

# Groupes sanguins en rapport avec l'origine de l'Indien américain

par Robert O. STEPHENS, M. D.

---

## I. Considérations Générales.

Nul n'ignore qu'il y a dans la race humaine quatre groupes sanguins fondamentaux - c'est-à-dire O, A, B, et AB. Il est bien établi que le groupe A comme le groupe B se transmet suivant les lois mendéliennes et que les caractères A, B, et O sont allélomorphes - c'est-à-dire que chacun de ses caractères occupe la même place sur un chromosome. Les lois de la mutation sont également applicables aux groupes sanguins. Il est généralement admis qu'à l'origine tous les hommes appartenaient au groupe O. A un certain moment au début de l'histoire humaine, une mutation dominante fit apparaître le groupe A. On sait qu'une telle mutation arrive avec une fréquence particulière. La mutation se transmet à la descendance et s'étend graduellement d'un côté par les lois de l'hérédité et les déplacements des populations et de l'autre par l'apparition de nouvelles mutations. Il semble que le groupe B, également dominant par rapport à O, soit apparu après le groupe A. Pour la totalité du globe le pourcentage de chaque groupe est le suivant : O - 37 %, A - 38 %, B - 18 %, AB - 7 %. Ces chiffres confirment l'hypothèse de l'apparition du groupe A avant le groupe B.

La localisation exacte de l'origine des groupes A et B a été l'objet de nombreuses recherches. On a d'abord supposé que le groupe A avait son origine en Europe occidentale, pourtant des études subséquentes ont jeté plus de lumière sur le problème.

Cleland (1933) examinant 84 indigènes de l'Australie centrale a découvert 38,1 % du groupe O et 61,9 % du groupe A (c'est-à-dire ni B ni AB). Parmi les indigènes dans le nord de ce pays on a trouvé quelques B mais cette proportion décroît du nord vers le sud et tombe à zéro au centre de l'Australie. Il est naturel de penser que c'est dans le nord que le caractère B a été introduit et qu'il s'est répandu petit à petit vers le sud. Pijper (1932) examinant 615 Boschimans du Bechuanaland (sud-ouest de l'Afrique) n'a trouvé qu'un faible pourcentage de B (7,5) et de AB (6,8) mais ceci est probablement dû à un mélange avec leurs voisins bantous et noirs qui ont respectivement 19 % et 23-29 % de B (Pijper 1930). Ces Boschimans n'auraient eu à l'origine que les groupes O et A. Le fait que le pourcentage de B et de AB est presque le même chez les Boschiman montre que le caractère B est apparu par croisement.

La première mutation (A) qui est survenue a finalement atteint ces régions lointaines. Tout ce qu'on peut donc raisonnablement affirmer, c'est que le groupe A est apparu quelque part en Eurasie.

Quant au lieu d'origine du groupe B, il est bien établi que c'est en Mandchourie, en Chine et aux Indes, c'est-à-dire en Asie de l'est et du sud, que l'on rencontre le plus haut pourcentage de B. On peut donc penser que le lieu d'origine de B se trouve en Asie centrale. Pourtant en ce qui concerne les nègres de l'ouest africain, qui possèdent également un fort pourcentage de B, on peut admettre une origine différente due à une mutation indépendante de la première.

## II. Quelques remarques au sujet de l'Indien américain.

Le sang des Indiens du nord, du centre et du sud de l'Amérique a été l'objet de nombreuses études et nous mentionnerons seulement les conclusions générales et actuelles auxquelles ces recherches ont abouti, bien que le sujet soit encore en litige. On a longtemps admis que les Indiens américains étaient tous du groupe O et la découverte d'autres groupes sanguins chez eux a fait suspecter un mélange de sang blanc. Cependant des travaux récents ont changé cette conception. Aujourd'hui on pense que le groupe A est au même titre que le groupe O, partie intégrante du sang des Indiens de l'Amérique du nord. On a trouvé une chaîne du groupe A, presque ininterrompue de l'Arctique, en traversant le Canada, jusqu'à la partie sud-ouest des Etats-Unis. Par conséquent on a trouvé ce groupe parmi les Athapaskans du Mackenzie dans le nord du Canada (Gates, 1629), parmi les Indiens de la côte de la Colombie Britannique (Gates et Darby, 1934), parmi les Indiens de l'Alberta (Matson, 1938) et en forte proportion (jusqu'à 80 %) dans les tribus « Blood » et « Blackfeet » du flanc est des Montagnes Rocheuses (Matson et Schrader, 1933).

