

BULLETIN  
DE LA  
SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE  
DE LYON

Fondée le 10 Février 1881

TOME VINGT ET UNIÈME

Fascicule II

1902

LYON  
H. GEORG, LIBRAIRE  
PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU, 36-38

PARIS  
MASSON & C<sup>ie</sup>, LIBRAIRES  
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1902

DISCOURS DE M. LE D<sup>r</sup> ROLLET, PRÉSIDENT ENTRANT**L'HOMME DROIT ET L'HOMME GAUCHE**

Messieurs,

Je suis très flatté d'avoir été appelé par vous au fauteuil de la présidence de notre Société d'anthropologie et je vous remercie de vos suffrages. Vous avez bien voulu vous souvenir qu'il y a une dizaine d'années j'étais un des très zélés de vos réunions mensuelles et vous avez oublié mes si nombreuses absences à vos séances toujours pleines d'intérêt.

Vous m'avez chargé de diriger vos travaux, je puis vous assurer de mon concours dévoué et de mon assiduité, Le mandat que vous me confiez aujourd'hui me fait oublier chirurgie et ophthalmologie, je me place sur le terrain de l'anthropologie anatomique et je vous demande la permission d'examiner devant vous l'importante question de l'homme droit et de l'homme gauche.

Dans le travail que je vous présentais en 1889, j'indiquais qu'en anthropologie et en anatomie on n'insistait pas sur l'inégalité physiologique de longueur des os longs des membres. C'est ainsi que Topinard ne signalait que des différences très minimes se chiffrant par des millimètres ou même des dixièmes de millimètres. Je montrais que des chirurgiens avaient cependant attiré l'attention sur la dissymétrie normale des os longs des membres et principalement sur celle des membres inférieurs, à l'aide de mensurations faites sur quelques squelettes et surtout sur le vivant.

A ce moment, à la suite de mensurations faites minutieusement sur les 1200 os longs des membres de 100 sujets dont je connaissais l'âge, le sexe, la taille, j'étais arrivé aux conclusions suivantes :

Les os longs des membres sont dissymétriques ; l'humérus est 93 fois pour 100 plus long à droite. Il en est de même des os de l'avant-bras. Les membres supérieurs ont entre eux une inégalité de longueur 99 fois pour 100. La différence de 8 millimètres atteint parfois 14 et 22 millimètres en faveur du côté droit.

L'inégalité du fémur est de 3 millimètres en moyenne ; tantôt en faveur du côté droit, tantôt en faveur du côté gauche, parfois elle atteint 7 à 10 millimètres.

On est le plus souvent droitier par le membre supérieur et gaucher par le membre inférieur. On peut être gaucher par le membre supérieur et droitier par le membre inférieur. La dissymétrie des membres est aussi marquée chez le vieillard que chez l'adulte, chez la femme que chez l'homme, elle n'existe pas encore chez le fœtus et ne commence à se montrer que dans la première enfance.

Dans une communication postérieure, j'étudiais la taille de 42 anthropoïdes et je trouvais pour l'humérus une prédominance à gauche 27 fois, une prédominance à droite 5 fois et une égalité 10 fois. Le membre supérieur entier l'emporte à gauche dans la plupart des cas. Si donc, disais-je, une longueur plus grande du membre supérieur implique le fait de la droiterie ou de la gaucherie, nous devons en conclure que dans la majorité des cas, alors que l'homme est droitier, le grand singe est gaucher. L'égalité de longueur entre les membres supérieurs, mais moins souvent constatée, prouve aussi que le grand singe est parfois ambidextre.

Chez les mammifères d'ordre inférieur, les os des membres présentent souvent une même longueur ou tout au moins une inégalité très faible, encore moins prononcée qu'aux membres inférieurs de l'homme et du grand singe, car ce sont des membres destinés à la sustentation et à la locomotion,

Ainsi d'une façon générale on peut avancer que le mammifère est ambidextre, le grand singe ambidextre ou gaucher et l'homme droitier et s'il est vrai, comme le pensait Broca, que la dissymétrie soit un caractère de supériorité, serions-nous autorisé à ajouter que cette supériorité est spécialement inhérente à la droiterie.

La Vénus de Milo est le type de la beauté idéale et normale : elle est nettement droitière par le crâne, par les yeux, par la cloison nasale déviée à gauche de 7 millimètres (Hasse).

