

Fig. 336.

Topographie de l'innervation cutanée et lignes d'implantation des poils; face antérieure (*).

(* 1) Région innervée par le nerf ophthalmique de Willis. — 2) Maxillaire supérieur. — 3) Maxillaire inférieur. — 4) Plexus cervical. — 4') Branche cervicale superficielle. — 4'') Branche auriculaire. — 4''') Branches descendantes. — 5) Nerf circonflexe. — 6) Brachial cutané interne. — 7) Musculo-cutané. — 8) Médian. — 9) Cubital. — 10 à 10) Nerfs intercostaux. — 11) Branches abdomino-scrotales. — 12) Branche génito-crurale. — 13) Nerf ischiatique. — 14) Honteux interne. — 15) Nerf crural. — 15') Saphène interne. — 16) Nerf obturateur. — 17) Nerf fémoro-cutané. — 18) Sciatique poplité externe. — 19) Tibial postérieur. — 20) Plantaire interne. — 21) Saphène externe.

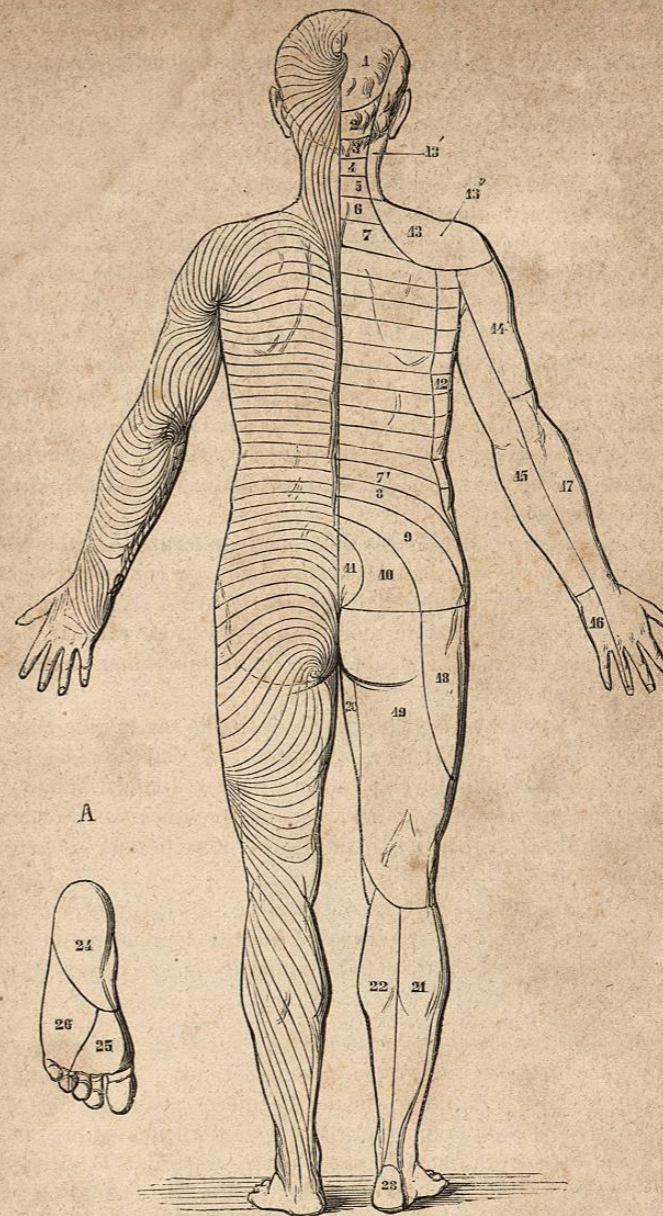


Fig. 337.

Topographie de l'innervation cutanée et lignes d'implantation des poils; face postérieure (*).

