

SANFA 601660

ROCKEFELLER



D 048 480781 0

137.077

Faculté de Médecine et de Pharmacie de Lyon
ANNÉE SCOLAIRE 1902-1903. — N° 18

ESSAI D'ÉTUDE COMPARATIVE
DE
L'HOMME DROIT ET DE L'HOMME GAUCHE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le lundi 1^{er} décembre 1902

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Léon FAURE

Né à Reventin-Vaugris (Isère), le 3 septembre 1877

Ancien externe des hôpitaux de Lyon



LYON

A. STORCK & C^{ie}, IMPRIMEURS-ÉDITEURS

8, Rue de la Méditerranée, 8

—
1902

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET	DOYEN.
LACASSAGNE	ASSESEUR.
CROLAS	QUESTEUR.

Professeurs honoraires

MM. PAULET, CHAUVEAU.

Professeurs

	MM.
Cliniques médicales	LÉPINE. { BONDET. { BARD. { PONCET. { JABOULAY.
Cliniques chirurgicales	FOCHIER.
Clinique obstétricale et Accouchements	GAYET.
Clinique ophtalmologique	GAILLETON.
Cliniques des maladies cutanées et syphilitiques	PIERRET.
Clinique des maladies mentales	WEILL.
Clinique des maladies des enfants	MONOYER.
Physique médicale	HUGOUNENQ.
Chimie médicale et pharmaceutique	CAZENEUVE.
Chimie organique et Toxicologie	FLORENCE.
Matière médicale et Botanique	LORTET.
Parasitologie	TESTUT.
Anatomie	RENAUT.
Anatomie générale et Histologie	MORAT.
Physiologie	TEISSIER.
Pathologie interne	AUGAGNEUR.
Pathologie externe	MAYET.
Pathologie et Thérapeutique générales	TRIPIER.
Anatomie pathologique	POLLOSSON (Maurice).
Médecine opératoire	ARLOING
Médecine expérimentale et comparée	LACASSAGNE.
Médecine légale	COURMONT (J.).
Hygiène	SOULIER.
Thérapeutique	CROLAS.
Pharmacologie	

Chargés de cours complémentaires

Clinique des maladies des femmes	MM. POLLOSSON (A.), agrégé.
Maladies des voies urinaires	CHANDELUX. —
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS, —
Propédeutique médicale	ROQUE, —
Propédeutique chirurgicale	ROLLET, —
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN, —
Anatomie pathologique	DEVIC, —
Physiologie	DOYON, —
Accouchements	FABRE, —
Botanique	BEAUVISAGE, —

Agrégés

MM.	MM.	MM.	MM.
ROUX	SIRAUD	BÉRARD	VILLARD
COLLET	DURAND	SAMBUC	TIXIER
BOYER	PIC	BORDIER	FABRE
BARRAL	PAVIOT	COURMONT (P.)	REGAUD
MOREAU	NOVÉ-JOSSERAND	CHATIN	CAUSSE, ch...
VALLAS			

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. LACASSAGNE, président; HUGOUNENQ, assesseur;
MM. ROQUE et COLLET, agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MA MÈRE

*en témoignage de ma profonde reconnaissance
et de mon amour filial*

*A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE PAUL
MON PARRAIN*

*A MES FRÈRES
GABRIEL, MAURICE ET ANDRÉ*

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur LACASSAGNE

Professeur de médecine légale à la Faculté
Officier de la Légion d'honneur

AVANT-PROPOS

Arrivé à la dernière étape de nos études médicales, et à la veille de mettre en pratique les leçons de nos Maîtres, nous tenons à les remercier hautement de l'enseignement qu'ils nous ont donné tant à l'hôpital qu'à la Faculté.

C'est dans le service de M. Michel Gangolphe, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, que nous avons fait nos premières armes de clinique chirurgicale. Nous nous souvenons encore avec émotion de l'amabilité avec laquelle, aux débuts de nos études, le Maître nous reçut dans son service en qualité d'attaché bénévole. Quelque temps après nous eûmes le bonheur d'être son externe et son secrétaire. C'est pour nous un devoir et une joie bien douce de venir remercier publiquement un tel Maître, et de lui dire combien nous lui sommes reconnaissant de la bienveillance qu'il nous a toujours marquée. Outre l'enseignement clinique, M. Gangolphe par l'exemple, nous a appris combien était sublime le rôle du médecin dans la société, combien son honnêteté devait être grande, combien sa conscience devait être droite. Notre but constant sera d'imiter ce Maître bienveillant et de nous maintenir à la hauteur de ses grands principes.

L. FAURE.

1

Si nous avons gardé un goût tout particulier pour l'étude des maladies cutanées et syphilitiques, c'est aux notions précises, puis à l'enseignement clinique que nous ont donné, lorsque nous eûmes l'honneur d'être leur externe, M. le D^r Cordier, ex-chirurgien en chef de l'Antiquaille, et M. le Professeur Augagneur, chirurgien en chef du même hôpital.

Nous avons été l'externe de M. le Professeur Bondet ; le souvenir des six mois passés à la Clinique médicale est encore bien vivace dans notre esprit. Outre l'enseignement du Maître, nous avons pu profiter de celui de MM. les Professeurs agrégés Pic et Chatin, médecins des hôpitaux. Nous les remercions de l'intérêt qu'ils nous ont toujours porté et de la marque d'estime qu'ils nous ont montré encore dernièrement.

S'il est une époque que nous sommes heureux d'évoquer souvent, c'est bien certainement celle que nous avons passée à l'hôpital de la Croix-Rousse dans le service de M. le Docteur Mollard, médecin des hôpitaux. Nous pensons souvent aux matinées consacrées à l'examen des malades, aux causeries amicales et cliniques, à la discussion serrée et précise du diagnostic, à la communion d'idées constante entre le Maître et l'élève. Si nous possédons bien les signes acoustiques des maladies du cœur et des poumons, c'est à M. le Docteur Mollard que nous le devons. Grâce à ses enseignements nous pouvons hardiment nous lancer dans la pratique de la médecine ; l'exemple de notre Maître sera toujours devant nos yeux, notre but sera de l'imiter. Qu'il nous permette de lui dire encore combien nous apprécions l'honneur que nous avons eu en devenant son élève.

M. le professeur agrégé Siraud a toujours été pour nous d'une bienveillance et d'une amabilité dont nous ne saurions trop lui savoir gré. Nous sommes heureux de pouvoir lui témoigner ici notre vive gratitude et toute notre sympathie.

M. le docteur Cade, chef de la Clinique médicale, a été pour nous un maître bienveillant. Tout ce que nous savons de bactériologie et de technique bactérioscopique, c'est à lui que nous le devons. Qu'il soit assuré de notre reconnaissance pour tout ce que nous avons appris auprès de lui.

Nous n'aurions garde aussi d'oublier l'enseignement que nous a donné M. le docteur Barjon, médecin des hôpitaux, pendant le semestre que nous avons passé à la Clinique médicale.

M. le professeur Lacassagne nous a ouvert grandes les portes de son laboratoire, où nous avons toujours été reçu avec affabilité; nous avons pu tout à notre aise consulter les différents documents dont nous avions besoin pour notre thèse inaugurale. Si nous avons pu mener à bien notre modeste travail, c'est grâce à la direction scientifique constante que nous a donnée notre Maître. En acceptant de présider notre thèse, M. le professeur Lacassagne nous fait un grand honneur. Qu'il veuille bien agréer l'expression de notre reconnaissance.

Notre frère, M^e Maurice Faure, avocat, a été pour nous un précieux auxiliaire dans la rédaction de notre ouvrage; il nous a prêté le concours de sa grande érudition, de son talent d'écrivain et de son remarquable sens critique.

Il nous est doux en terminant de nous rappeler que pendant presque toutes nos études nous avons vécu à côté de nos frères, Gabriel, Maurice et André; nous avons essayé par

la vie en commun, partageant avec eux les peines et les joies, de reconstituer la vie de famille qui n'est vraiment réelle que lorsque nous sommes réunis autour de notre Mère tendrement aimée. Notre vœu le plus cher est de garder éternellement cette amitié fraternelle qui nous a toujours si intimement uni.

L'amitié de nos camarades, les docteurs Jouffray, Gimbert, N. Ribollet, aide de clinique des maladies cutanées et syphilitiques, nous a été précieuse pendant nos études; qu'ils reçoivent nos remerciements en témoignage d'une affection réciproque qui ne s'est pas démentie un seul instant.

Lyon, le 7 novembre 1902.

EXPOSÉ
ET
HISTORIQUE DE LA QUESTION

« Le corps humain, dit Sappey, se compose de deux moitiés, l'une droite, l'autre gauche, symétriquement disposées sur les côtés d'un plan idéal : le plan médian. » Le but de notre travail est d'étudier comparativement ces deux moitiés du corps humain ; à la moitié droite nous donnerons le nom *d'homme droit* à la moitié gauche, celui *d'homme gauche*.

Faire une étude comparative de l'homme droit et de l'homme gauche, c'est au moyen des données anatomiques, physiologiques et pathologiques, montrer leur symétrie, leur dissymétrie (1) surtout, et enfin leur rapport.

Sur les conseils de M. le professeur Lacassagne nous avons fait de cette étude l'objet de notre thèse inaugurable. C'est à l'éminent maître que revient l'idée première de ce travail ; depuis longtemps il avait été frappé, au cours de ses recherches au laboratoire de médecine légale, de la dissymétrie des parties constituantes des deux

(1) Au mot asymétrie nous substituons le mot dissymétrie ; nous suivons en cela l'exemple de M. le professeur Lacassagne qui a consacré cette substitution dans ses cours à la Faculté.

moitiés du corps humain. Sous sa direction d'importants travaux avaient été faits au laboratoire, par plusieurs de ses élèves : c'est la thèse de Jobert sur les *Gauchers comparés aux droitiers*, c'est la thèse de M. Rollet sur *La mensuration des os longs des membres*. Aujourd'hui, grâce à ses recherches et une persévérante étude de tous les travaux parus depuis une quinzaine d'années, la question se pose plus précise ; il importe de faire une synthèse des recherches isolées. Aussi est-ce une « étude comparative de l'homme droit et de l'homme gauche », que M. le professeur Lacassagne nous a fait l'honneur de nous confier. La tâche était lourde, mais nous y avons mis tout notre cœur, et pour ne pas être trop téméraire, nous avons fait précéder le titre primitif, du mot « essais », voulant montrer par là, que nous avons traité le sujet dans ses grandes lignes, abordant toutes les questions qui s'y rattachent, même les plus délicates, mais laissant à d'autres et à nous-même pour plus tard, le soin d'en approfondir les détails.

La lecture de notre index bibliographique montre le nombre considérable d'auteurs qui ont abordé une partie de la question sous une forme ou sous une autre, ou d'une façon éloignée.

Ce n'est guère que depuis une trentaine d'années que nous voyons des chirurgiens, des anatomistes, des anthropologistes, faire des remarques judicieuses et publier des mémoires. C'est ainsi qu'Harting, d'Utrecht, en 1874, communiqua au Bulletin de la société d'anthropologie un travail sur l'« asymétrie des os du membre supérieur », que G. W. Callender, de Londres, en 1878, publie un article sur l'« asymétrie des membres ». La même année, Cox, de

New-York, Wright, de Brooklyn, démontrent que les extrémités inférieures sont très souvent d'inégale longueur. Hamilton, connu par ses travaux sur les fractures, estime que dans le plus grand nombre des cas, les membres inférieurs sont dissymétriques. Roberts, de Philadelphie, vérifie, par des mensurations faites sur des squelettes du Museum Jefferson Collège, les faits avancés par ses collègues et prédécesseurs, et écrit dans le *Philadelphia Medical Times*, un article sur l'« Inégalité de longueur des membres sains montrée par la mensuration des os ». En 1879, Garson, de Londres, mesure les fémurs et les tibias de soixante-dix squelettes ; ses mensurations sont revues par le professeur Flower, conservateur du Museum du Collège royal des chirurgiens d'Angleterre.

En 1883, à la Société d'anthropologie de Paris, M^{me} Clémence Royer pose, tout en essayant à grand trait d'y répondre, la question suivante à ses collègues : *Comment l'homme est-il devenu droitier ?* Dareste, la même année, et en 1885, entretient la même Société de ses expériences sur « les embryons de poulet » et l'« inversion provoquée des viscères » ainsi que sur l'« origine des droitiers ».

Enfin ces dernières années, Raymondaut à Limoges, Rollet et Jobert à Lyon, V. Galippe, Magitot, Debierre, le professeur Bouchard de Bordeaux, Hasse, Van Biervliet, Toulouse et Vaschide, et d'autres anthropologistes et physiologistes distingués, ont publié des articles importants et précis, sur la question. L'ensemble de ces mémoires nous a été très utile et nous a permis de mettre au point plusieurs chapitres de notre travail.

CHAPITRE PREMIER

PHILOSOPHIE SUCCINTE DU DROIT ET DU GAUCHE

Définition du droit et du gauche : leur antinomie. —
Évolutions successives : le droit et le gauche à travers
les âges. — Symbolisme. — Bon et mauvais côté.

La partie principale de ce travail est consacrée à l'étude de l'homme gauche et de l'homme droit au point de vue physiologique, aux différences et dissemblances, à la dissymétrie qui se peuvent remarquer entre *ces deux hommes*. Mais il est peut-être intéressant ou tout au moins curieux de considérer un instant, et dans un chapitre liminaire, la même question à un point de vue dont il serait exagéré de dire qu'il est psychologique, mais plutôt, semble-t-il, moral ou social.

Et dès le prime abord, à ce point de vue moral ou social, il n'y a plus entre l'homme droit et l'homme gauche seulement, comme au premier point de vue, des différences, mais une antinomie complète.

Il n'y a peut-être rien de plus opposé que le droit et le gauche. Si bien que les philologues et les auteurs de

dictionnaires ne peuvent mieux définir l'un qu'en disant : ce n'est pas l'autre. Littré dans son dictionnaire écrit : « *droit* : qui est opposé à gauche, c'est-à-dire opposé au côté où est le cœur », et « *gauche* : qui est du côté où le cœur bat, ou bien du côté de l'ouest, quand on regarde le nord ».

Il est certain que si le Maître à philosopher de M. Jourdain avait voulu lui donner la notion du droit et du gauche, il l'aurait fait par une formule analogue à celle avec laquelle il lui distinguait les vers de la prose : Tout ce qui est droite, n'est point gauche; et tout ce qui est gauche n'est point droite.

Cette opposition, aussi loin que l'on puisse remonter dans les temps, apparaît nettement; et, dès le principe, sur cette opposition il s'est fait une juxtaposition naturelle aux premiers hommes, celle du contraire, considérée comme le plus violent, la juxtaposition du concept du bien et du mal. Un côté a été bon, un autre mauvais.

Cette juxtaposition de ce concept premier s'est opérée encore dans d'autre cas; et les hommes ont ainsi fait par un penchant très naturel de leur esprit. C'est ainsi que le noir est mauvais; et que le blanc a toutes les qualités. De même encore pour le haut et le bas : ce qui est en haut est bien, ce qui est en bas est mal; l'imagination des peuples place le paradis sur nos têtes, au-dessus du firmament, et l'enfer sous nos pieds, au milieu de la terre.

Dans l'homme le côté bon, c'est le droit; le mauvais, c'est le gauche.

Y a-t-il à cette adaptation de qualités négatives ou positives au côté gauche ou droit, une raison physio-

logique qui se trouve dans la générale faiblesse de la main gauche et dans la supériorité physique de la main droite ? C'est très certain. Le reste de cette étude semble le prouver. Il faut remarquer d'ailleurs que c'est la raison d'ordinaire donnée, et que Littré au mot gauche écrit : « la main gauche a reçu une dénomination péjorative (le sens primitif est préjoratif) à cause de l'infériorité de de cette main part rapport à la main droite. » (1)

A considérer le droit et le gauche dans les temps, dans l'histoire des usages et des religions, le sujet traité ici se

(1) Notre travail, son titre même l'indique, est une étude de l'homme droit et de l'homme gauche ; mais est-ce à dire que nous puissions passer sous silence certaines observations que nous avons fait dans le courant de nos études ? L'observateur doit faire part de toutes ses réflexions et recherches intéressantes.

Nous rappellerons simplement que la chimie nous offre des exemples de corps droitiers ou gauchers et qu'il existe des acides droits et gauches ; l'acide tartrique, — Pasteur l'étudia spécialement au début de sa grande carrière, — peut être droit ou gauche. De même l'acide lactique peut se présenter sous forme d'acide droit ou gauche.

Il en est de même dans l'univers, il est des astres qui tournent de droite à gauche, d'autres de gauche à droite. M. Georges Dit le Cadet, sous-directeur de l'observatoire de Lyon, a bien voulu nous donner quelques renseignements sur la classification et la direction de certains astres. Nous tenons à le remercier ici, de son extrême amabilité et de sa haute compétence. Voici exactement une partie de la note qu'il nous a communiqué : « Le soleil tourne de droite à gauche et toutes les planètes circulent autour de lui dans le même sens, de droite à gauche. Le sens de la circulation d'un satellite autour de sa planète est, de la même façon, toujours celui de la rotation de cette planète. Mais le sens de cette rotation, n'est pas forcément le même pour toutes les planètes, autour d'un astre central comme le soleil. — Quoiqu'il en soit nous voyons autour du soleil, *Mercury, Venus, la Terre, Mars, Jupiter et Saturne*, — et leurs satellites autour d'elles, — tourner sur leurs axes *de droite à gauche* comme le soleil. Au contraire les planètes extérieures *Uranus et Neptune* tournent et entraînent autour d'elles leurs satellites *de gauche à droite*.

restreint, et l'on s'aperçoit que ce sont les membres presque seuls qui peuvent être l'objet de quelques recherches, et parmi ceux-ci, les membres supérieurs surtout qui fournissent quelque matière à ces brèves observations.

Les membres supérieurs sont des membres nobles, et cela se comprend assez aisément, plus libres qu'ils sont que leurs frères d'en bas, sans cesse attachés à la terre. Les mains se joignent pour la prière, s'élèvent au ciel pour la supplication; c'est de la main, et de la droite cette fois, que l'on soufflette qui injurie. Les pieds ont plus basse besogne: ce que l'on veut mépriser, on le rejette du pied ou on le foule. Dans la Bible quand l'écrivain sacré fait parler Dieu de sa puissance, il lui met dans la bouche des paroles analogues à celles-ci :

« Vous verrez maintenant ce que je vais faire à Pharaon, car je le contraindrai par la *puissance de ma main* à laisser aller les Israélites, et par *la force de mon bras* à les presser lui-même de sortir de son pays; » et les hommes à leur tour ne parlent que du *doigt* de Dieu: « Ces magiciens dirent donc à Pharaon: *le doigt de Dieu* est ici. » (1)

*
* *

De ce fait que la main droite était la plus forte, il en est résulté que les hommes l'ont considérée comme le symbole de la puissance; puis ne comprenant pas la puissance sans la bravoure, sans la loyauté, sans la noblesse, sans l'honneur, la main droite est devenue celle qui a

(1) Exode VI, 1; — et VIII, 19.

commandé, qui a béni, qui s'est levée pour un serment, qui s'est tendue pour accueillir, qui s'est unie pour une promesse.

