

# MẶT SAN BẰNG TRÊN CAO NGUYÊN KON PLÔNG, NHỮNG NHẬN THỨC BAN ĐẦU

LÊ ĐỨC AN, VÕ THỊNH, NGÔ ANH TUẤN

## I. MỞ ĐẦU

Cao nguyên Kon Plông phân bố chủ yếu trong phạm vi huyện Kon Plông, thuộc phía đông tỉnh Kon Tum, giáp tỉnh Quảng Ngãi và tỉnh Gia Lai, và chiếm một phần quan trọng của dãy Trường Sơn Nam (hình 1).

Cao nguyên Kon Plông và đặc điểm địa mạo sơ bộ của nó lần đầu tiên được đề cập trong [1, 2], thông qua công tác vẽ bản đồ địa chất và địa mạo tỷ lệ 1: 500.000 miền Nam Việt Nam (1976-1980). Các nghiên cứu chi tiết hơn về địa mạo khu vực được thực hiện trong khuôn khổ đo vẽ lập bản đồ địa chất tỷ lệ 1: 200.000 [5, 6]. Các kết quả nghiên cứu đó cho thấy cao nguyên Kon Plông, với độ cao 1.100-1.300 m, được cấu tạo bởi đá biến chất Tiền Cambri, bị phủ bởi một lớp bazalt rộng, có bề dày trên dưới 100 m, tuổi được coi là Pliocen (hệ tầng Đại Nga, N<sub>2</sub>) mà bề mặt của nó được phong hoá laterit tạo bauxit, được chúng tôi (nhóm Địa mạo và Vỏ phong hoá Đoàn 500) phát hiện năm 1977.

Về mặt địa hình chúng tôi tạm quy ước xác định giới hạn cao nguyên Kon Plông như sau: phía tây giới hạn bởi thung lũng Dak Ne, phương bắc - nam (thượng nguồn Dak Bla); phía bắc - bởi khối núi Ngọc Bộc (1.757 m) và thung lũng Dak Selo (thuộc lưu vực sông Trà Khúc); phía đông được xác định bởi thung lũng phương gần bắc - nam của sông Re; phía nam giáp với khối núi Ngọc Rô (1.509 m), thung lũng Dak Re và cao nguyên Kon Hà Nừng. Như vậy cao nguyên Kon Plông có dạng gần hình chữ nhật lệch và diện tích khoảng 600 km<sup>2</sup> (hình 1).

Bài này trình bày những nhận thức mới, ban đầu về mặt san bằng (MSB) và tuổi của chúng trên cao nguyên này qua đợt khảo sát tháng 5/2004 dọc theo quốc lộ 24, từ Kon Tum đến Ba Tơ, trong khuôn khổ đề tài khoa học cơ bản mã số 74.01.04.