J'ai maintenant à vous exposer plusieurs travaux étrangers importants qui sont venus corroborer divers points de ces recherches et en élargir considérablement la portée scientifique.

Matiegka, de Prague, en 1893, à la suite de mensuration de 53 squelettes conclut à la dissymétrie croisée ; le plus souvent le côté droit l'emporte pour la longueur des membres supérieurs, tandis que pour les extrémités inférieures c'est la gauche qui est la plus favorisée.

Cet auteur croit qu'il existe une relation entre la dissymétrie croisée et le fait que dans l'armée autrichienne, les soldats partent toujours du pied gauche, il admet aussi un rapport entre cette dissymétrie et le mouvement alternatif croisé des bras et des jambes pendant la marche.

En 1893 également, Hasse et Dehner, de Breslau, pratiquent la mensuration des membres de 5141 soldats. Ces recherches sur le vivant sont difficiles, comme je l'ai montré et manquent de précision. Toutefois ces auteurs arrivent à des conclusions à peu près semblables aux nôtres : le bras droit l'emporte comme longueur 75 fois pour 100, le gauche 7 fois pour 100 et il y a 18 fois pour 100 égalité. C'est dans ce dernier cas, croyons-nous, qu'il y a erreur par impossibilité sur le vivant à mesurer à travers les parties molles un os à plus de 1 centimètre près. Ces auteurs reconnaissent une inégalité de longueur des membres inférieurs 68 fois pour 100 et une égalité 32 fois pour 100, pour laquelle nous faisons même remarque que précédemment.

En définitive, Hasse et Dehner posent comme règle générale que, dans la plupart des cas les bras et les jambes sont inégaux d'un côté à l'autre du corps et que d'ordinaire, c'est la jambe gauche et le bras droit qui l'emportent comme longueur : chez le sujet vivant il y a 99 pour 100 de droitiers et la prédominance du bras droit chez les droitiers et du bras gauche chez les gauchers est due à une hypertrophie fonctionnelle qui doit être mise sur le compte de l'emploi plus fréquent de l'un des bras.

Je citerai en 1895 le travail du D<sup>r</sup> Lehmann-Nitsche sur les os longs des hommes préhistoriques des « tombes alignées » dans la Bavière du Sud qui sont considérés comme appartenant aux Bajuvars immigrés jadis en Bavière. Ces mensurations confirment qu'il y a dissymétrie de longueur entre les os des membres supérieurs et ceux des membres inférieurs.

Guldberg de Christiana dans des mémoires très importants parus en 1896 et 1897 expose ses recherches sur la dissymétrie d'après l'examen de 20 squelettes et en tire des conclusions pleines d'intérêt. Il montre qu'il est d'accord avec nos chiffres et insiste sur l'importance de cette dissymétrie croisée : il trouve chez plusieurs animaux examinés une inégalité de longueur des os homologues, inégalité très faible comme l'ont signalé MM. Cornévin et Lesbre.

A l'encontre de ces auteurs, je dois dire que Gaupp, de Breslau, qui jadis avait examiné un grand nombre de mammifères et d'oiseaux, avait trouvé une égalité constante de longueur entre les os homologues.

Cette question de la dissymétrie des os longs des membres des animaux inférieurs ne me semble donc pas encore aussi nettement éclaircie comme elle l'est pour l'homme et l'anthropoïde. Je rappelle que Livingstone, mais là nous sommes loin d'une précision anatomique, faisait observer que les perroquets saisissent et tiennent leurs aliments de la patte gauche, que le lion terrasse sa proie de la patte gauche et que tous les animaux sont gauchers, l'homme seul excepté.

Guldberg, à côté de cette dissymétrie morphologique dont nous venons de parler, aborde la question de la dissymétrie fonctionnelle et montre leurs rapports intimes. Au point de vue de la fonction, dit-il, on constate aussi généralement chez l'homme une différence plus ou moins grande dans les quantités de travail fourni par les muscles dissymétriques des extrémités droite et gauche, cette dissymétrie fonctionnelle des organes locomoteurs, chez l'homme, donne lieu à la locomotion circulaire physiologique.