*
* *

Le premier fait donc que l'on remarque est que la main droite est la plus forte. Pourquoi en est-il ainsi? Est-ce nature? Est-ce éducation? Répondre que c'est éducation ne résoud la question qu'à demi. Il sera bien possible, en effet, de montrer *comment* a été faite l'éducation; mais après, que dire si l'on demande *pourquoi* l'éducation s'est dirigée dans ce sens? Car enfin, les hommes ne sont pas des girouettes que pousse le vent, et alors pourquoi l'éducation a-t-elle voulu rendre plus forte la main droite et non la gauche? Par hasard? Mais le « Hasard » ne résoud rien et ne nous contente pas : le hasard n'est qu'un mot par lequel nous désignons des causes que nous sommes impuissants à découvrir. Le hasard, ce n'est qu'un aveu d'ignorance.

Répondre que si la main droite est la plus forte, c'est par nature, et essayer de le prouver, tranche bien mieux dans le vif de la question et arrête tout nouveau pourquoi.— Oui, on peut bien questionner encore : pourquoi a-t-elle ainsi fait la Nature? Mais alors cette question est un petit côté d'un problème plus largement ouvert, sur lequel les philosophes sont en presque totalité d'accord, mais non les savants et les chimistes, et qui relève d'une toute autre science, vieille comme le monde : la Métaphysique.

Mais ce n'est ni l'heure, ni le lieu de rechercher où est la vérité, si tant est d'ailleurs qu'elle se laisse découvrir.

*
* *

La main droite donc étant la main où réside la force, et le pouvoir n'allant pas sans la force physique, celle-ci faisant acquérir celui-là, la main droite est devenue le symbole du pouvoir. Les peuples primitifs, en effet, sont essentiellement symbolistes et cherchent à mettre dans une image concrète, une idée très abstraite qui les a frappés. Car, cette idée, ils ont grande peine à l'abstraire des moyens ou plutôt des formes à l'aide desquelles elle se manifeste. Le pouvoir donc du maître qui les commande et les frappe se *réalise* fort bien dans cette main droite qu'ils ont vue levée sur eux et se symbolise par elle. L'aigle bicéphale des armes de Russie, par exemple, tient le sceptre, symbole du pouvoir, dans sa serre droite.

Aussi la main droite a-t-elle été le symbole non seulement du commandement, mais aussi de la puissance de Dieu et des dieux. Sans parler de l'imagerie religieuse populaire où volontiers se dessine grossièrement une main droite, la main de Dieu, on trouve dans de très vieilles églises cette main sculptée, toute seule, parfois même à la place d'honneur. Ainsi, sous le porche supportant le clocher dont s'orne l'église Saint-Pierre (1), ancienne abbatiale du ix^e siècle, à Vienne, en Dauphiné, au-dessus de la porte d'entrée, on voit encore fort bien : une croix en incrustations rouges et blanches ; l'anagramme du Christ : le χ et le ρ entrelacés avec l' α et l' ω ; et, plus haut, sur le tout, dans un médaillon, une main *droite* montrant

(1) Aujourd'hui musée lapidaire.

sa paume. Victor Hugo, enfin, dans l'ode à Napoléon II, n'écrit-il pas encore :

Tous deux sont morts, Seigneur, votre *droite* est terrible !

*
* *

Les hommes ne devaient pas s'arrêter en si bonne voie. Le pouvoir et le gouvernement pour eux appartenaient au plus noble et au plus vertueux d'entre eux. Celui qui est le chef doit avoir toutes les qualités. Et c'est ainsi que la main droite, symbole du commandement, est devenue la main honorable. Par contre la main gauche devint la mauvaise main.

Le mot droit vient du latin *directus*, qui comme le mot français se prend dans un sens de rectitude. On ignore par contre d'où vient le mot gauche. Selon Borel, c'est du vieux mot français *gueucher* : se détourner, éviter ; ce qui arrive, dit-il quand on gauchit, quand on tourne à gauche. Suivant Guichard, du grec *γυωσος* : tortu, oblique. Enfin Diez le tire de l'ancien haut allemand, *welk*, faible, parce que la main gauche est moins forte, Littré dit que le mot gauche signifie proprement de travers, et que le sens le plus ancien, celui du XIV^e siècle, est : *une gauche*, c'est-à-dire une chose qui n'est pas droite. Ce sens s'est encore conservé de nos jours, et nous disons d'une œuvre qu'elle est gauche quand elle a été exécutée avec maladresse ou qu'elle révèle de l'inexpérience. Dans notre vieux français, le mot gaucherie signifiait trahison, partant déloyauté, félonie.

Le mot gauche se traduit en latin par le mot *sinistra*, d'où est venu l'adjectif *sinistre* en français. Ce mot,

d'après la traduction latine, vient de *sinus*, pli du vêtement romain supporté par le bras gauche. Dans ce pli se cachait la main gauche. Cette main se trouvait en effet chargée tout spécialement des fonctions impures qui auraient dégradé la dignité du rôle de la main droite et l'aurait souillée, elle qui, probablement, devait remplir dans la vie religieuse les fonctions actives et nobles.

De là donc l'habitude de tenir cette main gauche sous le manteau et de ne jamais offrir que de la droite. Peut-être s'est-il attaché une idée défavorable à cette à demi-cachée, et rendue comme inutile par la draperie ou qui en gênait les mouvements. De plus encore, celui qui préparait un coup de traître cachait son poignard dans le sinus du manteau soutenu par la main gauche. De tout cela, est résultée la défaveur dont ce côté est l'objet, non seulement dans la vie religieuse, mais aussi dans la vie civile ; de là le fait que le vol des oiseaux aperçus à gauche était un signe de malheur.

Par contre, les oiseaux qui volaient à droite était un présage heureux. Et de même, d'après certains auteurs, tout au moins, (1) le tonnerre à gauche était de bonne augure parce qu'il venait de la droite de Jupiter.

Dans la religion juive, plus connue par les monuments qu'en a laissés Moïse, on sait que le côté droit était le côté favorable. Au chapitre VIII du Lévitique, on lit (2) :

(1) C. f. en effet, en sens contraire, Iliade, rhapsodie II, page 30 de la traduction de Leconte de Lisle ; « Moi, je dis que le terrible Kroniôn engagea sa promesse..., car il tonna à *notre droite*, par un *signe heureux*. »

(2) Verset 23.

« Moïse l'égorgea (le bélier), et prenant de son sang, il en toucha l'extrémité de l'*oreille droite* d'Aaron, le pouce de sa *main droite* et le pouce de son *pied droit*. » Moïse fait de même aux fils d'Aaron ; et dans la continuation des mêmes cérémonies, on lit encore (1) : « il cuit à part de la graisse, ... le gros lobe du foie et l'*épaule droite*. » Enfin dans le christianisme, c'est la main droite qui préside aux mystères sacrés : c'est elle qui est consacrée par le pontife, c'est avec elle que l'on se signe. La main gauche n'a pas d'emploi analogue.

C'est ainsi que le côté droit a été le côté honorifique : ne lisons-nous pas dans le psaume de David, que le Seigneur lui dit : *Sede a dextris meis* ? Les différents Credo de l'Église catholique ne disent-ils pas, en termes analogues, que le Christ *sedet ad dexteram Dei Patris* ? L'Évangile enfin, en traçant la scène du jugement dernier, met les méchants à gauche et les bons à droite. Dans la prose que chante l'Église aux cérémonies des funérailles, dans le *Dies iræ*, des paroles inspirées par cette idée sont mises dans la bouche du mort qui supplie le Seigneur de le placer loin des boucs, avec les brebis à sa droite :

*Inter oves locum præsta
Et ab hædis me sequestra
Statuens in parta dextra.*

Le vieil Homère lui-même abonde en textes où l'on voit ses héros se tendre la droite et faire asseoir leur hôte à leur droite (2).

(1) Même chapitre, verset 25.

(2) Pour les textes d'Homère. c. f. l'Iliade : Rhapsodies, I, II, p. 49, 30, de la traduction de Leconte de Lisle : et l'Odyssée : XV, XVII, XVIII, XIX, XX, p. 4, 226, 237, 264, 281, 300, 311, 312 de la même traduction. Lemerre, éditeur.

C'est en élevant la main droite qu'on fait un serment, et la vieille exclamation pour jurer est bien connue : Par ma droite ! C'est encore en levant la main droite ou en la posant sur la tête que tous les hommes de tous les temps ont donné leur bénédiction.

Ce sont les mains droites enfin que dans le mariage on tend au prêtre en les unissant. Jadis quand le marié était noble, et d'une extraction supérieure à celle de la mariée, il lui donnait en l'épousant la main gauche, et ainsi ne lui communiquait ni à elle, ni à ses enfants, son rang et sa condition. Un mariage de main gauche était un mariage inégal. Aujourd'hui le sens originaire s'est perdu, et l'expression est prise en mauvaise part et sert à désigner tout mariage illicite, toute union libre.

*
* *

Il existe un court poème persan qui exprime assez curieusement le rôle de l'une et l'autre main. Le voici :

« On a entendu ces paroles sur le tombeau Amahpour-Téeli dont l'âme rayonne dans le feu des Parsis :

« L'amitié ressemble au puits où se désaltère la caravane.

« J'avais un ami choisi entre les meilleurs, que je mettais au-dessus de tous mes biens.

« Ma cavale noire, venue des sables de Koumieirh lui plut, et je lui donnai ma cavale noire.

« Mon yatagan orné de pierres fines lui agréait, et je lui donnai mon yatagan.

« Il voulut épouser Tadéamah, la fille dorée comme un lys au coucher du soleil ; Tadéamah refusa de l'entendre.

« Un jour il vint à moi et prit ma main dans sa main droite en signe de confiance et de paix ; mais dans sa gauche il tenait un poignard sous le pli de sa robe, et de ce poignard il m'a frappé. La gauche est fatale, c'est la main des trahisons.

« Surveille la gauche de ton ami, et la droite de ton ennemi. »

Pauvre main gauche ! Pauvre côté gauche qui à peine a pour lui le bénéfice d'avoir le cœur.

CHAPITRE II

Symétries et dissymétries anatomiques de l'homme droit et de l'homme gauche. — Système osseux ; — système musculaire ; — systèmes circulatoire et nerveux.

Pour faire une étude raisonnable de l'homme droit et de l'homme gauche au point de vue anatomique, il importe de faire un choix judicieux des sujets à examiner. Il est évident que si l'on observe l'enfant de quelques jours ou même de quelques mois, la symétrie parfaite des deux moitiés du corps ne fait aucun doute ; de même l'adolescent, qui grandit chaque jour, forcément présentera une dissymétrie manifeste. Il faut des sujets, dont la croissance soit complètement terminée, exempts de toute tare pathologique.

Mais à quel âge l'homme a-t-il atteint le summum de sa croissance ? L'homme n'arrive à sa taille maxima qu'à un âge supérieur à celui auquel, dans les divers pays, il est en général appelé à l'armée. M. Dunant, en faisant le relevé de la taille des militaires genevois, lors de leur entrée au service, a reconnu que la taille moyenne qui, à

vingt ans était de 1 m. 674, atteignait 1 m. 688 de vingt-six à trente-cinq ans. De seize à plus de cinquante ans, 2 000 détenus ont donné, selon M. Lélut, la taille maxima de 1 m. 657 à l'âge de plus de trente ans. De ses nombreuses mensurations, Quételet, en Belgique, a cru devoir donner à l'homme de vingt ans une taille moyenne de 1 m. 669, à celui de vingt-cinq, de 1 m. 682 et à celui de trente, de 1 m. 686. Suivant lui, « on peut considérer la croissance comme entièrement terminée à trente ans ». Pareillement, M. le D^r Liharzik, de Vienne, qui a pris à plusieurs reprises de nombreuses mesures sur 300 individus pendant sept années, a donné les tailles moyennes suivantes : à vingt ans 1 m. 67, à vingt-et-un ans 1 m. 69, à vingt-deux ans 1 m. 71, à vingt-trois 1 m. 73 et à vingt-quatre 1 m. 75. Des recherches de M. le D^r Benjamin Arthorp, Gould, sur la taille des soldats des États-Unis, il résulte d'une part que sur 83.128 Irlandais, la taille moyenne était de 1 m. 702 chez ceux de vingt-et-un à vingt-cinq ans, de 1 m. 705 chez ceux de vingt-six à trente ans, et atteignait 1 m. 711 chez ceux de trente à trente-quatre, pour décroître ensuite au delà de cet âge. De mesures prises sur 8.902 Allemands et 6.782 Scandinaves, on déduirait qu'ils auraient atteint leurs tailles moyennes maxima de 1 m. 697 et 1 m. 716 entre vingt-et-un et vingt-cinq ans, pour décroître au delà de cet âge. Enfin, de son étude sur la taille, dans laquelle il résume la plupart des recherches antérieures, M. Topinard croit devoir conclure que « la taille de l'homme s'accroît régulièrement jusqu'à vingt, vingt-cinq, trente ans et même au delà, suivant les individus », que « de vingt à vingt-cinq, la taille est quelquefois déjà à son maximum,

mais au delà est la règle » ; que « les Allemands et les Scandinaves l'atteindraient après vingt ans ; les Anglais, après vingt-cinq ; les Belges, à trente ; les Français, Irlandais, après trente. »

Le Dr Pagliani, dans le tableau suivant, rappelle les résultats auxquels sont arrivés quelques observateurs relativement à l'âge auquel cesse l'accroissement de la taille :

France	} Champouillon	} Race celtique.	28 ans	
			} Race romano-celtique et cimbrique.	23 et 25 ans
	} Larrey			28 ans
		} Bernard		32 ans
			} Allaire	
Belgique : Quételet		30 ans		
Suisse : Dunant		26 ans		
Autriche : Liharzik		25 ans		
Angleterre : Aitken, Danson, Boyd		25 ans		
Amérique : Buxter		30 à 35 ans		

Il résulte de ce rapide aperçu des tailles aux différents âges, que ce n'est guère qu'à partir de trente ans que l'homme atteint sa taille maxima. C'est donc l'homme d'au moins trente ans, mais mieux, de plus de trente ans, que nous devons étudier :

Nous aurons dès lors un squelette complètement formé, un système musculaire et un système nerveux complètement développés.

Squelette de l'homme droit et de l'homme gauche.

Le squelette d'un sujet adulte âgé de trente à trente-cinq ans, nous présente 208 os, à savoir :

	Côté droit	Ligne médiane	Côté gauche	Total
Colonne vertébrale	»	24	»	24
Sacrum	»	4	»	4
Coccyx	»	4	»	4
Crâne	2	4	2	8
Face	6	2	6	14
Os hyoïde	»	4	»	4
Osselets de l'ouïe	4	»	4	8
Côtes	12	»	12	24
Sternum	»	4	»	4
Membre supérieur	32	»	32	64
Membre inférieur	31	»	31	62
TOTAL	87	34	87 =	208

Nous laisserons de côté l'étude des os, se trouvant sur la ligne médiane, seule ici nous intéresse l'étude des os du côté droit et du côté gauche.

Pour examiner et comparer les os homologues, l'anatomiste à deux moyens pratiques à sa portée : la mensuration et la pesée.

Les os du membre supérieur ; leur mensuration. — Nombreux sont les auteurs qui ont mesuré les os du membre supérieur. Nous citerons pour mémoire les travaux d'Harting, d'Arnold, de Matiegka, de Guldberg, d'Étienne Rollet, de Manouvrier, etc. ; sans oublier ceux de Hasse et Dehuer. Ces deux derniers, auteurs allemands, ont opéré sur le vivant. Le nombre des sujets qu'ils ont examiné est considérable : 5.141 soldats d'armes différentes. Ils ont mesuré les os du bras en prenant la longueur totale du membre.

Mais les travaux les plus importants au point de vue scientifique sont certainement, par ordre chronologique, ceux de Harting, de Raymondaut, et enfin ceux de M. Étienne Rollet. Les professeurs Raymondaut et

Rollet ont dressé des tableaux d'une précision extrême ; le premier nous donne les mensurations des membres supérieurs de quatorze sujets vivants et les mensurations des éléments constitutifs du squelette du membre supérieur de quatre cadavres. M. Rollet, dans sa thèse inaugurale de 1888, dresse un tableau considérable autant par sa valeur scientifique que par le nombre des sujets examinés. Ce tableau comprend les mensurations de 100 individus, soit 50 hommes et 50 femmes. Là, il n'y a plus une simple mensuration du membre supérieur, mais une mensuration détaillée des éléments constitutifs de ce membre : de l'humérus, du radius et du cubitus.

Voici le tableau dressé par Harting, à la suite de mensurations faites sur les squelettes de six hommes et trois femmes. Nous n'en tirerons aucune conclusion particulière, ne sachant comment l'auteur a pratiqué ses mensurations ; ce que nous pouvons faire observer, c'est la différence qui existe entre les deux côtés, la dissymétrie des os du membre supérieur de l'homme droit et de l'homme gauche.

TABLEAU des mensurations des membres supérieurs de neuf squelettes (HARTING.)

N ^{os}	Sexe	Humérus		Radius		Cubitus	
		Droit	Gauche	Droit	Gauche	Droit	Gauche
1	♂	81	75	44	41	45	41
2	♂	69	65	38	34	36	40
3	♂	73	72	43	41	41	39
4	♂	84	80	42	40	37	36
5	♂	75	72	»	»	»	»
6	♂	73	70	»	»	»	»
7	♀	81	81	44	43	42	42
8	♀	63	61	35	34	36	35
9	♀	58	56	»	»	»	»

Autrement importants sont les deux tableaux de Raymond. Dans le premier, nous avons des données précises. Nous connaissons l'âge et la taille des sujets observés. Dans le deuxième, nous avons les mensurations détaillées des trois principaux os constitutifs du membre supérieur.

TABLEAU des mensurations des membres supérieurs des 14 sujets suivants (RAYMONDAUD).

N ^o d'ordre	Age	Sexe	Taille	Membre supérieur		Différences	
				Droit	Gauche	Droit	Gauche
1	35	♂	1.63	740	715	25	»
2	30	♀	1.52	670	660	10	»
3	23	♀	1.52	670	660	10	»
4	45	♂	1.72	775	750	25	»
5	36	♂	1.43	640	640	»	»
6	70	♂	1.66	750	740	10	»
7	50	♂	1.59	670	675	»	5
8	35	♂	1.61	740	740	»	»
9	38	♂	1.70	760	760	»	»
10	45	♂	1.67	730	730	»	10 g. décl.
11	24	♂	?	730	740	»	»
12	17	♂	1.58	720	710	10	»
13	50	♂	1.67	790	775	15	»
14	18	♂	?	835	845	»	10 g. décl.

Ces chiffres ont leur éloquence ; les quatre premiers sujets : les 6^e, 12^e et 13^e l'emportent de beaucoup du côté droit. C'est une différence de 25 millimètres, de 10, de 25, de 15. Seuls, les numéros 7, 11 et 14 ont le côté gauche qui l'emporte. Signalons que les deux derniers sont des gauchers déclarés.

**TABLEAU des mensurations du membre supérieur
de quatre cadavres (RAYMONDAUD).**

		MEMBRE SUPÉRIEUR		DIFFÉRENCE
		droit	gauche	+ à droite
		millim.	millim.	millim.
1°	Humérus	310	300	10
	Radius	250	240	10
	Cubitus	280	265	15
2°	Humérus	295	290	5
	Radius	230	230	»
	Cubitus	245	240	5
3°	Humérus	335	330	5
	Radius	260	250	10
	Cubitus	280	270	10
4°	Humérus	310	310	»
	Radius	230	230	»
	Cubitus	250	250	»

Dans ce tableau nous ne connaissons malheureusement ni l'âge, ni la taille. Le côté droit l'emporte sur le gauche chez les trois premiers cadavres ; le quatrième cadavre semblerait avoir les membres supérieurs symétriques.

Il faut en arriver aux mensurations de M. Étienne Rollet pour pouvoir étudier et discuter sciemment. C'est le premier tableau complet et considérable (vouloir en dresser un autre équivaldrait simplement à en faire le pastiche), qui ait été dressé ces dernières années. L'humérus, le cubitus et le radius sont mesurés chez cent sujets dont on connaît l'âge, la taille et le sexe.