## II. VÀI NÉT VỀ ĐỊA CHẤT KHU VỰC

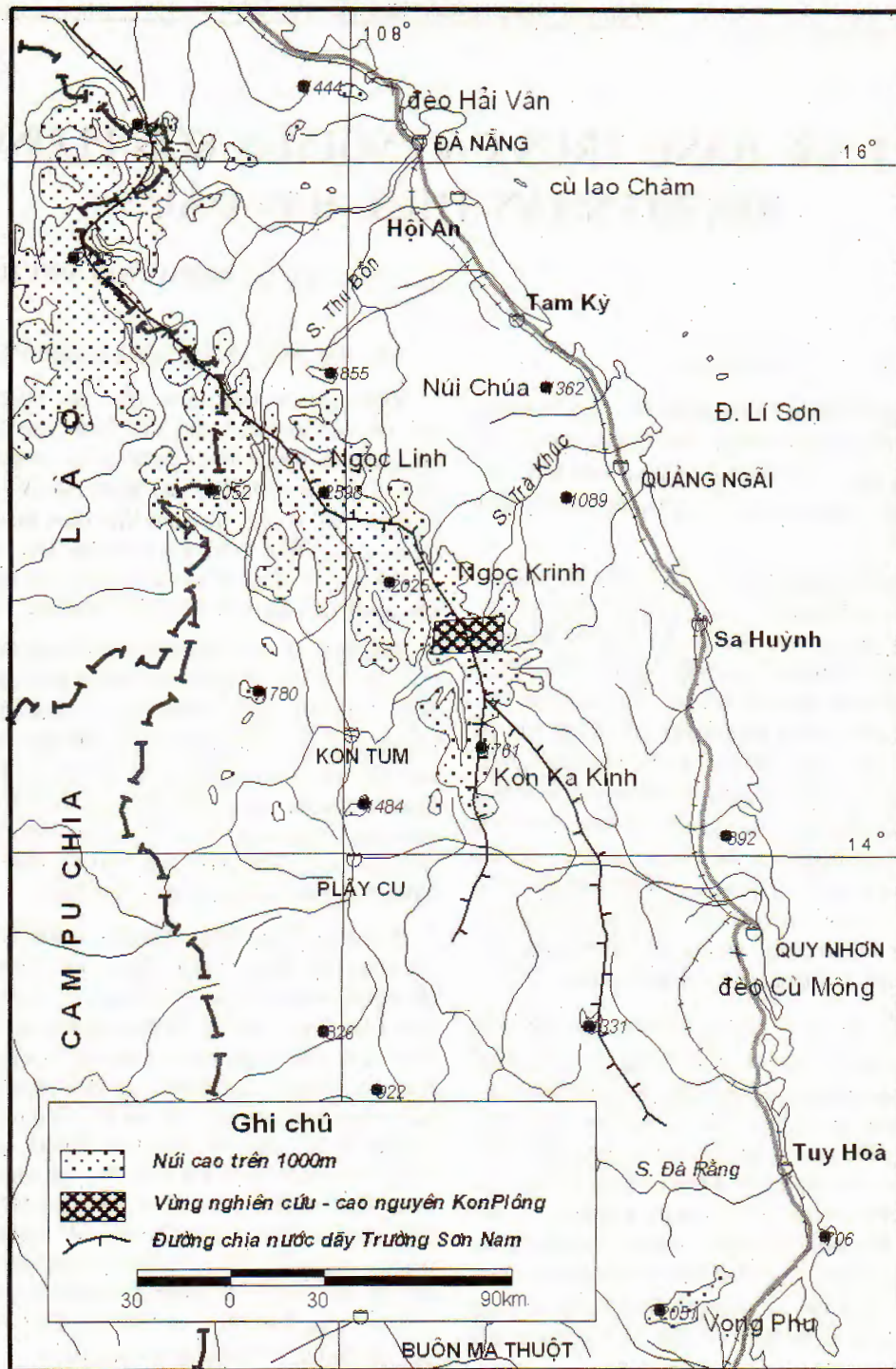
Vùng nghiên cứu thuộc khu vực phân bố đá tuổi cổ nhất trên lãnh thổ Việt Nam, thường được gọi là địa khối Kon Tum. Sơ đồ phân vùng kiến tạo Nam Việt Nam của Nguyễn Xuân Bao và nnk [3] đã chia miền vỏ lục địa Nam Việt Nam thành 6 đới (Nam Đông, Kon Tum, Đà Lạt, Cần Thơ, Hà Tiên và Phú Quốc) trong đó tuyến nghiên cứu của đề tài cắt ngang qua đới Kon Tum theo phương TN-ĐB.

Đới Kon Tum là một khối nhô đá kết tinh Tiền Cambri, kéo dài từ sườn bắc thung lũng sông Thu Bồn đến sườn nam thung lũng sông Ba, được khống chế các phía bởi các hệ đứt gãy sâu và bị các đứt gãy hoạt động trong Kainozoi phân cắt thành các khối riêng biệt, thể hiện rõ trên địa hình và mạng sông suối. Toàn đới Kon Tum có dạng một vòm nâng khối tầng lớn, kéo dài theo phương TB-ĐN tạo thành dãy Trường Sơn Nam.