Le professeur Guldberg et son frère Gustave Guldberg rappellent que c'est à une locomotion circulaire que se livre le gibier à poil poursuivi par des chiens ; il en est de même des jeunes couvées qui, chassées d'auprès de leurs parents, reviennent à l'endroit où ils les ont laissés, non en raison de l'instinct ou de sensations élémentaires, mais à cause du chemin qu'elles parcourent dans leurs courtes pérégrinations et qui a la forme d'un cercle. Cette locomotion circulaire n'est en réalité, ni un cercle, ni une ellipse, mais

un polygone irrégulier, à côtés soit rectilignes, soit curvilignes, car les mouvements peuvent être dictés tantôt par les sens, tantôt par l'instinct du mouvement en rond. Les jeunes chiens aveugles-nés commencent par courir en cercle, mais ils finissent par courir en ligne droite, lorsque les organes auditifs ont acquis un développement suffisant. Si l'on jette brusquement à l'eau un chien adulte, il commence par nager en décrivant un cercle jusqu'au moment où la surprise étant passé, il recouvre l'usage normal de ses organes des sens.

Guldberg enlève à des animaux les organes des sens et les sujets privés du contrôle des sensations progressent suivant une direction circulaire : les pigeons opérés volent en décrivant des cercles, les poissons nagent en cercle.

Cette locomotion que l'on note chez l'animal quand la marche n'est pas placée sous le contrôle des sens, se note également chez l'homme aveugle ou chez l'individu dont les yeux sont bandés ou qui s'est égaré. On marche sans relâche sous une tempête de neige et l'on revient au point de départ, on rame dans le brouillard et l'on navigue en rond.

Donc d'après les Guldberg il faut renverser les idées reçues : la marche, la course, la nage en ligne droite ne résultent pas de mouvements spontanés. Ce travail spontané produit une progression en forme de cercle, puisque les os et les muscles des deux moitiés du corps sont inégalement développés et produisent un travail inégal. Ce qui corrige, ce qui redresse la marche suivant la direction rectiligne, ce sont les notions sur l'espace fournies par l'audition, l'olfaction et surtout la vision.

Dans l'immense majorité des cas, le bras droit est plus vigoureux que le gauche ; il en résulte que le mouvement en rond a le plus souvent lieu vers la gauche.

Ainsi, la dissymétrie des organes locomoteurs acquiert une portée scientifique inattendue. La prédominance des os et des muscles est en définitive en faveur du côté du corps vers lequel la convexité de la trajectoire se trouve tournée. Si, par exemple, l'individu se meut circulairement de droite à gauche, convexité tournée à droite, c'est le côté droit des muscles qui l'emporte et *vice versa*. La dis-

symétrie morphologique se manifeste de plus en plus durant la croissance de l'individu, elle est à son minimum chez le nouveau-né pour augmenter dans la suite.

Le professeur Van Biervliet de Gand a écrit en 1899 et 1901 dans la *Revue philosophique* une série d'articles sur l'homme droit et l'homme gauche : il s'est appuyé sur les documents dont je viens de vous parler et a apporté des expériences très intéressantes sur la dissymétrie sensorielle.

Il a montré qu'il existe une différence d'acuité entre les organes des sens à droite et à gauche et, se basant sur des expériences faites sur deux cents sujets, il affirme qu'il existe chez l'homme, deux types asymétriques absolument opposés : d'une part, le droitier chez lequel non seulement la main droite est plus habile et plus forte que la gauche, mais l'œil droit et l'oreille droite aussi ont une acuité supérieure, la peau qui recouvre la moitié droite du corps est plus sensible. En opposition avec le premier et construit sur un plan tout différent, il y a le gaucher : l'homme droit et l'homme gauche réagissent diversement vis-à-vis des stimulations du monde extérieur, ils ne pensent pas avec le même hémisphère cérébral, ils agissent spontanément de manière différente.

A l'encontre de Jobert qui admettait l'existence d'un grand nombre d'hommes ambidextres, appelant ainsi les sujets qui se servent indifféremment de l'une ou l'autre main pour les travaux de force et d'adresse, j'avais établi qu'il n'existe pas anatomiquement d'ambidextre chez lequel les membres sont égaux en volume, en poids, en longueur. Van Biervliet accepte ma formule anatomique : pas d'ambidextre, et ajoute : le soi-disant ambidextre est un gaucher. Il ressort, en effet, de ses expériences qu'au point de vue du système nerveux sensitif, du moins, l'ambidextre est un véritable gaucher : comme lui ses nerfs optiques, acoustiques, tactiles et ceux du sens musculaire du côté gauche ont une sensibilité prépondérante. Toulouse et Vaschide ont constaté qu'au point de vue de l'olfaction, les ambidextres ont comme les gauchers une acuité plus grande du côté droit. L'inégal développement des deux moitiés du système nerveux sensitifs retentit sur la mémoire : les ambidextres retiennent comme les gauchers.

