

Diverses affections donnent lieu à des contractures réflexes; nous mentionnerons en particulier les arthropathies, les inflammations et les ulcérations des muqueuses et les affections des muscles; de toutes les excitations sensitives, c'est celle de la fibre musculaire elle-même qui est la plus apte à provoquer la contracture (1).

Les troubles de la circulation semblent, dans certains cas, pouvoir produire ce trouble fonctionnel; les vétérinaires lui imputent la claudication intermittente du cheval; Charcot a vu dans un cas l'oblitération de l'humérale donner lieu à la contracture des muscles auxquels elle fournissait du sang.

L'ergotisme compte parmi ses symptômes les plus constants la contracture des extrémités.

Les contractures occupent souvent les muscles de la vie organique; on leur attribue hypothétiquement certains troubles fonctionnels tels que l'ictère par contracture du canal cholédoque, la rétention d'urine par resserrement du sphincter vésical, la dysphagie par contracture de l'œsophage; lorsqu'elles occupent les vaisseaux, elles empêchent l'afflux du sang dans la partie où ils se distribuent, d'où le refroidissement, la pâleur livide ou la coloration violacée due à la stase du sang dans les veinules.

Les contractures maintiennent les parties dans une attitude anormale; on ne peut le plus souvent les vaincre par la force, et, si l'on y parvient, on les voit se reproduire dès que cesse la violence; les muscles qui en sont le siège peuvent encore se contracter sous l'influence des courants faradiques; elles cessent par le chloroforme. Les unes, celles qui semblent liées à une contraction persistante des muscles, sont douloureuses; les autres, celles qui paraissent liées à une exagération de la tonicité physiologique, sont indolentes.

ARTICLE XIV — DE L'ATAXIE LOCOMOTRICE (2)

On décrit sous ce nom l'abolition complète ou incomplète de la coordination motrice; lorsqu'elle est peu prononcée, elle se traduit par des troubles légers de l'équilibre; les malades ont de la peine à

(1) Ch. Richet, *loc. cit.*

(2) Duchenne de Boulogne, *De l'ataxie locomotrice* (*Arch. de méd.*, 1858), et *De l'électrisation localisée*, 3^e édition, Paris, 1872. — Jaccoud, *Les paraplégies et l'ataxie*, Paris, 1864. — A. Fournier, *De l'ataxie locomotrice d'origine syphilitique*, Paris, 1882. — Grasset, *Traité pratique des maladies du système nerveux*, 3^e édition, Montpellier, 1881. — Hallopeau, article MOELLE ÉPINIÈRE (*Pathologie médicale*) du *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*. — Charcot, *loc. cit.*

se diriger dans l'obscurité: ils trébuchent fréquemment en montant les étages, lorsqu'un obstacle imprévu s'oppose à leur progression, ou lorsqu'on les invite brusquement soit à s'arrêter, soit à changer de direction; ils ne peuvent se maintenir debout sur un seul pied, et si on les invite à garder cette même attitude en rapprochant leurs pieds et en fermant les yeux, ils oscillent, chancellent et tombent si on ne les soutient; ils ont besoin de voir où ils marchent. Certains malades se sentent poussés en avant par une force invincible. A un degré plus avancé, l'ataxie donne lieu à un désordre de plus en plus permanent des mouvements; la marche est plus pénible et plus difficile; les membres inférieurs, follement projetés en avant, retombent brusquement et le talon vient frapper violemment le sol; il arrive un moment où la station debout devient impossible. Si on examine le malade couché, et si on l'invite à toucher avec son pied un objet placé au-dessus du lit, il ne peut y parvenir; le membre soulevé avec violence et agité par de longues oscillations dépasse l'objet ou reste en deçà. Ces troubles sont toujours plus prononcés lorsque le malade a les yeux fermés. Les mêmes désordres peuvent se produire dans les membres supérieurs. Au début, le symptôme peut ne se traduire que par la difficulté de porter, les yeux fermés, l'une des mains sur la partie du corps que l'on indique; plus tard, l'incoordination rend impossible tout travail manuel et l'écriture; l'agitation provoquée par les mouvements volontaires peut devenir telle que les malades ne parviennent plus à porter leurs aliments à leur bouche et que l'on est contraint de les faire manger.

