu nâu da bò, có màu nâu sẫm hơn nhiều ở ngực và có một vành đen rộng ở trên đầu. Tuy nhiên, tiếng kêu của nó (một đặc điểm nhận biết trong nhóm vượn) gần như hoàn toàn giống với tiếng kêu của con cái trong quần thể ở đảo Hải Nam.

Tình trạng này dẫn đến một loạt câu hỏi đáng chú ý: Bao nhiêu phân loài hiện có? Quan hệ về mặt tiến hoá giữa những taxon có phạm vi phân bố không giao nhau như thế nào? Tại sao tính đa dạng của vượn lại cao như vậy trong một khu vực tương đối nhỏ? Những câu hỏi này có lẽ là điều bí ẩn của khoa học nếu không phải vì tình trạng bảo tồn rất nguy cấp của các loài vượn. Vượn đen mũi lớn có lẽ là loài linh trưởng bị đe dọa nhiều nhất trên thế giới. Cho đến khi một đàn khoảng 30 con được phát hiện ở một khu rừng rộng 3.000ha ở Cao Bằng, quần thể duy nhất được biết gồm có 16 con (có thể còn ít hơn) sống trên đảo Hải Nam. Mặc dù chưa có nghiên cứu nào về hai quần thể này, có lẽ chúng là phân loài trong khi taxon có mẫu vật thu được ở Hồng Gai vào năm 1962 có thể đã tuyệt chủng. Quần thể của vượn đen tuyền phân bố ở phía Tây của Việt Nam có số lượng ít hơn 100 cá thể, với một đàn 70 con ở Chế Tao (tỉnh Yên Bái) và một đàn 20 con ở Ho Nam Mu (tỉnh Lào Cai). Các taxon tương tự ở Trung Quốc (*N.c. furogaster* và *N. c. jingdongensis*) và ở Lào (*N. c. lu*) hiện được coi là các phân loài khác với quần thể ở Việt Nam.

Tính riêng biệt và phân bố của 3 taxon vượn này phải được làm sáng tỏ trước khi có các biện pháp hữu hiệu để bảo tồn chúng có thể thực hiện được. Các phạm vi phân bố cần được vẽ chính xác trên bản đồ (nếu có thể) và sự khác nhau về hình thái, tiếng kêu, và di truyền cần được phân tích. Nghiên cứu này rất quan trọng cho việc quản lý các quần thể tự nhiên, cho các chương trình nuôi đẻ trong các vườn thú hoặc các trung tâm cứu hộ và cho việc thả lại các động vật thu được. Khi một loài lai với một loài khác và đẻ ra con thì đa dạng sinh học ở hình thức đa dạng GEN thực sự bị mất.

**Nhóm loài voọc** (*Trachypithecus delacouri*, *T. francoisi francoisi* và *T. poliocephalus poliocephalus*)

Tất cả 5 loài voọc ở Việt Nam đều có quan hệ họ hàng gần gũi và cùng với một loài ở Lào và một loài khác ở Trung Quốc chúng được xếp vào một nhóm gọi là nhóm voọc hoặc siêu loài voọc. Bằng cách xếp 7 loài này thành 1 nhóm, các nhà khoa học đã công

nhận mối quan hệ tiến hóa gần gũi của chúng và hiện chưa biết rõ về cấu trúc cụ thể của những mối quan hệ này. Tất cả các loài này đều sống trên núi và vách đá vôi, có vùng phân bố không giao nhau, và liên tục thay thế nhau từ biên giới Trung Quốc đến dãy Trường Sơn nằm ở vùng Bắc Trung Bộ. Ba loài phân bố ở miền Bắc Việt Nam, Voọc lông trắng (*Trachypithecus delacouri*) và voọc đầu trắng cả hai đều đặc hữu ở Việt Nam và voọc đen má trắng (*T. francoisi francoisi*).

Loài có phân bố ở tận cùng phía Bắc, voọc đen má trắng, có màu đen tuyền trừ một dải lông trắng hơi dài hơn chạy từ góc của mõm đến tai. Như tất cả các loài voọc trong nhóm này, đầu của nó có lông dựng lên như mào và nhọn. Sự kết hợp của mào và bộ râu ghi đông kéo dài làm chúng trông bảnh bao, dè dặt và có vẻ thông thái. Loài vượn này đã từng phân bố ở địa hình đá vôi phía Đông Bắc của Việt Nam từ tỉnh Thái Nguyên lên phía Bắc và ở phần phía Đông của các tỉnh vùng Tây Bắc là Lào Cai và Yên Bái. Hiện nay, nó gần như đã biến mất khỏi vùng này và một báo cáo vào năm 2002 ước tính là loài này chỉ còn lại 300 cá thể. May mắn là nó cũng phân bố ở tỉnh lân cận Quảng Tây của Trung Quốc, mặc dù quần thể lớn hơn này (3.200-3.500 cá thể) cũng bị phân tách nhiều.

Voọc lông trắng phân bố trong một khu vực rộng 5000km<sup>2</sup> ở phía Đông và Nam của sông Hồng trên địa hình đá vôi của tỉnh Ninh Bình, Hà Nam, Hòa Bình và Thanh Hoá. Lông trắng thay thế lông đen từ giữa lưng xuống đến đầu gối và tên tiếng Việt của nó mô tả đặc điểm này. Giống như voọc đen má trắng chúng có dải lông trắng chạy từ mõm và kết thúc bằng một mảng trắng ở phía sau tai. Mặc dù được mô tả vào năm 1932, không có quan sát nào được ghi nhận cho đến năm 1987 tại Vườn Quốc gia Cúc Phương. Hiện có khoảng 270-300 cá thể sống trong tự nhiên được phân chia thành 19 quần thể nhỏ riêng biệt. Chỉ có hai trong số này (ở Khu Bảo tồn Văn Long và Pù Luông) có 30-35 cá thể và được coi là có thể tự duy trì.

Loài thứ 3 của nhóm voọc ở miền Bắc Việt Nam cũng là loài bị đe dọa nhiều nhất. Lông ở thân của voọc đầu trắng có màu nâu sôcôla sẫm, đầu và cổ có màu vàng đến trắng rất nổi. Voọc đầu trắng chỉ có phân bố ở đảo Cát Bà ở vịnh Hạ Long. Phạm vi phân bố của nó có lẽ lớn hơn khi khi mực nước biển thấp làm lộ ra các vùng núi đá vôi xung quanh vịnh. Toàn bộ quần thể trên đảo hiện chỉ có từ 50-60 cá thể và tỷ lệ sinh sản rất thấp. IUCN đã xếp loài voọc này vào loại cực kỳ nguy cấp.

Một trong những câu hỏi thú vị nhất về cả nhóm này là tại sao các loài này lại có quan hệ mật thiết với địa hình đá vôi đến như vậy. Có khả năng là chúng chuyên hoá ăn các loại thực vật trên núi đá vôi, rút vào trong hang để tránh động vật ăn thịt và sử dụng hang để tránh thời tiết vào mùa hè (khi hang tương đối mát) và vào mùa đông (khi hang tương đối ấm). Cũng có thể là địa hình đá vôi không phải là môi trường sống quan trọng nhưng là nơi trú ẩn khỏi các xáo trộn do con người gây ra có lẽ như trường hợp của loài họ hàng gần (voọc đầu trắng, *T. p. leucocephalus*) ở Trung Quốc.

Nguyên nhân chủ yếu gây ra sự giảm sút nhanh chóng về số lượng là do săn bắn để làm thức ăn, thuốc và để xuất khẩu. Mất và phân tách nhỏ môi trường sống cũng là những mối đe dọa; địa hình đá vôi ở miền Bắc hiện là các ốc đảo biệt lập giữa các vùng nông nghiệp rộng lớn. Voọc đen má trắng cũng bị đe dọa bởi các hoạt động đào mỏ. Những hoạt động này gây xáo trộn cho voọc và tạo điều kiện cho các thợ mỏ đi săn ở các vùng lân cận. Sự sinh sản tách biệt của các quần thể bị chia cắt nhỏ và số lượng giảm sút của chúng cũng là những mối đe dọa. Các quần thể nhỏ và riêng biệt mất đi cơ hội trao đổi GEN và có tỷ lệ sinh sản thấp cũng như dễ bị tác động bởi các hiện tượng ngẫu nhiên của môi trường mà có thể làm chúng bị tuyệt chủng. Như tình trạng quần thể của loài này cho thấy, điều quan trọng là không sử dụng ước tính tổng số của quần thể để đánh giá tình trạng bảo tồn; quan trọng hơn là số lượng những quần thể nhỏ thực sự có thể tự tồn tại được.

### **Gấu ngựa ( *Ursus thibetanus* ) và gấu chó ( *U. malayanus* )**

Hai loài gấu có phân bố ở Việt Nam: Gấu ngựa châu Á sống ở vùng ôn đới có họ hàng gần gũi với gấu ngựa châu Mỹ (*U. americanus*) và gấu chó sống ở vùng nhiệt đới (hình 31). Gấu ngựa lớn hơn nhiều so với gấu chó, có chiều dài 1.2-1.9m từ đầu đến đuôi và con đực (60-200kg) nặng hơn nhiều so với con cái (40-140kg). Gấu ngựa có hình chữ V màu trắng dễ nhận thấy ở trước ngực kéo dài đến vai và có lông dài hoặc bờm trên lưng và bên cạnh cổ. Gấu chó có kích thước nhỏ hơn nhiều dài 1.1-1.5m và nặng 27-65kg. Gấu chó có một mảng màu vàng cam đến màu trắng ở trước ngực có thể có hình chữ U hoặc cả đường tròn. Vì nó có vóc người nhỏ và lông rất ngắn nên nó được gọi là gấu chó ở các vùng trong phạm vi phân bố của nó. Cả hai loài gấu có dạng đi thong thả với chân trước và chân sau ở cùng một bên đồng thời chuyển động về phía trước.

Gấu ngựa thích sống trong các khu rừng ở trên đồi và núi và có phạm vi phân bố kéo dài từ Iran về phía Đông đến Siberia và về phía Nam đến lục địa Đông Nam Á. Ở Việt Nam chúng có mặt trong các khu rừng trong cả nước. Là động vật trèo rất giỏi và hoạt động vào ban ngày, chúng chủ yếu ăn thực vật và các loại thức ăn có phân bố rộng và thay đổi theo mùa. Theo một nghiên cứu, thức ăn của gấu ngựa sống ở vùng núi của tỉnh Sichuan của Trung Quốc chủ yếu là lá cây non, cuống hoa và măng tre vào mùa xuân, dâu và quả cây vào mùa hè và các loại hạt vào mùa thu. Chúng còn ăn thêm côn trùng và một lượng nhỏ xác chết. Để đáp ứng nhu cầu về thức ăn, gấu ngựa đi kiếm ăn trong một khu vực rộng hơn 123km<sup>2</sup> nằm giữa những độ cao khác nhau và trong những môi trường sống khác nhau. Đáng tiếc là, những đặc điểm về thói quen và tập tính của gấu ngựa trong điều kiện thời tiết ẩm hơn và ổn định hơn vẫn còn ít được biết tới. Gấu nói chung khá linh động về sinh thái và tập tính, do đó thức ăn và sự di chuyển của chúng có lẽ phản ánh sự sẵn có của các loại thức ăn giống nhau ở mức độ địa phương. Thời gian ngủ đông có lẽ không có tồn tại hoặc ngắn hơn nhiều so với các loài gấu sống cao hơn về phía Bắc. Giống như họ hàng gần gũi của nó ở Bắc Mỹ, lông có thể có màu nâu hoặc thậm chí màu vàng sáng ở một số ít cá thể.