Quelle est l'origine du groupe A parmi ces Indiens de l'Amérique du Nord ? Appartenaient-ils tous à l'origine au groupe O ? L'incidence de 80 % du type A parmi les « Blackfeet » est supérieure à celle trouvée parmi les Européens et ainsi nous sommes amenés à rejeter l'hypothèse de l'origine européenne du groupe A parmi les Indiens. La fréquence du groupe A est aussi plus basse parmi les Indiens de la côte de la Colombie Britannique (12,7 %) que parmi les « Blackfeet » (80 %) qui habitent à l'est des Montagnes Rocheuses. Comme les « Blackfeet » appartiennent à la famille des « Algonquins » que l'on croit être arrivés les premiers en Amérique et avant même les Indiens de la côte, il semble évident qu'un centre de mutation A soit apparu parmi les « Blackfeet » ou ait été transporté par eux de l'Asie et se soit étendu ensuite quelque peu, à la faveur des mariages entre races, aux tribus voisines.

### III. Quelle lumière l'étude des groupes sanguins jette-t-elle sur l'origine de l'Indien américain ?

Il semble de toute première évidence, tant au point de vue physique qu'au point de vue linguistique, que nous pouvons considérer l'Indien américain comme un groupe homogène, bien qu'il soit probable que son arrivée en Amérique se soit faite par petits groupes; durant une période relativement longue. On peut distinguer plusieurs vagues successives dont on considère généralement les Esquimaux comme la dernière. Il est logique de penser que leur voie d'accès a été le détroit de Behring ou les îles Aléoutiennes, plus probablement tous les deux, et qu'ils se sont répandus progressivement le long de la côte vers le sud. Les photographies de Hrdlicka (1917, 1925, 1932) ont prouvé qu'il y a de nombreuses races dans l'Asie du nord et de l'est et dans les îles adjacentes, qui ressemblent tellement à l'Indien américain qu'il est impossible de les en distinguer. Il a photographié des représentants des tribus de Sibérie, de Mongolie, de Chine, du Tibet, de Formose, des Philippines, de Bornéo, de Malaisie etc.

Cependant les peuples d'Asie (sauf les habitants des îles), à cause de leur proximité et des échanges de population qui en découlent, sont plus ou moins contaminés par les facteurs A et B, et ainsi ils en possèdent un certain pourcentage. Par exemple, on sait que les Mongols et les Mandchous ont jusqu'à 50 % du type B et qu'il sont donc exclus comme ancêtres immédiats des Indiens. Mais Gates (1934) a étudié et analysé les travaux relatifs (Steffan, 1932) aux peuples des îles en bordure de la côte asiatique — les îles Kirules, Lu Chu, Formose, Philippines, Bornéo etc. — et il a proposé l'hypothèse qu'à une période reculée les ancêtres des Indiens ont été largement dispersés du Tibet à la côte est de l'Asie et aux îles adjacentes, et qu'ils ont été repoussés jusqu'aux îles côtières. Une analyse statique du travail fait parmi ces peuples (en particulier ceux qui sont isolés, par exemple les Gilyaks) en rapport avec les groupes sanguins montre que beaucoup de ces îles sont assez isolées du continent pour avoir conservé jusqu'à ce jour un haut pourcentage de O, inférieur pourtant à celui des Indiens américains qui sont relativement mieux isolés. Il ressort de cela que la distribution des groupes sanguins est en relation avec le fait que ces îles côtières contiennent les restes d'un groupe de tribus apparentées les unes aux autres. Ces restes ont conservé le groupe O après l'arrivée et l'extension à travers l'Asie des groupes A et B, tandis que les ancêtres des Indiens américains ont quitté ces îles avant d'être contaminés par A et B. D'autres recherches sur d'autres tribus de l'Asie de l'Est ayant des affinités avec l'Indien américain apporteront plus de lumière en cette matière.

