

R

ĐẤT VIỆT NAM

(Bản thuyết minh dùng cho bản đồ đất Việt nam
tỷ lệ xích 1/1.000.000)

G.S. Đào Liêm chủ biên

HÀ NỘI — 1976

Thước
12/1976

I — MÃY NÉT CHUNG VỀ HOÀN CẢNH TỰ NHIÊN CỦA VIỆT NAM

Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt nam nằm trong vùng Đông nam Á, phía Bắc giáp Trung quốc, phía Tây giáp Lào và Căm-pu-chia, phía Đông và Nam giáp Thái bình dương.

Nếu không kể các đảo thì tọa độ của nước Việt nam là :

- Điểm cực Bắc (Lũng Cú Hà giang) $23^{\circ}23'V$
- Điểm cực Nam (Cà máu Minh Hải) $8^{\circ}33'V$
- Điểm cực Tây (Khoan La Sơn Lai Châu) $102^{\circ}10'KĐ$
- Điểm cực Đông (Hòn Gốm Phú Khánh) $109^{\circ}26'KĐ$

Tọa độ này cho thấy Việt nam nằm gọn trong vành đai nhiệt đới Bắc bán cầu đồng thời cũng nằm giữa khu vực gió mùa Đông nam Á.

Nước Việt nam có dạng chữ S, ở giữa hẹp, 2 đầu rộng. Chiều dài tính theo hướng Bắc Nam là 1650 km, chiều rộng nhỏ nhất tính theo hướng Đông Tây là ở Quảng bình 50km, chiều rộng lớn nhất ở Bắc Bộ là 600km, ở Nam bộ là 400km.

Đỉnh núi cao nhất ở miền Bắc là Phăng-xi-păng 3143m, ở miền Nam là Ngọc Lĩnh 2598m.

Vị trí và hình dáng đặc biệt của Việt nam đã làm cho đất đai Việt nam vừa có những tính chất chung của vùng nhiệt đới ẩm mà lại rất đa dạng, phân hóa rõ theo chiều thẳng đứng (từ thấp lên cao) theo chiều Bắc Nam (miền Nam nóng quanh năm, miền Bắc có mùa đông lạnh) theo chiều Đông Tây (đông giáp đại dương, tây giáp lục địa ngăn cách bởi những dãy núi cao),

Ngoài ra đất còn biến đổi theo địa hình khu vực, đá mẹ, thực vật, v.v... khiến đất đai nhiệt đới đã phức tạp mà đất đai nhiệt đới Việt nam lại càng phức tạp hơn.

(1) Địa chất và địa hình.

Nhìn trên sơ đồ kiến trúc địa chất Đông Nam á ta thấy rõ phần cực Bắc Việt nam quan hệ chặt chẽ với miền nam Trung-quốc, những phần còn lại về phía nam quan hệ chặt chẽ với các nước Đông dương và một phần Thái lan.

Đọc theo đường đứt gãy sông chảy trở lên phía Bắc và Đông bắc là nền Hoa Nam và miền uốn nếp Katazia (calêdoni Đông Nam Á). Cả đồng bằng Bắc bộ được coi là những vùng trũng. Tây Bắc và Bắc Trung bộ nằm trong hệ uốn nếp mezôzoi Việt nam — Lào. Tây nguyên và nam Trung bộ thuộc khối Indôsin, Nam bộ là vùng trũng.

Những đơn vị kiến trúc này trải qua những lịch sử địa chất cực kỳ phức tạp đã phản ánh rõ ở địa hình và liên quan đến đất đai.

— Phương của các đường đứt gãy hoặc các phức nếp lồi, phức nếp lõm của các miền uốn nếp thường tương ứng với hướng sông, hướng núi và cũng là ranh giới các đơn vị kiến trúc địa chất.

Các vùng trũng Bắc bộ và Nam bộ được lấp đầy các trầm tích đệ tam và đệ tứ, đặc biệt là phù sa của hệ thống

sông Hồng và sông Cửu long. Địa hình thấp và bằng phẳng chỉ còn rải rác một số ô trũng như Hà Nam Ninh, Đồng Tháp Mười, U minh và một số doi đất, giồng đất hơi cao lên một chút do qui luật bồi tụ phù sa tạo nên (thường ở ven sông).

Rìa Bắc và Tây Bắc đồng bằng Bắc bộ là những thềm đất cổ hơn và cao hơn (10 — 15m có khi 25 — 30m), có địa hình bậc thang hoặc đồi thấp bằng. Rìa Đông của đồng bằng Nam bộ cũng là một thềm đất cổ, cao, rộng (có khi lên tới 50 — 60m) địa hình bằng.