Trong số 8 loài gấu trên thế giới, gấu chó là loài được biết đến ít nhất. Là một loài hoàn toàn thích nghi với khí hậu nhiệt đới, phạm vi phân bố của nó bao gồm các khu rừng ở đồng bằng hoặc rừng trên núi ở độ cao thấp tại phía Đông Ấn Độ, Nam Trung Quốc, lục địa Đông Nam Á và các đảo Sumatra và Borneo. Mặc dù có tầm vóc tương đối nhỏ, gấu chó được coi là khá nguy hiểm, khi bị đe dọa, nó đứng lên hai chân sau, lao lên tấn công, đánh và sủa. Gấu chó rất thích nghi với sống trên cây, chủ yếu sống ở trên cao và bàn chân trước của nó xoay vào trong và được trang bị bằng các móng dài và khoẻ để trèo cây. Chúng chủ yếu ăn động vật không xương sống như mối (bộ Ispotera) và bọ cánh cứng (bộ Coleoptera) và quả cây. Gấu chó kiếm ăn chủ yếu ở trên cây bằng cách xé hoặc bẻ các cành và thân cây bằng móng và các răng rất lớn của chúng và lấy côn trùng và mật bằng cái lưỡi có thể kéo dài ra 20-25cm. Giống như gấu ngựa, khi lượng thức ăn sẵn có bị dao động, chúng phản ứng bằng cách thay đổi cả thức ăn lẫn khu vực kiếm ăn, mặc dù không nhiều, và chúng có lẽ sử dụng phạm vi sinh sống nhỏ hơn. Một thời được cho là chủ yếu kiếm ăn ban đêm, trên thực tế chúng chủ yếu hoạt động vào ban ngày và chuyển sang hoạt động vào ban đêm ở những vùng bị con người gây xáo trộn. Gấu chó không ngủ đông; khi ngủ chúng sử dụng các khúc gỗ rỗng và tổ làm bằng các cành cây cong và gãy. Giao phối có thể diễn ra vào tất cả các mùa nhưng thời kỳ thai nghén 1 hoặc 2 con con thay đổi nhiều, từ 3 đến 8 tháng. Điều này có lẽ gây ra do phôi làm tổ chậm, được biết có xảy ra ở gấu, khi sự phát triển của phôi bị dừng lại cho đến khi có thể đẻ trong điều kiện thức ăn phong phú.

Săn bắt là mối đe dọa lớn nhất đối với các loài gấu ở Việt Nam. Các loài gấu của châu Á đã bị săn bắn từ hơn 3.000 năm để lấy bàn chân, được coi là món ăn ngon, và túi mật để dùng làm thuốc truyền thống. Chúng cũng có xung đột trực tiếp với con người khi chúng tấn công các cây trồng có tính thương mại, trong đó có dứa, ngô và mít. IUCN xếp gấu ngựa vào loại sắp nguy cấp; số liệu hiện nay chưa đầy đủ để đánh giá tình trạng bảo tồn của gấu chó.

## **Chim**

Trong số 844 loài chim ở Việt Nam, 675 đã được ghi nhận ở miền Bắc và 154 loài không phân bố ở các vùng khác của đất nước. Phần lớn khu hệ chim có một không hai này tập trung ở một trong hai quần xã riêng biệt: chim trú đông ở các vùng ven biển và các loài chim cư trú trong rừng trên núi có mối quan hệ với Trung Quốc, chân núi Himalaya và vùng Palearctic, một vùng rộng lớn kéo dài khắp châu Âu, Iceland và vùng ôn đới ở châu Á.

Hầu hết chim di cư ở vùng ven biển của miền Bắc Việt Nam là chim nước như ngỗng và vịt (họ Anatidae), rẽ giun (họ Scopacidae), te và chơi chơi (họ Chradriidae), mòng bẻ và nhàn (họ Laridae), cò (họ Ardeidae), quắm và cò thìa (họ Threskiornithidae). Nhưng các loài trú đông không chỉ giới hạn ở các vùng đất ngập nước ven biển. Các khu rừng vùng núi phía Bắc là những nơi nghỉ đông cho các loài chim như chích trong giống

*Phylloscopus*, rất nhiều loài trong số này sinh sản ở những nơi xa xôi ở phía Bắc của châu Á, và rẽ giun lớn (*Gallinago memoricola*; thuộc loại sắp nguy cấp).

Các loài chim cư trú đặc trưng của miền Bắc chủ yếu là chim hót (cùng với một số loài gà lôi) sống ở độ cao trên 1000m trong các khu rừng có khí hậu ôn đới và cận nhiệt đới của khu vực. Các thành viên đặc trưng của quần xã này gồm có họa mi đất ngực đỏm (*Pomatorhinuserythrocnemis*), lách tách họng vàng (*Alcippe cinereiceps*) và khướu mỏ dẹt ngực đỏm (*Paradoxornis guttaticollis*). Những loài này phân bố ở các khu rừng cận nhiệt đới thường xanh, bán thường xanh, lá kim và rừng mây. Ở độ cao lớn hơn 2.000m, thành phần loài thay đổi và các loài ôn đới thực sự bắt đầu xuất hiện, ví dụ như sáo đất Dixon (*Zoothera dixonii*) và gà lôi tia sặc sỡ (*Tragopan temminckii*). Các loài ôn đới này phân bố trên dãy Hoàng Liên Sơn và, cũng như thực vật, chúng phổ biến và phân bố rộng hơn nhiều ở những môi trường sống tương tự tại Trung Quốc.

Không có loài chim nào đặc hữu ở Việt Nam có phân bố ở miền Bắc mặc dù 2 loài đặc hữu ở Đông Dương sống ở đây, thầy chùa đít đỏ (*Megalaima lagrandieri*) và khướu mỏ dài (*Jabouilleia danjoui*). Khướu mỏ dài là một trong hai loài chuyên sống trên địa hình đá vôi và loài thứ hai là khướu đá hoa (*Napothera crispifrons*). Những biện pháp để bảo tồn khu hệ chim ở đây tập trung vào bảo vệ các vùng ven biển và các khu rừng ở độ cao trung bình và độ cao lớn. Núi Fan Si Pan và các núi lân cận cùng với vùng phía Bắc của Lào được công nhận là các khu vực quan trọng đối với đa dạng của chim. Các khu vực này là nơi cư trú của 4 loài có phạm vi phân bố hạn chế và có phạm vi phân bố toàn cầu dưới 50.000km<sup>2</sup>: nước đuôi hồng (*Harpactes wardi*), khướu cánh đỏ (*Garrulax formosus*), chích đớp ruồi mỏ rộng (*Tickellia hodgsoni*) và trèo cây mỏ vàng (*Sitta solangiae*). Đáng lo ngại là, nước đuôi hồng – một loài chim rất đẹp, con đực có trán màu hồng sẫm rất rõ, có màu hồng nhạt hơn ở dưới bụng và nhìn chung có màu hồng; con cái cũng có màu sắc sặc sỡ tương tự với trán màu vàng và bụng và lông phía ngoài đuôi có màu vàng nhạt – chưa được ghi nhận ở Việt Nam kể từ năm 1930 mặc dù đã được khảo sát nhiều lần. Nó có thời được coi là phổ biến ở núi Fan Si Pan.

### **Chim trú đông vùng ven biển (họ Anatidae, Scolopacidae, Laridae, Threskiornithidae, và các họ khác)**

Các vùng ven biển của châu thổ sông Hồng nằm dọc theo một trong những đường chim di cư lớn nhất thế giới, phức tạp nhất, và bị đe dọa nhiều nhất, đường bay Ôxtralia – Đông Á. Các loài chim sử dụng đường bay này để vượt qua vùng đất liền, biển và đại dương rộng lớn từ nơi sinh sản nằm ở phía Bắc tận Siberia và Alaska đến vùng trú đông ở miền Nam tận Ôxtralia và New Zealand. Rất khó ước lượng số lượng chim bay qua đường bay này hai lần một năm, mặc dù hầu hết 4-6 triệu chim ven bờ (như chơi chơi, choắt và rẽ giun) và 15 đến 22 triệu con ngỗng và vịt là chim di cư. Danh sách này không bao gồm một số lượng lớn các loài chim di cư vùng nội địa như chim ăn thịt và chim hót cũng di chuyển theo mùa giữa vùng Palearctic và Đông Nam Á, Ôxtralia và New Zealand.

Châu thổ sông Hồng là một mắt xích quan trọng trên đường bay này, đóng vai trò là nơi nghỉ ngơi và cung cấp thức ăn cũng như là nơi nghỉ đông lâu dài hơn. Chim di cư dựa vào các môi trường sống vùng cửa sông, vùng ven biển, chủ yếu là các bãi bồi ven biển, rừng ngập mặn, đất ngập mặn và các đảo ngoài khơi để kiếm thức ăn và tìm nơi trú ẩn. Trong số các loài chim di cư có một số lượng đáng kể ở mức độ toàn cầu của loài cò thìa (*Platalea minor*; thuộc loại nguy cấp; hình 32). Có chiều cao khi đứng 75cm, loài này có màu lông không sinh sản vào mùa đông hoàn toàn trắng. Khi sinh sản, cả con đực và con cái có những mảng màu vàng ở phần dưới cổ và có một túm lông màu vàng nhô lên phía trên từ phía sau đầu. Cò thìa sống phổ biến dọc theo vùng ven biển của Trung Quốc cho đến những năm 1930. Ngày nay chúng làm tổ trên một vài đảo đá nằm rải rác dọc theo bờ biển Hoàng Hải và nằm ngoài khơi phía Tây của bán đảo Triều Tiên. Các bãi sinh sản quan trọng nhất – và có lẽ là ít bị xáo trộn nhất – nằm trong vùng phi quân sự ngăn cách Bắc và Nam Triều Tiên. Châu thổ sông Hồng là một trong ba nơi trú đông chính của cò thìa; hai vùng khác là vùng cửa sông Tsengwen của Đài Loan và vùng vịnh Deep của Hồng Kông. Ở Việt Nam chúng lặn trong các khu ngập nước lợ của các bãi bồi và rừng ngập mặn, lia qua lia lại cái mỏ khép hờ của nó trong nước, tiến gần về phía con mồi như côn trùng sống dưới nước, tôm, cua, thân mềm và cá khi chúng nhận thấy có những rung động qua các cơ quan nhận biết nằm trong mỏ. Khi không kiếm ăn, chúng đậu thành đàn trên các đảo cát hoặc ở các vùng biệt lập nơi chúng có thể tránh được những xáo trộn do con người gây ra. Việc đếm chim vào mùa đông, bắt đầu vào những năm 1980, đã ghi nhận tới 104 cá thể ở vùng bờ biển miền Bắc Việt Nam.

Loài chim ven bờ thứ hai bị đe dọa và trú đông ở vùng châu thổ cũng có mỏ dẹt và hình thìa tương tự là rẽ mỏ thìa (*Calidris pygmaea*; thuộc loại nguy cấp; hình 33). Rẽ mỏ thìa cao xấp xỉ 14-16cm và con cái hơn lớn hơn con đực. Khi trú đông ở vùng châu thổ chúng có màu lông ít sặc sỡ hơn nhiều so với mùa sinh sản khi đầu của chúng có màu đỏ quế sẫm với các đường sọc đậm màu đen trên đỉnh đầu, ngực có màu đỏ với phần dưới màu trắng và phần đít có màu nâu xám tối. Cả con đực và con cái có màu lông giống nhau. Chúng thường đi chậm về phía trước, lắc lư cái đầu từ bên này sang bên kia trong vùng nước nông và bùn mềm và dựa vào hệ thống thần kinh ở đầu mỏ để phát hiện giun, ấu trùng của côn trùng, của nhô và các con mồi khác. Đến mùa xuân, rẽ mỏ thìa di cư xa về phía Bắc về các vùng ven biển Đông Bắc Siberia và bán đảo Chukotski nằm phía bên kia của eo biển Bering đối diện với bán đảo Seward của Alaska. Khi đến, chúng sống giữa những gờ cát rải rác có thực vật bao phủ và những bãi cỏ ẩm ướt, đầm lầy và hồ lân cận. Con cái bỏ lại con non khi chúng chỉ 4-6 ngày tuổi và đôi khi ngay sau khi nở khi vào giai đoạn cuối mùa. Con đực tiếp tục chăm sóc con non trong 15 đến 20 ngày và hướng dẫn chúng sống độc lập.