Ces désordres peuvent n'être accompagnés d'aucun affaiblissement apparent; ils coïncident constamment avec un trouble de la *sensibilité*; le plus souvent on peut constater un certain degré d'anesthésie plantaire; les malades, quand ils marchent, n'ont plus nettement la sensation du sol; il leur semble que leurs pieds posent sur du coton; quand ils ont les yeux fermés, ils ne perçoivent pas le contact du doigt avec la plante du pied, ou, s'ils le perçoivent, ils ne peuvent indiquer sur quel point il a porté.

Cette anesthésie peut manquer, mais il n'en est pas de même de la perte de la sensibilité que l'on peut appeler *inconsciente*; nous désignons sous ce nom la propriété qu'a la moelle épinière de recevoir les excitations centripètes pour réagir, suivant la nature et l'intensité de ces excitations, sur les nerfs moteurs; cette sensibilité joue un rôle essentiel dans la coordination motrice; lorsque nous exécutons

un mouvement, l'encéphale, organe de la volonté, en est le point de départ, mais la moelle intervient pour déterminer quels sont les muscles dont l'intervention est nécessaire, quels sont les antagonistes dont la tonicité doit augmenter pendant le mouvement, quelle doit être l'intensité de la contraction; cette intervention de la moelle ne peut se faire dans des conditions satisfaisantes que si cet organe est renseigné, par les impressions centripètes, sur l'état des muscles, sur leur degré de contraction et sur la situation du membre. Or, ces impressions sont précisément celles dont la transmission est le plus constamment abolie ou affaiblie chez les sujets atteints d'ataxie; on en a pour preuve l'abolition du réflexe rotulien: on sait qu'à l'état normal la percussion du tendon rotulien provoque une secousse dans la jambe qui se trouve momentanément portée dans l'extension; c'est là un phénomène réflexe produit par l'excitation des nerfs centripètes contenus dans le tendon et sans doute aussi dans le muscle; il ne peut plus être provoqué chez les ataxiques, soit parce que les filets nerveux chargés de transmettre l'impression ont subi une altération, soit parce que la partie de la moelle chargée de la recevoir et de l'utiliser est elle-même lésée.

Le pouvoir excito-moteur paraît s'exercer, chez les ataxiques, dans des conditions très irrégulières; certains muscles sont en état de parésie, d'autres se contractent avec une violence inaccoutumée. MM. Debove et Boudet (1) ont montré que la tonicité musculaire subit alors d'importantes modifications; ils ont constaté qu'au toucher les muscles présentent une consistance inégale, que le myophone y dénote de grandes variations dans la tonalité et surtout dans l'intensité du bruit musculaire, et que la secousse musculaire, étudiée à l'aide d'appareils enregistreurs, présente dans les différents muscles des variations considérables. Or, la tonicité n'est qu'un des réflexes provoqués par les impressions inconscientes; on doit donc s'attendre à la voir se modifier chaque fois que les impressions ne sont plus transmises ou réfléchies régulièrement. Chez les ataxiques, elle peut être augmentée dans certains muscles et diminuée dans d'autres; il en résulte des attitudes anormales qui paraissent liées, suivant les cas, à de la paralysie ou à de la contracture; c'est ainsi, selon toute vraisemblance, qu'il faut interpréter les paralysies oculaires qui marquent souvent le début du *tabes*; M. Pierret a insisté sur ces pa-

(1) Debove et Boudet (de Paris), *Comptes rendus de la Société de biologie*, 1880.

ralysies qui existent également dans les membres: « Dès qu'il est fait une tentative de mouvement dans lequel un muscle parésé est l'antagoniste d'un muscle sain, celui-ci l'emporte sur l'autre et le mouvement dépasse le but. »

Ajoutons que cette contraction du muscle sain sera souvent plus énergique qu'à l'état normal, en raison de l'augmentation que présente en pareil cas le pouvoir excito-moteur de la moelle. L'équilibre entre les contractions musculaires se trouve ainsi rompu; les unes sont exagérées, les autres sont affaiblies; il en résulte l'incoordination motrice (1).