Nous reproduisons ci-après le dit tableau. Son étude nous permet de voir que sur les 100 sujets mesurés, nous

avons 5 humérus égaux, 5 radius égaux; 4 cubitus égaux; il n'existe qu'un seul sujet ayant les membres supérieurs (humérus et radius) absolument symétriques. Bien plus, nous n'avons que quatre prédominances à gauche, encore les trois dernières sont-elles insignifiantes: 1, 3, 3 millimètres; seule la première est à retenir, elle est de 16 millimètres.

La prédominance est donc à droite. Dès lors on peut dire: *Le membre supérieur de l'homme droit, l'emporte sur le membre supérieur de l'homme gauche*; la différence est importante, elle est de 7, 8 millimètres, parfois de 12, 14 et même 22 millimètres. La prédominance à gauche ou la symétrie sont l'exception. Enfin, avec M. Rollet, faisons justice des assertions de Delaunay, qui admettait que la dissymétrie était moins prononcée chez le sexe féminin que chez le sexe masculin et que la femme ayant moins évolué que l'homme, présente une symétrie plus grande que lui. La lecture et l'étude du tableau prouve au contraire que: *La dissymétrie existe dans les deux sexes et à un degré égal*. — Nous verrons tout à l'heure dans l'étude du membre inférieur que la même remarque pourra se faire.

Voici le tableau comprenant les mensurations des os longs du membre supérieur de cent sujets avec leur âge et leur taille:

Membres supérieurs (Hommes) E. ROLLET

Nos d'ordre	Age	Taille	HUMÉRUS				RADIUS				CUBITUS				HUMÉRUS + RADIUS			
			Longueur		Différenc.		Longueur		Différenc.		Longueur		Différenc.		Longueur		Différenc.	
			D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.
1	52	1.52	290	285	5	224	220	4	237	234	3	514	505	9				
2	71	1.54	305	301	4	236	230	6	254	247	7	541	531	10				
3	51	1.57	305	300	5	218	230	6	254	247	7	541	531	10				
4	81	1.58	305			228			247			533						
5	67	1.59	325	320	5	234	231	3	257	254	3	559	551	8				
6	85	1.60	321	320	1	240	234	6	255	255	0 0	561	554	7				
7	79	1.60	310	305	5	225	222	3	237	235	2	535	527	8				
8	50	1.60	314	310	4	244	243	1	225	220	5	558	553	5				
9	50	1.61	330	328	2	249			264			579						
10	67	1.61	304	300	4	221	219	2	238	234	4	525	519	6				
11	57	1.62	328	324	4	232	228	4	255	249	6	560	552	8				
12	82	1.62	316	314	2	243	237	6	262	260	2	559	551	3				
13	79	1.63	318	315	3	236	236	0 0	254	252	2	554	551	3				
14	82	1.63		330		248	244	4	269	263	6	514						
15	71	1.63	320	312	8	234	228	6	251	243	8	554	540	14				
16	42	1.63	325	317	8	238	233	5	255	250	5	563	550	13				
17	65	1.64	315	313	2	231	227	4	247	245	2	546	540	6				
18	35	1.64	326	324	2	245	244	1	260	258	2	571	568	3				
19	45	1.64	320	317	3	237	235	2	256	254	2	557	552	5				
20	64	1.65	327	325	2	240	234	6	260	255	5	567	559	8				
21	84	1.66	333	328	5	241	240	1	262	261	1	574	568	6				
22	24	1.66	340	335	5	249	246	3	260	263	3	589	581	8				
23	92	1.66	339	335	4	260	254	6	275	271	4	599	589	10				
24	39	1.66	323	316	7	235	234	1	254	252	2	558	550	8				
25	80	1.66	340	338	2	253	250	3	264	260	4	593	588	5				

Membres supérieurs (Hommes) Suite

N ^{os} d'ordre	Age	Taille	HUMÉRUS				RADIDS				CUBITUS				HUMÉRUS + RADIUS			
			Longueur		Différenc.		Longueur		Différenc.		Longueur		Différenc.		Longueur		Différenc.	
			D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	E.	G.	D.	G.
26	51	1.67	336	334	2	250	248	2		269	265	4	586	582	4			
27	71	1.67	361	355	6		248				255			603				
28	42	1.67	328	320	8	244	240	4		261	253	2	572	560	12			
29	58	1.67	333	328	5	246	245	1		262	260	2	579	573	6			
30	79	1.67	322	314	8		238				260			502				
31	48	1.68	324	320	4	240	235	5		202	260	2	564	555	9			
32	75	1.69	342	338	4	240	235	5		280	276	4	600	593	7			
33	60	1.69	354	350	4	265	263	2		282	280	2	619	613	6			
34	75	1.70	330	325	5	237	235	2		253	250	3	567	560	7			
35	63	1.70	344	334	10	248	246	2		260	257	3	592	580	12			
36	73	1.70	329	327	2	249	248	1		269	267	2	578	575	3			
37	75	1.70	345	340	5	256	254	2		275	274	1	601	594	7			
38	57	1.71	335			248				270			583					
39	59	1.71	344	340	4	238	234	4		246	245	1	582	574	8			
40	47	1.71	323	314	9	240				255			563					
41	37	1.71	335	320	15	255	252	3		273	271	2	590	572	18			
42	74	1.72	350	345	5	256	251	5		274	270	4	606	596	10			
43	49	1.72	332	330	2	241	240	1		264	260	4	573	570	3			
44	24	1.73	330	327	3	244	244	0	0	261	257	4	574	571	3			
45	51	1.73	350	346	4	249				267			599					
46	43	1.73	340	335	5	261	254	7		279	272	7	601	582	12			
47	69	1.73	354	354	0	0	266	264	2		286	285	1	620	618	2		
48	60	1.74	340	340	0	0	244	241	3		265	260	5	584	581	3		
49	28	1.76	350	360		10	259	265		6	278	284		6	609	625	16	
50	59	1.77	365	360	5		276	279	1		287	283	4	631	625	6		

Membres supérieurs (Femmes)

N° d'ordre	Age	Taille	HUMÉRUS				RADIUS				CUBITUS				HUMÉRUS + RADIUS			
			Longueur		Différenc.		Longueur		Différenc.		Longueur		Différenc.		Longueur		Différenc.	
			D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.
1	56	1.40	280	277	3	204	204	0	0	218	214	4	484	481	3			
2	62	1.43	265	262	3	189				207			454					
3	62	1.48	285	281	4	209	204	5		223	218	5	494	485	9			
4	36	1.48	283	278	5	205				222			488					
5	38	1.48		273		204				204			218					
6	25	1.48	278	274	4	206	204	2		218	216	2	484	478	6			
7	40	1.48	279	275	4	208	205	3		224	220	4	487	480	7			
8	49	1.48	294	286	8	210	206	4		230	225	5	504	492	12			
9	83	1.49	305	298	7	216	214	2		235	234	1	521	512	9			
10	72	1.49	277	268	9	208	204	4		224	220	4	485	472	13			
11	73	1.50	302	298	4	213	210	3		217	215	2	515	508	7			
12	65	1.51	294	282	12	215	210	5		237	234	3	509	492	17			
13	74	1.51	310	306	4	230	235	5		242	236	6	540	541	1			
14	79	1.52	298	285	13	217	221	4		235	236	1	515	506	9			
15	49	1.52	295	292	3	213	210	3		232	230	2	508	502	6			
16	54	1.52	297	293	4	213	210	3		228	226	2	510	503	7			
17	46	1.52	287	285	2	210	207	3		230	225	5	497	492	5			
18	99	1.52	290	289	1	200	204	4		230	226	4	490	493	3			
19	64	1.52	290	287	3	202				226			492					
20	25	1.52	302	304	2	214	215	1		232	232	0	516	519	3			
21	61	1.52	295	230	5	214	210	4		230	225	5	509	500	9			
22	63	1.53	297	292	5	199	195	4		227	222	5	496	487	9			
23	41	1.53	298	290	8	200	198	2		217	210	7	498	488	10			
24	37	1.53	296	293	3	221	217	4		235	234	1	517	510	7			
25	35	1.53	297	291	6	217	213	4		227	225	2	514	504	10			

Membres supérieurs (Femmes) Suite

N ^o d'ordre	N ^o	Taille	HUMÉRUS				RADIUS				CUBITUS				HUMÉRUS + RADIUS			
			Longueur		Différenc.		Longueur		Différenc.		Longueur		Différenc.		Longueur		Différenc.	
			D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.
26	34	1.54	285	279	6	207	205	2	225	222	3	492	484	8				
27	74	1.54	275	268	7	204	201	3	223	220	3	479	469	10				
28	72	1.54	308	304	4	220	219	1	240	236	4	528	523	5				
29	69	1.55	283	265	18	206	202	4	226	224	2	489	467	22				
30	50	1.55	305	302	3	224	223	1	240	240	0 0	529	525	4				
31	25	1.55	288			207			215			495						
32	55	1.55	302	294	8	220	215	5	240	234	6	522	509	13				
33	47	1.55	294	285	9	220	217	3	234	233	1	514	502	12				
34	33	1.55	279	279	0 0	210	209	1	225	222	3	489	488	1				
35	71	1.56	317			229			241			546						
36	60	1.56	296	290	6		213		230			505						
37	67	1.56	305	297	8	215	210	5	236	233	3	590	507	13				
38	24	1.57	310	304	6	225	223	2	241	238	3	535	527	8				
39	67	1.57	288	280	8	210	205	5	227	224	3	498	485	13				
40	71	1.58	313	308	5	219	217	2	236	233	3	532	525	7				
41	71	1.58	303	298	5	230	230	0 0	245			533	528	5				
42	75	1.59	307	306	1	225	222	3	240	240	0 0	532	528	4				
43	34	1.59	292	284	6	198			215			490						
44	60	1.59	314	315		237	236	1	260	258	2	551	551	0 0				
45	58	1.60	324	318	6	234	230	4	254	252	2	558	548	10				
46	68	1.63	315	315	0 0	224	220	4	240	238	2	539	535	4				
47	70	1.63	332	324	8	234	232	2	255	252	3	566	556	10				
48	53	1.63	316	312	4	227	225	2	248	245	3	543	537	3				
49	50	1.65	328	325	3	230	227	3	250	240	10	558	552	6				
50	42	1.71	335	335	0 0	236	233	3	255	249	6	571	568	3				

Les os du membre supérieur: leur poids. — Peu de choses à dire sur le poids des os du membre supérieur, ou tout au moins peu de choses à retenir pour la discussion de notre thèse. C'est que la préparation des os est extrêmement difficile et les résultats permettent toujours de douter. Qu'est-ce que quelques centigrammes de muscle resté attaché au niveau d'une anfractuosité? Quelle erreur aussi cela peut-il faire commettre dans les conclusions que l'on fera ?

Pour mémoire, disons que c'est Bischoff qui le premier a fait des pesées exactes, autant que faire se peut, des os des membres. Harting a pesé les os des épaules et des bras d'un squelette (1): le côté droit l'emportait de 1/6 environ. Bischoff, Theile, Gaup et Harting ont essayé de déterminer le poids des os des enfants et des nouveaux-nés.

Les os du membre supérieur droit, les trois principaux: ceux-là seuls que nous avons étudiés, l'emportent en général comme dimension et comme poids sur les os du membre supérieur gauche. Il y a donc plus souvent dissymétrie que symétrie des deux membres droit et gauche.

Les os du membre inférieur: leur mensuration. — Comme le membre supérieur, le membre inférieur est rarement symétrique, la dissymétrie étant plutôt la règle. Arnold est le premier qui ait attiré l'attention sur l'inégalité de deux membres inférieurs. Pour lui, chez la majorité des sujets le membre inférieur gauche l'emporte sur le membre inférieur droit.

(1) On sait combien les mensurations faites sur des squelettes de laboratoire ou de musée peuvent être erronées. On trouve parfois des squelettes formés avec les os de deux ou trois sujets.

Les trois os importants, éléments constitutifs du membre inférieur, sont le fémur, le tibia et le péroné. Comme pour le membre supérieur, nous laisserons de côté les vingt-huit autres petits os qu'il serait fastidieux et sans conclusion pratique, de comparer.

La plupart des mensurations pratiquées par les auteurs ont été inspirées par les observations de chirurgiens. Déçus souvent dans leurs traitements des fractures du membre inférieur, appliqués cependant avec soin, ces derniers étudièrent les membres sains et acquirent la certitude que le membre inférieur était dissymétrique. Rappelons les noms de Cox, de Wright, d'Hamilton dont l'article publié dans *Proceedings of the medical society of the County of King* en février 1878, éveilla l'attention des anatomistes et des anthropologistes.

Nous reproduisons un tableau de Roberts ; il contient les différences qu'il a constaté entre les fémurs et tibia droits et gauches de huit squelettes (1). Ces mensurations ont été faites pour contrôler les assertions des chirurgiens.

TABLEAU des mensurations des membres inférieurs de 8 squelettes. (ROBERTS).

N ^{os}	FÉMUR	TIBIA	MEMBRES INFÉRIEURS
1	4 m/m 1/2 en faveur du côté droit	4 m/m 1/2 en faveur du côté droit	3 m/m en faveur du côté droit
2	3 droit	0	3 droit
3	11 gauche	8 gauche	19 gauche
4	9 1/2 —	0	9 1/2 —
5	4 1/2 droit	3 droit	4 1/2 droit
6	4 1/2 droit	fracture	2
7	3 gauche	3 gauche	6 gauche
8	6 —	11 —	17 —

(1) Rappelons que ces huit squelettes appartenaient au Museum Jefferson Collage ; — mais aussi que Roberts décrit soigneusement ses mensurations et ces sujets ; — il nous donne par là des garanties sérieuses d'exactitude.

Dans ce tableau, nous voyons une dissymétrie incontestable. Sur huit sujets, nous en trouvons quatre dont le membre inférieur gauche l'emporte sur le droit, trois dont le membre inférieur droit l'emporte à son tour, un douteux à cause d'une fracture, mais dont le fémur droit l'emporte cependant.

Si l'on rapproche de ces mensurations, celles faites par Callender en 1878 sur vingt-cinq sujets suivants et ayant des professions diverses (1), on est frappé du contraste. Cet auteur du reste, se basait sur les données de son tableau et n'admet pas la dissymétrie du membre inférieur comme étant la règle.

Tous les sujets examinés, sauf deux, ont les membres inférieurs symétriques. Chez les deux exceptions le membre inférieur gauche l'emporte; nous avons :

N ^{os}	Age	Profession	droit	gauche	droit	gauche
1	37	palefrenier	841	847	850	863
2	37	colporteur	808	813	805	827

Sans vouloir attaquer l'exactitude de ces mensurations, nous pouvons dire qu'elles ont été faites sur le vivant et que les os étaient par conséquent recouverts de leurs parties molles; d'où erreur possible dans la détermination exacte de la longueur des os. Mais néanmoins, ces mensurations ont pour nous de l'intérêt, car nous voyons que sur 25 sujets vivants, les membres inférieurs de 23 semblent absolument symétriques; les parties molles corrigent peut-être la dissymétrie osseuse.

Mais revenons aux mensurations purement osseuses et étudions par exemple le tableau de Garson ci-contre, publié

(1) Marchand de tabac, gazier, palefrenier, charbonnier, laboureur, épicier, imprimeur, cordonnier, porteur d'eau, maçon, etc., etc.

TABLEAU des mensurations des membres inférieurs de
70 squelettes (GARSON)

N ^o	FÉMUR		TIBIA		DIFFÉR.		N ^o	FÉMUR		TIBIA		DIFFÉR.	
	D.	G.	D.	G.	D.	G.		D.	G.	D.	G.	D.	G.
	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
1	422	424	355	355	»	2	36	464	470	398	400	»	8
2	440	440	391	390	1	1	37	397	398	323	324	»	2
3	441	437	358	361	1	»	38	447	449	379	378	»	1
4	417	426	348	346	»	7	39	430	444	378	377	»	4
5	395	397	344	348	»	6	40	375	378	297	290	»	2
6	409	411	347	346	»	1	41	459	455	402	402	4	»
7	367	370	300	299	»	2	42	410	407	346	346	3	»
8	448	447	380	379	2	»	43	432	434	377	381	»	6
9	425	432	342	347	»	2	44	442	439	366	364	5	»
10	425	428	362	362	»	3	45	385	389	324	324	»	4
11	445	443	360	360	2	»	46	364	364	316	314	2	»
12	462	467	389	390	»	6	47	377	379	335	333	0	0
13	380	378	338	338	2	»	48	393	391	336	331	7	»
14	356	363	308	312	»	11	49	428	425	378	381	0	0
15	419	420	347	347	»	1	50	466	473	397	397	»	7
16	437	439	360	350	8	»	51	447	449	370	370	»	2
17	482	482	382	389	»	7	52	443	449	373	369	»	2
18	625	642	544	538	»	11	53	350	360	304	306	»	3
19	506	507	307	390	6	»	54	404	402	357	355	4	»
20	385	381	300	300	4	»	55	450	453	381	382	»	2
21	479	483	377	378	»	5	56	393	399	310	310	0	0
22	447	445	351	352	»	»	57	378	384	312	315	»	9
23	455	452	372	380	»	5	58	380	380	316	186	0	0
24	588	589	484	482	»	5	59	392	392	330	330	0	0
25	491	500	412	416	»	13	60	413	416	344	348	»	7
26	305	304	241	244	»	2	61	457	457	367	370	»	3
27	477	480	381	387	»	9	62	441	433	354	355	7	»
28	400	397	329	327	5	»	63	492	494	415	412	1	»
29	358	358	303	305	»	2	64	422	422	345	344	1	»
30	393	394	345	342	2	»	65	473	474	417	417	»	1
31	397	400	345	344	»	2	66	469	468	413	410	4	»
32	459	455	303	302	5	»	67	444	447	369	370	»	4
33	390	393	328	328	»	3	68	513	511	427	429	0	0
34	382	382	321	319	2	»	69	436	436	368	368	0	0
35	384	380	323	323	4	»	70	486	491	411	411	»	5

à Londres en 1879 dans le *Journal of anatomy and physiology*. Nous verrons les mensurations de 70 squelettes d'hommes et de femmes, squelettes ayant appartenu à des Européens, à des Australiens, à des nègres. Il en est même un, le n° 26 pensons-nous, qui aurait appartenu à un enfant de douze ans. La dissymétrie est manifeste : 7 sujets sur 70 sont symétriques, 63 sont nettement dissymétriques, 38 l'emportent à gauche, 25 l'emportent à droite.

Avec le tableau de M. Étienne Rollet, nous allons voir que la prédominance d'un des membres inférieurs se manifeste tantôt à droite tantôt à gauche, que la dissymétrie est plus grande pour le fémur que pour le tibia et qu'elle s'atténue pour le péroné, ce qui a permis de dire que le péroné était l'os le plus symétrique.

La dissymétrie du *fémur* varie suivant la taille ; c'est ainsi qu'en étudiant attentivement le tableau ci-après, nous voyons le fémur droit l'emporter chez les sujets de petite taille, alors que c'est le gauche qui l'emporte dans les autres tailles. Chez la femme, c'est le contraire, le fémur droit l'emporte dans les grandes tailles. Disons que chez les 50 femmes mesurées, le fémur droit l'emporte dans la moitié, le fémur gauche dans l'autre moitié.

Le *tibia* est plus long chez l'homme droit, il ne l'emporte sur 106 sujets mesurés que 16 fois chez l'homme gauche : 4 fois chez les hommes, 12 fois chez les femmes.