Các đồng bằng phù sa khác của miền Trung từ Thanh hóa vào đến Ninh Hải không phải nằm trong vùng trũng kiến tạo nên cấu tạo địa chất và địa hình rất khác với 2 loại trên.

Đồng bằng Thanh Nghệ Tĩnh sụt lún ít, nền đá cứng, nông, phù sa mỏng nên các núi sót nằm rải rác chia cắt đồng bằng làm nhiều mảnh. Trầm tích biển đã đóng góp 1 phần vào việc hình thành đồng bằng (cát và đụn cát biển, trầm tích vỏ sò ở Diên-châu Nghệ Tĩnh).

Các đồng bằng từ Quảng bình trở vào bị chia cắt vụn do dãy Trường sơn chạy sát biển, nhiều nhánh đâm ngang tới biển như Đèo Hải vân. Sông ngắn, lòng dốc, chảy xiết, phù sa ít, biển lại sâu nên đồng bằng hẹp và địa hình đất đai phức tạp. Từ biển vào có thể có các loại địa hình sau :

- Cồn cát hoặc đụn cát biển (nhiều cồn cao tới...).
- Thềm cát biển bằng.
- Thềm phù sa mới ở dọc theo các sông.
- Đầm, phá hoặc các ô trũng thường nằm trong các cồn cát biển.
- Thềm phù sa hoặc lũ tích cổ nằm ven vùng đồi núi.

— Thêm bào mòn bồi tụ nằm trên nền đá cổ hơn ở địa hình cao nhất nằm sát chân núi. Địa hình tương đối bằng chủ yếu là do tác dụng bào mòn của nước, còn các sản phẩm trầm tích nằm ở trên chủ yếu là do lũ tích và một phần tàn tích của lớp đá nền bên dưới tạo nên.

Tùy từng vùng cụ thể mà các dạng địa hình này có nhiều hay ít hoặc không có.

Về vùng đồi núi ta có thể tách ra mấy đơn vị cho dễ mô tả.

- 1) Việt Bắc và Đông Bắc.
- 2) Tây Bắc.
- 3) Trường sơn Bắc.
- 4) Tây nguyên. *hay Trường Sơn Nam*

Việt Bắc và Đông Bắc là một khu vực địa hình tương đối thấp. Các núi cao tập trung ở đầu phía Tây Bắc (khoảng 1500m) càng về phía đông và phía nam địa hình thấp dần và có dạng đồi bằng. Hướng các dãy núi thường có dạng vòng cung xòe ra như nan quạt, đỉnh qui tụ ở dãy núi Tam Đảo còn nan xòe ra về phía biên giới Việt Trung. Đặc điểm đó đã ảnh hưởng lớn tới việc đón gió mùa đông bắc từ lục địa Trung quốc tràn qua.

Về phía Tây Bắc là dãy núi Vòm sông Chảy. Núi cao, chia cắt mạnh, cấu tạo bởi những đá biến chất như gơnai, đá phiến mica, fillit, thỉnh thoảng nhô lên vài chòm granit cao như Kiêu Liên Ti (2402m) Tây Côn Lĩnh (2427m).

Phía Bắc chạy dọc biên giới Việt Trung từ Hà giang đến Cao bằng quét xuống huyện Bắc sơn tỉnh Cao Lạng là đá vôi với địa hình Karst ở những độ cao khác nhau (cao nguyên Đồng văn khoảng 1500m, Quản hạ 1000m, Trùng Khánh 500 — 600m, Bắc Sơn thì càng thấp, núi chỉ cao 500 — 600m còn các lũng giữa núi chỉ cao

100 — 150m) đá vôi ở đây cũng nằm lẫn với fillit và đá phiến sét.

Phía nam 2 dãy trên là vùng núi thấp giữa sông Lô và sông Gâm chảy sang từ Ngân sơn Yên lạc. Các đỉnh núi ở đây nằm trên mực cao khoảng 1000m nhưng phổ biến là bề mặt có độ cao trung bình 550m. Đá gốc chủ yếu là fillit nhưng cũng xen lẫn ít đá vôi như Ba bề hoặc nhô lên vài chòm núi granit như Phia ya 1977m phía Uắc 1931m.

