

ANTHROPOLOGIE. — *Sur les variations de la kaliémie des populations amérindiennes du corridor interandin.* Note (*) de MM. **Jean-Georges Henrotte** et **Jacques Ruffié**, présentée par M. Jacques Millot.

L'ionogramme plasmatique entre, classiquement, dans la catégorie des caractères hématologiques soumis à l'influence de l'environnement. Toutefois, une observation récente de populations de même origine mais vivant dans des conditions écologiques différentes permet de poser le problème du contrôle génétique de la kaliémie et, partant, de son incidence raciale.

MATÉRIEL ET MÉTHODES. — Dans le cadre de la Recherche Coopérative sur Programme n° 87 du C. N. R. S. concernant l'étude de la biologie et de l'environnement des populations amérindiennes, nous avons recherché le taux de K plasmatique chez les sujets suivants :

1. Un premier lot de sujets vivant en haute altitude (La Paz : 3 800 m) composé de :

- 60 adultes Aymara et Quechua, tous de sexe masculin ;
- 32 adolescents de 14 à 16 ans, filles et garçons, Aymara.

2. Un deuxième lot de 45 Quechuas adultes, de sexe masculin, originaires eux aussi de l'altitude mais « transplantés » depuis un certain temps (six mois à plusieurs années) dans les Basses Terres amazoniennes, dans la région de Santa-Cruz.

3. Un troisième lot de huit français habitant La Paz depuis plusieurs mois seulement.

4. Ces résultats ont été comparés à ceux observés chez 77 étudiants de race blanche vivant à Paris et à 83 européens de Liège et Paris (¹).

Le K et le Na plasmatiques ont été mesurés par photométrie de flamme sur des plasmas obtenus par centrifugation immédiate du sang hépariné. Les prélèvements étaient faits le matin à jeun, par ponction veineuse.

Le diagramme figure l'ensemble des valeurs observées pour chacun de ces groupes.

Il démontre que :

1. Les concentrations moyennes de K plasmatique sont de $3,96 \pm 0,41$ pour le groupe 1 ; $3,82 \pm 0,39$ pour le groupe 2. Ainsi, tous les amérindiens Aymara et Quechua vivant en altitude ont un taux de K particulièrement bas si on le compare aux nombres rencontrés chez les européens vivant à des niveaux normaux. Chez 71,5 % de ces amérindiens, la valeur du K plasmatique se situe au-dessous de 4 mEq/L. Par contre, le Na plasmatique présente une teneur normale (140-155 mEq/L) sauf dans le groupe 2 (adolescents d'altitude) où elle est légèrement abaissée (133 mEq/L).

2. La concentration de K plasmatique diminue elle-aussi chez les sujets de race blanche (européenne) venus en haute altitude et présente des nombres comparables à ceux des amérindiens des montagnes ($3,47 \pm 0,30$ mEq/L).

