

de marcher, vous voyez ses jambes s'agiter exactement comme des jambes de pantin; elles se rejettent à droite, à gauche, en avant, en arrière, avec un désordre dont il est impossible de se faire une idée, et dont vous avez eu deux si tristes exemples chez l'homme couché au n° 11 de la salle Sainte-Agnès, et chez la femme couchée au n° 23 de la salle Saint-Bernard. Désormais le malade restera au lit. Il ne pourra même se tenir sur un fauteuil, les muscles du tronc participant souvent au désordre, il ne pourra demeurer assis que s'il se sert de ses bras comme arcs-boutants, dans le cas toutefois assez ordinaire où les bras eux-mêmes ne sont pas atteints.

Vous comprenez, messieurs, toute la gravité du pronostic dans des cas aussi extrêmes. La mort en est la terminaison inévitable, et elle est d'autant plus prompte qu'il survient alors des eschares au siège, aux régions trochantériennes, et que les suppurations dont elles sont la source épuisent rapidement les malheureux patients.

Il est des cas cependant où les ataxiques, arrivés à ce degré de la maladie, récupèrent tôt ou tard une partie de leurs mouvements. Vous en avez eu un exemple chez un homme couché au n° 11 de notre salle Sainte-Agnès.

Cet individu, après être resté longtemps condamné au repos forcé, éprouva une amélioration telle, qu'il put d'abord descendre seul de son lit, puis faire quelques pas, en s'aidant, il est vrai, de l'appui d'un bras, d'une chaise, ou bien en allant de lit en lit, en se cramponnant après les montants. Plus tard, il put monter et descendre les escaliers. Le mieux dura pendant plusieurs mois; et nous nous laissions aller à l'espoir de voir ce malheureux guérir, lorsqu'il fut pris d'hémoptysie et de tous les signes de la phthisie pulmonaire à laquelle il succomba.

Au n° 23 de la même salle, vous pouvez voir en ce moment un autre malade amaurotique atteint d'ataxie locomotrice qui, après avoir été forcé à plusieurs reprises de garder le repos le plus absolu, peut marcher en s'appuyant sur une chaise et en se dirigeant à l'aide d'une baguette.

Lorsque l'ataxique en est arrivé à l'une des périodes que nous venons de décrire, il est ordinairement facile d'établir le diagnostic, pour peu que l'on ait étudié, même dans les livres, cette singulière maladie; mais quand l'affection n'est encore qu'à son début, il faut une grande attention, et peu de médecins, à moins d'une grande habitude, sont en mesure de reconnaître la névrose.

Au commencement du mois d'août 1861, je recevais dans mon cabinet un pharmacien habitant l'ouest de la France; il se plaignait d'un peu de faiblesse des jambes, de paresse de la vessie. Les douleurs fulgurantes qu'il éprouvait, depuis un an, dans les extrémités inférieures, la surdité d'une oreille qui, chez lui, remplaçait la diplopie ou l'amblyopie, me

furent croire à l'ataxie locomotrice, et un examen plus approfondi me donna la conviction que je ne me trompais pas. Je dus alors me servir d'un moyen d'exploration d'une importance capitale, et sur lequel je veux, messieurs, fixer votre attention.

Vous avez déjà vu que, à un degré avancé de la névrose, lorsque le malade est dans les ténèbres ou bien quand il ferme volontairement les yeux, l'incertitude de sa marche augmente de telle sorte, qu'il devient absolument incapable de faire un pas sans tomber. Ce phénomène d'une grande valeur sémiotique se montre déjà, à un moindre degré, il est vrai, mais pourtant grossièrement évident, dès le début de l'ataxie.

Le malade dont je viens de vous entretenir, bien qu'accusant de la faiblesse dans les jambes, faiblesse qui n'existait réellement pas, marchait sans titubation apparente, et conservait parfaitement son équilibre. Mais si on lui disait de fermer les yeux, à l'instant même il chancelait comme un homme ivre, et il serait tombé si l'on eût voulu prolonger l'expérience un peu longtemps.

Cependant l'irrégularité des mouvements durant la marche, les yeux étant fermés, est encore un signe plus tardif, et par conséquent d'une moindre valeur diagnostique que celui dont je vais vous entretenir.