Hai loài chim ven bờ có mỏ thìa này không phải là loài duy nhất mà tương lai không chắc chắn của chúng phụ thuộc vào việc bảo tồn vùng ven biển của châu thổ sông Hồng. Các loài chi trú đông bị đe dọa toàn cầu bao gồm choắt lớn mỏ vàng (*Tringa guttifer*; thuộc loại nguy cấp), là họ hàng của rẽ, và một loài mòng biển đầu đen là mòng bẻ mỏ ngắn (*Larus saundersi*; thuộc loại sắp nguy cấp). Hiếm khi quan sát được là các loài vịt



đầu đen (*Aythya baeri*; thuộc loại sắp nguy cấp) là một thành viên của họ vịt (*Anatidae*) và quắm đầu đen (*Threskiornis melanocephalus*; thuộc loại gần bị đe dọa). Nhiều các loài chim không bị đe dọa cũng di cư đến đây trong đó có ngỗng trời (*Anser anser*), rẽ giun thường (*Gallinago gallinago*), choắt mỏ cong lớn (*Numenius arquata*), vịt mào (*Aythya fuligula*), mòng bể Palas (*Larus ichthyaetus*) và hạc đen (*Ciconia nigra*). Vì chim di cư tập trung dọc theo đường bay, chúng càng dễ bị tác động bởi nhiều mối đe dọa khác nhau. Con người dựng các lưới trong (lưới làm bằng sợi mảnh gần như không nhìn thấy để đánh bẫy và bắt chúng) trong mùa xuân và mùa thu để bắt chim làm thức ăn và bán. Đối với các loài bị đe dọa, việc mất một vài con trưởng thành đang sinh sản có thể làm nguy hại đến sự tồn tại của cả quần thể. Khi chim tập trung vào các khu vực trú đông nhỏ khả năng tiếp cận của chúng đối với các loại bệnh cũng tăng lên. Điều này đã xảy ra vào mùa đông năm 2002-2003, khi 73 con còn thừa đã bị chết vì chúng ngộ độc thịt ở vùng cửa sông Tsengwen của Đài Loan. Sự phụ thuộc của rất nhiều cá thể vào các khu vực đất ngập nước nhỏ càng làm tăng thêm ảnh hưởng của việc mất môi trường sống.

Tuy nhiên, vì chim di cư tập trung dọc theo một số lượng hạn chế các đường bay và các điểm đỗ hoặc nơi trú đông, có thể theo dõi các quần thể và bảo vệ các địa điểm di cư quan trọng. Điều này đặc biệt đúng đối với các loài sinh sản ở các vùng không tiếp cận được như rẽ mỏ thìa. Để việc đếm chim vào mùa di cư và mùa đông có tác dụng, các kỹ thuật khảo sát phải được kết hợp chặt chẽ với đặc điểm sinh học của từng loài. Thời gian thay đổi thất thường gây ra bởi thời tiết hoặc khả năng sinh sản và địa điểm sinh sản, vị trí thay đổi do kiểu gió và những nhân tố khác, có thể khiến số lượng đếm được có dao động lớn giữa các năm. Việc số lượng đếm được của quần thể cò thìa toàn cầu tăng gấp 4 lần lên 1.200 con trong vòng 15 năm trở lại đây nêu lên tầm quan trọng của những phương pháp nghiên cứu này.

### **Gà lôi và gà so miền Bắc (họ Phasianidae)**

Phần lớn 8 loài gà lôi và gà so (họ Phasianidae) cư trú ở miền Bắc Việt Nam có phân bố giới hạn ở độ cao trên 1.000m – trong 2 trường hợp ở độ cao trên 2.000m. Mặc dù không có loài nào trong số này là đặc hữu hoặc được IUCN xếp vào loại bị đe dọa toàn cầu, chúng đại diện cho tính đa dạng cao của gà lôi và gà so phân bố trên các vùng núi của Đông Nam Á.

Gà lôi tía đã được ghi nhận ở độ cao 2.135m và lớn hơn trên dãy Hoàng Liên Sơn (xem hình 22). Nó có thể phân bố tới 4.270m ở những nơi khác trong phạm vi phân bố rộng lớn kéo dài từ phía Đông dãy Himalaya đến Tây Bắc của Việt Nam. Ở Việt Nam, loài chim to và nặng này (trọng lượng trung bình 980-1.120g) thích sống ở những khu rừng thường xanh và bán thường xanh lá rộng, mát, ẩm và rừng đở quỳên với có cây bụi rậm rạp. Tập tính của chúng là hay lẩn tránh, khó tiếp cận và thận trọng và khó có thể nhìn hoặc nghe thấy chúng ở trên thực địa. Không giống như phần lớn các loài gà lôi, gà lôi tía rất thích nghi với đời sống trên cây, sống gần như toàn bộ thời gian trên cây để ăn

mầm và lá và ăn thêm dâu, hạt và côn trùng. Chúng thường làm tổ từ 1-8m trên mặt đất, đôi khi dùng các tổ đã bỏ đi của quạ và các loài chim khác. Con cái đẻ 3-5 trứng một lứa (thông thường đối với các loài gà lôi sống trên mặt đất) và con non có thể bay đến các cành trên mặt đất một cách an toàn khi chúng chỉ 2-3 ngày tuổi. Chúng có lẽ sống một vợ một chồng, con đực và con cái thường sống đơn lẻ thành đôi hoặc thành các nhóm gia đình nhỏ.

Cả con đực và con cái đều có kích thước và trọng lượng như nhau, nhưng chúng có bề ngoài khác nhau rất nhiều. Con đực dễ nhận biết: toàn thân có màu đỏ thắm sặc sỡ, đốm màu xám với những vòng màu đen ở phía trên cơ thể, da trần màu xanh da trời trên mặt và cổ, lông đen xung quanh mắt và có đỉnh đầu màu đỏ thắm. Con cái có một vòng tròn màu xanh da trời quanh mắt nhưng ngoài ra toàn thân có màu nâu xám với đường sọc màu da bò và trở nên nhạt hơn ở phía dưới. Tất cả gà lôi tragopan đực có hai đặc điểm trang trí trên đầu khác thường. Một là dải tai, một nếp da mỏng thường là hoàn toàn thụt vào bên dưới mỏ khiến nó không thể nhìn thấy được. Khi con đực khoe mẽ với con cái, nó mở nếp da này ra trước ngực trông như một cái tạp dề có hình của một cái khiên màu sặc sỡ dài 10-15cm và rộng 5-7.5cm. Ở gà lôi tía, dải tai có màu xanh da trời sặc sỡ với những chấm màu ngọc lam nằm rải rác xung quanh phần trung tâm và tạo ra đường nét bên ngoài của 8 vạch đỏ sẫm nằm trên các cạnh. Con đực cũng dựng vật dùng để quyến rũ thứ 2 là các sừng bằng thịt có màu ngọc lam nhạt dài 5-8cm mà bình thường được gập lại và giấu vào giữa các lông trên đầu. Con đực thường biểu diễn những kiểu khoe mẽ khác so phần lớn các loài gà lôi khác, như đực Jean Delacour (một nhà điều học nổi tiếng nhất thời kỳ trước ở Đông Dương và là một chuyên gia về gà lôi) mô tả là “hoàn toàn kỳ quặc và đẹp” (Delacour 1977, 71). Thường xuất hiện từ phía sau một tảng đá, con đực chuyển động nhanh về phía con cái, đập cánh, xòe đuôi và mở to dải tai và sừng. Khi đến trước con cái, nó dừng lại đột ngột, đứng thẳng trên ngón chân, đẩy cái cánh đang mở một nửa ra ngoài và xuống dưới, xù lông phần dưới cơ thể và cúi đầu xuống ngực để lộ ra dải tai và sừng đã mở ra hoàn toàn.

Ba loài gà so phân bố ở các khu rừng phía Bắc ở độ cao trên 1.000m: Gà so họng hung (*A. rufogularis*), gà so họng đen (*A. torqueola*) và gà so ngực đỏ (*Bambusicola fytchii*). Gà lôi trắng (*Lophura nycthemera*) – một loài có nhiều biến đổi – có vùng phân bố phức tạp phụ thuộc vào mức độ cạnh tranh với các loài khác thuộc giống *Lophura*. Khi có các loài khác, nó thường phân bố ở độ cao trên 1.000-2.000m nhưng có thể chuyển xuống sống ở độ cao ngang mực nước biển khi nó chỉ sống một mình như nó vẫn sống ở miền Bắc của đất nước. Gà tiền mặt vàng (*Polyplectron bicalcaratum*) – hình thức bên ngoài và tập tính rất giống với họ hàng gần gũi của nó, gà tiền mặt đỏ (*P. germaini*) – sống ở các khu rừng thường xanh ít nhất là ở độ cao 2.000m. Và trĩ đỏ hoặc trĩ đỏ khoang cổ có lẽ có phạm vi phân bố từ 1.000m trở lên, mặc dù phân bố của nó ở Việt ít được biết tới. Một loài, gà so ngực gụ (*A. charltonii*) phân bố giới hạn ở vùng đồng bằng và các độ cao cận núi dưới 1.000m; nó được xếp vào loại gần bị đe dọa. Tất cả các loài khác đều có các vùng phân bố lớn trải khắp phía Đông của vùng chân núi Himalaya. Mất môi trường sống là mối đe dọa lớn nhất đối với sự tồn tại của chúng, tiếp theo là săn bắn và

đánh bẫy trên mặt đất và không chọn lọc đối với các loài chim lớn và chủ yếu sống trên cạn này.

### **Trèo cây mỏ vàng và trèo cây lưng đen**

( *Sitta solangiae* và *S. formosa* )

Có thể nhận ra trèo cây (giống *Sitta* trong họ Sittidae) ngay lập tức trong các môi trường sống trong rừng của chúng (hoặc đối với hai loài có môi trường sống trên đá). Chúng là nhóm chim có kích thước nhỏ, rắn chắc, chân ngắn và móng dài. Chúng đi một cách vội vàng dọc theo thân vào cành cây, đôi khi treo ngược mình để bắt côn trùng, kiếm hạt và các loại thức ăn khác từ vỏ cây. Các loài chim khác có thể bám thẳng vuông góc với thân cây – gõ kiến là một ví dụ – nhưng trèo cây là nhóm duy nhất không cần dùng đuôi để chống. Chúng cũng là những loài chim duy nhất có khả năng trèo dọc theo thân cây và mặt chóc xuống dưới. Được mô tả là “nhanh nhẹn”, “vui vẻ” và “vui tính” (Matthysen 1998, 3), trèo cây có tên tiếng Anh bắt nguồn từ tập tính nhét các mẫu thức ăn lớn, chẳng hạn như côn trùng và các loại hạt, vào những vết nứt trên vỏ cây và sau đó đập vỡ thành những mảnh nhỏ bằng cái mỏ dài và cứng của chúng. Chúng cũng tích trữ thức ăn ở nhiều nơi, tự giấu các loại hạt vào các hốc gần quanh lãnh thổ của chúng.

Trèo cây chủ yếu phân bố ở các khu rừng ôn đới và cận nhiệt đới đã trưởng thành, nơi chúng có thể sử dụng các hốc sẵn có để làm tổ. Chúng có mức độ đa dạng cao nhất ở Himalaya và các ngọn núi nằm ở lục địa Đông Nam Á. Trong số 24 loài trèo cây trên toàn thế giới, 6 (25% mức độ đa dạng toàn cầu) có phân bố ở Việt Nam. Tất cả 6 loài đều sống ở miền Bắc và hai loài thực sự đáng chú ý: trèo cây lưng đen vì tình trạng bảo tồn của nó và trèo cây mỏ vàng vì phạm vi phân bố hạn chế một đặc điểm đặc trưng cho nhiều loài chim sống trên núi ở Việt Nam.

Trèo cây lưng đen rất đẹp. Phần lớn các loài trong giống *Sitta* có kiểu lông đơn giản và giống nhau: xanh xám ở phía trên và có màu trắng đến màu hạt dẻ sẫm ở phía dưới, đôi khi có có sọc màu sẫm ở mắt và mảng sáng màu ở dưới cằm. Trèo cây lưng đen có phần trên màu đen, có sọc màu xanh da trời và trắng sặc sỡ; cánh có hai sọc trắng và có màu xanh nhạt hơi pha đỏ ở mép ngoài của lông bay dài. Sọc ở mắt màu sẫm nhạt nổi bật trên nền màu nâu đỏ nhạt của phía bên đầu và cổ, bên dưới là cổ họng có màu kem và phía dưới bụng có màu da bò. So với các loài trèo cây khác ở Việt Nam, trèo cây lưng đen tương đối lớn, dài 16.5cm, trong khi đó 5 loài khác thay đổi trong khoảng 12-13.5cm. Trèo cây lưng đen sống một vợ một chồng, đẻ 4-6 trứng trong hốc cây, thường che lối vào tổ bằng bùn để tránh bị ăn thịt. Giống như các loài trèo cây khác, chúng ít di chuyển, mặc dù chúng có thể chuyển xuống sống ở những độ cao thấp hơn trong mùa không sinh sản.