(* 1) Branche postérieure du deuxième nerf cervical. — 2, 3, 4, 5, 6) Idem des troisième, quatrième, cinquième, sixième et septième nerfs cervicaux. — 7 à 7) Branches postérieures des nerfs dorsaux. — 8) Premier, 9) deuxième, 10) troisième nerf lombaire. — 11) Quatrième et cinquième nerfs lombaires et nerfs sacrés. — 12) Nerfs intercostaux. — 13) Plexus cervical. — 13') Branches auriculaire et mastoïdienne. — 13'') Branches descendantes. — 14) Nerf circonflexe. — 15) Brachial cutané interne. — 16) Cubital. — 17) Radial. — 18) Branche fémoro-cutanée. — 19) Nerf ischiatique. — 20) Nerf obturateur. — 21) Sciatique poplité externe. — 22) Saphène interne. — 23) Sciatique poplité interne. — A. Plante du pied. — 24) Branche plantaire du nerf tibial postérieur. — 25) Nerf plantaire interne. — 26) Nerf plantaire externe.

diviser en trois groupes : 1° les uns sont mous et longs, comme les cheveux ; 2° les autres sont courts, raides et épais (sourcils, cils, vibrisses) ; 3° les autres enfin, *poils follets (lanugo)*, très-courts et très-fins, constituent une sorte de duvet sur la plus grande partie de la surface cutanée.

La *longueur* des poils est très-variable ; pour les poils de l'aisselle et du pubis, elle atteint 0^m,03 à 0^m,08 ; les poils des sourcils, les cils et les vibrisses ont de 0^m,008 à 0^m,015 ; les poils follets varient de 0^m,002 à 0^m,014. Leur *épaisseur*, à l'exception des poils courts et raides, comme les cils, est en général en rapport avec leur longueur. Les cheveux blonds, ordinairement plus fins, ont de 0^{mm},047 à 0^{mm},067 d'épaisseur ; les cheveux noirs, de 0^{mm},067 à 0^{mm},077. Les poils follets n'ont guère que 0^{mm},013. Les poils et en particulier les cheveux offrent des différences de raideur et de flexibilité, variables dans les différentes races, et peuvent être lisses, bouclés, frisés, crépus. Ils sont *lisses* et droits dans les races américaines, chez les Chinois, les Japonais, les Malais ; ils sont *bouclés* dans les races aryenne et sémitique, chez les Polynésiens et les Australiens ; *frisés* chez les Égyptiens et les Abyssiniens et sporadiquement chez les Sémites et dans les races caucasiennes ; enfin ils sont *crépus* chez les Nègres et les Hottentots.

Ces différences correspondent à des différences de forme. Les cheveux lisses sont cylindriques ; les cheveux bouclés et frisés sont, au contraire, légèrement comprimés dans le sens de l'ondulation. Dans les cheveux crépus du nègre, un des diamètres l'emporte de plus de moitié sur l'autre, ce qui leur donne une forme aplatie. Les poils de la barbe, du pubis ont ordinairement sur une coupe une forme elliptique, anguleuse ou cannelée.

La *couleur* des cheveux et des poils varie depuis le ton le plus clair (jaune lisse) jusqu'au noir. Les cheveux noirs se rencontrent dans tous les points du globe et sous toutes les latitudes (Esquimaux, Nègres, Indous, Malais) ; toutes les races colorées ont les cheveux noirs, de même que quelques groupes parmi les races blanches (Étrusco-pélages, Caucasiens). Les cheveux rouges ont des représentants dans toutes les races.

L'*élasticité* des cheveux est assez considérable ; ils peuvent s'allonger de près d'un tiers sans se rompre et reprendre ensuite leur longueur primitive. Leur *ténacité* est assez forte ; un cheveu supporte sans se briser un poids de 180 grammes.

DISTRIBUTION DES POILS. — Les poils existent sur toute la surface cutanée, à l'exception des endroits suivants : paupière supérieure, lèvres, paume de la main et plante des pieds, face dorsale des dernières phalanges des doigts et des orteils, lame interne du prépuce et gland. Quant à leur nombre, on trouve les chiffres suivants pour un quart de pouce carré : vertex, 293 ; occiput, 225 ; partie antérieure du crâne, 211 ; menton, 39 ; pubis, 34 ; avant-bras, 23 ; dos de la main, 19 ; face antérieure de la cuisse, 13 (Withof). Tantôt ils sont isolés, d'autres fois réunis par groupes de 2 à 5.