Si vous ordonnez à un ataxique de se tenir debout, les deux pieds parallèlement appliqués l'un contre l'autre, c'est déjà avec une certaine difficulté qu'il y parvient quand il garde les yeux ouverts, alors même que sa maladie n'est pas encore très-avancée. Mais si on lui fait fermer les yeux, il oscille immédiatement sur sa base et il tomberait si on ne le retenait, ou si, ouvrant les yeux, il ne cherchait et trouvait un point d'appui, ou bien encore s'il ne faisait un très-grand effort pour rattraper son équilibre.

Ainsi le dernier malade dont je viens de vous parler avait peu de désordre de la marche, mais il lui était parfaitement impossible de conserver son équilibre quand il avait les yeux fermés et les pieds joints en même temps.

Ce signe a donc une grande valeur; cette valeur est d'autant plus grande que chez les paralytiques on n'observe rien de semblable.

Nous avons eu bien souvent, dans notre service, des malades atteints d'hémiplégie à la suite d'hémorragies cérébrales, nous avons eu quelquefois des individus affectés de paralysie générale: je les ait fait marcher et se tenir debout devant vous, les yeux ouverts et fermés alternativement, et vous avez pu constater que, même en fermant les yeux, ils ne perdaient pas l'équilibre.

Cependant tous les ataxiques n'ont pas l'allure que j'ai décrite plus haut. Ainsi, le malade du n° 23 de la salle Sainte-Agnès, qui est en même temps affecté d'une double amaurose, marche à peu de chose près comme un aveugle; de la main gauche il tient une canne, de la main droite un

petit bâton qui lui sert de conducteur; mais il marche à pas *précipités*. Tandis que l'aveugle, en général, marche à pas lents et comptés, se balançant régulièrement de droite à gauche, notre homme, au contraire, précipite toujours sa marche en avant; il trotte plutôt qu'il ne marche, et son pas est saccadé; lorsqu'il s'arrête, il oscille. L'aveugle peut rester parfaitement immobile, s'il est debout: il a l'équilibre qui manque à l'ataxique, parce que chez celui-ci les muscles sont alors toujours en action exagérée, spasmodique. Il est des ataxiques qui marchent les jambes roides en avançant le corps d'une pièce: c'est là une forme exceptionnelle.

Dernièrement, venait me consulter un malade dont l'intelligence est fort nette: il n'a point de strabisme, mais il a de la mydriase; il se plaint depuis un mois de paralysie du sens génital; il a de l'anesthésie cutanée, accuse de la paralysie; de temps en temps il fait un faux pas et n'ose plus sortir seul: lorsqu'il veut marcher, il ne peut y réussir qu'à la condition de faire de petits pas; aussitôt qu'il veut allonger le pas, ses mouvements sont désordonnés. En réalité ce n'est point un paralytique, car sa force musculaire est encore considérable; chez lui la maladie est au début.

A une période avancée de l'ataxie locomotrice, on observe fréquemment des phénomènes spasmodiques qui se produisent, non-seulement lorsque la volonté commande un mouvement régulier, mais encore à l'état de repos. Ces *spasmes* qui, dans ce dernier cas, consistent en des secousses très-énergiques dans les membres, jouent un rôle important dans la symptomatologie de cette singulière névrose.

Les malades interrogés à ce sujet vous disent que, souvent, quand ils marchent, quand ils sont debout et immobiles, tout à coup le sol semble s'enfoncer sous eux. C'est que les muscles fléchisseurs des membres, en totalité ou en partie, ont été subitement pris d'un spasme qui a vaincu la résistance des extenseurs et produit la flexion inattendue d'un des membres pelviens.

Vous vous rappelez une femme qui était couchée au n° 23 de la salle Saint-Bernard. Quand elle était dans son lit, et que nous découvriions ses jambes, nous pouvions les voir quelquefois s'agiter et tressaillir avec une violence extraordinaire. Si, avec les mains, nous embrassions sa cuisse, nous sentions les muscles frémir sous notre étreinte, et le pied se mouvait avec une violence et une célérité extraordinaires, à l'insu et malgré la volonté contraire de la malade.

Nous voyions à Montmartre, Duchenne et moi, un individu atteint d'ataxie locomotrice au plus haut degré, chez lequel ces mouvements spasmodiques étaient tout aussi énergiques.