Trèo cây lưng đen khó quan sát. Chúng thường xuất hiện một mình hoặc trong một đàn nhỏ 4 hoặc 5 con và thường đi kiếm ăn trong các đàn hỗn hợp với các nhóm khác như

khướu. Chúng cũng sống với mật độ thấp trong các quần thể mang tích địa phương phân bố rải rác dọc theo một phạm vi rộng lớn từ phía Đông Himalaya đến Myanmar và dãy Trường Sơn ở Đông Dương. Ở Việt Nam chúng được ghi nhận tại nhiều địa điểm tại và gần Khu bảo tồn Hoàng Liên thuộc tỉnh Lào Cai và ở vùng núi trong khối núi Việt Bắc, nằm ở phía Đông của sông Hồng thuộc tỉnh Hà Giang. Đáng ngạc nhiên là, mặc dù nó phân bố dọc theo sườn núi phía Tây của dãy Trường Sơn ở Lào, nó vẫn chưa xuất hiện ở sườn phía Đông của Việt Nam. Hiếm và mật độ thấp có lẽ là đặc điểm tự nhiên của loài chim này, mặc dù nguyên nhân gây ra hiện tượng vẫn chưa được biết. Mặc dù nó thích sống trong các khu rừng thường xanh rậm rạp, treo cây cũng xuất hiện ở các khu rừng bị xáo trộn và những môi trường sống thoáng vùng nông thôn. Nó có lẽ cũng không giới hạn trong phạm vi phân bố về độ cao, được ghi nhận ở độ cao 600-2,400m, mặc dù có lẽ thích sống ở độ cao 1,000-2,000m. Sự cạnh tranh với các loài trèo cây khác cũng có lẽ không xảy ra vì trèo cây lưng đen giảm sự trùng lặp về các địa điểm kiếm ăn cũng như kỹ thuật kiếm ăn. Đặc điểm hiếm, cho dù là tự nhiên, làm tăng rủi ro do việc phân tách nhỏ và mất môi trường sống gây ra.

Trèo cây mỏ vàng (*S. solangiae*) là một trong số 3 loài trèo cây có màu xanh tím có quan hệ gần gũi với nhau, hai loài phân bố ở lục địa Đông Nam Á và một loài phân bố ở Philipin. Ở Việt Nam chúng sống trong các khu rừng thường xanh cận núi và trên núi ở độ cao 900-2.500m. Phần trên của loài chim này – trong đó có cả phần đỉnh đầu – có màu xanh da trời tím đậm và nhạt hơn ở phần gáy, phần bên cổ và phía sau tai. Phần trán có màu đen bóng và mỏ, mắt và quầng mắt có màu vàng tương phản. Cằm và cổ họng có màu trắng nổi bật và phần còn lại phía dưới có màu hoa cà nhạt. Trèo cây mỏ vàng có phạm vi phân bố hạn chế và nhỏ được chia thành 3 quần thể riêng biệt: phân loài *solangiae* ở vùng Tây Bắc của Việt Nam; phân loài *fortior* ở vùng núi nằm ở giữa và phía Nam của dãy Trường Sơn; và *chienfengensis* ở Đảo Hải Nam của Trung Quốc. Ba phân loài này khác nhau về cường độ màu trên đầu, lưng và dưới bụng.

Một số loài chim sống trên núi ở Việt Nam có cùng kiểu phân bố giống với trèo cây mỏ vàng: phân bố ở vùng núi phía Bắc và vùng núi ở trung tâm và phía Nam dãy Trường Sơn. Các loài chim khác có kiểu phân bố này bao gồm một số loài khướu: Khướu cằm hung (*Garrulax rufogularis*), khướu lùn đuôi hung (*Minla strigula*), lách tách ngực vàng (*Alcippe chrysotis*), lách tách đầu nâu (*A. dubia*), mi đầu đen (*Heterophasia desgodinsi*) và khướu mào họng đốm (*Yuhina gularis*). Các quần thể tách biệt thường có đủ khác biệt để coi là phân loài và sự khác biệt giữa chúng có thể khá lớn. Đầu và mào của phân loài chim mào vàng (một loài chim lớn, đen ở trên và vàng ở dưới) ở miền Bắc Việt Nam (*Melanochlora sultanea sultanea*) có màu vàng tương phản và sặc sỡ, trong khi đó đầu và mào của phân loài ở trung tâm Trường Sơn có màu đen bóng giống như phần dưới cơ thể.

IUCN xếp trèo cây lưng đen vào loại sắp nguy cấp và trèo cây mỏ vàng vào loại gần bị đe dọa. Mỗi đe dọa chính đối với cả hai loài là mất rừng. Trèo cây lưng đen thực sự

có quan hệ mật thiết với những cây sống lâu nhất và to nhất trong các khu rừng thường xanh trưởng thành, trong đó có pơ mu (*Fokienia hodginsii*).

### **Chim ăn thịt di cư (họ Acciptridae Falconidae)**

So với sự di cư dọc theo vùng ven biển của cò thìa và rẽ mỏ thìa, sự di cư qua các khu rừng và đỉnh núi vùng nội địa phía Bắc ít được biết đến. Chim ăn thịt thường di cư, trong đó có một số loài diều, chim ưng, đại bàng (họ Acciptridae) và cắt (họ Falconidae). Đã có những ghi nhận không thường xuyên về các nhóm chim ăn thịt nhỏ bay qua Việt Nam nhưng quy mô và thời điểm của những sự di chuyển này vẫn chưa được biết rõ. Một báo cáo về số lượng chim đếm được và mùa thu tại các đèo Tram Tôn (1.950m) và O Quy Hồ (1.750m) trên dãy Hoàng Liên Sơn cho thấy hiện tượng này đã bị bỏ qua như thế nào. Trong vòng 13 ngày (13-25 tháng 10 năm 1997), 1.884 con chim ăn thịt đã di chuyển xuống phía Nam qua các địa điểm này. Cho đến nay đây là sự kiện di cư lớn nhất của chim ăn thịt đã từng được biết ở Việt Nam. Chỉ có 3 trong tổng số 13 loài được ghi nhận sinh sản ở Việt Nam.

Trong số các cá thể chim di cư, hơn 1.400 là cắt Amur (*Falco amurensis*). Loài cắt ăn côn trùng này có kích thước nhỏ, dài 28-31cm và giống như các loài chim ăn thịt khác, con cái (111-188g) lớn hơn con đực (97-155g). Cả con đực và con cái có màu xám đá ở trên và màu nhạt hơn ở dưới, mặc dù toàn thân con cái có các sọc màu sẫm hơn. Khi bay, con đực trưởng thành có thể dễ dàng nhận ra nhờ những mảng trắng lớn ở phần dưới cánh tương phản mạnh với bề mặt còn lại có màu đen.

Đường di cư đáng chú ý của cắt Amur nối liền các khu vực sinh sản ở Siberia, phía Bắc Trung Quốc và có lẽ là Bắc Triều Tiên với các vùng trú đông ở phía Nam châu Phi từ Malawi đến Transvaal. Cắt Amur thực hiện hành trình xấp xỉ 11.000km hai lần trong một năm nhưng sử dụng những đường bay khác nhau phụ thuộc vào mùa. Vào mùa thu, chúng rời các bãi đẻ vào nửa cuối tháng 9 và bay dọc theo biên giới phía Nam của Himalaya đến Ấn Độ và đến đó vào tháng 11. Chúng kiếm ăn ở đó và tích trữ mỡ cho chuyến bay khó khăn dài 3.000km-4.800km qua chiều rộng của Ấn Độ Dương đến châu Phi. Trong chuyến đi này, chắc chắn là mất vài ngày, chúng được trợ giúp bằng gió mùa Đông Bắc. Khi đến miền Nam châu Phi vào tháng 12, chúng dùng cả mùa đông để kiếm thức ăn là mối và kiến cánh – là dạng sinh sản có cánh của các loài côn trùng này – cũng như châu chấu. Cắt Amur quay về phía Bắc vào tháng 3, lần này có lẽ sử dụng đường bay khác chưa được biết rõ có thể qua bán đảo Ả rập để đi về phía Bắc vòng qua Himalaya.

Trước khi có những ghi nhận này, cắt Amur chỉ quan sát được 2 lần ở Việt Nam và chưa bao giờ có số lượng nhiều hơn 9. Dãy Hoàng Liên Sơn có thể là nút cổ chai trên đường di cư của cắt Amur và các loài chim ăn thịt khác mà những nhà khoa học trước đây đã không chú ý tới. Từ quan điểm của những người quan sát chim, di cư thường là hiện tượng chuyển tiếp, với phần lớn chim bay qua một cách nhanh chóng trong một

thời gian ngắn. Vào cuộc khảo sát năm 1997, ba phần tư được ghi nhận trong vòng chỉ 3 ngày (13-15 tháng 10). Sự tăng đột ngột và không thường xuyên này có thể gây ra do những thay đổi về thời tiết. Một luồng không khí lạnh đi qua dãy Hoàng Liên Sơn từ 9-13 tháng 10. Nếu chim cần có thời tiết ấm và nhiệt độ cao để đi qua vùng này, thời tiết không thuận lợi có thể trì hoãn sự di cư của chúng đến khi nó thay đổi và khiến chúng tập trung trước đèo này.

### **Khu hệ lưỡng cư và bò sát**

Cho đến năm 2004, hơn 100 loài lưỡng cư và 150 loài bò sát đã được ghi nhận ở phía Bắc Việt Nam, đây là sự tăng lên rõ rệt so với đầu năm 1990. Với số lượng loài tăng lên và phân bố của chúng trở nên rõ ràng hơn, số lượng loài đặc hữu giảm xuống. Điều này ngược lại đã làm sáng tỏ các kiểu phân bố đa dạng của lưỡng cư và bò sát và cung cấp đầu mối về những nhân tố tạo nên các kiểu phân bố này. Một nhân tố đáng chú ý là sông Hồng. Các khảo sát ở các vùng núi phía Đông Bắc từ cuối những năm 1990 và đầu những năm 2000 cho thấy có nhiều sự tương đồng với các quần xã được nghiên cứu kỹ hơn ở phía Tây Bắc hơn là đã biết trước đây.

Phần lớn sự đa dạng của khu hệ lưỡng cư và bò sát tập trung ở các vùng núi của khu vực này. Các vùng núi này giống như các mảnh môi trường sống bị tách nhỏ nằm trên một vùng đồng bằng rộng lớn với phần lớn môi trường sống đã bị xuống cấp. Một số các loài lưỡng cư và bò sát sống trên núi, như loài cóc tí ( *Bombina microdeladigitora* ) có màu sặc sỡ, cũng có phân bố ở phía bên kia biên giới với miền Nam Trung Quốc. Tuy nhiên không phải tất cả các loài phân bố ở miền Bắc đều sống trong các điều kiện thời tiết ôn đới. Khoảng 20 loài bò sát ở miền Bắc Việt Nam, trong đó có rắn vòi ( *Rhynchophis boulengeri* ), cũng có phân bố tự nhiên ở các điều kiện thời tiết ấm và thiên về nhiệt đới hơn ở tỉnh ven biển Quảng Tây và đảo Hải Nam ở phía Nam Trung Quốc. Các loài này không phân bố ở nơi có điều kiện thời tiết lạnh ở phía Bắc và phía Tây.

Các khu rừng trên địa hình đá vôi có thể có các loài và quần xã lưỡng cư và bò sát chuyên hoá. Những khảo sát trên các đảo đá vôi gần bờ ngoài khơi thuộc tỉnh Quảng Ninh đã tìm thấy các quần xã tương đối phong phú, trong đó có rắn trán Anderson ( *Opisthotropis andersonii* ), trước đây được cho là đặc hữu ở Hồng Kông. Việc các đảo này tương đối ít bị xáo trộn – những vách đá của chúng dựng đứng có độ cao 300-600m trên mực nước biển nằm trên những bãi biển hẹp – là một phần nguyên nhân các quần xã này vẫn còn tồn tại. Loài thạch sùng mí năm vạch ( *Goniurosaurus lichtenfelderi* ) đặc hữu ở các đảo phía Bắc có thể đã có thời sống ở trong đất liền khi các cầu đất liền nối hai khu vực này với nhau. Các loài chuyên sống trên địa hình đá vôi trong đất liền gồm có thằn lằn cá sấu ( *Shinisaurus crocodilurus* ), là loài mà ngoài ra đặc hữu ở Trung Quốc quan sát được lần đầu tiên ở Việt Nam vào năm 2002 tại Khu bảo tồn Yên Tử thuộc tỉnh Quảng Ninh.