Le péroné nous l'avons dit, est le plus symétrique des os que nous étudions ; la symétrie est presque constante chez les 100 sujets. Les quelques péronés dissymétriques l'emportent à droite, sauf trois exceptions chez l'homme et 5 chez les femmes.

Membres inférieurs (Hommes) E. ROLLET.

Nos d'ordre	Age	Taille	FEMUR				TIBIA				PÉRONÉ				FÉMUR + TIBIA			
			Longueur		Différenc.		Longueur		Differenc.		Longueur		Differenc.		Longueur		Differenc.	
			D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.
1	52	1.52		396			314	312	2		310	310	0	0		708		
				396														
2	71	1.54	406	415		9	350	350	0	0	345	344	1		756	765		9
			405	415		10												
3	51	1.57	414				352	350	2		339	342		3	766			
			410															
4	81	1.58	435	430	5		345	345	0	0	338	338	0	0	780	775		5
			432	428	4													
5	67	1.59	441	440	1		347	343	4		345	343	2		788	783		5
			438	434	4													
6	85	1.60	440	442		2	362	362	0	0	352	352	0	0	802	804		2
			435	438		3												
7	79	1.60	423	420	3		342	342	0	0	336	336	0	0	765	762		3
			420	418	2													
8	50	1.60	428	435		7	338	334	4		336	334	2		766	769		3
			428	432		4												
9	50	1.61	440	432	8		360				352	352	0	0	800			
			440	432		4												
10	67	1.61	421	418	3		348	342	6		338	337	1		769	760		9
			418	415	3													
11	57	1.62	440	442		2	377	377	0	0	368	368	0	0	817	817		2
			435	440		5												
12	82	1.62	433	438		5	355	352	3		347	347	0	0	788	790		2
			430	435		5												
13	79	1.63	436	442		6	368	368	0	0	358	358	0	0	804	810		6
			434	440		6												
14	82	1.63	449	448	1			360				358				808		
			445	445	0	0												
15	71	1.63	445	473	1		356	355	1		355	355	0	0	830	828		2
			470	470	0	0												
16	42	1.63	445	438	7		360	355	5		352	352	0	0	805	793		12
			442	435	7													
17	65	1.64	430	430	0	0	352	348	4		344	343	1		782	778		4
			430	430														
18	35	1.64	414	420		6	357	357	0	0	368	365	3		771	777		6
			410	416		6												
19	45	1.64	452	460		8	360	360	0	0	355	351	4		812	820		8
			455	456		1												
20	64	1.65	410	444		4	360	361		1	350	352		2	800	805		5
			436	440		6												
21	84	1.66	458	454	4		378	378	0	0	373	370	3		836	832		4
			455	450	5													
22	24	1.66	467	474		7	391	390	1		375	375	0	0	858	864		6
			464	471		6												
23	92	1.66	464	469		5	368	365	3		375	374	1		832	834		
			471	473		2												
24	39	1.66	430	434		4	355	350	5		358	358	5		785	784		1
			425	430		5												
25	80	1.66	454	453	1		380	380	0	0	375	375	0	0	834	833		1
			451	450	1													

Membres inférieurs (Hommes) Suite

N° d'ordre	Age	Taille	FÉMUR				TIBIA				PÉRONÉ				FÉMUR + TIBIA			
			Longueur		Diff. renc.		Longueur		Différenc.		Longueur		Diff. renc.		Longueur		Différenc.	
			D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.
			E. D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.
			m/m	m/m	+	+												
26	51	1.67	404	465			1	374					365				838	
			460	461			1											
27	71	1.67	464	465			1	375					362				833	
			465	460		5												
28	42	1.67	440	440	0	0	372	372	0	0	364	362	2		812	812	0	0
			440	441			1											
29	58	1.67	450	445	5	2	368	364	4		360	360	0	0	818	809		9
			445	443														
30	79	1.67	447	444	3		372	369	3		362	356	6		819	813		6
			445	442		3												
31	48	1.68	452	452	0	0	367	365	2		364	360	4		875	870		5
			452	452														
32	75	1.69	485	485	0	0	390	385	5		385	377	8		875	870		5
			480	482		2												
33	60	1.69	494	490	4		390	388	2		385	382	3		884	878		6
			492	489		3												
34	75	1.70	473	474		1	359	359	0	0	357	357	0	0	832	833		1
			470	471		1												
35	63	1.70	444	447		3	380	378	2		366	366	0	0	824	825		1
			440	444		4												
36	73	1.70	456	452		6	378	379		1	379	379	0	0	834	841		7
			450	457		7												
37	75	1.70	480	481	1	1	380	378	2		382	382	0	0	860	859		1
			475	474		1												
38	57	1.71	442	446		4	379	377	2		374	372	2		821	823		2
			440	444		4												
39	59	1.71	470	472		2	375	376		1	366	366	0	0	845	848		3
			466	470		4												
40	47	1.71	433	436		3	353	349	4		355	355	0	0	786	785		1
			430	435		5												
41	37	1.71	464	458		6	380	376	4		365	365	0	0	844	834		10
			460	465		5												
42	74	1.72	472	474		2	380	378	2		382	380	2		852	852	0	0
			469	472		3												
43	49	1.72	457	464		7	352	354		2	353	357		4	809	818		9
			455	462		7												
44	24	1.73	479	476		3	376	373	3		368				855	849		6
			474	472		2												
45	51	1.73	480	488			8	401			397				881			
			476	483		7												
46	43	1.73	477	476		1	398	395	3		391	388	3		875	871		4
			475	474		1												
47	69	1.73	487	486		1	395	394	1		385	385	0	0	882	880		7
			485	482		3												
48	60	1.74	487	480		7	380	380	0	0	377	375	2		867	860		7
			480	476		4												
49	28	1.76	487	485		2	380	375	5		380	380	0	0	867	860		7
			482	482		0	0											
50	59	1.77	500	504		4	414	412	2		412	411	1		914	916		2
			498	502		4												

Membres inférieurs (Femmes)

N ^o d'ordre	Age	Taille	FÉMUR				TIBIA				PÉRONÉ				FÉMUR + TIBIA			
			Longueur		Différenc.		Longueur		Différenc.		Longueur		Différenc.		Longueur		Différenc.	
			D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.
-	56	1.40	394	397			3	313	311	2		310	305	5		707	708	
			390	394			4											
2	62	1.43	377	372	5		309	309	0	0	300				686	681	5	
			377	372														
3	62	1.48	382	383		1	310	307	3		303	301	2		692	690	2	
			378	380		2												
4	36	1.48	377	376	1		300				295				677			
			374	375		1												
5	38	1.48	393	386	7		310	310	0	0	314	313	1		703	696	7	
			393	386														
6	25	1.48	374	381	7		315	313	2		305	305	0	0	689	694	5	
			374	381														
7	40	1.48	384	387	3		312	310	2		310	310	0	0	696	697	1	
			382	385		3												
8	49	1.48	398	400	2		304	302	2		306	304	2		702	702	0	0
			395	398		3												
9	83	1.49	420	422	2		340	338	2		335	334	1		760	760	0	0
			418	417	1													
10	73	1.50	425	426	0	0	325	323	2		315	315	0	0	709	707	2	
			382	382	0	0												
11	73	1.50	425	426	2		324	326		2	321	323		2	749	752		3
			420	424		4												
12	65	1.51	406	407	1		330	328	2		325	320	5		736	735	1	
			401	402		1												
13	74	1.51	410	406	4		345	342	2		328	336	2		775	748	7	
			406	400		6												
14	79	1.52	421	420	1		335	328	7		333	326	7		756	748	8	
			419	418	1													
15	49	1.52	416	416	0	0	330	325	5		327	325	2		746	741	5	
			412	412	0	0												
16	54	1.52	410	408	2		324	320	4		322	320	2		734	728	6	
			403	404		1												
18	99	1.52	412	413	1		340	336	4		338	336	2		732	743	3	
			395	394	1													
17	46	1.52	397	392	5		317	315	2		315	315	0	0	714	707	7	
			410	412		2												
19	64	1.52	410	414	2		317	320		3	317	320		3	727	734		7
			404	410		6												
20	25	1.52	420	422	2		340	340	0	0	335	335	0	0	760	762		2
			415	420		5												
21	61	1.52	402	406	4		323	323	0	0	320	320	0	0	725	729		4
			400	404		4												
22	63	1.53	416	414	2		325	326		1	320	316	4		741	740	1	
			410	409		1												
23	41	1.53	400	392	8		304	307		3	304	304	0	0	704	699	5	
			395	390	5													
24	37	1.53	433	433	0	0	341	338	3		334	333	1		774	771	3	
			430	430	0	0												
25	35	1.53	428	423	5		338	335	3		332	333		1	766	758	8	
			425	420	5													

Membres inférieurs (Femmes) Suite

Nos d'ordre	Age	Taille	FÉMUR				TIBIA				PÉRONÉ				FÉMUR + TIBIA			
			Longueur		Différenc.		Longueur		Différenc.		Longueur		Différenc.		Longueur		Différenc.	
			D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.
26	34	1.54	398	398	0	0	320	324	4	315	315	0	0	718	722	4		
			394	394	0	0												
27	74	1.54	412	406	6		332	334	2	324	324	0	0	744	740	4		
			410	405	5													
28	72	1.54	435	434	1		346	346	0	0	345	345	0	0	781	780	1	
			435	432	3													
29	69	1.55	412	414	2		331	332	1	332	333	1		743	746	3		
			394	389	5													
30	50	1.55	412	414	2		331	332	1	332	333	1		743	746	3		
			405	412	7													
31	25	1.55	406	404	2		320	320	0	0	315	315	0	0	726	724	2	
			404	400	4													
32	55	1.55	420	420	1		341	338	3	330				749	753	4		
			418	418	0	0												
33	47	1.55	414	415	1		341	338	3	331	329	2		755	753	2		
			411	410	1													
34	33	1.55	414	415	1		335	338	3	330				749	753	2		
			406	410	4													
36	60	1.56	428	427	1		344	342	2	342	340	2		772	769	3		
			451	451	0	0												
35	71	1.56	454	454	0	0	364	362	2	354	352	2		818	816	2		
			424	423	1													
37	67	1.57	418	424	6		347	345	2	342	341	1		765	769	4		
			415	421	6													
38	24	1.57	427	427	0	0	352	353	1	342	432	0	0	779	780	1		
			424	425	1													
39	67	1.57	411	412	1		339	339	0	0	330	330	0	0	750	751	1	
			410	410	0	0												
40	71	1.58	437	440	3		346	344	2	352	349	3		783	784	4		
			434	433	1													
41	71	1.58	437	440	3		367	368	1	352	359	3		783	784	1		
			435	440	5													
42	75	1.59	420	415	5		349			344				769				
			420	415														
43	34	1.59	401	406	5		330			325				736				
			398	404	6													
44	60	1.59	434	432	2		365	362	3	360	360	0	0	799	794	5		
			431	430	1													
45	58	1.60	440	446	6		351	354	3	350	354	4		791	800	9		
			435	440	5													
46	68	1.63	451	450	1		350	346	4	342	342	0	0	801	796	5		
			443	445	2													
47	70	1.63	459	457	2		370	372	2	371	368	3		829	829	0	0	
			456	455	1													
48	53	1.63	448	450	2		350	346	4	345	342	3		798	796	2		
			444	447	3													
49	50	1.65	440	438	2		359	358	1	335	355	0	0	799	796	3		
			435	436	1													
50	42	1.71	485	475	10		385	380	5	377	373	4		870	855	15		
			480	470	10													

× Matiegka, Guldberg, Garsonet, Manouvrier, se basant sur leurs mensurations arrivent à la conclusion suivante : 50 à 60 p. 100 des sujets ont les os du membre inférieur gauche plus longs que ceux du membre inférieur droit.

Les os du membre inférieur : leur poids. — Manouvrier et Bischoff semblent être les deux seuls auteurs qui se soient occupés sérieusement de la question. Bischoff et Grupp ont pratiqué des pesées d'os d'enfants.

Pour Manouvrier le fémur droit semble peser davantage que le fémur gauche dans 50 p. 100 des cas.

Bischoff en pesant tous les os du membre inférieur d'un adulte a trouvé les poids suivants :

Membre inférieur gauche. . .	1.950 grammes
Membre inférieur droit . . .	1.933 —

*
* *

Les os du membre inférieur gauche semblent l'emporter sur les os du membre inférieur droit et par leurs dimensions et par leurs poids. La dissymétrie des membres inférieurs de l'homme droit et de l'homme gauche semble être la règle, la symétrie, l'exception.

*
* *

Les os des membres supérieurs et inférieurs se prêtent admirablement bien à la mensuration; ils sont longs, assez volumineux et facilement maniables. Par l'examen que nous venons d'en faire nous croyons avoir assez étudié les parties essentielles, au point de vue osseux s'entend,

des deux hommes droit et gauche pour pouvoir tirer des conclusions générales. Si nous voulions étudier avec autant de détails les os de la face ou du thorax ce n'est plus le cadre d'une thèse qui nous serait nécessaire, mais bien plutôt celui d'un ouvrage d'anatomie. Nous allons nous borner à synthétiser en quelques lignes les différentes remarques des auteurs.

Avec C. Hasse (1) disons que le « visage normal est nettement symétrique », que le « visage parfaitement symétrique, s'il existe, est une anomalie » ; — que tout porte à croire que la boîte crânienne est plus spacieuse à gauche qu'à droite. L'orbite gauche se trouve plus haut placée que le droit, le conduit auditif gauche est de même plus haut placé que le droit, et cela dans la majorité des cas.

Rappelons enfin que d'après J. J. van Biervliet le droitier a la narine droite plus large que la gauche, que le gaucher a la narine gauche plus ouverte que la droite.

Hasse enfin a montré qu'en examinant une tête on peut dire si elle est droitère ou gauchère et c'est ainsi qu'il a montré que la Vénus de Milo est droitère par le crâne, par les yeux, par la cloison nasale déviée à gauche de sept millimètres.

*
* *

Nous ne pouvons passer sous silence une communication importante faite ces dernières années par M. Rollet à la société d'anthropologie de Lyon : il s'agit de la taille de quarante-deux anthropoïdes... Vingt-sept fois la pré-

(1). C. HASSE. - Ueber Gesichtsymmetrien.

dominance de l'humérus fut trouvée à gauche, cinq fois à droite ; il y eut égalité dix fois. Le membre supérieur entier l'emportait donc à gauche dans la plupart des cas.

Enfin notons que 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 » (1).

**Système musculaire de l'homme droit
et de l'homme gauche.**

Le nombre des muscles du corps humain varie suivant les anatomistes ; c'est qu'il est souvent difficile de décider si un corps musculaire doit être compté comme un muscle à part ou être considéré comme un simple faisceau d'un muscle voisin auquel il est plus ou moins uni. Chaussier avait porté le chiffre total des muscles à 368 ; Sappey estime le chiffre trop faible et compte 501 muscles striés, répartis de la manière suivante :

Tronc	190
Tête	63
Membres supérieurs	98
Membres inférieurs	104
Appareils de la vie nutritive	46
Total	<u>501</u>

Pour Theile, professeur à l'Université de Berne, le nombre des muscles serait réduit à 346. Cet auteur, de

(1) M. ROLLET. Discours d'ouverture à la société d'anthropologie de Lyon, 1902.

1844 à 1851 a fait une série de pesées des muscles du corps; il répartit les muscles en dix groupes, savoir :

- 1° Muscles de la colonne vertébrale;
- 2° Muscles du thorax;
- 3° Muscles de l'abdomen;
- 4° Muscles des membres supérieurs;
- 5° Muscles des membres inférieurs;
- 6° Muscles du visage;
- 7° Muscles servant à la mastication;
- 8° Muscles servant à la déglutition;
- 9° Muscles s'insérant sur les os de la langue et du larynx;
- 10° Muscles de l'anus et du périnée.

Avec Theile nous allons étudier les groupes 4, 5 et 6; ces groupes correspondent aux groupes osseux que nous avons examiné plus haut. C'est la balance qui va nous donner les résultats.

Muscles des membres supérieurs. — Les expériences de Theile portent sur des adultes et des enfants; nous donnons le résultat des pesées des muscles d'enfants à titre de document.

Les muscles de 5 sujets de taille moyenne et d'un homme mesurant 170,5 ont été pesés. Sur ces 6, 5 ont les muscles du membre droit plus développés. La différence de poids en faveur du côté droit est :

- 1° Chez un homme de vingt-quatre ans de $1/10$ environ.
- 2° Chez un homme de vingt-quatre à vingt-huit ans de $1/12$ environ.
- 3° Chez un homme de vingt-six ans de $1/76$ environ.

4° Chez un homme de cinquante-sept ans de 1/41 environ.

5° Chez un homme de taille supérieure à la moyenne de 1/7 environ.

Chez les enfants la dissymétrie est moins accentuée que chez les adultes.

Voici les chiffres donnés par Theile pour les muscles des membres supérieurs d'un garçon nouveau-né :

Membre supérieur droit . . .	76,65
Membre supérieur gauche . . .	74,8

Chez une petite fille de trois jours :

Membre supérieur droit . . .	54,81
Membre supérieur gauche . . .	54,67

Chez un garçon de huit ans :

Membre supérieur droit . . .	151,0
Membre supérieur gauche . . .	151,2

Chez un garçon de quinze ans :

Membre supérieur droit . . .	634,9
Membre supérieur gauche . . .	608,6

Muscles des membres inférieurs. — Theile a pesé aussi les muscles des membres inférieurs des six sujets dont nous avons parlé dans le paragraphe précédent.

Chez ces six sujets nous en trouvons quatre dont le poids l'emporte du côté droit et deux du côté gauche ; notons que ces deux derniers sont des droitiers pour les membres supérieurs.

Chez une femme de vingt-deux ans, Theile a trouvé une égalité des poids :

A droite.	5.185,7
A gauche	5.185,8

Muscles de la tête. — Theile a examiné sept sujets masculins adultes et de taille moyenne. Nous ne retiendrons que deux de ces examens, car seuls ils ont été complets. Les pesées minutieuses nous donnent les chiffres suivants :

a) Chez le premier sujet, le poids des muscles cervicaux du côté droit est de : 262,5 ;
du côté gauche est de : 292,4.

Ce qui fait une différence de poids de plus de 1/10 en faveur du côté gauche.

b) Chez le deuxième sujet, le poids des muscles cervicaux du côté droit est de 414,9 ;
côté gauche est de 431,1.

Chez un gaucher, nous trouvons comme poids du trapèze :

Trapèze droit	252,7
Trapèze gauche	221,7

Alors que les muscles du membre supérieur gauche pesaient plus que ceux du membre supérieur droit.

Enfin, donnons à titre documentaire le poids du sterno-cleido-mastoïdien d'un enfant nouveau-né :

Sterno-cleido-mastoïdien droit. . .	2,67
Sterno-cleido-mastoïdien gauche . .	3,85

*
* *

L'étude de ces pesées montre que *les muscles de l'homme droit et de l'homme gauche sont très rarement symétriques; que la différence de poids est tantôt en faveur de gauche, tantôt de droite; — que, comme pour le système osseux, la dissymétrie musculaire semble être la règle.*

Systèmes circulatoire et nerveux de l'homme droit et de l'homme gauche.

Le système circulatoire de l'homme droit et de l'homme gauche. — L'homme droit et l'homme gauche possèdent un système circulatoire semblable: des artères et des veines sillonnent leur territoire respectif suivant un mode déterminé. Comme pour les muscles nous rencontrons à droite comme à gauche des vaisseaux de même nom, suivant le même trajet, se divisant de la même façon, abandonnant les mêmes collatérales, ayant une même terminaison. Le système circulatoire ainsi compris semble d'une symétrie parfaite; tel est le résultat tout au moins que nous donne un examen rapide et général d'un tel système.