Enfin, dans le courant de juillet 1861, un de mes plus anciens clients, atteint d'ataxie locomotrice depuis plus de vingt ans, se cassa les deux os

de la jambe. Il fallut le maintenir à l'aide d'un appareil, et, malgré la contention du bandage, il avait sans cesse des mouvements convulsifs du membre fracturé qui ont singulièrement entravé le traitement.

Les douleurs que nous avons notées dans la première période de la maladie, avec leurs variétés de durée, de siège ou d'intensité, sont ordinairement, mais non toujours, plus vives dans la période confirmée de l'affection; elles font le tourment des malades, et s'étendent des membres inférieurs aux membres supérieurs et au tronc. La fatigue physique, les moindres émotions morales suffisent pour les rappeler.

Elles surviennent le plus souvent sous forme de crises, c'est-à-dire que pendant quelques heures ou quelques jours, chaque semaine, chaque mois, elles se montreront avec leurs caractères de soudaineté et d'acuité puis disparaîtront. D'autres fois elles affectent une forme continue, c'est-à-dire qu'elles se répètent dix, vingt, trente fois par heure, privent les malades de tout sommeil, et cela pendant des mois, des années; rappelez-vous ce marchand de tableaux qui était couché au n° 27 de la salle Sainte-Agnès, et qui ressentait des douleurs si vives et si répétées, que sa figure avait toujours une expression de souffrance. La belladone et l'opium ne les calmaient que d'une façon très-passagère.

Qu'elles soient rares ou fréquentes, elles surviennent ordinairement d'une manière soudaine et disparaissent de même; quelquefois cependant les malades sont prévenus de leur arrivée par quelque sensation morbide du côté de l'estomac ou des organes génitaux. Je vais souvent en consultation chez une dame qui tous les deux ou trois mois éprouve une crise de douleurs lancinantes dans les membres inférieurs ou dans les parois de la poitrine, s'annonçant tantôt par du malaise épigastrique, tantôt par du tiraillement dans la région de la matrice; c'est donc une sorte d'*aura* qui, partant des régions que je viens de vous indiquer, remonte ou descend jusqu'aux points qui subitement sont le siège d'une douleur aiguë et passagère. D'autres fois, il est vrai, ces douleurs arrivent subitement sans être précédées d'aucune sensation qui puisse en faire prévoir le retour. Peut-être cette variété d'*aura* a-t-elle sa cause locale dans une susceptibilité spéciale de l'estomac et de la matrice; nous sommes d'autant plus disposés à le penser, que la malade a souvent de la gastralgie et que, depuis plusieurs années, elle a une hydropisie de l'ovaire gauche.

L'anesthésie prémonitoire se généralise sur diverses parties du corps, le pied sent mal le sol qu'il foule; et lorsqu'à l'insensibilité cutanée se joint la perte de la sensibilité musculaire et articulaire, les malades ne savent plus s'ils sont debout; ils ne perçoivent point la résistance que le sol oppose à leurs muscles contractés; si on leur recommande de fermer les yeux, ils croient ne plus reposer sur terre, et il peut arriver ce que Duchenne et moi nous avons constaté, qu'ils éprouvent une sensation étrange comme s'ils étaient soutenus en l'air.

Pour quelques ataxiques, le parquet paraît élastique, il leur semble qu'ils marchent sur du caoutchouc, sur des corps ronds ou sur des boules dépressibles, et lors même que la vue peut les aider à redresser leur erreur, ils éprouvent encore cette singulière sensation.

L'anesthésie peut s'étendre aux membranes muqueuses. Le malade couché au n° 2 de la salle Sainte-Agnès offre un exemple d'anesthésie de la membrane muqueuse buccale; il ne sent point les corps qui sont mis sur ses lèvres; il ne sait percevoir si les aliments sont froids ou chauds; il laisse quelquefois tomber celui qu'il porte à ses lèvres. Les dents, pour lui, sont aussi dépourvues de leur sensibilité propre; elles ne peuvent plus distinguer ce qui est facile ou difficile à broyer. La membrane muqueuse linguale ne perçoit que d'une façon obtuse les substances sapides, et cette variété d'anesthésie s'observe surtout du côté gauche.

Chez les ataxiques, l'insensibilité s'étend quelquefois aux membres supérieurs; ils perdent le sens du toucher et quelquefois aussi la sensibilité musculaire, osseuse, articulaire, mais conservent la sensibilité thermométrique.