Đới Kon Tum được chia tiếp thành 5 phụ đới [3] (Thu Bồn, Bồng Miêu, Ngọc Linh, Dak Glei và An Khê). Phụ đới Ngọc Linh, nơi có tuyến nghiên cứu Kon Tum - Ba Tơ, là phần trung tâm của đới Kon Tum, nâng bền vững trong suốt Phanerozoic, bị bóc mòn mạnh, là phần nhô cao nhất (đến 2.500 m) của móng kết tinh tuổi AR và PR. Ở phía tây phụ đới lộ đá kết tinh PR<sub>3</sub> (hệ tầng Khâm Đức, Đắc Mi), ở khu giữa lộ đá kết tinh PR<sub>1</sub> (hệ tầng Tác Pô, Sông Re), ở phía nam lộ ra với diện tích lớn đá biến chất cao tướng granulit tuổi AR (phức hệ Kan Nack). Móng kết tinh AR-PR bị xuyên cắt bởi các thể đá xâm nhập lớn, gồm đá granit phức hệ Bền Giảng - Quế Sơn (PZ<sub>3</sub>) và Hải Vân (T<sub>3</sub>), và bị phủ bởi lớp đá bazalt lũ Neogen rộng lớn.

## III. NHỮNG BẬC ĐỊA HÌNH CHÍNH TRONG PHẠM VI CAO NGUYÊN KON PLÔNG

Vùng nghiên cứu không những là nơi có đường chia nước chính kéo qua từ TB về ĐN (chia nước



Hình 1. Dãy Trường Sơn Nam và vùng nghiên cứu

giữa lưu vực sông Mê Công với lưu vực các sông ven biển Trung Bộ), mà còn là vùng đầu nguồn của một loạt hệ thống sông : Dak Bla, Trà Khúc, Vệ,

Còn, Ba. Những bậc địa hình chính ở đây được nghiên cứu định tính theo bản đồ địa hình tỷ lệ 1:50.000 (UTM), kết hợp với kiểm tra thực địa.



Sau khi hình thành, MSB được nâng lên và bị biến dạng và do đó có độ cao khác nhau (có thể đến 200-300 m). Nếu như quan sát thấy các độ cao khác nhau đó chuyển tiếp từ từ và liên tục thì chúng được coi là thuộc cùng một MSB. Chỉ tách ra 2 MSB khác nhau khi giữa chúng là một vách - sườn dốc chuyển bậc rõ ràng, và thuộc vách bóc mòn chứ không do kiến tạo.

1) Bậc địa hình quan trọng nhất, phân bố rộng rãi nhất trên cao nguyên là bề mặt của lớp phủ đá bazalt; có độ cao ở phần tây nam 1.100-1.200 m, nâng dần về phía bắc đến 1.400 m, ở trung tâm với độ cao 1.300 m, hạ xuống 1.200 m về phía đông bắc và đến 1.000-1.100 m về phía đông nam.

2) Tương đương với bề mặt bazalt và cùng với nó tạo thành một bậc địa hình chung, mà nhiều khi rất khó phân biệt trên bản đồ địa hình nếu không có khảo sát thực địa, là một MSB rộng hàng trăm kilomet vuông (ảnh 1), bị bazalt phủ chồm lên ở những nơi có tiếp xúc (ảnh 2). Đây là MSB được thành tạo vào một giai đoạn bình ổn kiến tạo khá lâu dài trước khi bazalt phun trào mạnh mẽ. Bề mặt bóc mòn trước phun trào bazalt này được sử dụng như là một MSB chuẩn để đối sánh với MSB ở các cao nguyên bazalt khác (Vân Hoà, Kon Hà Nừng, Buôn Hồ, Di Linh, Bảo Lộc, Đắc Nông...). Độ cao của MSB này ở trung tâm 1.150-1.350 m, về phía tây hạ xuống đến 900-1.000 m; còn về phía đông hạ đến 800-1.000 m.