Leur *mode d'implantation* se fait en général obliquement et suivant des lignes courbes régulières (Fig. 336 et 337), qui constituent des espèces de courants, bien visibles surtout sur le nouveau-né et le fœtus. Ces courants sont tantôt convergents, tantôt divergents : 1° les *courants divergents* partent de points centraux ou *tourbillons*, dans lesquels les racines des poils sont dirigées

vers le centre du tourbillon et les extrémités en sens inverse. On trouve ces tourbillons à la tête, à l'angle interne de l'œil, à l'entrée du conduit auditif externe, dans le creux de l'aisselle, au pli de l'aîne et sur le dos du pied et de la main ; 2° les *courants convergents* sont formés par des séries de poils dirigés en sens inverse, c'est-à-dire que les extrémités des poils sont tournées vers le tourbillon ; ces tourbillons convergents se rencontrent sous l'angle de la mâchoire, sur l'olécrâne, au-dessus du nez, à l'ombilic, à la racine du pénis, sur le coccyx. Les lignes suivant lesquelles deux tourbillons voisins se rencontrent ou *lignes nodales* aboutissent à des points de rencontre de quatre tourbillons ou *croix*. La ligne nodale la plus importante se trouve sur les parties antérieures et latérales du tronc et va verticalement du tourbillon axillaire au tourbillon inguinal. Les *croix* se rencontrent soit sur la ligne médiane (racine du nez, os hyoïde, sternum, hypogastre), soit sur les parties latérales (au-dessus du trou sus-orbitaire, à la nuque, au-dessus de l'oreille, aux lombes), soit enfin sur les extrémités (épaule, avant-bras, jambe) (*).

B. Racine du poil. — Elle est implantée dans le follicule pileux. Elle est toujours cylindrique. Sa partie inférieure, plus molle, renflée (*bulbe pileux*), est creusée à sa base d'une dépression, dans laquelle est reçue la *papille du poil*, bourgeon qui naît du fond du follicule pileux.

STRUCTURE DES POILS.
Nous décrirons successivement le poil et le follicule pileux.

A. POIL. — Le poil se compose de trois parties : un revêtement extérieur, *épiderme du poil*, une *substance corticale* et un axe central ou *substance médullaire*.

1° *Épiderme du poil.* — Cette couche, excessivement mince, très-adhérente à la substance corticale, constitue une membrane parcourue par des lignes transversales, foncées, irrégulières, et comme dentelées, qui présentent entre elles des anastomoses. Elle est formée par une couche simple de lamelles épithéliales, dépourvues de noyau, dont les contours sont représentés par les lignes foncées mentionnées ci-dessus. Ces lamelles s'imbriquent de façon que les inférieures recouvrent les supérieures. Au niveau de la racine, elles cessent brusquement (Morel) et sont remplacées par des cellules à noyau, qui se continuent peu à peu avec les cellules du bulbe.

(*) Voy. sur ce sujet : Eschricht, *Müller's Archiv.*, 1837. — C. A. Voigt, *Ueber die Richtung der Haare am menschlichen Körper*, 1856.

(*) 1) Substance médullaire. — 2) Substance corticale. — 3) Couche épidermique interne. — 4) Couche épidermique externe. — 5) Couche dermique interne du follicule. — 6) Couche dermique externe. — 7) Glandes sébacées.