Dans quelques cas, le fait est très-important à signaler, l'*ataxie locomotrice peut exister sans troubles de la sensibilité*. J'en ai, pour ma part, observé plusieurs exemples, et d'autres médecins en ont également rapporté d'analogues parmi lesquels je vous rappellerai celui publié par M. le docteur Oulmont¹, et celui que quelques-uns d'entre vous auront peut-être eu occasion de voir chez un malade de l'hôpital de Lariboisière, où il était placé dans les salles de M. Hérard. Ajoutez à ces faits les deux observations qui ont été publiées par le docteur J. Lecoq²; les malades n'avaient jamais eu de douleurs spéciales et chez eux la sensibilité était restée intacte.

Quelque exceptionnels que soient ces faits, ils n'en ont pas moins une importance capitale, car ils démontrent d'une façon péremptoire que l'anesthésie cutanée et musculaire ne joue pas dans l'ataxie locomotrice progressive le rôle qu'on a voulu lui assigner, ainsi que j'aurai à vous le dire plus tard; elle n'intervient ici qu'à titre d'épiphénomène.

Dans la période de maladie confirmée, les modifications que nous avons notées au début du côté de l'organe de la vision apparaissent de nouveau et peuvent rester stationnaires: ainsi la diplopie, l'amblyopie, l'amaurose; ainsi la paralysie du nerf moteur oculaire commun ou celle du moteur oculaire externe. Ces troubles fonctionnels peuvent s'étendre aux deux yeux, ce qui est rare d'ailleurs; d'autres fois, les troubles de la vue et la paralysie du globe oculaire peuvent manquer complètement, comme je l'ai constaté plusieurs fois.

1. Oulmont, *Union médicale*, 1862.

2. Lecoq, *Deux observations d'ataxie locomotrice* (*Archives générales de médecine*, juin 1861, t. XVII, p. 689).

J'ai observé aussi la paralysie de la cinquième paire crânienne; alors les membranes muqueuses oculaire, buccale, nasale, et la peau de la face avaient perdu leur sensibilité.

L'impuissance se rencontre souvent en même temps que la paralysie des sphincters du rectum et de la vessie. Cependant, chez trois malades que j'ai vus avec Duchenne, il y avait conservation du sens génital, bien que la vessie et le rectum fussent profondément affectés. Quelquefois la paralysie a pour siège les réservoirs eux-mêmes et non plus leurs sphincters, alors on observe la constipation opiniâtre et la rétention d'urine. Cette dernière affection peut avoir de graves conséquences, comme cela s'observe dans les cas de paraplégie; le séjour de l'urine prolongé dans la vessie amenant de la cystite, et le travail inflammatoire pouvant remonter jusqu'aux reins, les malades succombent avec les symptômes de la fièvre urinaire ou de l'infection purulente.

L'ataxie locomotrice est assez souvent *fruste* comme peuvent l'être beaucoup d'autres maladies; or, vous savez, messieurs, ce que j'entends par cette épithète de *fruste*. Ainsi à son début, et quelquefois pendant plusieurs années, l'ataxie locomotrice ne se révèle que par un certain nombre de symptômes dont la signification peut nous échapper. Chez celui-ci, par exemple, tout se bornera à de la paralysie des muscles animés par la troisième ou par la sixième paire de nerfs crâniens; celui-là aura une amaurose plus ou moins complète, qui, après avoir d'abord résisté à tous les traitements, se guérira spontanément; un troisième se plaindra seulement de douleurs violentes dans les extrémités inférieures, ces douleurs qu'il comparera à celles produites par des décharges électriques, ont quelque chose de tellement caractéristique que lorsque je suis consulté par des individus qui en sont affectés, je ne puis me défendre de l'idée de l'ataxie locomotrice commençante. C'est qu'en effet, depuis que mon attention est fixée sur ce sujet, j'ai vu tant de malades que j'avais considérés d'abord comme atteints de névralgies vagues ou de rhumatismes musculaires, présenter, quelques mois, un an, deux ans, trois ans plus tard, les symptômes les plus irrécusables de l'ataxie, qu'aujourd'hui je me tiens sur mes gardes. Chez ces individus se plaignant uniquement de ces douleurs fulgurantes des membres inférieurs, il m'est arrivé bien souvent de découvrir, dans mon interrogatoire, quelques autres phénomènes prémonitoires de l'ataxie, tels, par exemple, que l'impuissance, la spermatorrhée.