Từ thị xã Cao-bằng qua thị xã Lạng-sơn đến huyện Lộc bình là một máng trũng hình thành do một đứt gãy kiến tạo lớn. Dọc máng có hàng loạt các hồ vũng lớn ngày càng lấp đầy phù sa tạo thành các cánh đồng lúa lớn như Đông Khê, Thất Khê, hoặc có quang cảnh vùng đồi thấp đỉnh bằng cấu tạo bởi đá phiến sét hoặc đá cát kết chứa than như mỏ than Nà-dương Lộc-bình.

Tiếp theo về phía đông bắc là vùng Đình-lập, Đông triều gồm các đồi có độ cao khoảng 500 — 600m xen kẽ bởi thung lũng nhỏ ở độ cao 200 — 300m. Đá phần nhiều là đá phiến sét xen kẽ với đá cát kết. Phía Móng cái nổi cao lên vài khối núi riolit như Cao xiêm 1332m. Nam châu lãnh 1507m.

Giáp giới với đồng bằng là vùng đồi thấp đỉnh bằng sườn thoải xen kẽ với các thung lũng rộng hẹp khác nhau. Tỉnh Vĩnh Phú đồi cấu tạo chủ yếu bởi đá phiến mica, sang Bắc Thái, Hà Bắc lại cấu tạo bởi đá phiến sét hoặc cát kết. Càng gần đồng bằng đồi càng ít đi, lũng rộng ra.

— Tây bắc là một khu vực có hướng địa hình chủ yếu là Tây bắc — Đông nam, hướng này chi phối cả khu Tây bắc cho tới Đà Nẵng. Các dãy núi con Voi, Hoàng liên Sơn, Sông Mã, Pu hoạt, Pu lai, lòng-Rào cỏ, Trường

— Thêm bào mòn bồi tụ nằm trên nền đá cổ hơn ở địa hình cao nhất nằm sát chân núi. Địa hình tương đối bằng chủ yếu là do tác dụng bào mòn của nước, còn các sản phẩm trầm tích nằm ở trên chủ yếu là do lũ tích và một phần tàn tích của lớp đá nền bên dưới tạo nên.

Tùy từng vùng cụ thể mà các dạng địa hình này có nhiều hay ít hoặc không có.

Về vùng đồi núi ta có thể tách ra mấy đơn vị cho dễ mô tả.

- 1) Việt Bắc và Đông Bắc.
- 2) Tây Bắc.
- 3) Trường sơn Bắc.
- 4) Tây nguyên. *hay Trường Sơn Nam*

Việt Bắc và Đông Bắc là một khu vực địa hình tương đối thấp. Các núi cao tập trung ở đầu phía Tây Bắc (khoảng 1500m) càng về phía đông và phía nam địa hình thấp dần và có dạng đồi bằng. Hướng các dãy núi thường có dạng vòng cung xòe ra như nan quạt, đỉnh qui tụ ở dãy núi Tam Đảo còn nan xòe ra về phía biên giới Việt Trung. Đặc điểm đó đã ảnh hưởng lớn tới việc đón gió mùa đông bắc từ lục địa Trung quốc tràn qua.

Về phía Tây Bắc là dãy núi Vòm sông Chảy. Núi cao, chia cắt mạnh, cấu tạo bởi những đá biến chất như gơnai, đá phiến mica, fillit, thỉnh thoảng nhô lên vài chòm granit cao như Kiêu Liên Ti (2402m) Tây Côn Lĩnh (2427m).

Phía Bắc chạy dọc biên giới Việt Trung từ Hà giang đến Cao bằng quét xuống huyện Bắc sơn tỉnh Cao Lạng là đá vôi với địa hình Karst ở những độ cao khác nhau (cao nguyên Đồng văn khoảng 1500m, Quản bả 1000m, Trưng Khánh 500 — 600m, Bắc Sơn thì càng thấp, núi chỉ cao 500 — 600m còn các lũng giữa núi chỉ cao

100 — 150m) đá vôi ở đây cũng nằm lẫn với fillit và đá phiến sét.

Phía nam 2 dãy trên là vùng núi thấp giữa sông Lô và sông Gâm chạy sang từ Ngân sơn Yên lạc. Các đỉnh núi ở đây nằm trên mực cao khoảng 1000m nhưng phổ biến là bề mặt có độ cao trung bình 550m. Đá gốc chủ yếu là fillit nhưng cũng xen lẫn ít đá vôi như Ba bề hoặc nhô lên vài chòm núi granit như Phia ya 1977m phía Uất 1931m.

Từ thị xã Cao-bằng qua thị xã Lạng-sơn đến huyện Lộc bình là một máng trũng hình thành do một đứt gãy kiến tạo lớn. Dọc máng có hàng loạt các hồ vũng lớn ngày càng lấp đầy phù sa tạo thành các cánh đồng lúa lớn như Đông Khê, Thất Khê, hoặc có quang cảnh vùng đồi thấp đỉnh bằng cấu tạo bởi đá phiến sét hoặc đá cát kết chứa than như mỏ than Nà-dương Lộc-bình.