Ảnh 1.

Thung lũng nông trên mặt san bằng 1.150-1.200 m trung tâm cao nguyên

Ghi chú : ảnh 1-6 : Lê Đức An



Ảnh 2.

Bazalt phủ chồm lên vỏ phong hoá đá biến chất, kẹp giữa là một lớp cuội thạch anh dày 30-50 cm, độ cao 1.000 m rìa TN cao nguyên

3) Trong phạm vi cao nguyên Kon Plông không gặp các MSB dạng bề mặt đỉnh núi như ở Kon Ka Kinh (1.600-1.700) phân bố về phía nam. Ở đây bắt

gặp di tích các MSB dạng vai núi diện tích đến 6-7 km<sup>2</sup>, với độ cao cỡ 1.500 m (vùng núi Ngọc Bộc, 1.757 m).

4) Bậc địa hình khá phổ biến là MSB trên sườn các thung lũng lớn cắt vào bề mặt cao nguyên, có độ cao dao động 700-900 m (ảnh 3).

5) Bậc địa hình thấp nhất, khá rộng rãi, hàng chục kilomet vuông, phân bố dạng đôi thoải bóc mòn trong các thung lũng sông suối lớn (Dak Pone, Dak Bla,...) có độ cao thay đổi 600-700 m (ảnh 4) đến 400-500 m, tùy thuộc vị trí của thung lũng.

6) Một số đỉnh núi rải rác quanh cao nguyên có độ cao 1.500-1.700 m, không tạo thành bậc địa hình riêng.

Tóm lại, trong phạm vi cao nguyên Kon Plông và lân cận đã quan sát thấy những bậc địa hình chính sau đây :

a) Bậc 1.500 m, MSB vai núi, phân bố hạn chế.

Ảnh 3. →  
Bề mặt 700-800 m  
và 1.000-1.100 m  
phía nam cao nguyên



← Ảnh 4.  
Mặt san bằng 600 m  
phía TN cao nguyên

b) Bậc 1.200 m (độ cao đặc trưng), bề mặt cao nguyên, là bậc của mặt lớp phủ bazalt và MSB trước phun trào bazalt, phân bố rộng rãi nhất.

c) Bậc 700-900 m, sườn thung lũng, diện tích vừa phải.

d) Bậc 600-700 m đến 400-500 m, đáy thung lũng, khá phát triển.

Như vậy, trong vùng nghiên cứu không phát hiện MSB kiểu peneplen (bề mặt đỉnh) mà chỉ gặp các pediplen và pedimen thuộc vai núi, sườn thung lũng và thung lũng.

#### IV. VẤN ĐỀ TUỔI MẶT SAN BẰNG

Trong các nghiên cứu trước đây [2] tuổi của MSB trước bazalt được xếp là Miocen muộn. Qua



đợt khảo sát tháng 5/2004 chúng tôi đã phát hiện 2 địa điểm phân bố trầm tích Neogen, giúp xác định cụ thể hơn tuổi của các MSB trước và sau phun trào bazalt.