Vous comprenez de quelle importance il est pour le médecin de pouvoir saisir dans un mot le sens de la phrase symptomatique qui bientôt va se dérouler tout entière, car si cette maladie offrait quelques chances de guérison, ce serait assurément à son début.

Bien que dans quelques cas elle ait une *marche* très-rapide, comme je l'ai observé chez un individu de Saulieu, dont la maladie s'est généralisée

dans l'espace de six mois, et comme vous l'avez vu chez un maçon de la salle Sainte-Agnès, cependant le plus ordinairement l'ataxie marche lentement et peut durer dix, quinze, vingt ans. Un de nos amis est ataxique depuis vingt ans; et je donne des soins à un officier polonais qui est ataxique depuis l'année 1846, ce qui ne l'a point empêché de prendre une part très-active dans la guerre de la Hongrie en 1848. Il peut encore aujourd'hui monter à cheval tous les jours; il ne sent plus les étrières, tant est grande l'insensibilité de ses pieds, mais il possède une telle force des adducteurs des cuisses, qu'il se tient très-solidement; et un jour où je voulais avoir la mesure de ses forces, je sentis ma main très-douloureusement étreinte entre ses deux genoux.

Indépendamment de tous ces symptômes il est encore d'autres épiphénomènes que Duchenne (de Boulogne) a surtout signalés : ce sont des viscéralgies, des névralgies, des névroses des voies respiratoires, des lésions de nutrition des articulations (arthropathies), des muscles (atrophie), de la peau (zona).

Les fonctions digestives, dit Duchenne (de Boulogne), à propos des viscéralgies, d'abord normales, se troublent à un certain moment de la maladie, il survient de la constipation ou de la diarrhée; on observe de singuliers accidents gastriques, apparaissant tout à coup sans cause connue et disparaissant de même, après une durée de quelques heures à deux ou trois jours, et consistant en des douleurs gastralgiques avec gonflement de la région épigastrique et quelquefois vomissements; ces douleurs peuvent être atroces, continues, mais avec paroxysmes. Elles peuvent siéger dans les intestins et être alors accompagnées d'une véritable dysenterie avec selles sanglantes. Lorsque les crises antéralgiques sont accompagnées de constipation, elles se distinguent des coliques saturnines par un ballonnement considérable du ventre. On peut les observer en même temps que les douleurs gastralgiques. L'hyperesthésie simultanée des parois abdominales rend ces douleurs plus intolérables encore. Tout le temps que durent ces douleurs gastralgiques ou gastro-entéralgiques, l'état du malade semble très-grave; et cependant elles disparaissent tout à coup, après quoi les fonctions s'accomplissent normalement comme devant. Cette disparition subite des viscéralgies et leur retour par intermittences, peuvent être considérées, en général, dit Duchenne (de Boulogne), comme un des signes probables de l'ataxie.

Quant aux névralgies, dit encore ce médecin éminent, il n'est pas rare d'observer des douleurs névralgiques, également rémittentes, et ne durant que de quelques heures à deux ou trois jours, continues avec exacerbations. Les souffrances qu'elles occasionnent sont horribles. On les observe dans les nerfs intercostaux, dans les sciatiques, dans les nerfs du rachis; dans plusieurs cas, Duchenne les a vues siéger dans le cordon testiculaire, dans la vessie, avec spasme du col.

Le même médecin a encore observé des *névroses des voies respiratoires*, ainsi des spasmes de la glotte, avec une raucité opiniâtre de la voix, spasmes revenant par crises plus ou moins rapprochées. Une fois le spasme a été assez complet pour fermer absolument la glotte et assez prolongé pour menacer le malade d'asphyxie. Duchenne a encore observé des toux nerveuses, opiniâtres, apyrétiques, quelquefois accompagnées d'une sorte de bronchorrhée de courte durée et revenant d'une manière rémittente¹.

Quant aux *arthropathies* et à l'*atrophie musculaire*, je vous en parlerai tout à l'heure à propos des lésions anatomiques qui les engendrent.

Le *pronostic* est relativement d'une extrême gravité, car si dans les cas heureux l'ataxie peut rester longtemps stationnaire, elle ne guérit pas. Peut-on, du moins, en enrayer la marche? C'est ce que nous verrons lorsque nous parlerons du traitement.