A titre documentaire, mentionnons quelques travaux récents qui confirment que la migration des Aléoutiens et des Esquimaux est postérieure à celles des Indiens de l'Amérique du nord.

Candela (1939) a établi des groupes sanguins par l'examen d'os de 30 momies d'Aléoutiens de race pure. La moëlle des vertèbres de ces momies a montré approximativement 37 % de O, 37 % de A, 20 % de B, et 7 % de AB. Donc, la présence de B et de AB indique leur affinité avec les peuples asiatiques modernes plutôt qu'avec l'Indien américain.

On ne possède que peu de renseignements sur les Esquimaux, mais les résultats sont plutôt contradictoires et par conséquent pas définitifs. Pourtant un rapport de Gates (1929) sur 16 Esquimaux de race pure de la région du Mackenzie au nord-ouest du Canada, donne les résultats suivants : 25 % de O, 25 % de A, 44 % de B, et 6 % de AB. Par conséquent les Esquimaux, comme les Aléoutiens, sont apparentés aux asiatiques modernes plutôt qu'aux Indiens américains.

#### IV. Les Études de « Bella Bella ».

C'est mon travail comme médecin missionnaire parmi les Indiens de la côte de la Colombie Britannique (dans la partie ouest du Canada) qui a attiré mon attention sur l'examen des groupes sanguins comme méthode de recherche anthropologique. La Colombie Britannique est la province du Canada située immédiatement au sud de l'Alaska. J'ai eu le privilège de remplacer pendant quelques mois le Docteur George W. Darby qui, en collaboration avec Gates, avait orienté ses recherches sur les groupes sanguins des Indiens de la côte ouest du Canada. Je me propose maintenant de résumer brièvement leurs travaux.

Certains ethnologues ont pensé que ces peuples ont des traits plus Mongoloïdes que les autres Indiens américains. Donc le but principal que Gates et Darby se sont proposé était d'examiner si les tribus de la Colombie Britannique sont arrivées tardivement d'Asie (et dans ce cas on doit s'attendre à trouver un pourcentage non négligeable du groupe B) ou bien si elles sont assimilables à tous points de vue aux autres Indiens américains.

Trois cents Indiens ont été examinés, presque tous pris parmi les personnes âgées parce qu'on peut les considérer comme étant dans une proportion plus forte que les jeunes, exemptes de sang blanc. Les trois cents personnes examinées appartenaient à différentes tribus qui ensemble représentent pratiquement toute la côte nord-sud de la Colombie Britannique. En particulier c'étaient les Haida des îles « Queen Charlotte », les Kwakiutl et Tsimshian du centre de la côte de la Colombie Britannique, les Salish de la vallée « Belle Coola » et du sud de la côte de cette province, et les Nootka de l'île Vancouver. Parmi ces 300, 260 ou 86,7 % étaient du groupe O, 38 ou 12,7 % du groupe A, 2 ou 0,6 % du groupe B et aucun du groupe AB. Nous avons déjà établi plus haut la raison de la présence du groupe A, c'est-à-dire qu'il s'est produit une mutation dans la tribu des Blackfeet du flanc est des Montagnes Rocheuses, leur apportant

80 % du groupe A. Ensuite par les mariages entre races etc. cette mutation s'est étendue aux Indiens de la côte aussi bien qu'aux autres tribus voisines. On peut aussi envisager la possibilité de l'introduction du groupe A par mélange avec du sang blanc. Quant aux deux personnes découvertes avec le type B, l'une était une femme de peau plus claire, ce qui suggère la présence de sang blanc, et l'autre un homme aux traits plus ou moins négroïdes. Les deux soeurs de ce dernier, toutes deux du groupe O, étaient sans aucun doute de type négroïde. Nous avons dit plus haut que les nègres avaient un fort pourcentage du groupe B (jusqu'à 30 %). Il est donc raisonnable de conclure que ces Indiens de la côte ouest du Canada ne font pas partie d'une vague récente. Leurs ancêtres auraient passé le détroit de Behring avant l'arrivée des peuples qui occupent à l'heure actuelle la région nord-est de l'Asie, ceux-ci ayant une forte proportion du groupe B.