Tiếp theo về phía đông bắc là vùng Đỉnh-lập, Đông triều gồm các đồi có độ cao khoảng 500 — 600m xen kẽ bởi thung lũng nhỏ ở độ cao 200 — 300m. Đá phần nhiều là đá phiến sét xen kẽ với đá cát kết. Phía Móng cái nổi cao lên vài khối núi riolit như Cao xiêm 1332m. Nam châu lãnh 1507m.

Giáp giới với đồng bằng là vùng đồi thấp đỉnh bằng sườn thoải xen kẽ với các thung lũng rộng hẹp khác nhau. Tỉnh Vĩnh Phú đồi cấu tạo chủ yếu bởi đá phiến mica, sang Bắc Thái, Hà Bắc lại cấu tạo bởi đá phiến sét hoặc cát kết. Càng gần đồng bằng đồi càng ít đi, lũng rộng ra.

— Tây bắc là một khu vực có hướng địa hình chủ yếu là Tây bắc — Đông nam, hướng này chi phối cả khu Tây bắc cho tới Đà Nẵng. Các dãy núi con Voi, Hoàng liên Sơn, Sóng Mã, Pu hoạt, Pu lai, lòng-Rào cỏ, Trường

Qua bảng số liệu trên ta có thể rút ra một số nhận xét.

1) Nhiệt độ thành phố Hồ Chí Minh cao hơn và điều hòa hơn Hà nội. Nó không có một mùa đông lạnh với sự lên xuống bất thường của nhiệt độ như Hà nội. Nhiệt độ trung bình của Hà nội tháng thấp nhất và tháng cao nhất chênh nhau tới 12°2, về mùa đông ngay trong 24 giờ trước và sau khi có gió mùa đông bắc tràn về nhiệt độ cũng thay đổi hàng 10°C.

2) Qua số liệu về lượng mưa, số ngày mưa và độ ẩm tương đối của không khí ta thấy sự tương phản giữa mùa khô và mùa mưa ở thành phố Hồ Chí Minh sâu sắc hơn Hà nội. Vào dịp tết âm lịch (tháng 2 dương lịch) Hà nội thường có bầu trời âm u, mưa phùn rải rích thì trong Nam trời sáng chói chang, dưa hấu đầy chợ (nắng tốt dưa, mưa tốt lúa). (xem biểu trạng 14)

So sánh với một số đặc trưng khí hậu nhiệt đới thì khí hậu miền Nam có khí hậu nhiệt đới gió mùa điển hình. Còn khí hậu miền Bắc thì có đặc trưng đặc, có đặc trưng chưa đạt. Chính vì vậy, khoảng chục năm gần đây có cuộc tranh luận: miền Bắc Việt Nam có mang tính chất khí hậu á nhiệt đới không?. Năm 1975 Phạm Ngọc Toàn và Phan Tất Đắc khẳng định rằng khí hậu miền Bắc vẫn là khí hậu nhiệt đới gió mùa nhưng là một loại hình đặc biệt: « Loại hình khí hậu nóng ẩm nhiều mưa, có mùa đông lạnh, có sự phân hóa theo mùa » khá rõ rệt và mang tính biến động mạnh mẽ (khí hậu Việt Nam trang 105).

Mùa đông lạnh nhưng ngắn và không ổn định có những đợt rét xen kẽ với nắng ấm. Nguyên nhân gây ra không phải do chuyển động biểu kiến của mặt trời mà lại do một nhân tố không mang tính chất đới: gió

Tháng	Nhiệt độ trung bình		Lượng mưa mm		Số ngày mưa		Độ ẩm không khí%	
	Hà nội	Hồ-chí-Minh	Hà nội	Hồ-chí-Minh	Hà nội	Hồ-chí-Minh	Hà nội	Hồ-chí-Minh
1	16,6	26,3	18	17	7	2	82	77
2	17,2	27,2	26	3	11	1	86	75
3	19,9	28,3	48	18	14	2	88	72
4	23,6	29,8	81	40	13	4	88	74
5	27,2	29,8	194	210	14	16	84	84
6	28,7	29,0	286	337	15	21	84	86
7	28,8	27,8	302	309	16	23	85	87
8	28,3	27,4	323	372	16	21	87	88
9	27,2	27,5	262	338	14	21	86	90
10	24,6	27,2	123	248	9	20	82	86
11	21,2	26,7	47	117	6	11	81	85
12	17,9	26,2	20	66	6	7	81	84
Cả năm	23,43	27,06	1.678	2.075	142	149	84	82