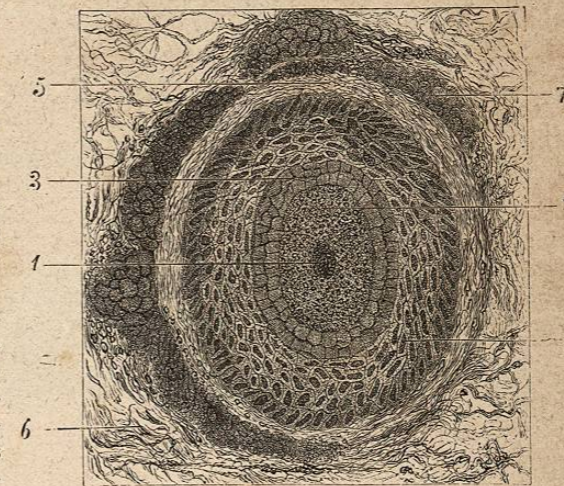


Fig. 332.
Cil coupé en travers au niveau de son follicule,
d'après Morel et Villemain (*).

2° *Substance corticale* (Fig. 338, 2). — Elle est striée suivant sa longueur, transparente dans les poils blancs, colorée plus ou moins régulièrement dans les autres, et se décompose par les réactifs en fibres aplaties à bords dentelés, et claires ou foncées suivant la couleur des poils. Ces fibres se composent elles-mêmes de lamelles aplaties, allongées, pourvues d'un noyau. Ces lamelles contiennent du pigment, qui se dépose souvent par amas et forme des taches disséminées. D'autres taches proviennent d'espaces remplis d'air, ce qui se voit surtout sur les cheveux blancs et blonds. Ces espaces remplis d'air manquent dans les cheveux foncés et dans la racine.

Au niveau du bulbe (Fig. 339, 6) on trouve, au lieu de ces lamelles, des cellules molles, polygonales, à noyau très-net et contenant des granulations tantôt incolores, tantôt pigmentaires. La partie supérieure de la racine présente des formes de transition entre les cellules du bulbe et les lamelles corticales de la tige.

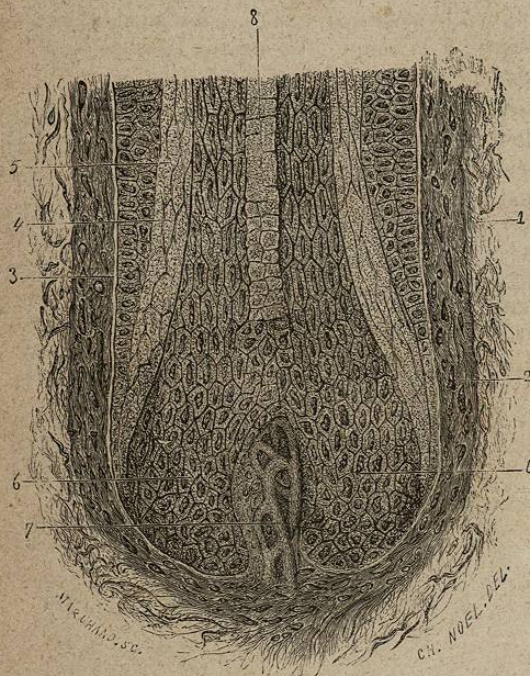


Fig. 339.

Follicule pileux, d'après Morel et Villemin (*).

les fibres ont en général la direction longitudinale; 2° une *couche moyenne* (2) de même nature, mais dont les fibres ont la direction transversale; 3° une *couche interne* (3) amorphe, transparente, qui reste toujours dans le follicule quand on arrache le cheveu. Ces trois couches se continuent avec le derme cutané.

Du fond du follicule s'élève un petit renflement conique (Fig. 339, 7), *papille du poil*, analogue aux papilles du derme. Elle est formée par un tissu connectif fibrillaire vague avec des noyaux et un réseau capillaire et recouverte à sa surface par des cellules adhérentes à celles du bulbe pileux.

(*) 1) Couche dermique externe du follicule. — 2) Couche dermique interne. — 3) Liséré amorphe du follicule. — 4) Couche épidermique externe. — 5) Couche épidermique interne. — 6) Bulbe pileux. — 7) Papille vasculaire. — 8) Cellules de la substance médullaire.