Xấp xỉ 24 loài lưỡng cư và bò sát đặc hữu có phân bố ở miền Bắc của đất nước. Tuy nhiên cần rất thận trọng trong việc cho rằng các loài này là đặc hữu ở Việt Nam vì nhiều loài, đặc biệt là 13 loài ếch mới được mô tả, vẫn chỉ được biết đến từ địa điểm chúng được thu mẫu lần đầu tiên. IUCN xếp tất cả các loài rùa và 7 loài lưỡng cư vào loại bị đe dọa toàn cầu.

### **Cá cóc bụng hoa ( *Paramesotriton deloustali* )**

Còn được gọi là cá cóc Tam Đảo, loài lưỡng cư hiếm này đặc hữu ở miền Bắc Việt Nam, nơi phạm vi phân bố của nó vẫn còn ít được biết đến. Từ mô tả ban đầu của Rene Bourret vào năm 1934 cho đến năm 2001 nó chỉ được tìm thấy ở các khu rừng có độ cao lớn dọc theo dãy núi Tam Đảo. Vào năm 2002, các nhà khoa học đã ghi nhận loài cá cóc bụng hoa tương tự ở hai khu vực khác: huyện Xin Mạn, tỉnh Hà Giang ở phía Bắc và huyện Văn Bàn, tỉnh Lào Cai, ở phía Đông của sông Hồng. Các mẫu vật thu được từ các địa điểm này rất giống với loài cá cóc đặc hữu của Tam Đảo mặc dù kết luận cuối cùng cần có những nghiên cứu về hình thái và di truyền cụ thể.

Cá cóc bụng hoa có cơ thể rắn chắc, đầu to có hình tam giác, chân to, và đuôi dài dẹt theo chiều thẳng đứng (hình 34). Nó là loài lớn nhất trong giống cá cóc bụng sần *Paramesotriton*: đã có những ghi nhận là con trưởng thành trong tự nhiên dài tới hơn 21cm và chúng rất có thể lớn hơn nữa. Nhìn từ trên xuống thì loài này không có gì đặc biệt. Da có màu nâu ôliu bùn (gần như đen) ở trên lưng được bao phủ bởi rất nhiều hạt và bướu nhỏ; sự kết hợp giữa màu sắc và cấu trúc da này khiến nó trông rất giống với màu ở đáy suối và nền rừng. Nhưng khi phân bên dưới lộ ra, chúng mất hết khả năng ngụy trang vì màu tối ở phần trên được thay bằng các họa tiết đồ sặc sỡ bên dưới. Toàn bộ phần cổ, bụng và đuôi xuống đến tận đầu cuối cùng của cá cóc bụng hoa được bao phủ bởi các đốm lớn không đồng đều có màu da cam sáng đến màu đỏ son và được phân tách bởi một mạng lưới các vệt đen.

Thay vì để thu hút sự chú ý không cần thiết, màu sắc rực rỡ và dễ nhận thấy này có tác dụng như một dấu hiệu cảnh báo. Khi bị đe dọa, cá cóc bụng hoa lật người nằm ngửa và không cử động – giả vờ chết và để lộ vùng bụng dễ nhận thấy của nó. Để gây cản trở, những tín hiệu này chắc chắn phải được hình thành cùng với một hệ thống hoặc một đặc điểm có thể giúp bảo vệ chúng chống lại động vật ăn thịt. Trong trường hợp của cá cóc bụng hoa, cơ chế tự vệ này là chất tetrodotoxin, một chất không phải protein có khả năng gây độc cho thần kinh được tiết ra từ những tuyến giống như mụn com chạy thành các hàng dọc theo phía bên thân của nó. Khi động vật ăn thịt thử ăn cá cóc, nó sẽ cảm nhận được sự khó chịu cùng với màu sắc mang tính cảnh báo. Các thí nghiệm sử dụng chim làm động vật ăn thịt cho thấy chúng có khả năng nhận thức nhanh những kích thích gây khó chịu (ở đây côn trùng được biến đổi để trở nên vừa độc vừa có màu sắc sặc sỡ) và sau đó tìm cách tránh con mồi độc. Để giảm thiểu số lần cần thử cần thiết để cho động vật ăn thịt nhận thức được, những tín hiệu rõ ràng và khó nhầm lẫn đã được tiến hóa chọn lọc. Những tín hiệu cảnh báo tương tự là một trong những cách tránh động

vật ăn thịt của nhiều loài động vật có và không xương sống, mặc dù không phải lúc nào chúng cũng sử dụng các phương pháp qua thị giác. Rắn đuôi chuông ở Bắc Mỹ sử dụng tín hiệu thính giác, tiếng kêu lách cách đặc trưng của chúng để cảnh báo các động vật có khả năng ăn thịt, trong khi đó, chồn hôi ở châu Mỹ tăng thêm sự đe dọa bằng mùi của chúng bằng cách khoe bộ lông màu đen trắng đặc trưng của chúng cùng với những chuyển động như múa rất giống nhau. Tương tự, cá cóc bụng hoa sử dụng những tập tính của chúng để làm cho tín hiệu này trở nên hiệu quả hơn bằng cách lăn trên lưng của nó để khoe họa tiết ở bụng.

Cá cóc bụng hoa sống ở trong các khu rừng không bị xáo trộn ở độ cao trên 500m và thường xuất hiện ở đáy của các con suối có nước trong nơi chúng sinh sản. Tất cả các giai đoạn của vòng đời, từ trứng đến lúc trưởng thành, đều chứa chất độc. Con non sống trên cạn, và cho đến năm 1989, con trưởng thành được cho là hoàn toàn sống dưới nước. Nghiên cứu gần đây về hình thái chức năng của chân sau cho thấy nó thích nghi với việc di chuyển một khoảng cách dài trên mặt đất. Quan sát này trùng hợp với việc thu được một con trưởng thành cách con suối gần nhất hơn 2km. Tuy nhiên, mẫu vật lớn nhất được nghiên cứu không có những đặc điểm ở chân để có thể di chuyển trên mặt đất. Điều này nêu ra một số khả năng: có thể có hai dạng trong một quần thể, có thể đại diện các loài khác nhau. Khả năng khác là, hình thái chân có thể thay đổi trong các điều kiện sinh thái khác nhau hoặc khi cá cóc đạt được một kích thước cơ thể nhất định.

IUCN xếp loài cá cóc bụng hoa đặc hữu vào loại sắp nguy cấp. Sự phát triển thiếu kiểm soát ở Vườn Quốc gia Tam Đảo – gần như hoàn toàn là để khuyến khích du lịch – đã gây ra hiện tượng chặt gỗ trong khu vực bảo tồn và thay đổi dòng chảy và lấy nước từ các con suối là môi trường sống của chúng. Tuy nhiên sự tồn tại của hai quần thể khác tăng thêm hy vọng và nhấn mạnh sự hiểu biết rất hạn chế của chúng ta về phân bố của các loài.

### **Ếch gai (giống *Paa* )**

Các loài trong giống *Paa* có nhiều tên tiếng Anh khác nhau, trong đó có ếch paa, ếch gai và ếch bun núi. Phân bố ở các khu vực trong dãy Himalaya từ phía Bắc Pakistan đến phía Nam Trung Quốc và phía Bắc Việt Nam, chúng là thành viên của họ Ranidae có phân bố trên toàn thế giới. Ếch gai có kích thước lớn và có thể ăn được, đây là sự kết hợp gây ảnh hưởng xấu khiến nhóm này chịu sức ép về săn bắt rất lớn từ con người trong phần lớn phạm vi phân bố của nó. Là một nhóm chung, ếch gai có lẽ cung cấp phần lớn lượng protein cho người dân địa phương trên các vùng núi của Việt và Trung Quốc, nơi chúng đôi khi được gọi gà xanh hoặc là gà núi.

Cho đến năm 2004, Việt Nam có, 5 loài ếch gai: ếch gai Boulenger (*Paa boulengeri*), ếch gai Buarê (*P. bourreti*), ếch gai (*P. spinosa*), ếch gai sần (*P. verrucospinosa*) và ếch gai Vân Nam (*P. yunnanensis*). Loài thứ sáu của Đông Nam Á, ếch gai Kakhien (*P. feae*), được ghi nhận ở những địa điểm riêng biệt tại Myanmar và tỉnh Vân Nam. Ếch gai thích



sống trong các khu rừng trên núi từ những độ cao dưới 1.000m cho đến 4.000m và là thường xuất hiện ở trong hoặc ở trên bờ suối chảy nhanh, có nền đá, có thác và dòng nước chảy xiết. Tất cả chúng đều chắc mập, đầu dẹt và chân to. Con đực và con cái có chiều dài như nhau, khoảng 10cm, mặc dù không hiếm những cá thể dài gần 13cm. Trọng lượng ít được ghi lại hơn mặc dù một con ếch gai Boulenger đực thu được ở tỉnh Sichuan của Trung Quốc trong mùa sinh sản cân nặng trên 370g. Phần phía trên cơ thể có đường vân màu xám, nâu hoặc ôliu sẫm và có các nốt sần nhỏ và các mụn cóc lớn hơn tròn hoặc dài xù xì. Ở bên dưới, da có màu trắng có vân cẩm thạch và các đốm khác nhau có màu nâu và đen.

Đặc điểm nhận biết chính của ếch gai là kiểu sắp xếp gai và kích thước của các gai sừng màu đen xuất hiện trên các ngón chân, chân và phần dưới cơ thể của các con đực sinh sản trưởng thành đang sinh sản. Trong mùa sinh sản, tất cả các con đực đều có những thay đổi lớn về mặt hình thái để phản ứng với việc tăng hoạt động của tinh hoàn. Việc tăng khối lượng cơ làm chân trước của chúng phồng ra nhiều và to ra. Ở một số loài chân trước có thể có kích thước bằng đùi sau to lớn. Chúng cũng phát triển một u lồi trong thời kỳ sinh sản, là những mảng da và mô biểu bì đã biến đổi trên ngón chân, ở phía dưới thân và đôi khi ở trên đùi. Ở ếch gai những u lồi này có dạng nó hoặc gai lồi ra, có nhiều sắc tố đến mức có màu đen. Sự kết hợp giữa chân trước to ra và có nhiều u lồi trong thời kỳ sinh sản thường thấy ở các loài ếch sinh sản trong các suối nước chảy nhanh và xiết. Các chuyên gia về lưỡng cư và bò sát cho rằng hai đặc điểm này giúp con đực giao phối trong môi trường này để duy trì việc thụ tinh, đây là hình thức bám vào để giao phối trong đó con đực ôm con cái từ phía trên, bụng của con đực áp vào lưng con cái, trước khi con cái thả trứng xuống con đực thụ tinh chúng ở bên ngoài. Trứng của ếch gai cũng thích nghi với môi trường nước chảy xiết. Mỗi quả trứng dính chặt vào một viên đá hoặc cành cây chìm dưới nước bằng chất dính đặc và khỏe.

Việc nhận biết tất cả các loài ếch gai vẫn còn là một thách thức vì các gai này xuất hiện theo mùa và chỉ có ở các con đực trưởng thành (mặc dù một số con cái trưởng thành của loài ếch gai Vân Nam cũng có gai ở trên ngón chân). Vấn đề còn phức tạp hơn khi hệ thống phân loại hiện nay của giống *Paa* có lẽ là không chính xác. Các định nghĩa và giới hạn về loài giữa các chuyên gia hiện chưa đồng nhất, những mối quan hệ về tiến hóa giữa các loài chưa được nghiên cứu và các taxon chưa được mô tả vẫn còn chưa được biết tới vì các cuộc khảo sát chưa đầy đủ, mẫu vật trong các bảo tàng chưa được nhận biết một cách chính xác hoặc cả hai. Nhóm Đánh Giá Lưỡng Cư Toàn Cầu (The Global Amphibian Assessment) vào năm 2004 xếp 3 loài vào loại cần được quan tâm bảo tồn – ếch gai lớn (sắp nguy cấp), ếch gai sần (gần bị đe dọa) và ếch gai Vân Nam (nguy cấp) – vì mất môi trường sống và bị săn bắt quá mức để làm thức ăn. Hiện chưa có đủ thông tin để đánh giá loài thứ tư, ếch gai Buarê, là loài đặc hữu ở Việt Nam chỉ có phân bố ở Sa Pa và đỉnh Fan Si Pan.