Bảng so sánh một số đặc trưng khí hậu nhiệt đới tiêu chuẩn với Hà nội và Sài gòn:

Đặc trưng khí hậu	Nhiệt đới tiêu chuẩn	Hà nội	Sài gòn
+ t° trung bình năm	$> 21^{\circ}\text{C}$ (theo Mi lơ)	$23^{\circ}43$	$27^{\circ}6$
+ Số tháng có t° trung bình dưới 20°C	< 4 tháng (theo Dơ Mác-tôn)	4 tháng	Không
+ t° tháng lạnh nhất	$> 18^{\circ}\text{C}$ (Kopen)	$16^{\circ}6$	$26^{\circ}2$
+ Biên độ năm của t°	$1 - 6^{\circ}$	$12^{\circ}2$	$3^{\circ}6$
+ Lượng mưa năm	800 - 1800 mm (Kaigôđrôp)	1.678 mm	2.810 mm
+ Không khí thịnh hành mùa đông.	Nhiệt đới	Nhiệt đới và cực đới biến tính	Nhiệt đới
+ Không khí thịnh hành mùa hạ	Nhiệt đới và xích đạo (theo Alixôp)	Nhiệt đới và xích đạo	Nhiệt đới và xích đạo

mùa cực đới. Tỷ lệ những ngày lạnh trong tháng thường không vượt quá 50% số ngày trong tháng. Tổng nhiệt từ tháng 11 đến tháng 4 là 3500°C . Bởi vậy cho nên mùa đông này không giống mùa đông hoặc mùa hạ ở các nước ôn đới.

Hiện nay các nhà chuyên môn về khí hậu và khí tượng chưa đưa ra một sơ đồ phân vùng khí hậu chính thức nhưng đa số các nhà khoa học trực tiếp và gián tiếp có liên quan đến khí hậu học đều nhất trí là có thể tách ra 3 miền khí hậu:

- 1) Miền khí hậu phía Bắc.
- 2) Miền khí hậu phía Nam.
- 3) Miền khí hậu trung gian.

Nếu đề tài chưa giải quyết thỏa đáng là ranh giới và tiêu chuẩn của miền trung gian. Chúng tôi nhất trí với Phạm Ngọc Toàn và Phan Tất Đặc là miền Duyên Hải trung bộ (Đông Trường Sơn) có thể coi là miền trung gian với 3 đặc điểm sau đây:

1) Sự sai lệch của mùa ẩm so với toàn quốc. Trong mùa gió mùa, mùa hạ là mùa mưa của Việt Nam thì do tác dụng của dãy Trường sơn đã xuất hiện một thời kỳ khô nóng kéo dài đến giữa mùa hạ. Đến đầu thời kỳ gió mùa mùa đông do hoạt động muộn của bão và xoáy thuận nhiệt đới, ở các vĩ độ này trên biển đông và cũng do tác dụng chắn gió của Trường sơn ở đây lại mưa lớn. Tóm lại mùa mưa bắt đầu vào giữa mùa hạ (tháng VIII) và kết thúc vào giữa mùa đông (tháng XII, tháng I).

2) Chế độ nhiệt mang tính chất chuyển tiếp giữa nhiệt chế miền Bắc và miền Nam. Về mùa hạ thì nhiệt độ khá đồng đều nhưng về mùa đông thì những khu vực phía Bắc còn chịu ảnh hưởng yếu của gió mùa cực đới nên nhiệt độ thấp dẫn tới nhiệt độ trung bình năm thấp và biên độ nhiệt độ năm lớn. Trái lại các khu vực phía nam đã thực sự không có mùa đông và điều hòa hơn.

3) Do tác dụng của địa hình nên khí hậu phân hóa rõ theo từng khu vực. Dãy Trường sơn chạy sát biển với nhiều nhánh núi chạy ngang ra biển đã ngăn dải Duyên hải hẹp ra nhiều khu vực. Do tác dụng của các sườn núi chắn gió và đón gió mà có khi trong cùng một thời gian mà Đông nắng Tây mưa (Trường sơn) Bắc nắng nam mưa (Đèo Hải Vân...). Ở đây đã xuất hiện những trung tâm mưa lớn nhất Việt Nam như ở Bana

(3013mm phía tây nam Đà-Nẵng nhưng cũng có những vùng thấp kín gió mưa ít như Cheo Reo 1300mm/năm hoặc Phan Rang, Phan Ri 700 — 750mm/năm.