Mais si l'on examine attentivement chaque vaisseau collecteur, chaque branche collatérale, chaque terminaison de veine ou d'artère, une dissymétrie sans pareille apparaît immédiatement. Cette dissymétrie est ce que l'on appelle en anatomie pure: les anomalies des vaisseaux. — Qui de nous n'a pas été frappé des anomalies fréquentes

que présentent les artères et les veines des sujets que nous disséquions. Il n'est peut-être pas un cadavre pendant nos travaux pratiques de dissections qui n'ait présenté au moins une anomalie.

Cette dissymétrie du système circulatoire porte suivant les cas, sur l'origine des vaisseaux, sur leur trajet, sur leur rapports, sur leur volume, sur leur mode de terminaison.

Pour Sappey la dissymétrie artérielle serait due à deux causes :

- 1° A un excès ou à un défaut de convergence ;
- 2° A un renversement de volume.

*
* *

Nous allons examiner les grosses artères, les artères importantes à connaître chez l'homme droit et l'homme gauche : les carotides, les artères des membres supérieurs, les artères des membres inférieurs.

1° *Carotide primitive*. — La carotide primitive *droite* se détache du tronc brachio-céphalique, la *gauche* naît directement de la crosse de l'aorte. Il en résulte pour ces deux vaisseaux ayant une origine différente, une dissymétrie dans leur longueur, dans leur direction et dans leurs rapports.

La carotide primitive gauche l'emporte toujours de 20 à 25 millimètres sur la carotide primitive droite.

La carotide primitive droite dès son origine se porte verticalement en haut, la gauche suit d'abord un trajet

légèrement oblique en haut et en dehors, et ne devient verticale qu'en atteignant la région cervicale.

Enfin, la carotide primitive gauche possède une portion thoracique que son homonyme droite n'a point.

2° *Carotides internes et externes.* — Les carotides interne et externe résultent à l'état normal de la bifurcation de la carotide primitive. Elles peuvent cependant se séparer isolément, soit du tronc brachio-céphalique (Kosinski), soit de la crosse aortique (Malacarne, Power).

3° *Sous-clavière.* — La sous-clavière *droite* naît sur le tronc brachio-céphalique, la sous-clavière *gauche* sur la crosse aortique.

Différentes par leur origine, elles le sont aussi par leur longueur, leur direction et leurs rapports.

Notons que l'on a vu la sous-clavière *droite* naître à *gauche* et passer en arrière de l'œsophage pour gagner sa place ordinaire.

4° *Axillaire.* — L'axillaire peut manquer à *droite* ou à *gauche*; — elle peut donner naissance à une des branches destinées à l'avant-bras; à la radiale ou à la cubitale.

5° *Humérale.* — L'humérale droite est rarement symétrique de l'humérale gauche. En effet le lieu de bifurcation de l'humérale varie constamment: elle peut se bifurquer au-dessous du pli du coude, elle se bifurque fréquemment (une fois sur huit à dix sujets) au-dessus du coude. Il y a parfois symétrie dans cette division prématurée, mais plus souvent cette dernière est unilatérale. Sur soixante et un cas observés par Quain, elle siégeait

quarante-trois fois d'un seul côté et dix-huit fois des deux côtés; cinq fois avec la même modalité, treize fois avec une modalité différente à droite et à gauche.

6° *Radiale*. — Langer a vu la radiale passer à la face profonde du biceps pour gagner le bord externe de ce muscle. Le professeur Testut (1) a vu une disposition semblable dans un cas d'apophyse sus-épitrochléenne : la radiale suivait le nerf musculo cutané.

7° *Cubitale*. — La cubitale en dehors des variations dans ses points de naissance peut être extrêmement grêle d'un côté et normale de l'autre. Bousquet a signalé deux cas où elle faisait complètement défaut,

8° *Fémorale*. — Normalement la fémorale naît au niveau de l'anneau crural où elle continue l'iliaque externe et se termine au niveau du troisième adducteur. Assez volumineuse ordinairement, la fémorale peut, moins développée que d'habitude, se terminer à la face antérieure de la cuisse comme dans les six cas rapportés par Henle. M. le professeur Testut a observé deux fois pareille chose. Il fait remarquer qu'une « pareille disposition existe normalement chez la plupart des oiseaux, les reptiles et les amphibiens. » Hochstetter (2) l'a constaté chez des embryons de chat et de lapin.

9° *Poplitée*. — L'artère poplitée fait suite à l'artère fémorale; elle est bien certainement l'un des vaisseaux les plus constants par sa situation, son origine et son trajet.

(1) TESTUT, in *Journal international d'anatomie*, 1889.

(2) HOCHSTETTER, in *Morphol. Jahrb.*, Bd, xvi, 1890.

On l'a vue double ; on l'a vue aussi se diviser plus bas que d'habitude.

La tibiale antérieure, la pédieuse, le tronc tibio-péronier, la tibiale postérieure, sont assez constants dans leur situation. Le volume varie d'un côté à l'autre ; elles peuvent aussi être plus superficielles ou plus profondes à droite qu'à gauche.

Nous venons de voir par cette rapide étude du système circulatoire que les artères et les veines de l'homme droit et de l'homme gauche sont symétriques, non point seulement en apparence mais dans un certain nombre de cas, mais aussi que les anomalies varient à l'infini si l'on détaille en quelque sorte.

Peut-on expliquer ce grand nombre d'anomalies par la persistance de dispositions embryonnaires ? Un grand nombre ne reproduisent-elles pas chez l'homme des dispositions anatomiques qui existent normalement dans la série zoologique : tel le passage de la céphalique au-dessus de la clavicule et son abouchement dans les veines du cou, disposition qui est constante dans quelques espèces simiennes ; tel encore l'apparition d'un sinus pétro-écailleux dont l'existence est constante chez le chien.

*
* *

Le système circulatoire de l'homme droit et de l'homme gauche peut paraître symétrique dans ses grandes lignes ; étudiée en détail, la dissymétrie en apparaît frappante.

L'homme droit et l'homme gauche n'ont point un système circulatoire absolument symétrique : ces deux

hommes sont dissymétriques par leurs artères et par leurs veines. Cette dissymétrie s'affirme par l'étude de l'origine, de la longueur de la direction et des rapports des vaisseaux homonymes.

**Le système nerveux de l'homme droit
et de l'homme gauche.**

Étudier chaque nerf en particulier serait chose impossible ; malgré cette difficulté insurmontable, on peut dire que la conséquence nécessaire de la dissymétrie osseuse, musculaire et circulatoire de l'homme droit et de l'homme gauche, est le développement inégal du système nerveux dans les deux moitiés droite et gauche de l'organisme humain. A des os plus grands et plus lourds, à des muscles plus gros, il faut des courants plus puissants et des nerfs plus volumineux. Le système nerveux, les lois de la mécanique l'exigent, sera donc plus développé chez l'homme le plus fort, chez celui qui l'emporte sur l'autre. Ce développement pourra consister soit en un plus grand volume des nerfs, soit seulement en une modification de leur structure. La symétrie ou la dissymétrie du système nerveux ne peuvent être étudiées ainsi en anatomie ; seules, les expériences physiologiques peuvent nous donner des renseignements, voire même des données précises.

CHAPITRE III

Physiologie de l'homme droit et de l'homme gauche. — Droitiers et gauchers; leur origine. — La droiterie et la gaucherie sont-elles fonctions de l'éducation ou de l'hérédité ? — Dissymétrie des fonctions chez l'homme droit et chez l'homme gauche.

Dans ce chapitre, nous allons étudier la physiologie de l'homme droit et de l'homme gauche. Nous avons vu que, dans la majorité des cas, ces deux hommes étaient dissymétriques au point de vue anatomique. Nous essayerons de donner les raisons physiologiques de cette dissymétrie, raisons qui jusqu'à présent, tout en restant scientifiques, satisfont le mieux l'esprit.

L'homme qui se sert indifféremment de la main droite ou de la main gauche pour accomplir tel acte grossier ou délicat, qui, en d'autres termes, semble présenter dans les fonctions physiologiques une symétrie parfaite de l'homme droit ou de l'homme gauche, a reçu le nom d'ambidextre (1). Nous sommes ambidextres à notre nais-

(1) Ambidextre vient du latin *ambidexter*, formé de « ambo », tous les deux, et « dextera », la droite : qui a pour ainsi dire deux mains droites, qui se sert des deux mains avec la même facilité.

sance; l'enfant, pendant au moins les deux premières années de sa vie, se sert aussi bien de sa main droite que de sa main gauche; ce n'est que plus tard que nous devenons nettement droitier ou gaucher. Le poids du squelette des deux membres homologues est sensiblement égal à la naissance; ce n'est que plus tard, au fur et à mesure que l'organisme évolue, qu'il perd sa symétrie. Quel côté va l'emporter? le gauche ou le droit? Quelles sont les raisons qui font que l'homme droit l'emporte sur l'homme gauche ou réciproquement? Mais, poser de telles questions revient, ce nous semble, à poser celle de l'origine des droitiers et des gauchers.

La plupart des hommes sont droitiers; ajoutons qu'ils sont le plus souvent droitiers par le membre supérieur, gauchers par le membre inférieur. Mais la droiterie (1), dans la majorité des cas, l'emporte sur la gaucherie. Il est difficile d'en établir nettement la proportion; rappelons pour mémoire que Delaunay donne un gaucher sur quarante individus; que le professeur Lombroso trouva vingt-sept gauchers sur six cent soixante-un ouvriers, treize gauchères sur deux cent trente-huit ouvrières; que M. W. Ireland rencontra seulement dans les pensionnats d'enfants 12 p. 100 de gauchers. Le nombre des gauchers est restreint.

*
* *

Droitiers et gauchers. — Leur origine. — On ne connaît pas de race primitive qui soit exclusivement droi-

(1) Bien que ces expressions : droiterie et gaucherie, ne soient pas françaises dans le sens où nous les prenons, nous nous conformerons à l'usage suivi par nos maîtres et nos devanciers.

tière ou gauchère. Les premiers hommes, pour accomplir un travail industriel quelconque, ont dû se servir indistinctement de leur main droite ou de leur main gauche.

Il leur était indifférent d'employer telle ou telle main pour manger, pour cueillir un fruit, pour puiser de l'eau. Le jour où ces hommes, divisés en tribus, eurent, par le fait de la lutte pour la vie, à se combattre, il n'en fut plus de même ; la victoire était au plus fort comme au plus habile. Il fallut donc exercer les deux mains et leur assigner à chacune un travail spécial. C'est ainsi que l'une fut employée à parer les coups de l'adversaire, à le tenir, à l'éloigner, l'autre à frapper. De même lorsque l'homme poursuivi, soit par un de ses semblables, soit par un fauve, était obligé de monter sur un arbre ou un refuge quelconque, une main était réservée pour la lutte alors que l'autre assurait la stabilité. Un bras servit donc dès lors à l'attaque, l'autre à la défense ; la main habituée à tenir l'arme offensive fut celle qui tuait l'ennemi lorsqu'il était tombé ou dépouillait l'animal mort, tandis que l'autre main maintenait l'adversaire ou la proie, servait de point d'appui.

De nos jours existe-t-il une armée où l'on se serve de la main gauche pour tenir l'arme offensive ? Le fusil se tient de la main droite, l'épée ou la baïonnette se trouve sur le côté gauche pour que la main puisse la prendre plus facilement et plus vite. Le cavalier tient les rênes de son coursier de la main gauche pour que la main droite libre puisse attaquer avec la lance ou l'épée. Nos armées modernes sont identiques en cela aux peuplades primitives qui se combattaient. La main gauche protégeait le côté gauche où est le cœur, en tenant serré le bouclier ;

l'étui contenant la provision de javelots ou le fourreau contenant l'épée étaient assujettis sur le côté gauche, la main droite n'avait qu'à prendre et lancer l'épée ou le javelot.

Le guerrier apprit au chasseur à donner à ses mains une mission bien définie, L'une attaquait et puisait librement les munitions dans le filet (1) ou la sacoche dont l'ouverture était orientée de telle façon que la main y pénétrait aisément. Et toujours l'autre main défendait, préservait, servait de point d'appui.

Quand l'usage de l'arc fut établi « une main, nous dit M^{me} Clémence Royer dans une communication faite à la société d'anthropologie sur l'origine des droitiers, devait le tenir et l'autre le bander. Celle-ci devait aussi prendre la flèche dans le carquois qui, porté en bandouillère devait tenir à sa portée la tête des flèches. On ne se représente pas un archer portant son carquois à gauche. En tous cas à moins de changer à chaque instant d'épaule ou de troquer sans cesse l'arc et la flèche d'une main à l'autre, chose fort incommode et amenant une grande perte de temps, chaque individu, tout au moins, devait prendre et garder l'habitude de tirer de l'arc soit à droite soit à gauche. »

Chaque individu, chaque famille, chaque tribu disposa les pièces de son armement de la même façon, de telle sorte que le seul bras resté libre pût aisément et rapidement atteindre les armes offensives. Bien plus, ces arme-

(1) Primitivement les combats et les chasses avaient lieu avec des munitions prises au moment même sur le champ de bataille : pierre, silex, etc., mais lorsqu'il fallut se lancer à la poursuite de l'ennemi ou du gibier sur la colline ou dans la forêt il fut nécessaire d'emporter des munitions: le filet et la sacoche furent inventés pour ce transport.

ments devaient être faits sur le même modèle ou tout au moins avoir la même disposition ; ils étaient souvent échangés, le père les léguait à ses enfants, les tribus vainqueurs s'emparaient de ceux des tribus vaincues. Outre l'imitation, ce fut une véritable nécessité qui força les membres d'une même tribu, les individus d'un même groupe à disposer leurs armements de telle manière que ce soit toujours le même bras qui ait les fonctions passives, Dans toutes les races c'est à la main droite que furent dévolues les fonctions actives, à la main gauche les fonctions passives. Un document original pris dans Homère nous montre déjà la droïterie initiale du guerrier : « Alors la pique éclatante de Sarpédon s'égara encore, car la pointe d'airain effleura *l'épaule gauche* (1) de Patroklos sans le blesser. Et celui-ci se rua avec l'airain, et le trait ne s'échappa pas vainement de sa main, car il frappa Sarpédon à cette cloison qui enferme le cœur vivant. » (2)

Nous sommes en grande majorité droitiers. Mais pourquoi les premiers hommes sont-ils devenus droitiers ou mieux pourquoi ont-ils été droitiers ?

Origine des droitiers et des gauchers. — C'est à l'embryologie que la plupart des auteurs demandent la solution du problème ou mieux une des réponses. L'esprit est vraiment satisfait par l'hypothèse suivante : tout dans le

(1) Sarpédon devait être droitier puisque sa pique touche l'épaule gauche de Patroklos, car on sait que le côté droit d'un des deux adversaires correspond au côté gauche de l'autre lorsqu'ils sont en face l'un de l'autre.

(2) ILLIADÉ. — Rhapsodie xvi, page 301. — Traduction Lecomte de Lisle.

premier homme était absolument symétrique, au point de vue fonctionnel, un côté l'a emporté et est devenu le côté proéminent. Mais pourquoi tel côté est-il devenu plus fort que l'autre, pourquoi est-on droitier ?

Dareste, en 1885 (1), fit part à la Société d'anthropologie de ses recherches sur les embryons de poulets et des inversions qu'il avait pu produire chez ces embryons. Chez tous les vertébrés allantoïdiens, l'embryon qui s'appliquait d'abord sur le vitellus par sa face antérieure, se retourne à un certain moment, de manière à s'appliquer sur le vitellus par le côté gauche; très exceptionnellement, le retournement de l'embryon se fait dans l'autre sens. Dareste pense qu'en général on pourrait voir là la cause de l'inégalité de volume des deux parties du corps; et les gauchers, particulièrement, proviendraient de cette catégorie fort peu nombreuse d'embryons qui s'appliquent sur le vitellus par la moitié droite de leur corps.

Le même auteur croit qu'on pourrait trouver une vérification de cette hypothèse dans le mécanisme de l'inversion des viscères : le fait initial de ce phénomène consiste dans l'incurvation de l'anse cardiaque au côté gauche de l'embryon, quand on regarde l'embryon par la face dorsale; tandis que, dans l'état ordinaire, l'incurvation de l'anse cardiaque se fait à la droite de l'embryon. Cette incurvation entraîne le retournement de la tête, puis de tout le corps de l'embryon qui s'applique sur le vitellus par le côté gauche, si l'anse cardiaque est incurvée à

(1) DARESTE. — Communication à la Société d'anthropologie: séance du 21 mai 1885.

droite ; par le côté droit, si l'anse cardiaque est incurvée à gauche :

Expériences de Panum et Dareste. — En modifiant la position de l'œuf d'oiseau pendant l'incubation, en le recouvrant d'un vernis imperméable, en lui imprimant de brusques secousses, en le plaçant dans un air insuffisamment renouvelé, enfin et surtout en élevant sa température au-dessus de 43° ou en l'abaissant au-dessous de 30°, et en agissant inégalement sur les diverses parties de l'œuf, ces savants observateurs arrivent à produire à leur gré des malformations. Or, l'embryon humain est susceptible de subir la plupart de ces mêmes influences, et l'on peut présumer, sans témérité, qu'elles peuvent produire des troubles analogues de son développement.

M. le professeur Bouchard (de Bordeaux), dans un travail, communiqué à la Société d'anthropologie de Bordeaux et du Sud-Ouest (1) sur « *les modifications de la circulation qui suivent immédiatement la naissance* », arrive aux conclusions suivantes :

1° Le cœur subit un mouvement de torsion autour de son axe vertical au moment de la première inspiration ;

2° Que cette torsion agit sur le pédicule de l'artère pulmonaire qui occupe la partie médiane du corps ;

3° Que l'aorte subit un mouvement de translation vers la droite, d'où résulte un changement dans la direction de l'ondée sanguine en vertu duquel la partie centrale de la veine liquide vient heurter la paroi du vaisseau à environ cinq centimètres au-dessus de son origine ;

(1) BOUCHARD. — *Bulletin de la Société d'anthropologie de Bordeaux et du Sud-Ouest*, séance du jeudi 11 mars 1886.

4° Rotation des oreillettes autour d'un pédicule très court représenté par la veine cave inférieure et son sinus. Cette rotation est d'un rayon beaucoup plus petit que celle qui se passe autour du canal artériel, en raison de la différence entre les deux bras du levier;

5° Transport de l'oreillette droite en avant et un peu à droite du plan médian, translation de l'oreillette gauche en arrière et sur un plan un peu inférieur à celui de l'oreillette droite qui occupe à peu près le sommet de la voussure diaphragmatique.

Quelles sont les conséquences physiologiques qui découlent de l'ensemble des mouvements de translation étudiés par le professeur Bouchard ? L'enfant, à sa naissance, nous l'avons dit, est ambidextre; c'est à peine si l'activité du bras droit l'emporte sur celle du bras gauche. Quelques mois après la naissance, la différence fonctionnelle devient plus grande et l'enfant est droitier. Chez le fœtus, le maximum d'intensité de la poussée ventriculaire gauche se fait suivant une direction sensiblement verticale. Dès lors, l'ondée sanguine suit sans obstacle l'aorte jusqu'à l'origine des gros vaisseaux, la partie centrale de la colonne liquide aboutissant à l'éperon qui se trouve entre l'origine du tronc brachio-céphalique et celle de la carotide primitive gauche.