**Địa điểm 1 :** phân bố ở dưới chân phía tây nam cao nguyên Kon Plông, ở độ cao 640m (ảnh 5), cách Kon Tum 35 km về phía ĐB. Vết lộ kéo dài khoảng 150 m, vách cao 6-8 m, lộ trầm tích hạt thô (cát sét - cuội sỏi) tương proluvi-aluvi thung lũng lớn. Trầm tích phủ chồm lên bề mặt đồi 800 m, trên sườn TN của MSB 1.100 m bị phân cắt, sát thung lũng Dak Nghe. Quan sát thấy 2 tập rõ ràng : tập dưới bị phong hoá tím vàng (phía đông bắc vết

lộ chuyển màu xám) phân lớp yếu, bề mặt bị bóc mòn tạo trũng thoải ; tập trên vàng nâu, phân lớp dày, cố kết tốt hơn (không bị nước mặt xẻ thành rãnh thẳng xuống mặt đường như tập dưới). Đinh Văn Thuận (Viện Địa chất, Viện KH&CN VN) xác định bào tử phấn hoa (BTP) 1 mẫu từ tập trên xếp giả định vào  $N_2 - Q (?)$  ; 3 mẫu BTP lấy ở tập dưới (màu xám), trong đó có 1 mẫu xếp chắc chắn vào  $N_2$ , 2 mẫu còn lại do nghèo BTP nên chỉ có thể giả định là Neogen.

Căn cứ vào quan sát thực địa, chúng tôi cho rằng tập trên thuộc trầm tích Đệ tứ, có thể  $Q_1^1$ , phủ bất chỉnh hợp lên mặt phong hoá bóc mòn của



← Ảnh 5.

Trầm tích  $N_2$ - $Q$  dưới chân TN cao nguyên Kon Plông

trầm tích Pliocen ( $N_2$ ). Như vậy bề mặt đồi 800 m ở đây được hình thành cùng với quá trình tích tụ các tập trên (do phủ chồm lên), và có thể ở một chừng mực tin cậy nhất định, xếp nó vào tuổi Pliocen muộn - Pleistocen sớm ( $N_2^2 - Q_1^1$ ).

**Địa điểm 2 :** vết lộ ở độ cao 1.060 m ven sườn đồi của một thung lũng khá rộng (ảnh 6), hình thành trên lớp phủ bazalt cao 1.200 m, ở phía đông bắc cao nguyên (xã Hiếu). Trầm tích lộ dày khoảng 4 m (bị bazalt deluvi phủ lên) gồm sét phân lớp mỏng nằm ngang, màu xám, tương hồ, có in vết lá thực vật. Bốn mẫu BTP được Đinh Văn Thuận phân tích đã xếp chắc chắn cả vào Pliocen ( $N_2$ ). Sét được phân tích nhiệt và ronghen cho biết thành phần chủ yếu là caolinit-hydromica.

Lòng suối dưới đáy thung lũng đều lộ đá bazalt. Theo quan sát, tập sét (có thể dày đến 10 m) nằm xen giữa đá bazalt, bởi trên sườn, đỉnh đồi và đáy thung lũng đều gặp đá bazalt gốc. Từ đó có thể xác

định đá bazalt ở đây có tuổi Pliocen (cho lớp từ 1.060 m đến 1.200 m : lớp dày 140 m), không loại trừ khả năng lớp bazalt dưới trầm tích sét có tuổi cuối Miocen (?). Theo [4] 2 mẫu tuổi tuyệt đối của bazalt tại Măng Đen (Kon Plông) đều vào khoảng 7 triệu năm, tức cuối Miocen ( $N_3^1$ ). Như vậy, ở mức độ tin tưởng đáng kể, có thể coi lớp bazalt phủ trên MSB cao nguyên Kon Plông có tuổi  $N_3^1 - N_2$ , và do đó MSB này muộn nhất là có tuổi  $N_2^1$ , một giai đoạn san bằng tương đối ổn định trong Neogen. Kết hợp với phân tích suy luận, có thể xác định bước đầu tuổi các MSB trên cao nguyên Kon Plông như sau :

- a) Bạc 1.500 m : Miocen sớm ( $N_3^1$ ).
- b) Bạc 1200 m (1000-1400 m) : Miocen trung ( $N_2^1$ ).
- c) Bạc 700-900 m : Pliocen muộn - Pleistocen sớm ( $N_2^2 - Q_1^1$ ).
- d) Bạc 400-500 m đến 600-700 m : Pleistocen sớm-trung ( $Q_1^{1-2}$ ).