Essayons d'analyser les principaux phénomènes qui caractérisent la maladie. Essayons de donner une idée du défaut de coordination des mouvements qui constituent le phénomène le plus saillant de l'ataxie confirmée.

Dans l'action de patiner, il faut, de la part de celui qui se livre à cet exercice, un ensemble, une coordination très-remarquable de tous les mouvements du pied, de la jambe, du corps tout entier. En même temps qu'il se lance, le patineur doit se tenir en équilibre sur un seul patin, c'est-à-dire sur une lame de fer très-mince et placée de champ. Il faut qu'un pied vienne se poser sur la glace au moment même où l'autre s'est détaché du sol. Si les deux pieds sont réunis, que de savantes combinaisons dans l'effort musculaire sont nécessaires pour que les patins évitent ou franchissent tout obstacle; que d'inflexions du corps en avant, en arrière ou latéralement; combien il est nécessaire aussi que les bras viennent faire l'office du balancier! Cet exercice, si difficile pour les gens inhabiles, devient un jeu pour ceux qui s'y livrent souvent; il n'est pas de tour de force qui ne soit accompli sur la glace avec la plus grande facilité et souvent avec une très-grande puissance. Eh bien! cette nécessité de coordination musculaire, si frappante dans l'acte de patiner, existe pour tous les mouvements du corps. Les plus simples en apparence demandent une précision dont nous oublions la difficulté par l'habitude que nous avons contractée de les exécuter automatiquement. En réalité, aucun mouvement n'est simple; pour fléchir les doigts, les muscles extenseurs, antagonistes des fléchisseurs, entrent aussi en action. Il y a, dans tout mouvement, un acte complexe, une action commune de plusieurs muscles tendant au même résultat, et c'est cette communauté d'action, qui s'appelle synergie musculaire, qui fait l'harmonie des mouvements. Lorsque

1. Duchenne (de Boulogne), *De l'électrisation localisée*, 3^e édition, 1872, p. 636.

cette synergie fait défaut, on dit qu'il y a manque de coordination : or c'est là un des caractères principaux de l'ataxie locomotrice et de la danse de Saint-Guy.

Ainsi que je vous l'ai déjà dit, messieurs, chez la plupart des ataxiques la sensibilité tactile s'émeuse et s'éteint même, surtout à la plante des pieds, à la peau des jambes, et cette insensibilité remonte quelquefois jusqu'au tronc, en diminuant toutefois à mesure qu'on l'explore de bas en haut. Chose étrange, les malades peuvent toujours apprécier la température des corps.

L'insensibilité peut s'étendre plus profondément encore, et frapper les muscles et les surfaces articulaires.

Le désordre des mouvements peut être considérable lors même que les malades n'ont rien perdu de leur sensibilité, et à la fin du mois d'août 1861, je voyais, dans mon cabinet, un avocat célèbre de Dublin, qui avait naguère reçu les soins de l'illustre Graves, et qui tout récemment avait demandé des avis à MM. Corrigan et Carmichael. Chez lui, la sensibilité était intacte; mais le défaut de coordination était porté si loin, qu'il ne pouvait marcher que soutenu vigoureusement par un bras étranger.

Mais quand la sensibilité cutanée et profonde vient à manquer, le désordre est porté à son comble. C'est ici le lieu, messieurs, d'aborder une question de physiologie bien importante, à laquelle plusieurs médecins recommandables ont fait jouer le rôle principal dans l'ataxie locomotrice.

Charles Bell avait observé le fait suivant : « Une mère, nourrissant son enfant, est atteinte de paralysie, et perd la puissance musculaire d'un côté du corps, et en même temps la sensibilité de l'autre côté. Circonstance étrange et vraiment alarmante, cette femme ne pouvait tenir son enfant au sein avec le bras qui avait conservé la puissance musculaire qu'à la condition de regarder son nourrisson. Si les objets environnants venaient à distraire son attention de la position de son bras, ses muscles fléchisseurs se relâchaient peu à peu, et l'enfant était en danger de tomber. »

Par cet exemple, Ch. Bell établit que les muscles des membres reçoivent des nerfs qui jouissent de deux propriétés distinctes, l'une qui donne la puissance musculaire, l'autre qui donne la sensibilité musculaire, et, suivant le physiologiste anglais, l'intégrité de ces deux propriétés est indispensable à l'intégrité du mouvement : « La puissance musculaire, dit-il formellement, est insuffisante pour l'exercice des membres, si la sensibilité ne l'accompagne et ne la dirige. » La sensibilité musculaire est donc nécessaire à la fonction régulière du muscle, mais la vue peut suppléer à ce manque de sensibilité, comme chez la nourrice dont parle Bell.