Mais survient la naissance et la première inspiration, le cœur obéit au mouvement étudié par le professeur Bouchard, la colonne sanguine destinée à la carotide droite sera animée d'une force d'impulsion et d'une vitesse moindre qu'à gauche. Il en résulte non point une plus grande irrigation, mais une exagération lente et constante de l'hémisphère gauche qui trouvera son maximum dans les

circonvolutions pariétales (1). A l'hémisphère cérébral gauche correspond l'homme droit; nous aurons dès lors prédominance de motricité du côté droit. Peut-être chez les gauchers le mouvement de torsion de l'axe cardiaque est-il légèrement différent et l'hémisphère droit est-il mieux nourri que son homologue ?

Le cerveau gauche où est localisé le centre du langage, semblerait donc plus développé et partant aurait une répercussion sur tout le côté droit qu'il commande. Cet excès de nutrition du cerveau gauche peut donc avoir une influence décisive sur le développement de la droiterie. Alors même que cet excès ne se ferait vraiment sentir que quelques jours, — la compensation se faisant après, — n'aurait-il pas suffi pour imprimer une impulsion plus grande à l'homme droit. Le côté droit ayant dès lors une sorte d'avance sur le côté gauche, ne la garderait-il pas ?

Est-ce là la vraie cause qui a, des premiers hommes, fait des droitiers ? La torsion de l'axe cardiaque décrite par le professeur Bouchard, s'est faite chez les premiers hommes comme chez nous ; le côté droit l'emportait légèrement sur le gauche, et le jour où ils ont donné à chaque membre un travail spécial, bien déterminé, ils ont donné le plus délicat, le plus fort, à la main qui déjà, quoique bien légèrement, était la plus délicate, la plus forte. Ils ont cultivé chez eux ce penchant naturel à la

(1) L'artère sylvienne, on le sait, est destinée à la circonvolution de Broca et à toutes les circonvolutions où, jusqu'à présent, on a pu déterminer l'existence des centres moteurs; elle n'a aucune communication avec sa congénère du côté opposé à l'encontre de la cérébrale antérieure et des vertébrales,

droiterie, ils l'ont légué à leurs enfants ; et de plus en plus elle s'est accentuée dans leur descendance. Est-ce à dire que la droiterie est le seul fait de l'hérédité ? Non ; l'éducation y a aussi une part. Développer une aptitude originelle, aider et parfaire la nature, n'est-ce point faire œuvre d'éducation ? Certains auteurs trop exclusifs, prétendent que seule l'éducation fait de nous des droitiers ou des gauchers ; d'autres que seule l'hérédité joue le rôle prépondérant. La vérité semble se trouver entre ces deux théories, ou tout au moins l'hérédité et l'éducation jouent un rôle plus ou moins grand, il est vrai, mais leur action n'en est pas moins certaine. L'une semble le complément de l'autre.

Nous rappellerons la querelle fameuse de Debierre (de Lyon) et Galippe à ce propos. M. Debierre, après avoir observé un grand nombre d'individus, concluait que « les membres de gauche étaient égaux sous tous les rapports aux membres de droite et qu'on était droitier plutôt par éducation que par hérédité. »

Pour M. Galippe c'est plus par hérédité que par éducation que nous devenons droitiers ou gauchers. Cela est surtout frappant pour les gauchers. Si l'éducation était le seul facteur en vertu duquel nous sommes ou droitiers ou gauchers, nous comprendrions que le développement d'un côté se fit au dépens de l'autre. Il y aurait ainsi un côté fort et un côté faible ; le côté faible pourrait être appelé par l'éducation à devenir le côté fort ou réciproquement. Cette déséquilibration purement artificielle ne devrait produire autre chose dans le côté non exclusivement exercé qu'une diminution dans la force. Mais nous savons que cette infériorité se traduit non seulement par

une diminution de l'énergie, mais encore par une différence dans la composition chimique des organes (1).

Au cours de nos recherches bibliographiques nous avons trouvé une observation qui nous a particulièrement frappé; elle est un précieux document pour les partisans de l'éducation. La voici :

Une des causes de la gaucherie (2)

PAR LE D^r FELTZ, de St-Denis

Dans une famille composée de cinq personnes, le père et la mère ne sont pas gauchers. L'aîné des enfants, élevé par une nourrice, n'est pas gaucher; le deuxième enfant a été gaucher dès son plus jeune âge et l'est resté, il a quinze ans aujourd'hui. Le troisième enfant a été gaucher à l'âge d'un an; quand on lui présentait un objet, il le saisissait aussitôt de la main gauche. C'est la mère elle-même qui a nourri les deux derniers enfants. Elle était très ennuyée de voir gauchers les deux enfants qu'elle entourait des plus grands soins. Je m'aperçus alors qu'elle portait son petit enfant sur le bras gauche; à la remarque que je lui en fis, elle me répondit qu'elle avait toujours porté sur le bras gauche les deux enfants qu'elle avait nourris.

(1) M. Galippe en bornant son étude aux maxillaires est arrivé aux conclusions suivantes :

1°) Les dents appartenant au côté droit de la mâchoire offrent une plus grande résistance que celles du côté gauche.

2°) Les accidents causés par l'apparition de la dent de sagesse s'observent le plus souvent sur la moitié gauche du maxillaire inférieur, et non seulement les accidents osseux, mais les accidents muqueux et nerveux.

3°) Les droitiers font des anomalies sur le maxillaire supérieur gauche, les gauchers sur le maxillaire supérieur droit.

4°) Les anomalies observées du côté gauche sont deux fois aussi nombreuses que celles observées du côté droit.

(2) In *La France Médicale*, 1^{er} septembre 1887, n° 102.

L. FAURE.

5.

Je lui recommandai alors de porter le petit enfant sur le bras droit. Quelques mois après, cet enfant avait complètement perdu l'habitude de se servir de la main gauche et est tout à fait droitier aujourd'hui qu'il a déjà 10 ans.

Quand la nourrice porte son nourrisson sur le bras gauche, c'est aussi le bras gauche de l'enfant qui est en avant, et c'est de celui-là qu'il se sert; il deviendra gaucher. Mais comme 99 nourrices sur 100 portant les enfants sur le bras droit, ces enfants se servent du bras droit qui est en avant pour saisir les objets et ils deviennent droitiers. Il est certain que le plus jeune des enfants serait resté gaucher comme le deuxième, si sa mère avait continué à le porter sur le bras gauche.

J'ajouterai pour finir, qu'il n'y a pas de gauchers dans la famille du père ou de la mère, ni chez les grands-parents, et que l'enfant qui est resté gaucher n'a pas la moindre tare et se porte parfaitement bien sous tous les rapports.

De pareilles observations sont rares, c'est la seule que nous ayons trouvée. Encore n'est-elle pas exempte de critique. Il est un des enfants, le deuxième, qui est nettement gaucher, c'est un fait acquis. Mais le dernier serait-il devenu sûrement gaucher ? Nous nous sommes livrés à une enquête personnelle et nous avons acquis la certitude que la plupart des nourrices, à l'encontre de ce que nous dit Feltz, portent les enfants sur le bras gauche, et toutes les fois que nous les avons interrogées il nous a été répondu que c'était pour avoir le bras droit libre. Mais alors, d'après la théorie de Feltz, tous les enfants devraient être gauchers, puisque, portés sur le bras gauche de leur nourrice, ils ont le membre supérieur droit emprisonné entre le sein de cette dernière et leur propre corps.

Quant à dire que le dernier enfant aurait été sûrement un gaucher parce qu'il prenait les objets présentés avec la

main gauche est peut-être aller un peu loin. Observons un enfant, présentons-lui un objet ou faisons un geste très simple que nous exécutons avec la main droite par exemple, assez généralement l'enfant tend ou reproduit le geste de la main gauche, c'est-à-dire de la main symétrique et homologue de celle qui s'est tendue ou a fait le mouvement à imiter.

*
* *

Avec Broca, nous pouvons dire « presque tous les hommes sont droitiers; tous les peuples le sont ». Nous avons vu le rôle que pouvait jouer l'hérédité, le rôle que pouvait jouer l'éducation. Qu'il nous soit permis, en manière de conclusion d'ajouter que comme M. le professeur Laccassagne nous pensons qu'il y a plus de droitiers que de gauchers à cause de la prédominance des fonctions du cerveau gauche. C'est à gauche que se trouvent les centres d'innervation du langage; dès lors la moitié du corps qui est sous sa dépendance prédominera à cause de l'activité créée par la faculté d'expression des idées.

L'enfant parle tard, mais dès l'âge de sept mois l'idée s'est éveillée, entraînant le besoin de l'expression et avec elle le geste. Le geste, mais c'est le langage de l'enfant, c'est lui qui va remplacer momentanément l'organe de la phonation et qui plus tard sera son compagnon obligé et parfois exubérant. Le geste a-t-il un centre particulier? Tout porte à croire qu'il a le même que celui de la parole, ou s'il en a un propre qu'il empiète bien sur son voisin pour presque se confondre avec lui. Ces centres ou ce

centre se trouvent dans le cerveau gauche, et au cerveau gauche correspond l'homme droit. C'est donc dans le membre supérieur droit que le geste aura son lieu d'élection, c'est lui qui sera en jeu pendant des mois pour les besoins de relation. Prédisposé déjà de par l'hérédité, il acquiert bientôt cette prédominance spéciale qui fait de l'homme un droitier.

Ainsi donc, meilleure irrigation du cerveau gauche, activité plus grande de la circulation du membre supérieur droit, transmission héréditaire, ne sont que des causes secondaires de la droiterie, agissant dans le même sens que la cause inéluctable et constante : la subordination du membre supérieur droit au cerveau gauche, lieu des centres d'expressions. Le membre supérieur droit fait partie, au même titre que les organes phonateurs, des instruments d'expression. Il doit à ce fait, parfaitement évident, d'ailleurs, un exercice plus précoce, un développement rapide, une force plus grande, une adresse spéciale en même temps qu'une noblesse particulière, puisqu'il est longtemps le correspondant direct du cerveau, l'interprète exclusif de l'idée naissante.

**Physiologie proprement dite de l'homme droit et de
l'homme gauche : dissymétrie des fonctions
chez les deux hommes.**

L'homme normal, nous l'avons vu, présente d'un côté du corps, un développement plus considérable des os, des muscles et des nerfs, nous devons trouver dans ses fonctions l'influence de cette légère dyssymétrie : le côté

droit l'emporte chez le droitier, et réciproquement le côté gauche chez le gaucher.

Etudions séparément, au point de vue physiologique pur, les membres supérieurs, les membres inférieurs, le système nerveux de l'homme droit et de l'homme gauche.

Membres supérieurs. — Il est un fait que tous nous avons constaté, nous avons un bras et une main plus forts, plus habiles que le bras et la main du côté opposé. Grâce au dynamomètre, comme l'on fait MM. Binet, Vaschide, Féré, on peut mesurer et établir scientifiquement la force des deux mains; mais malheureusement cette méthode peut donner des résultats absolument faux. L'adresse peut suppléer à la force réelle, l'excitation passagère, l'action d'un stimulant du système nerveux peuvent influencer l'individu en expérience et partant induire en erreur l'observateur. M. Van Biervliet emploie un procédé d'une justesse extrême et d'une valeur réelle. Le voici : « le sujet se tient debout, les bras appuyés au corps les avant-bras étendus horizontalement et les mains en supination. Dans cette posture il soupèse déjà deux poids inégaux, la main et l'avant-bras droit l'emportant en volume, donc aussi en poids, sur la main et l'avant-bras gauches. Le sujet étant dans la position décrite et les yeux bandés soupèse deux récipients suspendus au doigt médus de chaque main par un fil de laiton terminé en anneau.

« Une mince enveloppe isolante entoure le fil métallique pour éviter l'impression du froid... Pendant toute la durée de l'expérience, le sujet enlève de la table les deux réci-

pients simultanément ou successivement jusqu'à ce qu'il ait des sensations nettes. On fait soupeser au sujet une série de poids rigoureusement égaux. Si c'est un droitier, il prétend, du moins pour les poids considérables, qu'il y a excès du côté gauche. Si c'est un gaucher il estime que tous les poids soupesés à droite sont plus lourds. On fait alors faire au sujet une série systématique de pesées graduées. Au doigt médian de la main gauche (chez les droitiers) on suspend un récipient dont le poids total est d'abord de 500 grammes puis de 480 grammes, puis de 460 grammes, de 440 grammes et descendant davantage si c'est nécessaire, toujours par 20 grammes à la fois jusqu'à ce que le sujet ait conclu à l'égalité absolue des deux poids soupesés. Le sujet s'étant arrêté à l'un des chiffres cités ; on note que le poids gauche égal au poids droit de 500 grammes est N. » On peut dès lors établir un rapport entre la force des deux mains. Disons tout de suite que d'après M. Van Biervliet le rapport constant est de 1/9 environ au profit de la main droite chez les droitiers, de la main gauche chez les gauchers.

Voici deux tableaux dressés par cet auteur ; ils montrent les poids gauches ou droits déclarés égaux par les droitiers ou les gauchers.

1° Pour les *droitiers*, poids *gauches* déclarés égaux au poids droit de :

500 grammes	450 gr. 15
1.000 —	900 gr. 05
1.500 —	1.349 gr. 85
2.000 —	1.799 gr. 52

2° Pour les *gauchers*, poids *droits* déclarés égaux au poids gauche de :

500 grammes.	451 gr. 15
1.000 —	902 gr. 375
1.500 —	1.350 gr. 5
2.000 —	1.803 gr. 125

Nous l'avons dit, il est une des deux mains qui est favorisée et qui l'emporte de $1/9$ sur le côté opposé; la force du bras favorisé égale celle du bras opposé, plus $1/9$ de cette force.

Membres inférieurs. — De même que chez les membres supérieurs, un des membres inférieurs l'emporte sur l'autre. Cette différence anatomique entre les deux membres inférieurs exerce une influence sur la marche et produit ce que l'on est convenu d'appeler la locomotion circulaire physiologique. Avec M. F. O. Guldberg, directeur général du service des écoles d'abnormes en Norvège, nous dirons que l'individu privé du contrôle des organes des sens et invité à marcher, décrit un cercle. En effet, un de ses membres inférieurs est plus développé que l'autre et partant se meut avec plus d'énergie; les pas faits avec le membre privilégié sont plus grands que ceux faits avec le membre le moins favorisé. Il en résulte fatalement, dans la marche de l'individu en expérience, une progression oblique à droite ou à gauche, suivant qu'il est droitier ou gaucher. Cette marche oblique, au bout d'un certain temps, donnera un trajet circulaire et l'individu parti d'un point reviendra fatalement au point de départ. Mais tout cela se produira sans l'usage des organes des sens; car, par l'usage des organes des sens, on redresse la ligne de la marche; si l'on fixe un point, le but à atteindre, la vue permettra aux membres inférieurs de redresser leur

trajet et partant de suivre une ligne rectiligne. M. F. O. Guldberg a observé que 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 un chien adulte brusquement à l'eau, pendant les premières secondes d'étourdissement il nagera en décrivant un cercle; mais le premier moment de stupeur passé, il recouvre l'usage normal de ses sens et nage en ligne droite. Comme M. Guldberg, nous dirons que puisque les muscles des deux moitiés du corps sont inégalement développés, ils produisent un travail inégal et que le travail spontané des muscles locomoteurs doit nécessairement produire une progression en forme de cercle; l'audition, la vision surtout et l'olfaction fournissent des notions précises sur l'espace et, partant, corrige la marche et la redresse suivant une direction rectiligne.

M. Guldberg a fait des expériences sur des aveugles, il a remarqué que tous avaient tendance à dévier; c'est l'olfaction et l'audition qui leur permettent d'éviter la marche en cercle. Tout le monde sait, souvent par expérience personnelle, que si l'on marche dans un épais brouillard on revient au point de départ, que si l'on rame en pleine mer, alors qu'aucun point ne peut être pris comme repère, on fait opérer à la barque une série d'oscillations et un trajet circulaire.

Ces déviations sont dues à la dissymétrie des organes de la locomotion. Les droitiers dévient à gauche, les gauchers à droite.

Système nerveux. — Sensibilité au toucher. — L'explo-

ration du sens du toucher est extrêmement difficile à cause de l'influence que produit l'exercice répété chez les sujets en expérience. La première mensuration diffère énormément de la deuxième, de la troisième, de la dernière. C'est à l'aide du compas de Weber dont on se sert dans les laboratoires de physiologie et de clinique que l'on peut expérimenter et faire des mensurations. Il importe que les deux pointes du compas produisent deux sensations tactiles bien définies. On note l'écartement des pointes lorsque le sujet, après avoir senti bien distinctement deux piqûres, n'en sent plus qu'une. M. Van Biernliet a expérimenté sur cent sujets dont soixante-dix-huit étaient droitiers et vingt-deux gauchers. Voici les conclusions auxquelles il est arrivé : Les droitiers ont du côté droit une sensibilité tactile supérieure de $1/9$ environ ; si on représente par 10 l'acuité tactile de la peau à droite, la sensibilité au toucher doit s'exprimer du côté gauche par 9,06. — Les gauchers ont la sensibilité plus affinée à gauche ; si on exprime par 10 la sensibilité au toucher de la peau du côté gauche, la même sensibilité du côté droit s'exprimera par 9,05 environ.

Acuité des nerfs acoustiques. — On entend avec les deux oreilles, on écoute avec une seule. Pour comparer la sensibilité des deux nerfs acoustiques, pour en établir le rapport, il faudrait pouvoir agir directement sur le nerf. Malheureusement il est impossible de réaliser de telles expériences et l'on doit se contenter d'agir sur les nerfs acoustiques, en plaçant des stimulants de ces derniers à égale distance des conduits auditifs externes. M. Van Biervliet a expérimenté sur un grand nombre de sujets à

l'aide d'un appareil de son invention et qui ne laisse pas d'être très ingénieux. L'appareil est constitué par une bille métallique et une plaque métallique. On place de chaque côté de l'individu en expérimentation un de ces appareils ; on fait tomber la bille métallique et le son qui résulte de cette chute est utilisé pour établir le rapport de la sensibilité des deux oreilles. Comme pour les poids soulevés par les mains et destinés à permettre de comparer la force des membres supérieurs, les billes ou la hauteur d'où tombent les billes permettent de mesurer et de comparer l'acuité acoustique. On fait tomber les billes d'une hauteur donnée ; on en fait varier une, la gauche par exemple chez les droitiers, jusqu'à ce que le son qu'elle donne en tombant soit identique au son produit par l'autre bille. Des règles graduées permettent de lire la hauteur de chute. C'est la comparaison des deux hauteurs qui permet d'établir le rapport de sensibilité acoustique.

M. Van Biervliet a examiné avec son appareil 200 sujets ne présentant pas autant que possible de lésions de l'organe de l'audition. Sur ces 200 sujets, il ne s'en est pas trouvé un seul qui, étant plus fort de la main droite eût l'oreille gauche plus sensible. Chez tous, le côté le plus fort au point de vue musculaire s'est trouvé être plus sensible aux stimulations de son.

Voici les chiffres exprimant, pour les droitiers d'abord, le rapport entre l'acuité des deux oreilles. Chez 70 sujets droitiers environ, la hauteur de chute de la bille stimulant l'oreille droite était en moyenne de 30 centimètres, le chiffre correspondant de gauche et produisant une sensation d'intensité identique était en moyenne de

36 cent. 06. L'acuité des deux nerfs, étant en raison inverse des racines carrées des deux hauteurs de chute est donc de 6 à 5,47. Si on représente par 10 l'acuité du nerf acoustique droit, la sensibilité du nerf correspondant gauche doit s'exprimer par 9,1.