#### V. Études récentes et futures.

En conclusion, j'aimerais faire remarquer que ce terrain de recherches est encore fertile, spécialement depuis qu'on commence à mieux connaître de nouveaux facteurs sanguins tels que M, N, et Rh.

On a déjà beaucoup étudié ces groupes et je dirai simplement que ces études soulignent le rapport étroit qui unit l'Indien américain à l'Asiatique, et aussi son éloignement d'avec le blanc.

---

### BIBLIOGRAPHIE

---

- (1) CANDELA, P. B. — *Blood Group Reactions in Ancient Human Skeletons*. Amer. Journ. Phys. Anthrop., Vol. 21, p. 429-32, 1936.
- (2) CANDELA, P. B. — *Blood Group Determinations upon the bones of 50 Aleutian Mummies*. Amer. Journ. Phys. Anthrop., Vol. 24, p. 361-81, 1939.
- (3) CLELAND, J. B. — *University Expedition to Study the Natives of Central Australia*. Science, Vol. 77, p. 260-1, 1933.
- (4) GATES, R. RUGGLES — *Blood Groups of Canadian Indians and Eskimos*. Amer. Journ. Phys. Anthrop., Vol. 12, p. 475-85, 1929.
- (5) GATES, R. RUGGLES — *Blood Grouping and Racial Classification*. Amer. Journ. Phys. Anthrop., Vol. 24, p. 385-90, 1939.
- (6) GATES, R. R. et DARBY, G. E. — *Blood Grouping and Physiognomy of British Columbia Coastal Indians*. Journ. Royal Anthropol. Inst., Vol. 64, p. 23-44, 1934.

- (7) HRDLICKA, A. — *The Derivation and Probable Place of Origin of the North American Indian*. Internat. Congr. Americanists, 18<sup>th</sup> Session. London, p. 57-62, 1913.
- (8) HRDLICKA, A. — *The Genesis of the American Indian*. Proc. 19<sup>th</sup> Internat. Congr. Americanists. Washington, p. 559-68, 1917.
- (9) HRDLICKA, A. — *The Origin and Antiquity of the American Indian*. Report Smithsonian Inst., p. 481-94, 1925.
- (10) HRDLICKA, A. — *The Coming of the Man from Asia in the Light of Recent Discoveries*. Proc. Amer., Phil. Soc., Vol. 71, p. 393-402, 1932.
- (11) JENNESS, D. — *The Indians of Canada*. Ottawa : The King's Printer, 1932.
- (12) MATSON, G.A. — *Blood Groups and Ageusia in Indians of Montana and Alberta*. Amer. Journ. Phys. Anthrop., Vol. 25, p. 81-89, 1938.
- (13) MATSON, G.A. et SCHRADER, H.F. — *Blood Grouping among the « Blackfeet » and « Blood » Tribes of American Indians*. Journ. Immunology, Vol. 25, p. 155-63, 1933.
- (14) PHILLIPS, G. — *An Introduction to the Study of the Isohaemagglutination Reactions of the Blood of Australian Aborigines*. Med. Journ. Australia, Vol. 1, p. 429-34, 1928 a.
- (15) PHILLIPS, G. — *The Blood Groups of Full-blooded Australian Aborigines*. Med. Journ. Australia. Vol. 2, p. 296-300, 1929 b.
- (16) PIJPER, A. — *The Blood-Groups of the Bantu*. Trans. Roy. Soc. S. Afr. Vol. 18, p. 311-15, 1930.
- (17) PIJPER, A. — *Blood Groups of Bushmen*. S. Afr. Med. Journ. Vol. 6, p. 35-7, 1932.
- (18) STEFFAN, PAUL — *Handbuch der Blutgruppenkunde*. Munich, 1932.
- (19) TEBBUTT, A.H. et MC CONNELL, S.V. — *On Human Isohaemagglutinins, with a note on their Distribution among some Australian Aborigines*. Med. Journ. Australia. Vol. 1, p. 201-9, 1932.