### **Ba ba (họ Trionychoidea)**

Bốn trong số 5 loài ba ba của Việt Nam có phân bố ở miền Bắc: ba ba gai (*Palea steindachneri*), giải khổng lồ (*Pelochelys cantorii*), ba ba trơn (*Pelodiscus sinensis*; hình 35) và giải Swinhoe (*Rafetus swinhoei*; khung 12). Hình dạng bên ngoài, sinh thái và môi trường sống ưa thích của chúng đều giống nhau; kích thước cơ thể là đặc điểm khác biệt chính giữa các loài này. Loài thứ năm, cua đình (*Amyda cartilaginea*) sống ở vùng đồng bằng tại miền Trung và miền Nam của Việt Nam.

Ba ba tên tiếng Anh có nghĩa là rùa mai mềm có lẽ là một đặc điểm bất thường cho bộ bò sát (Testudines) được biết đến nhiều nhất vì cái mai cứng bao bọc bên ngoài để bảo vệ. Cả phần trên (mai) và phần dưới (yếm) của họ Trionychidae được bao bọc bằng một lớp da thịt dày thay vì bằng các tấm sừng. Lớp xương nằm bên dưới da tiêu giảm về kích thước so với các nhóm rùa khác và các phần xương riêng biệt tạo nên mai chỉ được gắn kết với nhau một cách lỏng lẻo thay vì được ráp với nhau thành một khối không dịch chuyển được. Mai và yếm được nối với nhau ở bên thân bằng các dây chằng không phải là bằng những cầu xương có vảy như bình thường.

Sự khác biệt về cấu trúc này tạo cho ba ba có hình dạng dẹt giống như bánh kếp. Ba ba cũng có màng ở bàn chân, cổ dài, hàm được che bằng các môi bằng thịt và phần cuối mõm là cái mũi hẹp và tinh tế. Sự mềm dẻo về cấu trúc là một trong hàng loạt những đặc điểm thích nghi cho cuộc sống dưới đáy bùn của suối, sông, ao, hồ và các vùng nước chảy chậm. Ba ba sống hoàn toàn dưới nước và gần như hoàn toàn ăn thịt bằng cách bắt các loại cá, cua, thân mềm, ếch, côn trùng và những môi động vật khác tùy thuộc vào kích thước cơ thể và môi trường sống. Thông thường ba ba ẩn nấp trong phù sa và bùn ở dưới đáy, rình mồi và tấn công nhanh, bất ngờ bằng cái cổ dài và linh động của nó. Cái cổ uốn khúc này có thể vươn lên mặt nước cho phép ba ba thò từ chỗ ẩn nấp, chỉ có đầu nhỏ hình vòi ống nhô lên khỏi mặt nước. Vì sự linh động của mai, ba ba có thể rút cả đầu và cổ hoàn toàn vào trong người. Bơi nhanh và khỏe, chúng được coi là phạm ăn, hung dữ – thậm chí dễ nổi giận – và những loài có kích thước lớn có thể gây tổn thương nghiêm trọng cho ngư dân.

Tất cả 4 loài ba ba ở miền Bắc Việt Nam có màu xám xịt ở phía trên, có thể phân biệt được bằng sự khác nhau về các nốt sần trên mai và cổ và hình dạng, kích thước và màu sắc của đầu và mũi vòi. Ba ba trơn là loài tương đối nhỏ có chiều dài mai khoảng 25cm hoặc ít hơn. Ba ba gai lớn hơn và có chiều dài tối đa 43-50cm. Cả giải khổng lồ và giải Swinhoe đều được coi là khổng lồ, có thể đạt tới chiều dài 100-129cm ở giải khổng lồ và 104cm ở giải Swinhoe. Sự khác nhau về kích thước cơ thể có thể cho phép các loài ba ba sống cùng nhau trong những môi trường sống bằng nhờ thúc đẩy sự phân hóa về thức ăn (chẳng hạn như kích thước của con mồi). Tất cả các loài này đều sống trong những môi trường nước ở vùng đồng bằng trừ ba ba gai, là một loài sống trên đồi và núi và đã được tìm thấy ở độ cao 1.500m tại miền Bắc Việt Nam.

Các loài ba ba của Việt Nam bị đe dọa vì săn bắt làm thức ăn – thịt của chúng được coi là đồ ăn quý – và sử dụng làm thuốc truyền thống ở châu Á. Bốn loài ba ba ở miền Bắc

Việt Nam được IUCN xếp vào loại bị đe dọa toàn cầu: ba ba tron thuộc loại sắp nguy cấp, ba ba gai và giải khổng lồ loại nguy cấp và giải Swinhoe loại cực kỳ nguy cấp.

### **Rắn lục Giécđôn và rắn vòi ( *Protobothrops jerdonii* và *Rhynchophis boulengeri* )**

Mặc dù cả hai loài đều phân bố ở miền Bắc Việt Nam, rắn lục Giécđôn và rắn vòi có rất ít những đặc điểm chung khác ngoài sự trùng lặp này. Rắn lục Giécđôn có nhiều màu sắc và loài rắn rất độc thuộc họ Viperidae. Rắn vòi, một loài rắn không độc màu xanh lá cây dễ nguy trang trong những môi trường sống trên cây của nó, thuộc họ Colubridae. Những sự khác biệt khác về sinh thái, tập tính, hình dáng bên ngoài, môi trường sống và phạm vi phân bố phản ánh mối liên hệ xa về mặt tiến hóa của chúng.

Rắn lục Giécđôn, còn được gọi là rắn lục đốm vàng, nằm trong một nhóm có xấp xỉ 30 loài rắn lục ở châu Á có quan hệ gần gũi với nhau, trong đó có 7 loài trong giống *Protobothrops*. Nó là loài sống ở độ cao lớn ở vùng núi thuộc dãy Himalaya. Phân bố được biết hiện này kéo dài từ Đông Bắc Ấn Độ, Nepal và Tây Tạng đến phía Bắc Myanmar và Tây Nam Trung Quốc. Ở Việt Nam, rắn lục Giécđôn phân bố giới hạn trong các khu rừng ở độ cao 1.900m và lớn hơn trong dãy Hoàng Liên Sơn. Toàn bộ cơ thể của nó có thể dài tới 110cm, có màu đen và vàng được sắp xếp rõ ràng. Đầu có hình tam giác rõ nét và có các đốm, sọc vàng và đen đối xứng và một sọc đen chạy từ mắt xuống đến góc của mõm. Lưng của nó có một loạt hình thoi màu đen và bên thân có các chấm đen nằm theo chiều thẳng đứng tạo ra một cấu trúc phức tạp trên nền vàng. Phía bên dưới, da có màu vàng và đốm đen và đồng màu ở phía trước bụng và đuôi.

Rắn lục khác với các loài rắn độc khác (trừ các loài rắn ở châu Phi thuộc giống *Atractaspis*) ở chỗ răng nọc của chúng to, rất linh động, rỗng và nằm ở phía sau của mõm. Rắn lục Giécđôn có chất độc hemotoxin có khả năng làm bất động và giết chết con mồi (chủ yếu là chuột và ếch). Chúng sống nửa trên cây và chủ yếu hoạt động về ban đêm, đôi khi xuất hiện dọc theo các bờ suối có đá. Tất cả các loài rắn lục – là một nhóm lớn có tập tính thích đối đầu gồm 16 giống và 157 loài – có một cặp cơ quan cảm nhận như hốc lỗm. Ở rắn lục Giécđôn chúng có màu xám và nằm bên dưới về phía trước của mắt. Đôi khi được gọi là bộ phận cảm thụ nhiệt, cơ quan này trên thực tế là một cái mắt chưa phát triển nhạy cảm với bức xạ hồng ngoại, là năng lượng điện từ có bước sóng dài hơn ánh sáng nhìn thấy. Rắn lục sử dụng các cơ quan này để định vị con mồi bằng cách phát hiện bức xạ nhiệt (hơi nóng) phát ra từ con mồi.

Rắn vòi (hoặc rắn dây leo châu Á) là loài rắn duy nhất ở Việt Nam có phần phụ có vảy gắn vào phía trước mũi. Nó có dạng nhọn ra phía trước, hình nón (rất giống một cái sừng nhỏ) kéo dài ra phía trước và hơi vênh lên trên tại cái đầu mảnh. Chức năng của cái sừng này vẫn chưa được biết; có lẽ là để giúp thêm cho việc nguy trang trong các cành và dây leo. Phần trên của rắn vòi có màu xanh lá cây và hơi nhạt hơn ở phía dưới, và mép của một số vảy có màu trắng và đen gần như không nhìn thấy. Đầu của nó dài, hình tam giác

và phình ra ở phía dưới do đó tương đối dễ phân biệt với phần cổ. Thân có hình thuôn và gọn, phân bụng rộng hơn lưng và có thể dài đến 138cm.

Việc hai loài rắn khác biệt này cũng xuất hiện ở miền Bắc Việt Nam cho thấy sự giao nhau giữa vùng địa sinh học Đông Dương và Nam Trung Quốc trong một vùng nhỏ bé. Giống như rắn lục Giécdôn, rắn vôi sôngs trong các khu rừng trên núi ở miền Bắc Việt Nam. Khác với loài này, nó có quan hệ mật thiết với khu hệ động, thực vật, thời tiết và những môi trường sống của vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới tại khu vực Đông Bắc Việt Nam và Nam Trung Quốc. Ở Việt Nam, chúng được ghi nhận ở Tam Đảo, Ba Bể và Hòn Na Uy (Đảo Na Uy nằm ngoài khơi bờ biển Đông Bắc gần biên giới Việt Nam – Trung Quốc). Ở Trung Quốc, nó xuất hiện ở một số địa điểm ở tỉnh Quảng Tây và ở đảo Hải Nam. Khu vực này ẩm hơn, ôn hòa hơn, có độ cao thấp hơn và thường ẩm ướt hơn so với vùng Himalaya cao hơn và nằm về phía Tây nơi rắn lục Giécdôn phân bố. Ở miền Bắc Việt Nam, hỗn hợp các loài từ Himalaya và từ các khu vực ở Nam Trung Quốc cũng xuất hiện trong các nhóm khác: ếch gai và ếch bám đá sống trong vùng nước chảy xiết (giống *Amolops*) cũng có các đặc điểm phân bố tương tự.

Cả hai loài này đều không được xếp vào loại bị đe dọa toàn cầu, nhưng cả hai đều bị săn bắt. Giống như tất cả các loài rắn độc, máu, thịt, và rượu rắn ngâm từ rắn lục Giécdôn được ưa thích – được cho là có thể chữa nhiều loại bệnh từ yếu sinh lý ở đàn ông đến thấp khớp và viêm da. Mặc dù rắn vôi không độc, nó trông giống rắn lục có màu xanh lá cây và có nọc độc. Do đó, nó cũng bị khai thác do sự thiếu hiểu biết của người bắt rắn cũng như người tiêu thụ.

### **Ếch cây sần hai màu và ếch cây sần Bắc Bộ ( *Theloderma bicolor* và *T. corticale* )**

Ếch cây sần thuộc giống *Theloderma* sống trong các khu rừng trên núi ở miền Bắc Việt Nam là thành viên của họ Rhacophoridae, còn được gọi là ếch bay hay ếch cây cự lục địa. Hơn 300 loài ở châu Á phân bố trong nhiều loại môi trường sống trong vùng nhiệt đới của cự lục địa, mặc dù hầu hết sống, giao phối và sinh sản trên mặt đất dọc theo các thân cây, cành cây và trong các hốc, trên thực vật biểu sinh và những loại vi môi trường sống trên cây khác.