Chez les gauchers, la hauteur de chute du côté gauche étant de 30 centimètres, il a fallu porter la bille à une hauteur moyenne qui s'est trouvée être de 36 cent. 03. Le rapport entre l'acuité des deux nerfs est donc ici encore de 1/9 en faveur du nerf acoustique gauche.

Acuité des nerfs optiques. — Il est possible de déterminer directement et d'une manière absolue, l'acuité de chacun des yeux, et de l'exprimer en chiffre. La distance moyenne à laquelle l'œil droit voit, chez les droitiers, est environ de 1,9 plus grande que la distance moyenne à laquelle voit l'œil gauche. Chez les gauchers, c'est l'inverse qui s'observe.

Voici les résultats des examens faits par M. van Biervliet. Les droitiers : 59 ont pu être examinés dans des conditions parfaites; sur ce nombre, 10 ont une acuité visuelle au-dessus de la moyenne, 36 ont l'acuité normale, 13 ont une acuité plus faible.

Les 10 sujets dont l'acuité est supérieure, voient en moyenne les plus petits caractères (visibles à 6 mètres pour l'œil d'acuité normale) à la distance de 6 m. 62 avec l'œil droit et de 6 m. 94 avec l'œil gauche, ce qui donne un rapport de 10 à 9,11.

Les 36 sujets dont les yeux sont d'acuité moyenne voient ces mêmes caractères à la distance de 6 m. 28 avec l'œil droit, à la distance de 5 m. 59 avec l'œil gauche. Si

donc on exprime par 10 l'acuité de l'œil droit, celle de l'œil gauche devient 8,90.

Enfin, les 13 sujets dont l'acuité est très faible, distinguent les mêmes lettres à 4 m. 23 avec l'œil droit, à 3 m. 79 avec l'œil gauche; l'acuité de l'œil droit étant 10, celle de l'œil gauche est 8,96.

Sur les 19 gauchers qui ont pu prendre part aux expériences dans des conditions normales, 2 ont une acuité extraordinaire : l'œil gauche chez le premier voit à 7 m. 92, chez le second à 7 m. 46; l'œil droit chez le premier, à 7 m. 29; chez le second à 6 m. 64; rapport chez le premier, 10 pour l'œil gauche, 9,20 pour l'œil droit; chez le second, 10 pour l'œil gauche, 8,89 pour l'œil droit.

Il y a 13 sujets qui ont une acuité normale; l'œil gauche voit en moyenne à 5 m. 95, l'œil droit à 5 m. 43; rapport 10 à 9,13. Chez les quatre sujets à acuité faible, l'œil gauche voit à 4 m. 36, le droit à 3 m. 94, donc rapport 10 à 9,04.

*
* *

De toutes ces expériences et analyses, il résulte que l'on a un rapport constant, le même toujours et qui est de 10 à 9 environ; le côté fort l'emporte de 1/9 sur le côté faible.

CHAPITRE IV

L'HOMME DROIT ET L'HOMME GAUCHE EN PATHOLOGIE

Maladies communes à ces deux hommes. — Localisation de ces maladies de préférence chez l'homme gauche. — Stigmates résultant de l'exercice de certaines professions.

L'activité mécanique de l'homme droit sollicite une activité nutritive ; la passivité mécanique de l'homme gauche aboutit à une passivité nutritive, qui engendre une sorte de misère physiologique, c'est-à-dire de prédisposition pathologique. Nous allons étudier une série d'affections pouvant survenir chez l'homme droit ou chez l'homme gauche, affections siégeant de préférence chez ce dernier.

Cerveau et système nerveux. — Les hémorragies cérébrales et les obstructions emboliques sont plus fréquentes à gauche et affectionnent l'artère sylvienne. Les embolies cardiaques ont une voie plus directe pour atteindre la carotide et la sylvienne qui est la plus volu-

mineuse des branches de la carotide interne et qui continue directement pour ainsi dire le tronc du vaisseau d'origine. La sylvienne irrigue, par sa branche antérieure la troisième circonvolution frontale, siège des mouvements, de l'articulation des sons. L'hémiplégie est donc plus fréquente à droite, elle est la compagne de l'aphasie.

Certains auteurs prétendent que lorsqu'il y a lésion du cerveau gauche et partant aphasie et hémiplégie droite, l'aphasie peut, dans certains cas heureux, régresser en partie. Cette dernière « peut bénéficier d'une suppléance, par éducation de la région symétrique au centre de Broca dans l'hémisphère droit ». Sans nier cette assertion qu'il est difficile de contrôler, ne pourrait-on pas dire que cette régression partielle consiste tout simplement dans le phénomène suivant : Au moment où l'embolie obture le vaisseau ou détermine l'hémorragie, le centre de la parole semble en partie détruit et l'aphasie a lieu ; mais au bout de quelques jours, alors que la ligne de démarcation des désordres est mieux tranchée, une portion si infime soit-elle du centre de la phonation a pu rester intacte. L'aphasie peut alors régresser partiellement ; sous l'influence de la brusquerie de la lésion initiale, tout le centre avait été en quelque sorte annihilé par le choc.

Déjerine déclare qu'un aphasique dont le centre verbo-visuel est détruit, ne peut plus apprendre à écrire de la main gauche et admet par conséquent que l'écriture de la main gauche est sous la dépendance du centre verbo-visuel de l'hémisphère gauche. Bastian (1) (Charlton)

(1) BASTIAN (Charlton) : A Treatise on aphasia and other speech defect., Londres, 1898.

prétend qu'il peut se créer un centre cheiro-kinesthésique dans l'hémisphère droit, fonctionnant sous le contrôle du centre visuel de l'hémisphère droit. Ce dernier serait lui-même en relation avec les centres du langage (visuel ou auditif) de l'hémisphère gauche.

Voici quatre observations du D^r Magnan (1), médecin de l'asile Sainte-Anne. Elles ont trait à des hallucinations bilatérales, mais de caractère différent suivant le côté affecté.

1^{re} OBSERVATION

Il s'agit d'un personnage qui, après avoir, pendant un an, prié Dieu de lui envoyer un bon ange pour le guider dans toutes ses actions, avait fini par entendre la voix de Dieu qui lui dit : « Je sauverai ton âme. »

Depuis cette époque un esprit familier l'accompagnait, « lui donnant un signe sensible, comme le touchant à *l'oreille droite*, s'il faisait quelque chose qui ne fût bonne, et à *l'oreille senestre*, s'il faisait bien, et s'il venait quelqu'un pour le tromper; ou le surprendre, il sentait soudain le *signal à l'oreille droite*; et si c'était quelque homme de bien et qui vint pour son bien, il sentait aussi le signal à *l'oreille senestre*. »

2^e OBSERVATION

Un homme de 48 ans, ancien soldat du génie, adonné depuis longtemps aux boissons alcooliques, a présenté, à la suite d'abus plus fréquents, plusieurs accès de délire toxique s'accompagnant d'hallucinations pénibles, multiples, mobiles : on l'insultait; il sentait de mauvaises odeurs; il voyait des chats, des

(1) MAGNAN : Des hallucinations bilatérales de caractère différent, suivant le côté affecté, *In la Tribune médicale*.

rats, des oiseaux, un singe qui lui sautait sur la poitrine et l'étouffait.

Au bout de quelques jours, le délire perd de son activité, le malade se calme, mais il conserve longtemps ses idées de persécution. A sa dernière entrée à l'asile Ste-Anne, il raconte qu'il entend des voix, deux individus, dont l'un injurie et l'autre console. L'insulteur lui parle à *gauche*, le traite d'imbécile, d'animal, critique son travail. Le protecteur intervient par *l'oreille droite*, l'encourage et le console. Parfois ils ne sont pas seuls et d'autres s'ajoutent aux premières. Ils parlent tantôt simultanément, tantôt les uns après les autres, mais chaque groupe conserve son côté sans se départir de son langage particulier.

3° OBSERVATION

Un autre malade âgé de 34 ans, serrurier, dont le père était alcoolique, avait trois sœurs atteintes d'hystérie et un frère traité à Bicêtre pour l'acoolisme. Lui-même, après de nombreux abus de boissons, a été pris deux fois de délire alcoolique et conservait après les accès des préoccupations hypochondriaques et craintes d'empoisonnement. A sa seconde entrée à Ste-Anne, pendant plus de dix jours, il entendait par *l'oreille droite* des propos convenables, des paroles édifiantes sur Dieu, la Sainte Vierge; *par l'oreille gauche* au contraire, arrivaient des discours orduriers, et l'on parlait des obscénités du diable. Ce malade, adonné à l'absinthe, a présenté, en outre, comme certains vertigineux épileptiques, une phase délirante inconsciente.

4° OBSERVATION

Le dernier malade est encore un héréditaire abusant de boissons alcooliques; âgé de 35 ans, il est né d'un père ivrogne qui a voulu se suicider, et d'une mère hystérique qui, à la suite d'une contrariété, eut, un jour, une attaque convulsive suivie

de délire avec paroles extravagantes et grossières. Il a toujours eu une tendance à la tristesse, et son chagrin est augmenté par la crainte d'être un enfant naturel; il ne sait comment cela finira, dit-il, car son esprit est depuis plusieurs années hanté par des idées de suicide. Il a commencé de bonne heure à abuser des boissons spiritueuses, et parfois, quand surviennent des idées mélancoliques il est poussé impulsivement à boire.

Dans les cinq dernières années il a eu plusieurs accès de délire alcoolique très courts. Pendant ces accès passagers d'alcoolisme, les hallucinations se produisaient avec le même caractère des deux côtés. En dehors de cette effervescence délirante, et dans l'intervalle des crises, il conserve des idées de persécution, il se croit poursuivi dans la rue, il craint d'être assassiné. Parfois il entend, dit-il, une conversation dans une oreille et une conversation différente dans l'autre, par *l'oreille gauche* arrivent des injures, des menaces : « Tu n'es qu'un voleur, un propre à rien, viens donc misérable, que je te frappe... ». Par *l'oreille droite*, au contraire, ce sont des choses agréables : on fait son éloge, on l'encourage, il entend des paroles affectueuses : « Mon chéri, nous serons heureux. » L'oreille gauche qui reçoit les injures et dans laquelle les voix sont plus fortes est plus souvent mise en jeu que la droite.

Dans les trois dernières observations nous voyons prédominantes à droite les idées ambitieuses, celles qui marquent une étape plus avancée de la maladie. Est-ce que l'hémisphère gauche, en vertu de sa prééminence, serait frappé le premier dans l'évolution du délire? L'homme gauche a reçu les idées tristes, les menaces, les insultes; l'homme droit a les idées gaies, les douceurs, les compliments.

Rappelons enfin, que dans l'atrophie musculaire progressive (syndrome d'Aran-Duchenne) la maladie com-

mence ordinairement du côté droit, mais que c'est l'inverse chez les gauchers.

MM.F.Raymond et Pierre Janet publient dans la *Revue Neurologique* (1), une statistique faite sur 388 malades atteints d'hystérie. Ces malades sont répartis en trois groupes suivant que les symptômes prédominent à droite, à gauche, ou sont équivalents dans les deux moitiés du corps. Voici le tableau final auquel arrivent les auteurs; le nombre de malade est ramené à cent. Dans le premier groupe, sans localisation latérale, il y a 138 malades; dans le deuxième groupe à localisation à gauche, il y en a 148; — et dans la troisième à localisation à droite, il y en a 102 (ce qui montre que l'hystérie droite est un peu moins fréquente).

	1 ^{re} groupe 100 sans localisation	2 ^e groupe 100 gauche	3 ^e groupe 100 droite
Attaques, sommeils, somnambulisme, fugues	57,9	72,2	48
Troubles du mouvement des membres.	39,1	37,8	31,5
Troubles des fonctions de nutrition.	23,9	33,1	25,4
Aphonies, aphasies, troubles du langage	9,4	2,7	22,5
Toux, hoquets, troubles de la respiration	11,5	1,3	16,7
Troubles intellectuels.	32,6	30,4	31,3

C'est le côté gauche qui l'emporte avec 148 alors que nous ne trouvons que 102 localisations à droite.

La névralgie intercostale, l'hémianesthésie hystérique et la contracture, l'hémichorée apparaissent à gauche.

Poumons. — L'infiltration tuberculeuse a son siège de prédilection au sommet gauche; la pneumonie au poumon gauche.

(1) F. RAYMOND et PIERRE JANET. — Note sur l'hystérie droite et sur l'hystérie gauche. — In *Revue neurologique* VII, 23, 15 décembre 1899.

Reins. — La néphrite calculeuse, le kyste du rein atteignent surtout le rein gauche.

Ovaires. — L'ovarite, l'hyperesthésie ovarienne se montrent à gauche. Les kystes dermoïdes sont plus fréquents à droite, tandis que les kystes séreux se trouvent plus souvent à gauche.

Testicules et cordon spermatique. — L'orchite affecte le gauche ; le varicocèle se produit plutôt à gauche qu'à droite. D'après Segond, ceci serait dû, à l'abouchement à angle droit de la veine spermatique gauche dans la veine rénale et à la déclivité du testicule gauche par rapport au droit.

Mamelles. — Le cancer du sein attaque le plus souvent la mamelle gauche.

Face. — Le bec de lièvre unilatéral est à gauche.

Membres inférieurs. — La tarsalgie des adolescents siège à gauche. — Le siège d'élection des ulcères simples est la partie inféro-interne de la jambe, de la gauche surtout. On a expliqué la plus grande fréquence des ulcères à gauche par une faiblesse congénitale de ce côté du corps ou par la pression que l'S iliaque distendu par les matières fécales exercerait sur la veine correspondante et la gêne circulatoire qui en résulterait dans ce vaisseau.

*
* *

Stigmates résultant de l'exercice de certaines professions.

C'est surtout sur les mains que s'impriment les stigmates professionnels. Un épaissement de l'épiderme,

un durillon ne tardent pas à survenir sur la main qui se sert constamment d'un instrument; le contact de ce dernier en est la cause. Chez les ouvriers qui manient continuellement le marteau, par exemple, le durillon se trouve à la face palmaire de la main droite, au niveau de la base des doigts et entre le pouce et l'index.

Suivant l'artisan que l'on examine, les stigmates professionnels varient, l'épaississement du derme ou le durillon occupe une situation plus spéciale et est par suite plus caractéristique (1).

Les *ébénistes*, par suite de la pression du rabot sur la main droite, portent à la face interne du pouce et de l'index droit des callosités; de même la varlope produit des callosités à la partie externe et saillante de l'articulation des première et deuxième phalanges de l'index.

Les *brunisseuses*, qui maintiennent fortement l'objet à polir entre le pouce et l'index gauche, tandis qu'elles tiennent à pleine main le brunissoir de la main droite, présentent un calus sur la face dorsale et le bord radial de l'index, à la tête du deuxième métacarpien, à l'extrémité palmaire et à la main droite, un calus qui occupe toute la face palmaire.

D'autres durillons, à siège spécial, s'observent encore chez les ouvriers qui manient des ciseaux (coupeurs, broisseurs, coiffeurs), chez les écaillères, qui ont un durillon épais qui coupe transversalement l'éminence thénar et un peu le côté radial de l'éminence hypothénar de la main gauche, chez les graveurs.

(1) Nous empruntons tous les détails qui suivent aux Mémoires de Tardieu in *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*; — de Vernois in même recueil.

Les couturières ont le bord externe de l'index gauche rugueux, épais, noir; le pouce du même côté est aplati et parsemé de piqûres à son extrémité interne.

Les cordonniers ont sur la face externe de l'index gauche de très nombreux sillons noirâtres et un durillon à l'union des deuxième et troisième phalanges.

Les serruriers ont à la main droite les durillons des ouvriers à marteau. La main gauche qui tient fortement l'objet à travailler présente un fort calus entre le pouce et l'index.

Les vitriers-peintres ont le médius droit déjeté dans sa moitié inférieure, vers l'annulaire, par la pression de la brosse.

L'empreinte professionnelle se marque souvent aussi ailleurs qu'aux mains. On rencontre des durillons, un épaissement de l'épiderme au niveau des genoux des bitumiers, des parqueteurs, des couvreurs, à la face antérieure de la cuisse gauche chez les cordonniers, au sternum chez les charrons et les cordonniers, aux coudes chez les bijoutiers.

CHAPITRE V

Loi des 9 et 10 avril 1898. — Appréciation des conséquences des blessures des parties constituantes de la main droite et de la main gauche.

Nous ne voulons pas terminer cette longue étude comparative de l'homme droit et de l'homme gauche sans parler de la loi des 9 et 10 avril 1898 *concernant la responsabilité des accidents dont les ouvriers sont victimes dans leur travail* et de l'appréciation des conséquences des blessures. Nous n'étudierons que les blessures de la main droite et de la main gauche. La loi n'indique pas au juge quel est le taux de l'incapacité professionnelle; c'est l'expert consulté par le tribunal qui doit éclairer la justice. Nous avons dressé un tableau où nous indiquons la moyenne d'incapacité professionnelle résultant des lésions des parties constituantes de la main droite et de la main gauche. Nous nous sommes inspiré des travaux les plus récents et des arrêts des différentes cours de France.

**Tableau de l'appréciation des conséquences des blessures
des parties constituantes de la main droite et de la main
gauche. — Loi des 9-10 avril 1898.**

MAIN DROITE

	Incapacité profes- sionnelle p. 100.
1° <i>Pouce.</i> — Perte de la 2° phalange (unguéale) . . .	18 à 22
Perte de la 1 ^{re} phalange	25 à 30
Perte du pouce et de son métacarpien	25 à 33
Ankylose de la 1 ^{re} phalange	40 à 45
Ankylose du pouce	45 à 20
2° <i>Index.</i> — Perte de la 3 ^e phalange (unguéale) . . .	0 à 2
Perte de la 2 ^e phalange	40 à 45
Perte de la 1 ^{re} phalange	18 à 24
Perte de l'index et de son métacarpien	20 à 25
Ankylose de la 2 ^e phalange	8 à 10
Ankylose de la 1 ^{re} phalange	12 à 18
Ankylose de l'index	22 à 28
3° <i>Médius.</i> — Perte de la 3 ^e phalange (unguéale) . . .	0 à 2
Perte de la 2 ^e phalange	8 à 10
Perte de la 1 ^{re} phalange	40 à 45
Perte du médius et de son métacarpien	40 à 48
Ankylose de la 2 ^e phalange	8 à 12
Ankylose de la 1 ^{re} phalange	8 à 15
Ankylose du médius	10 à 16
4° <i>Annulaire.</i> — Perte de la 3 ^e phalange (unguéale) . . .	0 à 2
Perte de la 2 ^e phalange	8 à 10
Perte de la 1 ^{re} phalange	40 à 45
Perte de l'annulaire et de son métacarpien	8 à 16
Ankylose de la 2 ^e phalange	8 à 12
Ankylose de la 1 ^{re} phalange	8 à 15
Ankylose de l'annulaire	10 à 16

5° <i>Auriculaire.</i> — Perte de la 3 ^e phalange (unguéale)	0 à 2
Perte de la 2 ^e phalange	2 à 4
Perte de la 1 ^{re} phalange	2 à 8
Perte de l'auriculaire et de son métacarpien	4 à 8
Ankylose de la 2 ^e phalange	1 à 2
Ankylose de la 1 ^{re} phalange	1 à 3
Ankylose de l'auriculaire	2 à 6
6° Perte de tous les doigts sans lésion des métacarpiens	75 à 80
7° Perte de la main	70 à 85
8° Perte des deux mains	100

MAIN GAUCHE

Les conséquences des blessures de la main gauche sont au point de vue du degré d'invalidité moins importantes que lorsqu'il s'agit de la main droite (1)

(1) Nous ferons remarquer cependant qu'il est de toute nécessité de savoir si l'ouvrier porteur de lésions de l'une ou l'autre main est un droitier ou un gaucher. L'ouvrier gaucher habile dans son métier et qui a la main gauche lésée doit être indemnisé comme s'il avait une blessure à la main droite. M. le Docteur Pognat, assistant de médecine légale à Genève, en réponse à une de nos lettres, nous écrit aimablement : « J'ai pris des informations non seulement à Genève, mais encore dans le canton de Neuchâtel; or il m'a été répondu partout qu'il existe des ouvriers horlogers gauchers et que ceux-ci, loin d'être médiocres sont souvent des ouvriers de premier ordre qui exécutent des pièces d'une grande délicatesse. » Eh bien, au point de vue incapacité fonctionnelle ces ouvriers doivent être indemnisés comme si leur main droite était lésée.