Chúng tôi đồng ý với Phạm Ngọc Toàn và Phan Tất Đắc là: «Trường sơn đóng vai trò một ranh giới phân chia khí hậu một cách toàn diện qui mô lớn trên lãnh thổ do đó miền trung gian chúng tôi đề nghị lấy phía Bắc là Hà Tĩnh và phía nam là Phan-Thiết bao gồm toàn bộ dải đất Duyên hải hẹp chạy sát chân núi Trường sơn từ Bắc chí Nam.

Các miền khí hậu lại được chia ra các khu vực khí hậu. Miền khí hậu phía Bắc chia ra:

1. Khu vực Đông Bắc.
2. Khu vực đồng bằng Bắc Bộ và vùng núi phía Bắc.
3. Khu vực Tây Bắc.
4. Khu vực Thanh hóa Nghệ an.

Miền khí hậu trung gian có thể chia ra:

5. Khu vực Hà Tĩnh Quảng Trị.
6. Khu vực Quảng Nam — Quảng Ngãi
7. Khu vực Bình Định — Phú Khánh
8. Khu vực Ninh Thuận.

Miền khí hậu phía Nam có thể chia ra:

- 9) Khu vực Bắc Tây Nguyên
- 10) Khu vực Nam Tây Nguyên
- 11) Khu vực đồng bằng Nam bộ

Sau đây là những đặc điểm ngắn gọn của khí hậu từng khu vực.

1) *Khu vực Đông Bắc.* Bao gồm toàn bộ vùng đồi núi Đông Bắc có ranh giới phía Tây là dãy phía Bióc. Là cửa ngõ đón gió mùa Đông Bắc nên có nền nhiệt độ mùa

đông thấp nhất trong toàn quốc. Số tháng có 1° trung bình $< 20^{\circ}\text{C}$ là hơn 4 tháng. Lượng mưa hàng năm không đều, Duyên Hải, Tiên Yên Móng cái là trung tâm mưa lớn. Lạng sơn và một phần Hà Bắc lại mưa ít.

2) *Khu vực đồng bằng Bắc Bộ và vùng núi phía Bắc.* Bao gồm đồng bằng Bắc Bộ và vùng núi giới hạn từ sườn đông Hoàng Liên Sơn đến sườn tây phía Bióc. Ở cùng một độ cao nền nhiệt độ mùa đông cao hơn Đông Bắc chừng 1°C , số tháng có $1^{\circ} < 20^{\circ}\text{C}$ từ 3 — 4 tháng. Lượng mưa vùng núi lớn hơn đồng bằng. Trung tâm mưa lớn: Bắc Quang Hoàng Liên Sơn.

3) *Khu vực Tây Bắc.* Nằm ở sườn Tây của Hoàng Liên Sơn nên ảnh hưởng gió mùa cực đới ít. Nền nhiệt độ mùa đông ở đây nếu cao độ bằng 2 khu vực trên thì ấm hơn từ 2 — 30°C . Mùa lạnh ở Tây Bắc có nguyên nhân quan trọng là độ cao địa hình cho nên ổn định và khô. Khu vực phía nam đã có ảnh hưởng gió Lào.

4) *Khu vực Thanh hóa Nghệ An.* Chế độ nhiệt về mùa đông tương tự như Tây Bắc. Ảnh hưởng gió Lào rõ hơn nên xuất hiện một thời kỳ khô nóng vào đầu mùa hạ. Mùa mưa đã bắt đầu có khuynh hướng chậm dần, mưa cực đại vào tháng VIII, IX.

5) *Khu vực Hà Tĩnh Quảng Trị.* Ảnh hưởng của gió mùa cực đới đã yếu rõ. Nhiệt độ tháng lạnh nhất đã không thấp hơn 18°C và số tháng có $1^{\circ} < 20^{\circ}\text{C}$ chỉ còn từ 1 đến 2 tháng. Đầu mùa hạ, ảnh hưởng gió Lào khô và nóng rất rõ. Lượng mưa tăng lên đột ngột so với Thanh hóa Nghệ An (Thanh hóa 1746mm, Vinh 1868mm, Hà Tĩnh 2442mm, Đồng Hới 2111mm). Tháng mưa cực đại đã chuyển sang tháng 9 tháng 10 và mùa mưa kéo dài hết tháng 12.