Ch. Bell a donné le nom de *sens musculaire* à la conscience que nous aurions de l'action des muscles au moment où ils produisent un mouvement. Gerdy a proposé de l'appeler *sentiment d'activité musculaire*, et O. Landry, en 1855, a écrit un mémoire *sur la paralysie de ce sentiment*. Nous verrons tout à l'heure ce qu'il faut penser de l'existence de ce sens musculaire ou de ce sentiment d'activité musculaire; mais dès à présent, je ne vois pas qu'elle soit démontrée par le fait que rapporte l'illustre physiologiste anglais.

Il faut établir une distinction importante entre la conscience du mouvement accompli et la conscience de la contraction musculaire qui accomplit le mouvement. Lorsque, fermant les yeux, nous exécutons sans efforts un mouvement assez étendu, il nous est impossible, avec la plus sévère attention, de sentir nos muscles se contracter; mais nous sentons le mouvement imprimé aux leviers que la contraction des muscles met en jeu. Le fait est si vrai, que si nous interrogeons une personne fort intelligente, mais complètement étrangère aux notions anatomiques et physiologiques, et si nous lui demandons quel est le siège du mouvement d'extension et de flexion des doigts, elle le place exclusivement dans la main, et jamais dans l'avant-bras. Il faut un effort musculaire énorme ou longtemps soutenu pour qu'il soit perçu là où se passe réellement la contraction; nous n'avons donc pas, dans l'état normal, le sentiment de l'activité musculaire, mais seulement le sentiment et la conscience du sentiment : ce qui est essentiellement différent.

En veut-on une nouvelle preuve : Si nous imprimons à la main, aux doigts ou aux membres d'une personne saine, une série de mouvements, elle apprécie à merveille l'étendue et la variété de ces mouvements; mais bien que ses muscles restent tout à fait inactifs, elle n'a pas plus la conscience de cette inactivité, que tout à l'heure elle n'avait la conscience de l'activité; elle ne connaît que le mouvement exécuté, elle ne sait pas où sont les instruments de ces mouvements.

Chacun de vous, messieurs, peut, dans le silence du cabinet, répéter ces expériences, et chacun devra demeurer convaincu que ce prétendu sens musculaire de Charles Bell n'existe réellement pas dans la contraction normale ordinaire. Asseyez-vous, appuyé le coude sur votre table, et imprimez à l'un des bras, aux doigts, des mouvements de flexion et d'extension. Vous aurez, même en fermant les yeux, parfaitement conscience de ces mouvements; mais la sensation qui vous fait affirmer leur existence est en partie psychique et en partie sollicitée par une impression locale.

Permettez-moi, messieurs, d'expliquer ce qu'a d'obscur cette double proposition.

Ma volonté commande un mouvement, j'ai la conscience qu'il s'exécute, qu'il est exécuté; j'ai cette conscience d'abord parce que l'expérience

de tous les jours m'a appris que nos membres obéissent invariablement à notre volonté : c'est là la partie psychique dont je vous parlais tout à l'heure.

Si, maintenant, j'analyse avec grande attention les impressions qui se produisent pendant ces mouvements divers, je constate une sensation très-évidente, mais non dans les muscles du bras. Si le coude est appuyé sur la table, comme dans le cas où nous nous plaçons, il y a une sensation de pression sur la partie olécranienne, sensation toute cutanée; dans le mouvement d'extension, une portion de la peau qui recouvre la partie postérieure et cubitale de l'avant-bras sera en contact avec la table; dans la flexion, le contact cesse et se fait avec d'autres points de la partie postérieure et inférieure du bras, et cette double impression, toute cutanée, m'avertit que j'ai fait un acte d'extension ou de flexion.