De tout cet ensemble de faits, il résulte que l'homme 98 fois pour 100 environ est droitier. La droiterie et la gaucherie sont congénitales, à mon avis, et aucun exercice ne fera d'un gaucher un droitier, car la cause de la dissymétrie est anatomique. Comme je vous l'avais fait pressentir jadis par quelques exemples, cette dissymétrie n'existe pas chez le fœtus; en 1897, le professeur Corrado, de Naples, l'a démontré par l'examen de 244 fœtus. Ce n'est que peu à peu, lors de la croissance que l'inégalité des os longs homologues se produit pour être définitive au moment de la soudure des épiphyses, c'est-à-dire vers l'âge de vingt-cinq ans.

Van Biervliet avec d'autres auteurs cherche la cause première de la droiterie et de la gaucherie dans le développement du système vasculaire,

J'avais invoqué jadis une prédominance physiologique des centres nerveux qui président aux fonctions trophiques, en montrant alors que beaucoup d'individus sont droitiers par le membre supérieur et gauchers par le membre inférieur, nous pouvons invoquer la constatation anatomique suivante : l'entre-croisement des pyramides peut se faire incomplètement ou à un niveau très inférieur, de telle sorte que la conduction motrice est pour chaque membre à la fois directe et croisée ou encore directe pour le membre thoracique, et croisée pour le membre abdominal.

J'ai voulu surtout insister sur les faits anatomiques indiscutables et disons que si la symétrie, c'est-à-dire l'égalité absolue des deux moitiés du corps exprime la loi de conformation la plus importante de la forme humaine, elle n'existe dans la nature qu'approximativement, surtout chez les sujets les plus parfaits.

Messieurs, Je m'arrête là, car j'ai hâte de donner la parole à plusieurs de nos collègues qui vont nous entretenir de très-intéressantes questions d'anthropologie sociologique et criminelle.

## Bibliographie.

- ROLLET, Thèse de Lyon, 1888 et Bibliographie. — *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 1888. — *Bulletin de la Société d'Anthropologie*, 1889. — *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 1889. — *Revue scientifique*, 1889.
- GAUPP (Ernst), *Ueber die Maass und Gewichts-differenzen zwischen den Knochen der rechten und der linken Extremitäten den Menschen* (Inaug. Dissert., Breslau, 1889).
- MATIEGKA (H.), Ueber Asymétrie der Extremitäten am osteologischen Material geprüft (*Prager medicinische Wochenschrift*, Jahr. 18, 1893, n° 47).
- HASSE (C.) und DEHNER, Unsere Truppen in körperlicher Beziehung (*Archiv f. Anatomie u. Entwicklungsgeschichte*, Jahrg. 1893, p. 249-256). — *Arch. f. Anat. und Gesichtsasymétrie*. Leipzig, 1887.
- LEHMANN-NITSCHKE (L.), Untersuchungen ueber die langen Knochen der süd-bayerischen Reihengraeberbevölkerung, (*Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns*. Bd. XI, Heft 111, Munchen 1895).
- LESBRE, Etudes hippométriques (*Soc. d'Agriculture*, Lyon 1893).
- GULBERG (F.-O.), Ueber die Zirkularbewegung als thierische Grundbewegung etc. (*Biologisches Centralblatt*. Bd. XVI, 1896, n° 21).
- GULBERG (G.-A.), Ueber die morphologische und funktionelle Asymétrie der Gliedmassen etc. (*Ibid.*, n° 22).
- Om Extremitetsasymétrien hos Mennesket (*Norsk Magazin for Laegvidenskub*, 1897, n° 2).
- Etudes sur la dissymétrie fonctionnelle (Christiania. Trykt, *Centraltrykkeriet*, 1897).
- CORRADO, *Rapporti metrici tra le varie parti del corpo foetale*, Napoli 1897.
- Van BIERVLIET, *Revue philosophique*. 1899, t. XLVII, p. 113, 276, 371 et octobre 1901.
- TOULOUSE et VASCHIDE, L'asymétrie sensorielle et olfactive (*Revue philosophique*, février 1901).

## PRÉSENTATION

M. Royet présente un crâne qui met bien en relief un fait sur lequel l'attention a été attirée au cours de la séance de décembre :