Ảnh 6. →

Vết lộ Neogen nằm dưới bazalt  
ven thung lũng VicKlum.  
Phía xa là bề mặt 1.200 m



### KẾT LUẬN

Cao nguyên Kon Plong thuộc phần trung tâm của dãy Trường Sơn Nam, là đầu nguồn của 5 lưu vực sông (Dak Bla, Trà Khúc, Vệ, Con (Hà Giao) và Ba) và vì vậy có vai trò rất quan trọng trong việc quản lý tổng hợp các lưu vực sông Trung Trung Bộ (Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên). Trong phạm vi cao nguyên này và lân cận đã xác định được 4 bậc địa hình chính thuộc MSB kiểu pediplen và pedimen vai núi, sườn và thung lũng : 1.500 m, 1.200 m, 700-900 m và 600-700 m. Nhờ phát hiện mới 2 địa điểm phân bố trầm tích Neogen chúng tôi có thể xác định ở mức tin cậy đáng kể, tuổi của các MSB đó. MSB tạo bề mặt cao nguyên Kon Plong có tuổi Miocen trung ( $N^2_1$ ). MSB thấp hơn, 700-900 m có tuổi Pliocen muộn - Pleistocen sớm ( $N^2_2 - Q^1_1$ ).

Bài báo là kết quả một phần của đề tài KHCB "Địa mạo dãy Trường Sơn Nam qua tuyến Kon Tum - Quảng Ngãi", mã số 74.01.04.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] LÊ ĐỨC AN, 1978 : Một số nét về các lớp phủ bazalt Nam Việt Nam. Bản đồ Địa chất, 36, 37-43, Hà Nội.

[2] LÊ ĐỨC AN, 1979 : Một số nét chủ yếu địa mạo phần phía Nam Việt Nam. Bản đồ Địa chất, 40, 57-71, Hà Nội.

[3] NGUYỄN XUÂN BAO (chủ biên) và nnk, 2000 : Kiến tạo và sinh khoáng miền Nam Việt

Nam. Bc lưu trữ LDBĐĐC miền Nam Việt Nam, tập 1, 399 tr., Tp. Hồ Chí Minh.

[4] ĐỖ CÔNG DỤ, 2000 : Về những kết quả nghiên cứu đá bazalt ở miền Nam Việt Nam qua công tác đo vẽ bản đồ địa chất 1:50.000 và các nghiên cứu khác. ĐC và TNMT Nam VN, 63-70.

[5] TRẦN TÍNH (chủ biên) và nnk, 1997 : Mãng Đen - Bồng Sơn (tờ bản đồ địa chất tỷ lệ 1:200.000), Cục ĐC&KS VN, Hà Nội.

[6] NGUYỄN VĂN TRANG (chủ biên) và nnk, 1997 : Quảng Ngãi (tờ bản đồ địa chất tỷ lệ 1:200.000), Cục ĐC&KS VN, Hà Nội.

### SUMMARY

#### Preliminary results on planation surfaces on the plateau Kon Plong

Plateau Kon Plong belongs to the central part of Trường Sơn Nam ridge being the area of drainage divide of 5 river basins : Dak Bla, Tra Khuc, Ve, Con (Ha giao) and Ba.

Four steps of relief are defined in this region ; they are planation surfaces of pediplain and pediment types. Due to new finding of Neogene deposits on the plateau surface we can define the age for these planation surfaces, as following: surface of plateau (1,200 m) - Middle Miocene ( $N^2_1$ ), step of 1,500 m - Early Miocene ( $N^1_1$ ), step of 700-900 m - Late Pliocene - Early Pleistocene ( $N^2_2 - Q^1_1$ ).

Ngày nhận bài : 13-10-2004

Viện Địa lý  
Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam