

et par suite on les divise en un nombre égal de régions secondaires. De ces régions, les unes correspondent au corps même des divers segments qui constituent le membre (ex. : cuisse et bras, jambe et avant-bras); les autres à l'articulation de ces segments entre eux (genou et coude, cou-de-pied et poignet) ou avec le tronc (hanche et épaule). Les premières ne changent de forme que par suite des variations des contractions et des saillies musculaires; les secondes éprouvent de plus les changements de position des parties qui les constituent. La mobilité domine dans les membres supérieurs, la solidité dans les inférieurs.

A. *Membre supérieur.* — Quand il pend librement le long du corps, le membre supérieur descend un peu au-dessous du milieu de la cuisse. Dans cette position, la main est dans une situation intermédiaire à la pronation et à la supination. Le bras se divise en plusieurs régions secondaires : épaule, creux axillaire, bras, coude, avant-bras, poignet et main.

1° *L'épaule* correspond à la face externe du deltoïde, sur lequel elle se moule exactement. En haut elle présente les saillies de l'extrémité externe de la clavicule et de l'acromion; en avant et en dedans elle se continue par la dépression sous-claviculaire avec la paroi thoracique antérieure. En arrière elle se perd insensiblement dans la région scapulaire postérieure, sauf chez les sujets maigres, où les saillies osseuses sont fortement accusées.

2° *Aisselle ou creux axillaire.* — Réduite à une simple gouttière dans le rapprochement du bras contre le tronc, l'aisselle forme dans l'abduction du bras une cavité triangulaire nettement limitée en avant et en arrière, dont la base s'appuie sur la poitrine.

3° Le *bras* a la forme d'un cylindre un peu aplati de dehors en dedans; cet aplatissement est dû à deux sillons situés l'un en dedans, l'autre en dehors de la saillie du biceps. Le premier, *sillon bicipital interne*, descend de l'aisselle vers le pli du coude; le second, *sillon bicipital externe*, part de la dépression triangulaire qui répond à l'insertion du deltoïde, et aboutit de même au pli du bras. La région postérieure du bras présente la saillie du triceps, et dans sa moitié inférieure un méplat allongé qui s'étend jusqu'au coude et qui est dû à la présence du tendon du triceps.

4° Le *coude* se divise en deux régions secondaires : une *antérieure* ou *pli du bras*, l'autre *postérieure* ou *coude*. 1. Le *pli du bras* (*saignée*) offre chez l'homme une dépression triangulaire en fer de lance, dont les deux branches supérieures se continuent avec les deux sillons bicipitaux interne et externe, et dont la branche inférieure se perd sur l'avant-bras. Cette dépression est limitée par trois saillies : une médiane, saillie du biceps, deux latérales, l'une externe due au grand supinateur, l'autre interne aux muscles épitrochléens. Chez les femmes grasses, le creux du coude se réduit à un pli demi-circulaire embrassant la saillie du biceps. Les veines du pli du coude et surtout la médiane basilique sont souvent apparentes à travers la peau. 2. Le *coude* change de forme dans l'extension et dans la flexion. Dans l'extension, les saillies osseuses sont à peine indiquées; dans la flexion, au contraire, elles se dessinent fortement sous la peau. Le sommet du coude est constitué par l'olécrâne, dont la saillie tout à fait sous cutanée s'élève ou s'abaisse avec les mouvements de l'avant-bras. En dedans et en dehors se trouvent deux saillies immobiles : l'une interne, due à l'épitrochlée et qui ne disparaît jamais complètement; l'autre externe, arrondie, due à l'épicondyle et aux muscles épicondyliens. Deux dépressions, l'une interne, comblée souvent par la graisse, l'autre externe, séparent ces deux saillies de l'olécrâne. L'olécrâne est plus rapproché de l'épitrochlée que de l'épicondyle. Au-dessous et en arrière de l'épicondyle se trouve une dépression constante, *fossète du coude*, qui n'est jamais comblée par la graisse et qui est surtout prononcée au moment de l'extension. En avant de cette fossète se rencontre la masse épaisse constituée par les insertions supérieures des muscles épicondyliens.

5° L'*avant-bras*, plus long chez l'homme, a la forme d'un cône tronqué à base supérieure, aplati d'avant en arrière. Sa *face antérieure* est renflée en haut et divisée

chez les sujets vigoureux par un sillon médian, qui se continue avec la dépression triangulaire du pli du bras. Sa moitié inférieure, plus déprimée, présente deux sillons longitudinaux, entre lesquels est comprise la saillie formée par les muscles épitrochléens, saillie au côté externe de laquelle les tendons du grand et du petit palmaire se dessinent comme des cordes au-dessous de la peau, surtout pendant la flexion de la main. La *face postérieure* de l'avant-bras, plus régulièrement convexe, offre à sa partie interne la saillie allongée du cubitus et du cubital postérieur, et plus en dehors un plan longitudinal assez uniforme, dans lequel apparaissent chez les individus vigoureux, au moment de leur contraction, les saillies des muscles et spécialement de l'extenseur propre du petit doigt, de l'extenseur commun et en bas des long abducteur et court extenseur du pouce. Le *bord externe* de l'avant-bras est arrondi, mousse; le *bord interne* constitue un plan triangulaire à base supérieure, qui répond au cubital antérieur.

6° Le *poignet*, comprimé d'avant en arrière, a deux faces et deux bords. Sa *face antérieure* est séparée de la paume de la main par un pli transversal correspondant à l'interligne articulaire des deux rangées du carpe. Deux autres plis cutanés moins prononcés répondent : l'un à l'articulation radio-carpienne; l'autre, très inconstant, à la partie supérieure de la région. Il présente, de dedans en dehors, la saillie du tendon du cubital antérieur, une rainure étroite, la saillie épaisse du fléchisseur superficiel, les cordes tendineuses du petit et du grand palmaire, le sillon qui répond à l'artère radiale et, tout à fait en dehors, le bord antérieur de l'apophyse styloïde du radius. Sa *face postérieure*, mal délimitée du côté de l'avant-bras et de la main, offre une convexité générale un peu aplatie, à la partie interne de laquelle se voit la saillie quelquefois très prononcée de l'extrémité inférieure du cubitus. Le *bord externe* est arrondi et séparé du bord cubital de la main par une dépression sensible. Le *bord interne* présente en arrière le commencement d'une fossète qui se dirige vers la racine du pouce, *tabatière anatomique*, limitée en dehors par la saillie des tendons du long abducteur et du court extenseur du pouce, en dedans par celle du long extenseur du pouce.

7° La *main* comprend la *main proprement dite* et les *doigts*. Sa longueur, véritable unité de mesure du corps humain, égale le quart de la longueur totale du membre supérieur (1). Sa forme, très variable suivant les individus, peut être rattachée à deux types fondamentaux : le type masculin, dans lequel les diamètres transversaux sont relativement plus forts, et le type féminin, dans lequel ces diamètres se réduisent au minimum (2).

e) La *main proprement dite* a la forme d'un carré irrégulier, un peu moins large que long, et présente une face palmaire et une face dorsale. 1° La *face palmaire*, *paume* de la main, est déprimée dans son milieu, *creux palmaire*; ce creux est limité en dedans par une saillie oblongue, qui longe le bord cubital de la main, *éminence hypothénar*; en dehors par une saillie triangulaire, *éminence thénar*, située à la racine du pouce dont elle suit les mouvements et séparée du creux palmaire par un sillon demi-circulaire, *pli du pouce*; vers les racines des doigts, la paume de la main se soulève et offre au-dessus de la commissure des quatre derniers doigts trois éminences arrondies, plus sensibles dans le rapprochement et l'extension des doigts et dues à des paquets adipeux. La paume de la main est parcourue par quatre sillons, dont l'ensemble trace un M majuscule à base interne; le jambage externe de l'M est formé par le pli du pouce, le jambage interne par un pli, *pli des doigts*, qui va du bord cubital de la main à la commissure de l'index et du médus; les deux autres, beaucoup moins constants,

(1) Elle égale aussi la distance existant entre l'extrémité des dents incisives de la mâchoire supérieure et le vertex; — la longueur de la tête depuis la protubérance occipitale externe jusqu'à la racine du nez; — la distance du milieu de la fourchette sternale à l'acromion; — le tiers de la hauteur du rachis (non compris le sacrum).

(2) Carus (*Symbolik der menschlichen Gestalt*) divise les mains en quatre types : 1° la *main élémentaire*; 2° la *main motrice* (type masculin); 3° la *main sensible* (type féminin), et 4° la *main psychique*.

vont l'un, *sillon oblique*, du bord radial de la main vers l'hypothenar ; l'autre, *sillon longitudinal*, de la racine du médius vers la partie interne du poignet. Les papilles de la paume de la main sont disposées en séries linéaires régulières, qui partent des commissures des doigts et du bord radial de la main pour aller se porter au bord cubital et vers le poignet ; sur le thénar, elles sont concentriques au pli du pouce ; à la racine des doigts, elles s'écartent pour constituer des *trois* analogues à celles des lignes d'implantation des poils ; un tourbillon se trouve en général entre l'annulaire et l'auriculaire.

2° *Le dos de la main*, convexe, entrecoupé de sillons superficiels circonscrivant des losanges à grand axe transversal, présente une partie externe, mobile, formée par le métacarpien du pouce et sur laquelle viennent se réunir les cordes tendineuses des long et court extenseurs du pouce, et une partie interne qui répond aux quatre derniers métacarpiens, et est soulevée par les saillies des tendons extenseurs ; sur son bord externe se voit la saillie oblongue du premier interosseux dorsal. Les deux parties sont réunies par une commissure cutanée étendue, qui permet les mouvements du pouce. Quand la main est fermée, cette face dorsale se termine par les quatre éminences de la tête des métacarpiens séparées par trois échancrures plus profondes en dehors ; quand la main est ouverte, ces échancrures sont remplacées par trois gouttières obliques, qui s'enfoncent profondément entre les doigts, *gouttières interdigitales*.

(b) Les *doigts* se composent de trois phalanges, sauf pour le pouce, qui n'en a que deux. Leur longueur est inégale ; le médius est le plus long ; le pouce n'atteint pas la deuxième phalange de l'index ; l'index arrive à peine à la racine de l'ongle du médius ; l'annulaire atteint le milieu de l'ongle du médius ; le petit doigt arrive à la base de la troisième phalange de l'annulaire.

1° *Du côté palmaire*, les doigts paraissent moins longs que du côté dorsal, à cause de la présence des commissures interdigitales ; ils sont séparés de la paume de la main par plusieurs plis cutanés. Des plis analogues se trouvent au niveau des articulations des phalanges ; pour l'articulation moyenne, on en trouve en général deux, dont le postérieur est le plus constant et répond à la jointure ; pour l'articulation de la seconde et de la troisième phalange, on en trouve un seul, situé un peu au-dessus de l'interligne. Sur la face palmaire des doigts, les lignes papillaires présentent la même disposition régulière qu'à la paume de la main, disposition qui est surtout remarquable pour la dernière phalange ; on voit, en effet, à sa partie centrale une sorte de tourbillon elliptique, l'ouverture est dirigée en général en dedans, au moins pour les trois derniers doigts ; 2° *du côté dorsal*, les plis articulaires sont ordinairement au nombre de trois pour chaque jointure et prononcés surtout pour l'articulation moyenne, où ils forment une ellipse dans l'extension des phalanges. La dernière phalange supporte l'ongle.

B. *Membre inférieur*. — Sa longueur, relativement moindre chez la femme, est d'un cinquième plus grande que celle du membre supérieur. Il comprend la hanche (déjà décrite à propos du tronc), le pli de l'aîne, la cuisse, le genou, la jambe, le cou-de-pied et le pied.

1° *Pli de l'aîne*. — Il se réduit, au point de vue exclusif de l'anatomie des formes et abstraction faite de l'anatomie chirurgicale, à une simple dépression linéaire séparant la cuisse de l'abdomen et répondant au ligament de Fallope.

2° *Cuisse*. — Conique et arrondie chez la femme, la cuisse est prismatique et triangulaire chez l'homme dans ses trois quarts supérieurs. Sa face antérieure décrit une grande courbure convexe en avant et en dehors, à laquelle succède un méplat triangulaire qui s'étend jusqu'à la rotule, méplat limité en dedans et en dehors par les saillies du vaste interne et du vaste externe. La face postérieure de la cuisse est assez régulièrement cylindrique. La surface externe de la cuisse, un peu aplatie d'avant en arrière, se continue insensiblement en avant avec la courbure de la face antérieure ; en arrière, elle est séparée de la région postérieure par un sillon profond, qui se perd en bas en dehors du genou. Vue de profil, sa courbe forme chez la femme une grande ligne, qui se continue avec celle de la hanche jusqu'à la taille. La face interne de la cuisse pré-

sente à sa partie supérieure une dépression triangulaire, limitée en bas et en dehors par la saillie oblique du couturier ; au-dessous de cette saillie se trouve le relief du vaste interne, arrondi à sa partie inférieure, tandis qu'il se termine en pointe à son extrémité supérieure.

3° *Genou*. — Il a une forme quadrangulaire et peut être divisé en quatre régions ou faces : 1° La *face antérieure* présente de haut en bas : la saillie triangulaire de la rotule, le soulèvement du tendon rotulien oblique en bas et en dehors, et surtout au paquet graisseux sous-jacent, qui le déborde en dedans et en dehors, et enfin la tubérosité antérieure du tibia, qui semble terminer inférieurement le soulèvement triangulaire du peloton graisseux et du tendon rotulien. La saillie du genou est bien plus prononcée dans la demi-flexion que dans la flexion ou l'extension complète. 2° La *face postérieure* du genou ou *creux du jarret*, à peu près complètement effacée dans l'extension, est limitée en dedans et en dehors par les tendons des muscles postérieurs de la cuisse. 3° La *surface externe* du genou, assez profondément déprimée, présente en arrière et en haut la saillie du tendon du biceps et plus en avant celle de l'aponévrose fémorale et du condyle externe du fémur, en arrière et en bas le relief de la tête du péroné et celui de la tubérosité externe du tibia. 4° La *surface interne*, assez fortement renflée, offre en arrière la saillie du condyle interne du fémur et du vaste interne, séparée de la rotule par une dépression assez profonde, et plus bas la saillie de la tubérosité interne du tibia.

4° *Jambe*. — Volumineuse en haut, de plus en plus mince en bas, elle a trois faces et trois bords. Le *bord antérieur*, d'abord déprimé au-dessous de la saillie de la tubérosité antérieure du tibia, s'arrondit ensuite chez les sujets bien musclés, et se recourbe en dedans dans son tiers inférieur pour se porter vers la malléole interne. Les deux autres bords sont arrondis et mousses. La *face interne* de la jambe est étroite et aplatie ou très légèrement bombée. La *face externe*, assez uniformément convexe, présente chez les sujets très musclés les saillies des muscles antérieurs et des péroniers latéraux. La *face postérieure* de la jambe, large et renflée dans sa moitié supérieure, où elle constitue le *mollet*, s'aplatit ensuite en se rétrécissant dans la direction du tendon d'Achille. Les deux jumeaux forment sur le mollet deux reliefs séparés en bas par une dépression triangulaire à base inférieure, qui se continue jusqu'au talon en s'arrondissant de dehors en dedans.

5° Le *cou-de-pied*, qui réunit angulairement le pied avec la jambe, peut être divisé en quatre régions : une antérieure, une postérieure et deux latérales. La *région antérieure*, convexe de dedans en dehors, concave de haut en bas, présente les saillies tendineuses des muscles antérieurs de la jambe et surtout au côté interne, celle du jambier antérieur. La *région postérieure* est constituée par la saillie du tendon d'Achille qui s'élargit en haut pour se continuer avec la partie postérieure de la jambe, et en bas pour s'attacher au talon. De chaque côté de ce tendon se trouvent deux gouttières, *gouttières malléolaires*, qui les séparent des malléoles. Du *côté externe* se voit la malléole externe, qui descend un travers de doigt plus bas que l'interne, et dont l'extrémité se détache nettement de la partie externe du talon, grâce à la présence de la gouttière sous-malléolaire. La malléole interne, plus large que l'externe, descend moins bas que cette dernière, son sommet tronqué est circonscrit par la gouttière sous-malléolaire interne.

6° *Pied*. — Le pied, d'une longueur de 0<sup>m</sup>, 27 environ chez l'homme, un peu moins long chez la femme, se divise en deux parties, le *pied proprement dit* et les *orteils*. La face plantaire du pied et des orteils offre des lignes papillaires régulières, analogues à celles de la main.

a) Le *pied proprement dit* a la forme d'une voûte surbaissée, qui s'élargit notablement à sa partie antérieure et présente une face dorsale, une face plantaire et deux bords. 1° La *face dorsale*, ou *dos du pied*, rattachée par sa partie postérieure au cou-de-pied, est convexe, plus bombée au côté interne, et inclinée en pente douce au contraire en avant et en dehors. On y remarque en dedans la saillie du tendon du jambier

antérieur et au côté externe de celui-ci celle de l'extenseur propre du pouce, en dehors le tendon du péronier antérieur souvent à peine apparent, au milieu les tendons de l'extenseur commun; enfin tout à fait en arrière et en dehors se trouve la saillie du pédiéux. 2° La *plante du pied* est excavée dans sa partie médiane, et surtout à son bord interne, pour constituer la voûte plantaire. Cette excavation est limitée en arrière par la saillie du talon, en avant par un coussinet situé au niveau de la tête des métatarsiens, coussinet épais et renflé au niveau du gros orteil, aminci au contraire en allant vers le cinquième et se continuant souvent le long du bord externe du pied jusqu'au coussinet, qui forme la saillie du talon; d'autres fois le bord externe du pied est tout à fait détaché du sol. 3° Le *bord interne* du pied, très épais en arrière, se renfle au niveau de l'apophyse du scaphoïde en avant de la malléole et au niveau de l'articulation du gros orteil. Le *bord externe*, moins large et moins épais que l'interne, repose en général sur le sol par toute sa surface et se renfle au niveau de l'apophyse du cinquième métatarsien. Les deux bords et la plante du pied se réunissent en arrière pour constituer la saillie du talon, saillie sur laquelle vient se perdre le tendon d'Achille, et qui déborde plus ou moins en arrière; elle est très proéminente chez les nègres.

b) Les *orteils* naissent de l'extrémité digitale du pied suivant une ligne oblique en dehors et en arrière et légèrement convexe en avant. Le premier orteil est beaucoup plus volumineux que les autres. Les trois premiers ont à peu près une longueur égale; le quatrième est un peu moins long; le cinquième est sensiblement plus court que les autres et atteint à peine le niveau de la première phalange du gros orteil. Sauf le pouce, les orteils se recourbent en bas et vont toucher le sol par leur extrémité libre et élargie. Leur base est rattachée à la face plantaire par une commissure ou repli cutané, situé beaucoup en avant de leur articulation métatarsienne (1).

## § II — Proportions du corps humain

La taille moyenne de l'homme peut être évaluée à 1<sup>m</sup>,67. Le tableau suivant, emprunté à Krause, donne les mesures du corps humain et de ses principales parties chez l'homme et chez la femme; ces mesures sont exprimées en fractions de mètre.

	homme.	femme
Hauteur du corps. . . . .	1 <sup>m</sup> ,737	1 <sup>m</sup> ,629
Du vertex à l'extrémité du coccyx. . . . .	0,875	0,848
Du vertex à l'ombilic. . . . .	0,692	0,651
<b>Tête</b>		
Hauteur de la tête, partie antérieure. . . . .	0 <sup>m</sup> ,217	0 <sup>m</sup> ,203
— partie postérieure. . . . .	0,152	0,135
Longueur de la tête de l'occiput au front. . . . .	0,203	0,190
Largeur du crâne, diamètre temporal. . . . .	0,142	0,128
Périmètre horizontal du crâne. . . . .	0,610	0,570
Hauteur du visage de la racine du nez au menton. . . . .	0,116	0,101
Largeur au niveau de la pommette. . . . .	0,116	0,101
Largeur en avant des oreilles. . . . .	0,149	0,116
Épaisseur, de la pointe du nez à l'oreille. . . . .	0,108	0,108
<b>Cou</b>		
Hauteur de la partie antérieure du cou. . . . .	0 <sup>m</sup> ,108	0 <sup>m</sup> ,101
Hauteur de la nuque. . . . .	0,116	0,108
Largeur du cou. . . . .	0,108	0,101
Épaisseur. . . . .	0,108	0,101
Circonférence. . . . .	0,339	0,325
<b>Poitrine</b>		
Hauteur de la région sternale. . . . .	0 <sup>m</sup> ,190	0 <sup>m</sup> ,176
Hauteur de la partie latérale du thorax. . . . .	0,352	0,319
Largeur entre les épaules. . . . .	0,420	0,346
Largeur au niveau du creux axillaire. . . . .	0,257	0,237