Giống như nhiều loài nhái cây, các loài thuộc giống *Theloderma* ở miền Bắc có hình dạng gầy và gọn, đuôi dài, mảnh và chúng có thể dài khoảng 70mm. Ngón chân trước của chúng không có màng nhưng các ngón chân sau có màng và tất cả các đầu ngón chân có đĩa hình ôvan để giúp chúng di chuyển xung quanh những môi trường sống trên cây của chúng. Đầu của chúng rộng, hình tam giác, phẳng và mắt to có đốm xanh lá cây và vàng mọc ra từ trán và con ngươi màu đen nằm ở giữa. Cả hai loài đều nguy trang tốt bằng màu sắc và cấu trúc của da giống như rêu ở vỏ cây. Phần trên của cơ thể (trong đó có mi mắt và tai giữa hoặc tai) xù xì do các u dạng hạt lớn, không đồng đều nằm rải rác giữa các hạt nhỏ hơn và nhiều hơn ở trên da. Cấu trúc xù xì này kéo dài đến chân, phần sau của đuôi và bên dưới thân. Hai loài này khác nhau về màu sắc: ếch cây sần hai màu chủ

yếu có màu ôliu sẫm ở phía trên, trong khi đó ếch cây sần Bắc Bộ có màu vàng đến màu xanh lá cây sẫm với các đốm màu nâu đỏ ở phần trên thân của nó.

Giống với gần như tất cả các loài lưỡng cư, ếch cây sần hai màu và ếch cây sần Bắc Bộ cần phải có nước vào một thời điểm nào đó trong quá trình sinh sản. Cả hai đều là các chuyên gia sống trong hốc cây, phụ thuộc vào các vũng nước mưa hoặc sương được giữ lại trong hốc, chỗ lõm và lỗ trên cây để giữ các ấu trùng đang phát triển của chúng (nòng nọc). Một vài quả trứng (4-8) được đẻ bên trên các vũng nước này trong những cục sền sệt, sau khi nở, nòng nọc rơi xuống hoặc trôi xuống nước ở bên dưới. Nước tù, có tính axit, hàm lượng ôxi thấp và thường vừa nhỏ vừa không tồn tại lâu, các vũng nước này giúp bảo vệ vào cung cấp thức ăn tối thiểu cho nòng nọc đang phát triển. Không giống nhiều loài ếch khác, nòng nọc của chúng có lẽ không phải chuyên ăn một loại thức ăn: chúng có thể ăn cả các vi sinh vật nổi được lọc từ nước và các loài động vật không xương sống lớn hơn và trứng ếch. Sự linh động này giúp chúng tránh được sự phụ thuộc vào một loại thức ăn nhất định mà các hốc cây không có. Nòng nọc của giống *Theioderma* cũng có khả năng phát triển cực nhanh khi các vũng nước khô đi và trên thực tế những điều kiện này kém hơn nhiều so với những điều kiện lý tưởng của lưỡng cư. Trong phòng thí nghiệm có nước sạch, nước chảy và được bơm khí nhiều, sự phát triển của ếch cây sần Bắc Bộ bị ngừng lại. Sự biến thái bắt đầu diễn ra chỉ sau khi nòng nọc được đặt vào trong môi trường nước tù và tự nhiên của chúng.

Ếch sần cây hai màu và ếch sần cây Bắc Bộ sống trong các khu rừng trên núi ở phía Bắc Việt Nam và các phạm vi phân bố của chúng bị phân tách bởi sông Hồng. Ếch sần cây hai màu phân bố trên dãy Hoàng Liên Sơn ở phía Tây Bắc; ếch sần cây Bắc Bộ chỉ phân bố ở núi Mao Sơn gần biên giới với Trung Quốc ở phía Đông Bắc. Hai khu vực phân bố không giao nhau này có thể gây ra do chướng ngại ngăn cản sự phân tán (hoặc chính là sông Hồng hoặc trùng khớp với nó), những khác biệt nhỏ về môi trường sống và thời tiết giữa hai môi trường trên núi này hoặc do sự cạnh tranh giữa các loài. Do lịch sử tiến hoá và tập tính của chúng hiện còn gần như chưa được biết đến, những bí ẩn này vẫn chưa thể được giải quyết. Ba loài ếch sần cây khác có phân bố ở phía Bắc của Việt Nam: ếch cây sần Aspơ (*T. asperum*), ếch cây sần Gordon (*T. gordonii*) và ếch cây sần Taylor (*T. stellatum*). Vào năm 2004, Nhóm Đánh Giá Lưỡng Cư Toàn Cầu xếp ếch sần cây Bắc Bộ vào loại sắp nguy cấp do mất môi trường sống trong dãy Hoàng Liên Sơn.

## Cá

Cá nước ngọt ở miền Bắc Việt Nam có quan hệ gần gũi với cá của sông Yangtze và sông Pearl hơn là với khu hệ cá của lưu vực sông Mê Kông rộng lớn. Điều này trùng khớp với giả thuyết cho rằng thượng nguồn sông Yangtze có một thời đã từng chảy vào sông Hồng và sau đó đổ ra vịnh Bắc Bộ. Mặc dù không có loài nào trong tổng số xấp xỉ 270 loài cá tự nhiên của miền Bắc Việt Nam được IUCN xếp vào loại bị đe dọa, sách đỏ của Việt Nam đưa 18 loài vào danh sách quốc gia, trong đó 7 loài ở vùng châu thổ và 11 loài trong nội địa. Số lượng loài và số lượng các loài đặc hữu chắc chắn đều bị đánh

giá thấp hơn nhiều so với số lượng thực có, đặc biệt là các loài cá nhỏ như cá tuế và cá chép (họ Cyprinidae) là những loài chiếm ưu thế trong khu hệ cá nước ngọt của lục địa Đông Nam Á. Những loài mới tiếp tục được phát hiện ở đây, 10 loài kể từ năm 1995. Một trong số này là loài cá nheo *Pterocryptis verecunda* – một giống cá phân bố trong các suối chảy xiết ở vùng núi – chỉ được biết ở một con suối ở đảo Cát Bà trong vịnh Hạ Long.

### **Động vật không xương sống**

Giống như tất cả các khu vực ở Việt Nam (và trên thế giới), động vật không xương sống ở miền Bắc nói chung vẫn chưa được nghiên cứu kỹ. Ngoại lệ duy nhất trong xu thế này là bướm. Các công trình nghiên cứu trên nhóm này tập trung ở phía Bắc, đặc biệt là vùng núi Tam Đảo nơi có đến 300 loài bướm đã được ghi nhận.

### **Bướm phượng đuôi kiếm răng nhọn ( *Teinopalpus aureus* )**

Bướm phượng đuôi kiếm răng nhọn là một thành viên tuyệt đẹp của họ bướm phượng (Papilionidae), tên tiếng Anh có nghĩa là bướm đuôi nhọn vì phần kéo dài phía sau của cánh bướm giống như đuôi chim nhọn, một đặc điểm xuất hiện ở phần lớn (nhưng không phải tất cả) các thành viên trong họ. Nó là loài côn trùng duy nhất của Việt Nam có mặt trong danh sách đỏ của IUCN và tình trạng của nó còn được biết rất ít nên nó được xếp vào loại số liệu không đầy đủ. Bướm phượng đuôi kiếm nhọn sống tại các khu rừng trên núi trong phạm vi phân bố của nó bao gồm Đông Nam Trung Quốc (trong đó có đảo Hải Nam), Lào và Việt Nam. Cho đến năm 1991 tất cả những ghi nhận tại Việt Nam đều nằm ở các vùng núi của miền Bắc (trong đó có Tam Đảo). Việc phát hiện một phân loài mới (*T. aureus eminens*) đã mở rộng phạm vi phân bố ra thêm gần 1000km về phía Nam đến tỉnh Lâm Đồng và Khánh Hoà thuộc vùng Nam Trung Bộ. Gần như chắc chắn là nó phân bố rải rác trong những môi trường sống thích hợp dọc theo khu vực này ở giữa. Nghiên cứu về tác động của những xáo trộn địa phương (chỗ trống không có rừng) lên các quần xã bướm tại Tam Đảo gợi ý là các loài có phân bố giới hạn trong khu vực cây bụi của rừng trưởng thành sẽ bị biến mất trước tiên. Môi trường sống được ưa thích của bướm phượng đuôi kiếm răng nhọn vẫn chưa được biết, nhưng nó có lẽ là một trong những loài dễ bị tác động.

## **QUAN SÁT ĐỘNG VẬT Ở MIỀN BẮC VIỆT NAM**

### **Vườn Quốc gia Cúc Phương**

#### **(Tỉnh Ninh Bình, Hòa Bình và Thanh Hoá)**

Cúc Phương là Vườn Quốc gia đầu tiên (do Chủ tịch Hồ Chí Minh thành lập năm 1962) và có lẽ là vườn quốc gia dễ thăm quan nhất ở miền Bắc Việt Nam. Cây có rễ bạnh rất lớn chiếm ưu thế trong rừng cùng với rất nhiều loại cây leo, dây leo và thực vật biểu bì cùng với địa hình đá vôi tạo ra các hang để khám phá và vô vàn các loại phong lan

mọc gần nơi vào hang mát mẻ. Nơi tốt nhất để xem các loài linh trưởng trong vườn chắc chắn là Trung Tâm Cứu Hộ Linh Trưởng với các loài voọc đen và trắng và chà vá rất yên lặng trong số nhiều loài khác của Việt Nam. Bản song ca như opera của vượn có thể nghe thấy vào buổi sáng sớm từ con đường bên ngoài trung tâm. Ngoài ra còn có các chương trình nuôi cây vằn (*Chrotogale owstoni*) và rùa nước ngọt cho đẻ trong vườn.

### **Vườn Quốc gia Cát Bà**

Vườn Quốc gia Cát Bà được thành lập vào năm 1986 và vào năm 2003 nó được đưa vào mạng lưới Khu Bảo Tồn Con Người và Sinh Quyển thuộc Chương Trình Phát Triển của Liên Hiệp Quốc. Nằm trong vịnh Hạ Long, nó bao gồm một nửa đảo Cát Bà cũng như một số đảo nằm về phía Đông. Khu bảo tồn biển (đảo Cát Bà) đang được đề nghị cũng nằm ngay trong quần đảo này.

Phong cảnh vịnh Hạ Long đã trở nên gần như là hình tượng điển hình cho Việt Nam: địa hình đá vôi lởm chởm nằm trên mặt nước biển được điểm xuyết bằng các tàu đánh cá. Bên dưới mặt nước màu xanh lá cây là khoảng 160 loài san hô. Màu sắc giống như cầu vồng của chúng rất trái ngược với các cục san hô tẩy trắng đã chết được bán tại các quầy cho khách du lịch. Các sinh cảnh biển và ven biển khác bao gồm các vùng cỏ biển, rừng ngập mặn và các bãi biển phủ cát. Sinh cảnh trên cạn chủ yếu của đảo là rừng thường xanh, là nơi cư trú của nhiều loài thực vật đặc hữu trong đó có các loài phong lan và một loài cọ. Các khu rừng đầm lầy nước ngọt cũng có mặt ở đây và các đảo này có nhiều hồ, thác nước và hang nhỏ.

Đảo Cát Bà là nơi cư trú duy nhất của 50-60 cá thể voọc đầu trắng. Đôi khi có thể nhìn thấy chúng trên những vách đá, dễ nhìn nhất là đi bằng thuyền. Chỉ có một vài loài thú lớn khác vẫn còn sót lại: sơn dương (*Naemorhedus sumatraensis*), lợn rừng (*Sus scrofa*) và hoẵng (*Muntiacus muntjak*). Cát Bà nằm dọc theo đường di cư chính của chim nước và trong những thời kỳ này nó là nơi trú chân cho các loài chim như le hôi (*Tachybaptus ruficollis*), vịt trời (*Anas poecilorhyncha*), cuốc ngực trắng (*Amaurornis phoenicurus*), bông lau Trung Quốc (*Pycnonotus sinensis*) và hoét đá (*Monticola solitarius*).

Đảo Cát Bà là nơi du lịch được ưa thích, đặc biệt vì nó có thể đi đến dễ dàng bằng tàu.