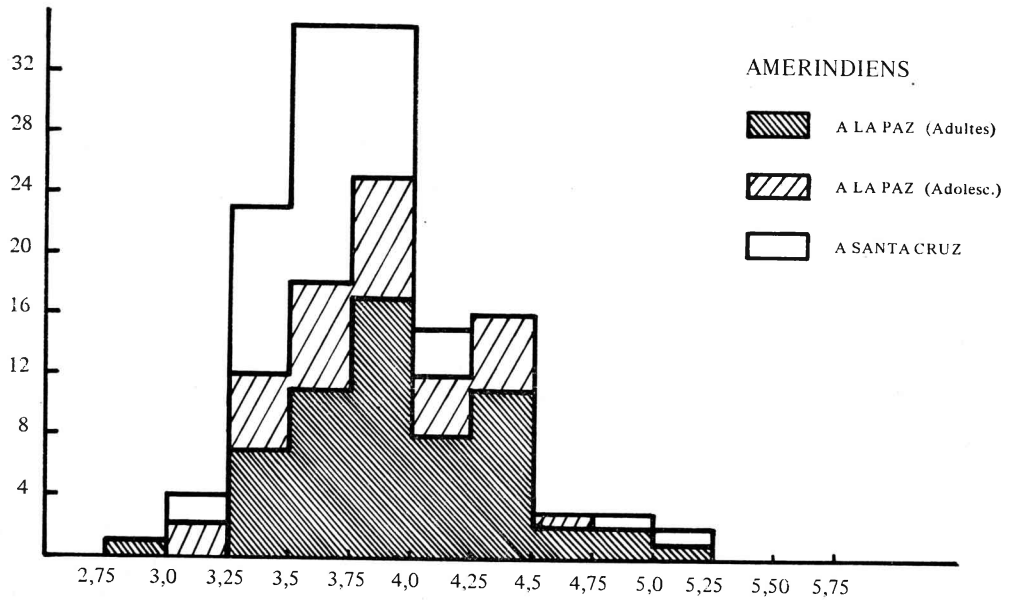
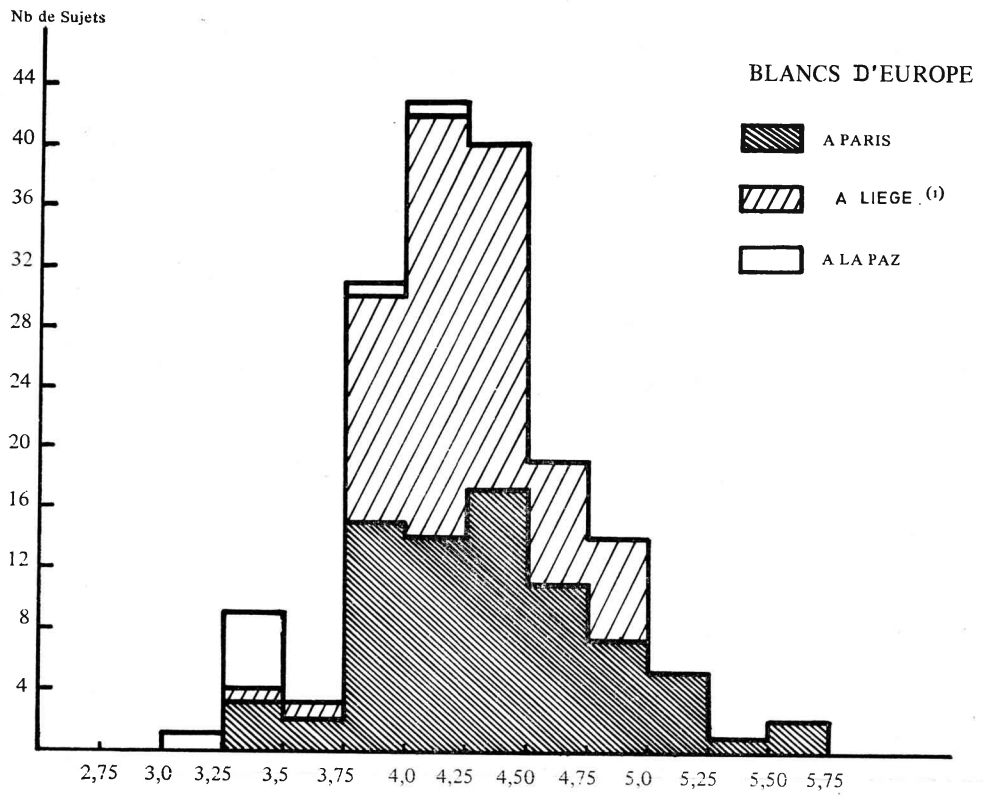


FIGURE 1

K PLASMATIQUE
en mEq / L

3. Mais l'hypokaliémie persiste chez les amérindiens de l'altiplano qui ont été transplantés en basses terres (lot n° 3). Contrairement aux blancs, ces sujets paraissent avoir une hypokaliémie « fixée ».

CONCLUSIONS. — La baisse du K plasmatique observée en altitude tant chez les autochtones que chez les Français récemment arrivés tient probablement à une augmentation de l'excrétion rénale de cet ion, compensatrice d'une légère alcalose respiratoire. Toutefois, la persistance d'une concentration basse chez les Quechua venus habiter la plaine ne peut tenir à un simple phénomène d'acclimatation. Peut-être, faut-il voir là le résultat d'un processus adaptatif, génétiquement fixé et partant, irréversible. Certes on ne pourra connaître les modalités de cette hypokaliémie qu'après avoir étudié ces populations amérindiennes d'altitude transplantées en basse terre pendant les diverses saisons de l'année, ce qui n'est pas encore le cas, tous les examens ayant été effectués de septembre à novembre.

Toutefois, la constance de l'hypokaliémie observée chez les indigènes amérindiens d'origine montagnarde mais vivant dans les climats très différents suggère que l'on est en présence d'un caractère stable et héréditaire. Ces observations seraient à rapprocher de celles concernant les méthémoglobino-réductases ⁽²⁾ et l'aptitude à synthétiser les immunoglobulines ⁽³⁾ qui démontrent le haut degré de spécialisation biologique et l'adaptation génétique atteint par les habitants du corridor interandin sans doute sous l'effet d'une pression sélective extrêmement sévère et qui s'est exercée dans le même sens au cours des millénaires.

(*) Séance du 23 juin 1969.

(1) J.-G. HENROTTE, *Fed. Proceed.*, 25, 1966, p. 1375-1379.

(2) J. RUFFIÉ, H. VERGNES et Th. HOBBE, *Comptes rendus*, 262, Série D, 1966, p. 1956-1958.

(3) J. RUFFIÉ et G. LARROUY, *Journ. Soc. Amér.*, 55, 1966, p. 101-110.

Travail du Laboratoire de Biométrie Humaine du C. N. R. S. et du Centre d'Hématologie du C. N. R. S. effectué dans le cadre du programme de l'Instituto Boliviano de Biología de Altura (La Paz, Bolivie) et la R. C. P. 87.

(Département d'Hématologie, Instituto Boliviano de Biología de Altura,
La Paz, Bolivie.)