(1) Voy. Gerdy, *Anatomie des formes extérieures*. Paris, 1829.

	homme.	femme.
Hauteur de la partie dorsale à partir de la proéminente. . . . .	0,298	0,298
Largeur du dos avec les épaules. . . . .	0,339	0,319

### Ventre

Hauteur de la paroi antérieure. . . . .	0 <sup>m</sup> ,312	0 <sup>m</sup> ,339
Distance du creux épigastrique à l'ombilic. . . . .	0,176	0,176
Distance de l'ombilic au pubis. . . . .	0,135	0,132

### Membre supérieur

Longueur du bras. . . . .	0 <sup>m</sup> ,325	0,298
Largeur du bras. . . . .	0,095	0,088
Épaisseur du bras. . . . .	0,088	0,081
Circonférence du bras. . . . .	0,285	0,257
Longueur de l'avant-bras. . . . .	0,271	0,244
Son épaisseur à son extrémité supérieure. . . . .	0,081	0,074
Sa circonférence. . . . .	0,271	0,244
Son épaisseur à son extrémité inférieure. . . . .	0,054	0,047
Sa circonférence. . . . .	0,190	0,176
Longueur de la main. . . . .	0,196	0,176
Largeur de la main. . . . .	0,108	0,095

### Membre inférieur

Hauteur de la hanche. . . . .	0,244	0,217
Longueur de la cuisse du pli de l'aîne au genou. . . . .	0,475	0,400
Sa circonférence supérieure. . . . .	0,515	0,488
Sa circonférence inférieure. . . . .	0,339	0,319
Longueur de la jambe du genou au talon. . . . .	0,488	0,414
Circonférence du mollet. . . . .	0,366	0,339
Longueur du pied. . . . .	0,257	0,230

En prenant comme unité la hauteur totale du corps = 1000, on a les proportions suivantes pour les différentes parties (Quételet) :

	BELGES
	homme.
Hauteur totale du corps. . . . .	1000
Tête. . . . .	135
Du vertex à l'arcade orbitaire. . . . .	59
De la clavicule au mamelon. . . . .	405
Distance des deux mamelons. . . . .	116
Du vertex à la clavicule. . . . .	172
Distance des deux cavités axillaires. . . . .	176
Diamètre de la main. . . . .	53
Diamètre de l'avant-bras. . . . .	37
Distance de l'ombilic à la rotule. . . . .	318
Distance de la rotule au sol. . . . .	280
Hauteur des malléoles. . . . .	63
Distance du périnée au sol. . . . .	475
Distance du sommet de l'épaule à la racine de la main. . . . .	341
Longueur du pied. . . . .	154
Distance du vertex à la base du nez. . . . .	96
Diamètre du pied au dessus des orteils. . . . .	57
Distance du coude à la racine de la main. . . . .	145

Le poids de l'homme peut être évalué en moyenne à 63 kilogrammes, celui de la femme à 54. Le poids de la tête est environ le quatorzième, le poids du tronc le tiers du poids total du corps. Les deux extrémités supérieures avec les épaules en font le sixième, les deux extrémités inférieures avec la hanche les trois septièmes (1).

(1) Voy. sur les proportions du corps humain: Zeising, *Neue Lehre von den Proportionen des menschlichen Körper*. Leipzig, 1854. — Harless, *Handbuch der plastischen Anatomie*. Stuttgart, 1858. — F. Littré, *Das Quadrat die Grundlage aller Proportionalität in der Natur, und das Quadrat aus der Zahl Sieben, die Uridée des menschlichen Körperbaues*. Wien, 1865. — Quételet, *Anthropométrie*. Paris, 1871.