### **Vườn Quốc gia Ba Bể (tỉnh Bắc Cạn)**

Ba Bể là địa điểm tương đối dễ thăm quan nằm ở phía Bắc Hà Nội. Thành lập vào năm 1992, hàng năm có hàng chục nghìn người (chủ yếu là người Việt Nam) đến du lịch. Điểm thu hút chủ yếu là hồ Ba Bể, hồ tự nhiên lớn nhất ở Việt Nam, dài 8km và rộng 800m. Hồ được bao quanh bởi 4 núi đá vôi và rừng thường xanh rậm rạp đang bị mất đi nhanh chóng. Có thể tới thăm rất nhiều hang động và những địa hình đá vôi kỳ lạ bằng cách đi theo bờ hồ và có thể tổ chức đi thuyền trên hồ qua một trong số các hang này. Toàn bộ diện tích tương đối nhỏ, chỉ khoảng 7.610ha và độ cao thay đổi từ 150-1.100m.

Hai loài đặc hữu có phân bố ở đây: cây vắn và voọc đen má trắng. Loài thứ ba, voọc mũi hếch, hiện đã tuyệt chủng tại khu vực này mặc dù nó vẫn sống ở Khu Bảo tồn Na Hang lân cận. Những môi trường đất ngập nước là nơi cư trú của nhiều loài chim bói cá (họ Alcedinidae và Halcyonidae), diệc (họ Ardeidae) và các loài chim nước và phượng chèo đỏ mỏ ngắn (*Pericrocotus brevirostris*) và phượng chèo đỏ lớn (*P. flammeus*) đẹp trang điểm cho vùng bờ hồ. Bướm là nhóm được biết đến nhiều nhất trong vườn. Vào năm 1997 và 1998, các nhà côn trùng học đã ghi nhận được 332 loài, 20 loài trong số này là các ghi nhận mới ở Việt Nam

### **Vườn Quốc gia Ba Vì (tỉnh Hà Tây)**

Có lẽ vì chỉ cách Hà Nội 50km, người Pháp đã phát triển Ba Vì thành khu nghỉ và vào năm 1992 chính phủ Việt Nam đã thành lập một vườn quốc gia ở đây. Vườn nằm ở núi Ba Vì, nằm biệt lập và thường có sương mù bao phủ ngay trên vùng đồng bằng bằng phẳng. Đỉnh cao nhất trong số 3 đỉnh cao 1.296m. Mặc dù đã bị con người sử dụng quá mức trong một thời gian dài, vườn có diện tích nhỏ 6.786 ha và có một số thác nước đẹp và một số ít loài chim. Một số rừng thường xanh tự nhiên vẫn còn sót lại trên những sườn núi ở độ cao lớn hơn 600m.

### **Vườn Quốc gia Tam Đảo (tỉnh Vĩnh Phúc, Thái Nguyên và Tuyên Quang)**

Vườn Quốc gia Tam Đảo (thành lập năm 1996) nằm dọc theo một dãy núi nằm biệt lập mọc lên từ vùng đồng bằng làm nông nghiệp xung quanh và cách Hà Nội 75km về phía Tây Bắc. Với diện tích 21.982ha, vườn nằm trên vùng núi cao; một số đỉnh cao trên 1.300m và đỉnh cao nhất, Tam Đảo Bắc, là 1.592m. Vùng này được người Pháp sử dụng làm khu nghỉ vào đầu thế kỷ 20 và một số biệt thự sang trọng vẫn còn lại từ thời gian này.

Tam Đảo có lẽ là khu bảo tồn được nghiên cứu kỹ nhất ở Việt Nam. Những ghi nhận gần đây về chim bao gồm 2 loài chim di cư được IUCN xếp vào loài gần bị đe dọa: đại bàng đầu nâu (*Aquila heliaca*) và đuôi cụt bụng đỏ (*Pitta nympha*). Có thể quan sát được một số loài chim vùng cận nhiệt đới của Trung Quốc và Himalaya nếu cố gắng đi sâu vào bên trong vườn. Các loài chim này chỉ có ở một vài địa điểm khác ở Việt Nam như đuôi cụt đầu xám (*P. soror*), cô cô đầu xám (*Cochoapurplea*), chích đuôi cụt bụng vàng (*Tesia castaneocoronata*), chích Vân Nam (*Cettia pallidipes*) và khướu mỏ dẹt to (*Paradoxornis ruficeps*). Gần như 4% các loài rắn trên thế giới đã được ghi nhận tại đây (mặc dù con số này có lẽ bị cao hơn bình thường do các động vật bị bắt giữ từ những hoạt động buôn bán trái phép thường xuyên được thả vào vườn).

Đáng tiếc là, một trong những nơi tốt nhất có thể nhìn thấy động vật cận cảnh là tại các quán ăn ở Tam Đảo. Đây là những nơi nổi tiếng vì bán các động vật săn bắn được trong đó có cả các động vật thuộc loại nguy cấp. Tam Đảo hàng năm thu hút hàng nghìn khách du lịch trong nước và quốc tế.



## **Khu Bảo tồn Hoàng Liên (tỉnh Lào Cai)**

Nhiều nhóm du lịch và các khách du lịch độc lập đi từ Hà Nội đến Sa Pa chủ yếu để thăm khu chợ, nơi họp mặt nhiều nhóm dân tộc thiểu số của vùng này. Tuy nhiên, từ quan điểm của các nhà tự nhiên học, điểm nổi bật của chuyến đi này là cơ hội thăm quan Khu Bảo tồn Hoàng Liên, thành lập vào năm 1986. Với diện tích 25.000ha, nó là khu bảo tồn lớn ở Việt Nam. Mặc dù chưa đến một nửa diện tích là rừng tự nhiên, khu hệ thực vật còn lại rất đáng chú ý và có hơn 1/4 các loài thực vật đặc hữu ở Việt Nam. Khu bảo tồn cũng là nơi cư trú của gần 350 loài chim, trong đó có một số loài chỉ phân bố ở các vùng núi cao phía Tây Bắc này. Đáng tiếc là, sức ép lớn do săn bắn gây ra đã làm giảm mạnh các quần thể thú lớn.

Nếu là người dũng cảm bạn nên trèo lên đỉnh Fan Si Pan, nơi sự thay thế của các khu hệ động thực vật diễn ra ở những độ cao khác nhau. Tại các thung lũng sông ở vùng chân núi, có các loài chim bói cá và luội suối (*Cinclus pallasii*). Ở độ cao lớn hơn có chào mào mỏ lớn (*Spizixos canifrons*), khướu mặt đỏ (*Liocichla phoenicea*) và họa mi đất ngực đỏm. Khi đến độ cao 2.000m, bạn có thể thấy hoét đuôi cụt bụng vàng (*Brachypteryx stellata*), Khướu mặt đen (*Garrulax affinis*) và sẻ hồng Nêpan (*Carpodacus nipalensis*). Các loài chim chỉ phân bố ở độ cao lớn nhất gồm có gà lôi tía, khướu cánh đỏ và oanh đuôi nhọn mày trắng (*Tarsiger indicus*). Môi trường sống cũng thay đổi, từ rừng thường xay trên núi đến các loại rừng đặc trưng thông-độc cần tại 2.000m và đỗ quyên, lá kim và cây gỗ cứng ôn đới ở những độ cao lớn hơn.

## **Vườn Bách Thảo và vườn thú ở Hà Nội**

Mặc dù không được đề cập trong nhiều quyển sách hướng dẫn du lịch, Hà Nội có cả vườn Bách Thảo và vườn thú. Vườn thực vật này là nơi nghỉ ngơi dễ chịu và cung cấp nhiều kiến thức để tránh sự náo nhiệt của thành phố. Chúng nằm về phần phía Tây của trung tâm Hà Nội giữa Hồ Tây và Lăng Chủ tịch Hồ Chí Minh thuộc quận Ba Đình. Những người quan sát chim có thể nhìn thấy nhiều loài chim lội gần hồ. Vườn thú Hà Nội nằm trong công viên Thủ Lệ, vùng ngoại ô phía Tây của Hà Nội. Vườn thú đã cố gắng hết sức để giữ các loài động vật dù cho ngân sách hạn chế và là một trong rất ít nơi bên ngoài chợ có thể nhìn thấy cầy mực (*Arctitis binturong*) cận cảnh.

Khung 12

## **Rùa linh thiêng ở hồ Hoàn Kiếm**

Nằm ở trung tâm đông đúc của Hà Nội, hồ Hoàn Kiếm không giống như một cái hồ. Chỉ rộng 200m và dài 700m, nước có màu xanh đen và chỗ sâu nhất là 2m. Bị ô nhiễm do nước chảy từ khu đô thị và các vỉa hè bao quanh được sử dụng thường xuyên, nó có lẽ là nơi cuối cùng bạn hy vọng tìm thấy một loài bò sát khổng lồ hiếm có. Thậm chí trước khi rùa Hoàn Kiếm được các nhà khoa học công nhận, học sinh ở Việt Nam đã

biết về truyền thuyết của sinh vật này. Trong cuộc đấu tranh dài một thập kỷ vào thế kỷ 15 giữa những kẻ xâm lược nhà Minh của Trung Quốc và người dân Việt Nam, vua Lê Lợi anh hùng đã nhận một thanh kiếm thần từ một người dân chài địa phương. Sau khi giặc Minh bị đánh bại – nhờ sự trợ giúp của thanh kiếm thần – Lê Lợi đi thuyền trên hồ nằm giữa trung tâm Hà Nội. Một con rùa biết nói nổi lên để đòi lại thanh kiếm và nhà vua đồng ý. Từ đó, hồ này được gọi là hồ Hoàn Kiếm, hồ trả lại kiếm.

Loài ba ba sống trong hồ Hoàn Kiếm, trong một thời gian dài được cho là loài giải khổng lồ (*Pelochelys cantorii*) trên thực tế là thành viên của giống ba ba *Rafetus*. Mặc dù các nhà khoa học đã nhất trí về tên giống của nó, tên loài của nó vẫn còn gây tranh cãi. Dựa trên hình thái mai, phần lớn các nhà khoa học cho rằng rùa hồ Hoàn Kiếm là giải Swinhoe, có lẽ là là rùa lớn nhất và hiếm nhất trên thế giới. Những người khác nghi ngờ là đây là một loài rùa mới. Vấn đề về định loại hiện chưa thể giải quyết được vì chỉ có một số ít mẫu vật.

Theo các con số được ghi bên cạnh mẫu vật khô được trưng bày trong đền nằm trên một trong hai hòn đảo, con rùa này nặng 250kg khi nó chết vào năm 1960. Mẫu vật này có chiều dài xấp xỉ 1.45m, mặc dù số đo của mẫu vật khô có thể thấp hơn kích thước của rùa sống do da trên mai của nó đã bị teo lại. Ước lượng dựa trên các bức ảnh chụp con rùa đang tắm nắng cho thấy nó có chiều dài hơn 1.9m khiến nó trở thành con ba ba lớn nhất thế giới. Vẫn chưa rõ bao nhiêu cá thể sống trong hồ mặc dù ước tính gần đây gợi ý chỉ có từ 1 đến 3. Rõ ràng là, loài này có thể ở dưới nước trong một thời gian dài bằng cách hấp thụ ôxi qua da và qua những màng ở cổ và lỗ huyệt. Một thời chúng chỉ được nhìn thấy trung bình 4 lần một năm, với sự chú ý tăng lên người ta đã quan sát được chúng khoảng 30 lần một năm.

Nhiều người cho rằng các quần thể có thể tồn tại được của loài này không còn có trong tự nhiên. Rùa Hoàn Kiếm có thể không tìm được đôi hoặc bãi đẻ và ô nhiễm có thể ảnh hưởng đến con mới nở và sự phát triển của chúng. Các bãi đẻ xung quanh hồ và ở đảo nằm ở giữa không còn nữa vì vỉa hè và bờ hồ được lát bằng xi măng. Tuy nhiên, các cuộc khảo sát tiên hành vào năm 2000 đã phát hiện các quần thể nhỏ ở một vài tỉnh miền Bắc Việt Nam và việc thu được một con non vào năm 1999 cho thấy ít nhất một quần thể ở Việt Nam vẫn có thể sinh sản được. Vẫn chưa rõ rùa Hoàn Kiếm bắt nguồn từ đâu, mặc dù chúng có thể đến từ sông Hồng ở chỗ hồ và sông nối với nhau 400 năm trước đây.