3° *Substance médullaire* (Fig. 338, 1 et 339, 8). — Elle constitue un cordon qui s'arrête au-dessus du bulbe pileux, et peut même manquer complètement (poils follets, cheveux colorés). Ce cordon est formé par 1 à 5 trainées de cellules rectangulaires, renfermant un noyau très-pâle et quelquefois des bulles d'air. Le diamètre de la moelle est à celui du poil entier comme 1 est à 3 ou à 5.

B. FOLLICULE PILEUX (Fig. 339). — Le follicule pileux est une dépression de la peau, qui reçoit la racine du poil, et par suite se compose, comme la peau, de deux parties: une partie dermique, *follicule proprement dit*, et un revêtement épidermique, *gaine de la racine du poil*.

a) *Follicule proprement dit*. — Il comprend trois couches: 1° une *couche externe* (1), fibreuse, vasculaire, dont

b) *Gaine de la racine du poil*. — Cette gaine, intermédiaire à la racine du poil et au follicule, se compose de deux couches: 1° une *couche externe* (Fig. 339, 4), continuation de la couche de Malpighi; elle a la même structure que cette dernière et tapisse tout l'intérieur du follicule; 2° une *couche interne* (3), qui s'arrête ordinairement au tiers supérieur du follicule et présente une fermeté et une élasticité remarquables. Elle se compose de cellules allongées, sans noyau, sauf les plus rapprochées de la racine (*couche de Huxley*), qui possèdent un noyau et sont en outre plus larges et moins longues.

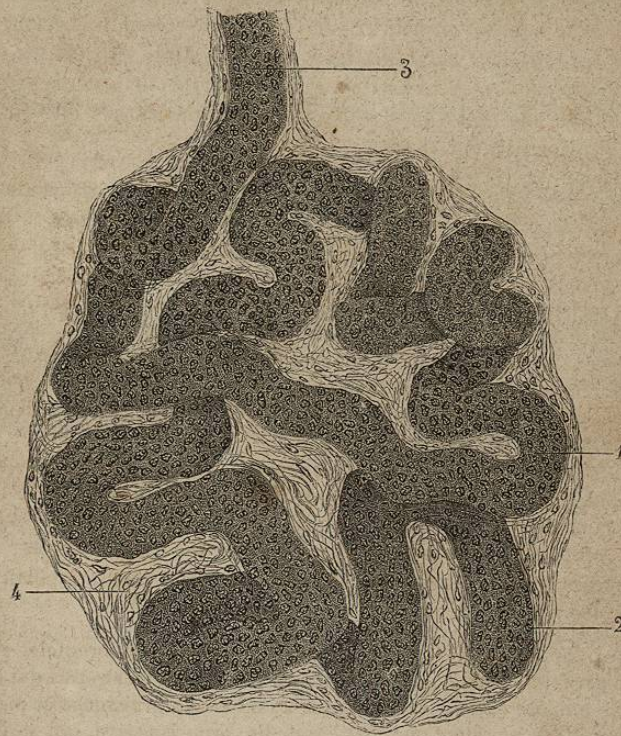


Fig. 340.

Glomérule d'une glande sudoripare, d'après Morel et Villemin (*).

Aux follicules pileux sont annexés d'abord les *glandes sébacées* (voy. plus loin), puis de petits faisceaux musculaires lisses (*muscles de l'horripilation*). Ces faisceaux naissent de la partie superficielle du derme cutané et se dirigent obliquement dans le même sens que l'inclinaison du poil, contournent les glandes sébacées annexées au follicule et vont s'insérer au follicule à la réunion de son tiers moyen et de son tiers inférieur. Ils ont 0^m,0015 à 0^m,002 de longueur. Ils redressent le poil (*chair de poule*) et peuvent comprimer les glandes sébacées.

(*) 1) Canal sécréteur tapissé de son épithélium. — 2) Noyau des cellules épithéliales. — 3) Origine du canal excréteur. — 4) Gangue connective parsemée de cellules plasmatiques. (Gross. 465.)