Notons enfin que l'expert et le juge doivent s'enquérir sur les dommages que peut produire un accident eu égard au métier de l'ouvrier. C'est ainsi qu'un *menuisier* ayant une lésion de la main droite, devra être indemnisé assez fortement car il ne pourra suppléer à l'importance de sa main droite par l'habileté de sa main gauche. D'après une enquête personnelle chez un grand nombre de maîtres-menuisiers, nous avons été convaincu qu'un menuisier ne peut être gaucher. Il

Voici à titre de comparaison pour l'appréciation de l'incapacité partielle et permanente, le tableau dressé par l'office impérial allemand. Ce tableau prévoit douze catégories d'accidents, avec les coefficients suivants : 1° Perte de la vue ou des deux jambes 100 p. 0/0 ; — 2° perte d'une jambe 75 p. 0/0 ; — 3° perte d'un bras 68 p. 0/0 ; — 4° perte de l'usage d'une main, de l'index et du doigt du milieu, 60 p. 0/0 ; — 5° bris ou courbature d'une jambe, 50 p. 0/0 ; — 6° bris ou rigidité des deux bras, 33 p. 0/0 ; — 7° perte d'un œil, 33 p. 0/0 ; — 8° perte des trois autres doigts de la main droite, 30 p. 0/0 ; — 9° perte du pouce ou de l'usage du pouce de la main droite, 25 p. 0/0 ; — 10° perte du quatrième et cinquième doigts d'une main, 25 p. 0/0 ; — 11° perte de l'index de la main droite, 15 p. 0/0 ; — 12° perte d'un doigt ou rigidité d'un bras ou d'un doigt, 12 p. 0/0.

Le gouvernement, soucieux de recruter de jeunes gens aptes physiquement à faire de bons soldats, de garder sous les drapeaux des hommes capables de servir d'une façon satisfaisante, s'entoure de toutes les garanties médicales nécessaires. Des règlements précis ont été faits et c'est sur ces règlements que les commissions médicales militaires s'appuient pour exempter, réformer ou donner une retraite.

Nous avons parlé des incapacités dues aux lésions ou mutilations de la main droite ou de la main gauche. Nous tenons à mettre sous les yeux du lecteur un extrait de la

n'est pas d'exemple d'un menuisier gaucher ; la disposition de l'établi et du rabôt force l'ouvrier, l'apprenti à être droitier. Nous ne savons pas qu'un expert ait mentionné cela jusqu'à ce jour. Si nous avons comblé une lacune nous serons heureux.

dernière *Instruction sur l'aptitude physique au service militaire* (1).

Voici ce qui a trait au membre supérieur et aux lésions et mutilations des doigts de la main : « Toute anomalie dans le nombre, dans la forme, dans les rapports des membres, si elle entraîne une difformité apparente et notable ou une gêne prononcée des fonctions, est incompatible avec le service militaire. — Les lésions et mutilations suivantes entraînent l'exemption et la réforme :

1° Perte ou luxation du pouce ou d'une de ses phalanges ;

2° Perte totale de l'index si les autres doigts n'ont plus leur fonctionnement normal ; dans le cas contraire, la perte totale de l'index est incompatible avec le service actif. — La perte partielle de l'index, avec intégrité des mouvements des articulations conservées, est compatible avec le service actif. — La perte d'une ou de deux phalanges de l'index avec ankylose des articulations conservées motive le classement dans le service auxiliaire ;

3° Perte de deux doigts ou de deux phalanges de deux doigts de la même main ;

3° Perte simultanée de trois phalanges intéressant l'index et le médium de la même main ;

5° Perte simultanée d'une phalange de l'index, du médium et de l'annulaire de la main droite seulement.

« La raideur, l'incurvation, la flexion ou l'extension permanente d'un ou de plusieurs doigts, qu'elles soient congénitales ou acquises, déterminent l'incapacité de

(1) Nous tenons à remercier M. le Dr Boisson, major à l'école du service de santé militaire, qui a eu l'amabilité de nous communiquer adite circulaire.

servir, excepté dans les cas où elles sont très limitées et n'entravent pas les fonctions de la main, ou lorsque la flexion, quoique assez marquée porte seulement sur l'auriculaire. La raideur d'un ou de plusieurs doigts, consécutive aux affections chroniques des téguments, des tendons ou des articulations, mais susceptible de s'amender par la suite, peut être une cause de réforme temporaire.

Ces instructions sont très explicites mais bien qu'elles soient très récentes elles devront être forcément modifiées le jour où la loi de deux ans sera votée et mise en vigueur. La modification portera surtout sur la classification des lésions ou mutilations de la main droite ou de la main gauche. Les hommes employés dans les bureaux ou les services administratifs pourront alors être pris parmi les jeunes gens présentant des lésions même très marquées de la main gauche et reconnus à cause de cela inaptes au service militaire. L'immobilisation d'une partie des soldats bien constitués dans les bureaux sera évitée, le service actif sera amélioré, et le contingent nécessaire, de par ce fait, pourra être trouvé.

CONCLUSIONS

I. — Le corps humain se compose de deux moitiés, l'une droite, l'autre gauche, symétriquement disposées sur les côtés d'un plan idéal : le plan médian. L'homme droit et l'homme gauche semblent à première vue symétriques, mais leur étude philosophique, anatomique, physiologique, pathologique et médico-légale, montre au contraire toute la dissymétrie qui existe entre eux.

II. — De tout temps, depuis la plus haute antiquité jusqu'à nos jours le droit et le gauche ont été opposés ; chez tous les peuples, le droit a été le bon côté, le gauche, le mauvais côté. La main droite a les hautes fonctions, la main gauche les basses besognes.

III. — *a)* Les os du membre supérieur droit l'emportent en général comme dimension et comme poids sur les os du membre supérieur gauche. Il y a plus souvent dissymétrie que symétrie entre les membres supérieurs de l'homme droit et de l'homme gauche.

b) Les os du membre inférieur gauche semblent l'emporter sur les os du membre inférieur droit, et par leurs

dimensions, et par leurs poids. La dissymétrie des membres inférieurs de l'homme droit et de l'homme gauche semble être la règle, l'asymétrie l'exception.

c) Les muscles de l'homme droit et de l'homme gauche sont très rarement symétriques ; — la différence de poids est tantôt en faveur de gauche, tantôt de droite. — La dissymétrie musculaire semble être la règle.

d) L'homme droit et l'homme gauche n'ont point un système circulatoire absolument symétrique ; — ces deux hommes sont dissymétriques par leurs artères et leurs veines. Cette dissymétrie s'affirme par l'étude de l'origine, de la longueur, de la direction et des rapports des vaisseaux homonymes.

e) La conséquence nécessaire de la dissymétrie osseuse, musculaire, circulatoire, de l'homme droit et de l'homme gauche, est le développement inégal du système nerveux dans les moitiés droites et gauches de l'organisme humain.

IV. — a) L'éducation et l'hérédité ont une part active dans le fait de la droiterie et de la gaucherie. Nous sommes droitiers parce que les premiers hommes l'étaient ; et les premiers hommes ont été droitiers parce que le côté droit l'emportait légèrement sur le côté gauche et qu'ils ont confié à la main la plus forte les missions délicates et actives.

Si le membre supérieur droit a été congénitalement le plus fort, ne peut-on pas dire que c'est parce qu'il est sous la dépendance du cerveau gauche où se trouve le centre de la phonation et de l'idéation.

b) Il résulte des expériences physiologiques faites sur sur la force des deux mains, sur la sensibilité au toucher, sur l'acuité des nerfs acoustiques et optiques que le côté fort l'emporte de 1/9 sur le côté faible ; le rapport constant étant toujours de 10 à 9.

V. — L'activité mécanique de l'homme droit sollicite une activité nutritive ; la passivité mécanique de l'homme gauche aboutit à une passivité nutritive, qui engendre une sorte de misère physiologique, c'est-à-dire de prédisposition pathologique.

L'exercice de certaines professions engendrent des stigmates. L'homme droit possède de ces stigmates que l'homme gauche n'a point et réciproquement.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LACASSAGNE.

Vu :

LE DOYEN,
LORTET.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE,
Président du Conseil de l'Université,
G. COMPAYRÉ.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ARCAGELIS (de). — Les stigmates épileptoïdes des criminels aliénés.
In Rivista sperimentale di Frenatria, fasc. III, 1897.
- BASTIAN (Charlton). — A Creatise ou Aphasia and other spech
Defect., Londres, 1898.
- BIBLE (La). — Exode, chap. VI et VIII, 13. — Lévitique, chap. VIII, 25.
- BINET et VASCHIDE. — In l'année psychologique, 1899.
- BOUCHARD (P' de Bordeaux). — Modifications de la circulation qui
suivent immédiatement la naissance. *In Bulletin de la
société d'anthropologie de Bordeaux, et du Sud-Ouest*, 1886.
- CALLENDER (G. W.). — Asymétrie des membres, Londres, 1878.
- DARESTE. — Embryons de poulets ; Inversion provoquée des vis-
cères ; Origine des droitiers. *In Bulletin de la société d'an-
thropologie de Paris*, 1883-1885.
- DEBIERRE. — La moelle épinière et l'encéphale, Paris, Alcan 1894.
- DELAUNAY. — Pathologie générale. — Etudes de biologie comparée ;
Paris 1878.
- DONALDSON (Henry Herbert). — The Growth of the Brain a study of
the nervous system in *Relation to Education*. Londres 1895.
- DUCHENNE (Henry). — Infériorité pathologique et physiologique de
la moitié gauche du corps humain.
- DUNANT. — De la taille du canton des habitants de Genève, 1867.
- FELTZ (de Saint-Denis). — Une des causes de la gaucherie. *In La
France médicale*, n° 102, 1887.
- GALIPPE. — La droiterie et la gaucherie sont-elles fonctions de l'édu-
cation ou de l'hérédité ? Paris.
- GARSON. — *In Journal of anatomy and physiology*, Londres 1879.

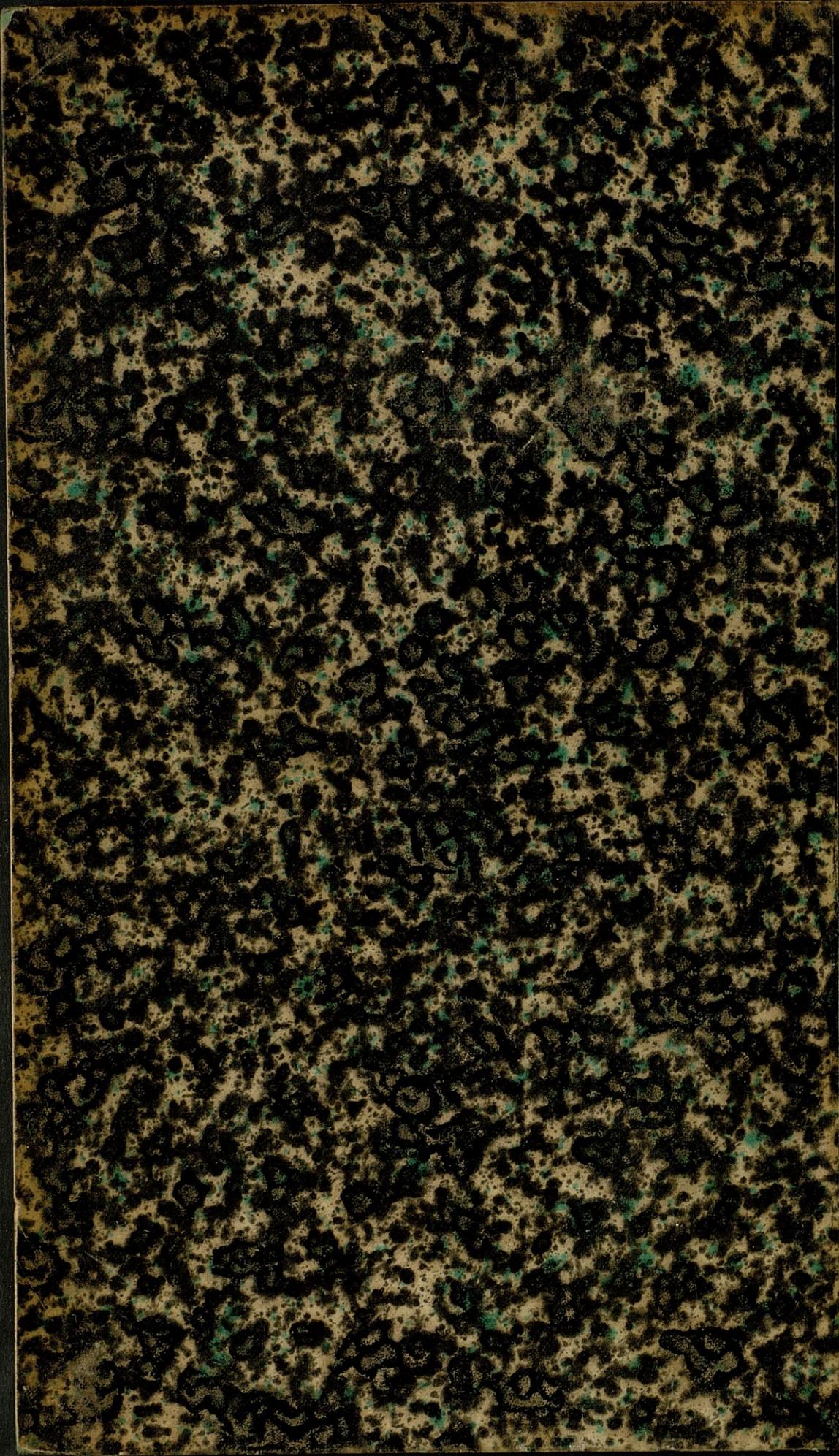
- GAUP (ERN.). — Ueber die Maas und Gewichts. Differenzen zwischen den Kuschen der rechten und der linken Extremitäten des Menschen. Inaug. Dissert., Breslau, 1889.
- GOULD (A.). — Investigations of the military and anthropological statistics of american soldiers, New-York, 1869.
- HARTING. — Asymétrie des os du membre supérieur. In *Bulletin de la société d'anthropologie de Paris*, tome IX, page 345, 1874.
- HAMILTON. — In *Proceedings of the medical society of the Country of king*. Février 1878.
- HOMÈRE. — Iliade et Odysée. In traduction de Leconte de Lisle. Lemerre, éditeur.
- HOCHSTETTER. — In *morphol. Jahrb.* Bd. XVI, 1890.
- IRELAND. — In *Revue de Hayem*, 1881, t. XVII, page 233.
- JOBERT. — Les gauchers comparés aux droitiers au point de vue anthropologique et médico-légal, thèse, 1885, Lyon.
- LACASSAGNE (P.). — Vade-mecum du médecin-expert, 2^e édition, 1900. Masson et C^{ie}, éditeurs.
- LAGNEAU (Gustave). — Remarques anthropologiques, médicales et démographiques sur la validité du soldat et sur la durée du service militaire. In *Bull. de l'Académie de médecine*, n° 1, 1880.
- LÉLUT. — Sur la taille moyenne de l'homme en France, Paris, 1841.
- LANDAIS (Napoléon). — Articles droit, gauche, ambidextre, in dictionnaire.
- LIHARZIK (E. P.). — La loi de la croissance et de la structure de l'homme, Vienne, 1862, in-4°, page 7 à 10.
- LITTRÉ. — Articles droit et gauche. In dictionnaire.
- LOMBROSO. — In *Annales de psychiatrie et d'anthropologie criminelle*, 1883 et 1884.
- LOMBROSO. — Sul Mancinismo Motorio e sensorio nel sano, nel pazzo sordo-mutto, cieco nato e nel criminale.
- MAGNAN. — Des hallucinations bilatérales de caractère différent suivant le côté affecté. In *La Tribune médicale*.
- MANOUVRIER. — Mémoire sur la détermination de la taille d'après les grands os des membres. *Mémoire de la société d'anthropologie*, Paris, 1892.
- MATIEGKA. — Uber asymetrie der Extremitaeten am osteologischen Material geprüft. *Prager medicinische Wochenschrift* Jahr 18, n° 47, 1893.
- MAZEL. — Pourquoi l'on est droitier ? Paris, 1892.
- MOURAD (S.). — Om afasi, sarligt hos kejthaamdede. In *Hospitalstidende*, 1895.

- PARVILLE (Henri de). — Revue des sciences. In journal *Les Débats* du 1^{er} février 1900.
- QUÉTELET. — Anthropométrie, p. 178, Bruxelles. Tableau de Quételet, rapporté par Dally ; Croissance, p. 378. In Dictionnaire des sciences médicales.
- RAYMOND (F.) et JANET (Pierre). — Note sur l'hystérie droite et sur l'hystérie gauche. In *Revue neurologique*, VII, 23, 1899.
- RAYMONDAUD. — Tableaux des mensurations des os longs, Limoges, 1882.
- ROBERTS. — Inégalité de longueur des membres sains montrée par la mensuration des os. In *Philadelphia medical Times*, 1877.
- ROLLET (E.). — De la mensuration des os longs des membres dans ses rapports avec l'anthropologie, la clinique et la médecine judiciaire, thèse 1888, Lyon.
- Compte rendu de l'académie des sciences, 1888.
- L'homme droit et l'homme gauche, discours d'ouverture à la Société d'anthropologie de Lyon, 1902. In *Archives d'anthropologie criminelle*.
- ROYER (M^{me} Clémence). — Pourquoi l'homme est-il droitier ? In *Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris*, 1883.
- ROTHSCHILD. — Zur frage der Ursachen der Linkshandigkeit. In *Jahrbücher für psychiatrie*, 1897.
- SAPPEY. — Traité d'anatomie descriptive, 1877.
- TARDIEU. — Modifications physiques que déterminent certaines professions sur les diverses parties du corps. In *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1^{re} série, 1849, t. XLII.
- TESTUT. — Traité d'anatomie descriptive, 1896.
- *Journal international d'anatomie*, 1889.
- THEILE (F. W.). — Gewichts Bestimmungen zur Entwicklung des Muskelsystems. *Nova acta acadamica*, Halle, 1884.
- TOPINARD. — Etude sur la taille. *Revue d'anthropologie*, t. V, p. 42-43, 1876.
- TOULOUSE et VASCHIDE. — L'asymétrie sensorielle et olfactive. In *Revue phylosophique*, février 1901.
- VAN BIERVLIET (J.-J.). — L'homme droit et l'homme gauche. In Etudes de psychologie, Félix Alcan, éditeur, 1902.
- VARIGNY (Henri de). — L'homme droit et l'homme gauche. In causerie scientifique du journal *Le Temps*, 12 août 1902.
- VERMOIS. — De la main des ouvriers et des artisans. In annales d'hygiène et de médecine légale, 2^e série, 1822, t. XVII, avec planche et tirage à part. J.-B. Ballière.

LYON

IMPRIMERIE A. STORCK ET C^e

Rue de la Méditerranée, 8



Lyon 1