6) *Khu vực Quảng Nam Quảng Ngãi.* Kéo dài từ Hải Vân đến Sa Huỳnh. Mùa đông ấm hơn Trị thiên, không

còn tháng nào $t^{\circ} < 20^{\circ}\text{C}$ (trừ vùng núi cao). Mùa hạ hoạt động gió Lào yếu.

Lượng mưa trung bình hàng năm lớn, ở đồng bằng khoảng 2000 — 2200mm, ở vùng núi 2500 — 3000mm và hơn nữa.

Mùa mưa bắt đầu tháng 8 và kết thúc vào tháng 1. Mưa lớn nhất vào tháng 10 và 11.

Bão thường vào tháng 9 tháng 10.

7) Khu vực Bình định — Phú-Khánh. Kéo dài từ Sa Huỳnh đến Cam — Ranh. Khu vực này cơ bản không còn mùa đông. Cả năm không có tháng nào $t^{\circ} < 23^{\circ}\text{C}$. Mùa hạ có gió Lào mạnh hơn Quảng Nam Quảng Ngãi làm t° cao nhất đạt 40°C .

Lượng mưa trung bình năm giảm, phía Bắc 1600 — 1700 phía Nam 1300 — 1500mm. Mùa mưa từ tháng 9 đến tháng 12 (khoảng 4 tháng) Mưa cực đại vào tháng 10 và 11, chiếm 50% lượng mưa cả năm. Cũng trong 2 tháng này hay có bão.

8) Khu vực Ninh thuận — Bao gồm toàn bộ đồng bằng Ninh Thuận, và về phía Nam xuống gần tới Phan thiết. Do nằm trong một vòng cung, núi chắn hết các mặt Bắc Tây Nam như Ninh Thuận hoặc bị chắn hết phía Bắc và phía Đông như phần đồng bằng của Bình Thuận nên khí hậu ở đây đặc biệt khô hạn.

Phan-Rang 653 mm/năm, Phan Ri 758 mm/năm chỉ có 2—3 tháng lượng mưa vượt quá 100 mm (tháng 9 tháng 10).

Về mặt nhiệt độ thì đã gần với chế độ nhiệt của miền Nam, không có mùa đông, biên độ nhiệt độ năm nhỏ.

9) Khu vực Bắc Tây nguyên — Khu vực này bao gồm cao nguyên Kông Tum, Plây cu, Đắc Lắc. Do độ cao tuyệt đối của địa hình chưa lớn (từ 300 — 700 m) và còn chịu ít nhiều ảnh hưởng của gió mùa đông Bắc nên nhiệt độ bình quân hàng năm còn cao và sự chênh lệch nhiệt độ giữa 2 mùa còn rõ ở Kông tum (758m) còn có 1 tháng t° nhỏ hơn 20°C (tháng 1 19°6).

Dao động nhiệt độ ngày đêm rất lớn cũng biểu hiện rõ một khía cạnh của khí hậu lục địa.

Lượng mưa bình quân hàng năm trong khoảng 1800 — 2400mm. Mùa mưa trùng hợp với mùa gió mùa bắt đầu từ tháng 5 đến tháng 10, kéo dài 6 tháng. Mùa khô rất sâu sắc có tháng mưa vài mm mà bốc hơi tới 100mm.

10) Khu vực Nam Tây Nguyên. Khu vực Nam Tây Nguyên có độ cao trung bình lớn hơn Bắc Tây Nguyên nên nhiệt độ nói chung thấp hơn (Đà Lạt 18°C , Blao 21°C) và sự chênh lệch t° trong năm nhỏ (3 — 4°C).

Giao động nhiệt độ ngày đêm cũng khá mạnh khoảng 10°C .

Lượng mưa khác nhau giữa các nơi rất lớn. Nếu Đà Lạt chỉ mưa khoảng 1755mm thì Blao lại là một trung tâm mưa lớn nhất toàn quốc (2804mm).

Đáng chú ý là mùa khô không trầm trọng như Bắc Tây Nguyên chẳng hạn đáng chú ý như Blao tháng mưa ít nhất là tháng 1 cũng lớn hơn 50mm, mùa khô chỉ còn chừng 4 tháng.

11) Đồng bằng Nam bộ. Khí hậu khu đồng bằng Nam bộ tương đối đồng nhất đặc biệt là chế độ nhiệt. Nên nhiệt độ cao và điều hòa. T° bình quân hàng năm khoảng $26 - 27^{\circ}$ và quanh năm không có tháng nào $t^{\circ} < 25^{\circ}\text{C}$. Chênh lệch giữa t° tháng nóng nhất và lạnh nhất chỉ

vào khoảng 3 — 4°C, sự chênh lệch này lớn hơn ở những nơi gần núi hơn như miền Đông.