---

## DISCUSSION

M. TWIESELMANN :

A l'occasion de l'audition de la communication qui vient de nous être présentée, on pourrait ouvrir un débat sur la signification des groupes sanguins pour l'anthropologie. On entrerait, par le fait même, dans l'examen d'autres caractères sérologiques et de caractères qui ressortissent chez l'Homme aux lois de Mendel. L'on verrait ainsi, si un tel débat était possible, s'affronter des opinions diverses qui, par leur existence même, nous montreraient que l'intégration de caractères « mendéliens » dans l'étude de la systématique de l'Homme rencontre sans doute quelques difficultés.

En principe, les groupes sanguins A, B et R répondent à nombre d'exigences qui font d'eux de bons caractères à l'usage de la systématique et on a souligné la simplicité de leur transmission héréditaire, et leur stabilité aux variations du milieu. On a pensé qu'ils étaient des caractères inadaptatifs. Un autre avantage, c'est que de très nombreuses recherches ont établi la fréquence des gènes A, B et R dans la plupart des populations humaines. Les inconvénients, s'ils existent, se trouvent dans l'absence de parallélisme entre la répartition de ces gènes et celle des caractères anthropologiques utilisés classiquement et aussi dans les différences de fréquence observées dans des populations apparemment semblables.

Afin d'échapper à l'influence de ces fluctuations locales, on a porté sur des cartes les points de fréquence élevée de A, B et R et les cartes ainsi obtenues montrent l'existence de « foyers » où les gènes sont le plus fréquents. Je m'en voudrais de rappeler les théories qui ont été élaborées pour rendre compte des fréquences observées et de leur répartition, mais, tout en insistant sur les difficultés qu'il y a du point de vue théorique de la génétique à tenter de retracer l'histoire génétique d'une population à partir de son état actuel, on peut admettre les propositions suivantes comme résumant l'opinion la plus vraisemblable. Les propriétés sérologiques sont dues à des mutations qui paraissent s'être produites indépendamment chez l'Homme et chez les singes ou peut-être dans le stock ancestral commun à ces deux groupes. On ne peut plus guère admettre que l'isolement des Indiens en Amérique se serait produit avant l'introduction dans le groupe mongol des mutations A et B. En effet, outre que A a été trouvé avec une fréquence élevée en Amérique, le taux des mutations qu'il faudrait postuler pour rendre compte de la fréquence de A et de B en Asie s'élèverait à 10, depuis le départ des Indiens. Encore faudrait-il admettre que ces mutations ne se sont pas produites chez les Amérindiens, au moins au même taux. Sans doute est-il tentant de croire que les fréquences relatives de A et de B s'expliqueraient par l'apparition tardive de B ou parce que B se serait produit dans moins de populations que A, mais ce sont là des propositions qui gardent, semble-t-il, un caractère spéculatif.

Le fait fondamental qui demeure est que rien jusqu'ici ne permet d'affirmer l'existence de différences qualitatives entre les populations humaines en ce qui concerne les relations entre la répartition des groupes sanguins et les caractères classiques de l'anthropologie. Il faut rappeler que la corrélation génétique n'a pas été démontrée jusqu'ici, la répartition géographique des groupes sanguins n'étant pas adaptative ne peut coïncider obligatoirement avec celle de caractères tels que la pigmentation, l'indice nasal, les proportions corporelles et peut-être même l'indice céphalique, auxquels on reconnaît un caractère adaptatif.

Je crois que les efforts que l'on déploie pour rassembler dans la même argumentation les caractères sérologiques (groupes A - B - R et autres groupes) et les critères anthropologiques classiques seront couronnés de succès. La première difficulté à vaincre serait d'établir la transmission héréditaire des caractères anatomiques et de la liaison de ceux-ci avec les caractères sérologiques.