Il en est de même pour les mouvements de la main. Si ces mouvements s'exécutent pendant que nous fermons les yeux, nous avons, par exemple, dans la paume de la main et à la face palmaire des doigts, une sensation de tension et de tiraillement quand nous ouvrons largement la main, une sensation de relâchement quand nous la fermons, en outre, une sensation toute particulière dans les articulations elles-mêmes, sensation grossièrement évidente et même douloureuse au moment du réveil. Mais quant aux sensations musculaires, elles n'existent que si la contraction est excessive, que si le muscle est douloureux, à la suite d'une contusion, d'une fatigue extrême, par exemple.

Comprenez bien, messieurs, que je ne nie pas la sensibilité musculaire, comme on a voulu me le faire dire; je nie le sentiment d'activité musculaire, ce qui est toute autre chose.

Les muscles sont doués d'une sensibilité obtuse, et les chirurgiens, pendant les opérations sur les membres, l'ont mille fois constatée. Cette sensibilité, à peine éveillée par le tranchant du couteau, est très-vive dans la crampe, très-vive dans ce qu'on appelle le rhumatisme musculaire, très-vive encore, comme je vous le disais, à la suite des phlegmasies des muscles, à la suite des fatigues extrêmes; mais il ne faut pas conclure de la sensibilité morbide à la sensibilité physiologique. Les ligaments, les surfaces articulaires, deviennent très-douloureux dans l'entorse et dans l'arthrite; le col utérin prend quelquefois une exquisite sensibilité dans la métrite, et vous savez combien peu ils sont sensibles dans l'état physiologique.

L'excitation électrique portée sur le muscle sain éveille des douleurs qui témoignent de la sensibilité du muscle. Si nous pinçons fortement le biceps, nous causons une douleur qui, sans doute, n'est pas très-aiguë, mais qui est parfaitement distincte de la douleur cutanée, et qui par consé-

séquent appartient au muscle. Les muscles sont donc sensibles; mais encore une fois cette sensibilité musculaire, que je n'ai jamais prétendu nier, est essentiellement différente du sentiment d'activité musculaire que je nie en tant que phénomène non psychique. Pour moi, il n'y a pas de sentiment d'activité musculaire appartenant au muscle et inhérent à la sensibilité du muscle; il n'y a qu'une conscience du muscle en action, phénomène psychique que j'ai expliqué plus haut, et des impressions locales étrangères au muscle qui nous avertissent de l'accomplissement de l'acte.

Si, tenant la main ou l'avant-bras de la personne qui tout à l'heure était assise et exécutait spontanément ces mouvements, vous imprimez vous-mêmes aux parties les mêmes mouvements, cette personne qui est l'objet de l'expérience saura à merveille, même les yeux fermés, que les mouvements ont été exécutés; mais elle en aura été avertie, non pas par le sentiment d'activité musculaire, car les muscles sont inactifs, mais par la nature de la pression que votre main exerce sur la sienne, et par les sensations qui se passent dans la peau et au voisinage des articulations.

La sensibilité cutanée et profonde joue donc ici un rôle fort important, et cette sensibilité est le régulateur des mouvements.

C'est par la sensibilité, c'est-à-dire par l'impression produite d'abord sur la peau, puis sur les parties plus profondes, puis sur les surfaces articulaires, que nous apprécions la forme, le poids, la résistance. Étendez le dos de la main sur une table sans qu'aucun effort musculaire interviene, placez dans la paume de la main un corps quelconque, vous apprécierez à l'instant même une partie de sa forme et son poids; et la notion de cette forme et de ce poids vous fera connaître ce qu'il faut dépenser de puissance musculaire pour saisir, embrasser, déplacer ce corps. Votre volonté répondra à l'impression reçue, et commandera aux muscles une action proportionnelle. Supposez maintenant la sensibilité éteinte dans les parties superficielles et profondes de la main; placez-y successivement deux corps identiques quant à la forme et à la couleur, mais tout à fait différents par leur consistance et par leur poids. Le contrôle de la sensibilité va manquer à l'intelligence, et la volonté ne va plus commander au muscle d'action proportionnelle; si l'individu qui fait le sujet de l'expérience reçoit l'ordre de saisir et de soulever l'objet placé sur la paume de la main, il restera nécessairement en deçà ou il ira au delà de l'action nécessaire, et comparé à un individu sain, il y aura dans ses mouvements une incohérence malade. La puissance musculaire est intacte chez lui. Le sens musculaire ou le sentiment d'activité musculaire, n'est nullement troublé; il n'y a de troublée que la sensibilité cutanée profonde, moniteur de l'intelligence, et par conséquent de la volonté.