Về chế độ mưa cũng được chia ra 2 mùa rõ rệt mùa mưa thường bắt đầu từ tháng V và kết thúc vào tháng XI với 2 cực đại vào khoảng tháng IX và tháng XII. Ta có thể chia ra 3 khu vực do chế độ mưa khác nhau,

1) *Khu vực miền Đông*. Bao gồm các tỉnh Tây ninh, Sông bé, Biên hòa, thành phố Hồ Chí Minh v.v... Lượng mưa bình quân ở đây khoảng 2000mm, càng gần núi càng lớn.

2) *Khu vực Trung Nam bộ*. Bao gồm các tỉnh Tiền giang, Hậu giang...

Trương đối ít mưa hơn, lượng mưa chỉ vào khoảng 1400 — 1500 mm riêng Gò Công chỉ khoảng 1200 mm. Trong mùa mưa thể hiện rõ 2 cực đại, cực đại chính vào tháng X, muộn hơn miền Đông và miền Tây 1 tháng, cực đại phụ xảy ra vào tháng VII; Mùa khô kéo dài 5 tháng đặc biệt 3 tháng I, II, III mưa rất ít, tháng II chỉ mưa 1 — 2mm thậm chí ở Gò Công không có mm nào.

3) *Khu vực Tây Nam bộ*. Bao gồm các tỉnh Minh Hải, Kiên Giang v.v...

Mưa khá lớn, có phần hơn cả miền Đông bình quân 2000 — 2200mm. Mùa mưa cũng bắt đầu từ tháng V riêng Hà Tiên bắt đầu từ tháng IV nhưng đều kết thúc vào tháng XI. Trong mùa mưa nói chung cũng có 2 cực đại vào tháng XI (chính) và tháng VII (phụ) riêng Hà Tiên cực đại chính lại vào tháng VII.

Ngoài 3 khu vực trên cũng phải kể đến đảo Phú quốc, một trung tâm mưa lớn nhất Việt nam (2800 — 5200mm) tháng mưa ít nhất là tháng II cũng đạt 30 — 40 mm. Đó là do địa hình núi của đảo và tác dụng của dãy núi con Voi ở Căm-pu-chia.

3) Thảm thực vật rừng Việt nam:

Thực vật Việt nam hết sức phong phú. Nó phong phú chẳng những do khí hậu, địa hình, đất đai đa dạng của Việt nam mà còn do vị trí đặc biệt của Việt nam ở vùng Đông Nam Á nữa.

Theo ông Thái văn Trùng (1971) ngoài những yếu tố thực vật đặc hữu cho Việt nam như cây lim (*Erythrophleum fordii*) săng le (*lageretremia tomentosa*) nhiều loài thuộc họ dâu tằm (*Maraceae*) họ dừa (*arecaceae*) họ phong lan (*orchidaceae*) v.v... Việt nam còn là nơi tiếp nhận 3 luồng thực vật di cư lớn. Luồng thứ nhất đi từ phía Nam lên là luồng các yếu tố Mã-lai — Indônêxia trong đó họ Dâu (*dipterocarpaceae*) là họ tiêu biểu. Luồng thứ hai từ phía Tây Bắc xuống là luồng các yếu tố vùng ôn đới của 2 tỉnh Vân nam, Quý châu và núi HiMalaya như các loài cây lá Kim như Thông 2 lá (*Pinus Merkusii*), Fomu (*Fokiene Hodginsii*), Thiết sam (*Tsuga yunnanensis*), các cây họ dẻ (*Faguelae*) họ đỗ quyên (*Ericceae*), họ chua nem (*Vacciniaelae*) v.v... Luồng thứ ba từ phía Tây và Tây Nam lại là luồng bắt nguồn từ vùng khô hạn của Ấn độ — Miến điện, thường là cây rụng lá trong mùa khô như tếch, (*Tectona grandis*) săng le (*lageretromia ap*) chò xanh (*Terminalia myriacarpa*), gạo (*gosoampinus malabaricus*) v.v...

Ngoài ra tác động của con người tới thảm thực vật cũng rất lớn. Các tệ nạn khai thác bừa bãi, đốt rừng và các tội ác của đế quốc Mỹ như thả chất độc hóa học, thả bom cháy phá rừng đều có tác động lớn đến thảm thực vật và thông qua đó ảnh hưởng đến đất. Ngược lại trồng rừng trên đồi trọc, trên đụn cát di động, trên đất mặn ven biển lại là những điển hình tích cực.