En résumé, ce trouble paraît reconnaître pour causes prochaines, d'une part la paralysie des nerfs chargés de transmettre les impressions qui proviennent de la périphérie et particulièrement des muscles et qui doivent mettre en jeu dans la moelle les divers groupes cellulaires dont le concours est nécessaire à l'exécution des différents mouvements (2); d'autre part, une exagération de l'activité excito-motrice de la moelle. Les incitations motrices parties de l'encéphale ne sont transmises qu'à une partie des muscles dont la contraction est nécessaire à l'exécution du mouvement voulu, et elles y atteignent une intensité exagérée, sans que les malades en aient conscience (3).

(1) Jaccoud, *Les paraplégies et l'ataxie*. Paris, 1864.

(2) Vulpian, *Mal. du système nerveux*. — Erb, *Krankh. der Rückenmarks*, 1876.

(3) Les auteurs sont loin d'être d'accord sur le mode de production de l'ataxie. Vulpian et Leyden ont défendu la théorie qui l'attribue à l'anesthésie musculaire et cutanée; Cl. Bernard et Vulpian ont montré que la section des racines postérieures produit chez la grenouille l'incoordination motrice. On a constaté chez l'homme que l'anesthésie de la plante des pieds par le chloroforme ou la glace occasionne un trouble de la marche; le sujet en expérience oscille comme un ataxique (Heyd, Rosenthal). On oppose à cette théorie les faits dans lesquels l'anesthésie est presque nulle et l'ataxie très prononcée; existe-t-il des observations d'ataxie dans lesquelles les réflexes achilléens et rotuliens soient conservés ainsi que la sensibilité cutanée? Nous ne le pensons pas. On invoque d'autre part l'absence d'ataxie chez les hystériques atteintes d'une anesthésie complète; mais, en pareil cas, les réflexes continuent à se produire, le trouble de la sensibilité est d'origine encéphalique, les relations entre la moelle et les muscles restent physiologiques.

Duchenne rapportait l'ataxie à un trouble de la coordination spinale; Friedreich et Erb soutiennent aujourd'hui la même théorie, sans indiquer quel en est le mécanisme; nous avons vu que, selon Pierret, les paralysies d'une partie des muscles sont la cause de l'incoordination. Onimus a observé au contraire des contractures partielles et il leur rapporte l'ataxie. Nous croyons que les troubles de la sensibilité et ceux des fonctions excito-motrices interviennent concurremment dans la production des phénomènes; c'est la manière de voir qu'avait exprimée Jaccoud en disant: « Ataxie du mouvement signifie abolition du sens musculaire, perturbation dans les irradiations spinales et dans les actes réflexes. »

ARTICLE XV — DE LA CHORÉE

On désigne sous ce nom une maladie et un syndrome ; celui-ci seul doit nous occuper (1). Il est constitué par des mouvements *incessants, coordonnés, involontaires, conscients, variant constamment et sans caractère convulsif* ; il peut être généralisé, limité à une moitié du corps ou localisé dans un certain nombre de muscles ; il peut accompagner une hémiplégie et être, comme elle, symptomatique d'un foyer de ramollissement ou d'hémorragie cérébrale ; d'autres fois l'on ne peut déterminer la nature de la lésion qui l'engendre et l'on admet alors généralement qu'il s'agit d'une névrose, bien que l'on ait nombre de fois trouvé en pareil cas des altérations de l'encéphale ; en réalité, la chorée peut être liée à des lésions de nature diverse ; celle qui constitue chez les vieillards une maladie incurable diffère nécessairement de celle qui chez les jeunes gens suit une évolution cyclique, de celle qui se produit parfois sous l'influence de la grossesse et de l'hémichorée consécutive à une hémiplégie. Il est probable que les altérations d'une partie de l'encéphale qui n'est pas encore déterminée donnent lieu nécessairement à ce symptôme, comme celles d'autres parties produisent l'hémiplégie, l'hémi-anesthésie et l'aphasie. M. Raymond s'est efforcé de démontrer qu'elles occupent le faisceau qui, dans le pied de la couronne rayonnante, se trouve en avant et en dehors des fibres sensitives, mais ses observations remontent à une époque où l'on ne connaissait pas encore l'influence de l'écorce cérébrale sur la motilité, et d'autre part, elles sont en désaccord avec des faits bien observés par Tuckwell (2), Meynert (3) et Golgi (4) ; c'est là une étude à reprendre.

Les mouvements choréiques se produisent au repos et à l'occasion des mouvements volontaires ; c'est une agitation constante ; la volonté est impuissante à l'apaiser ; il se produit incessamment des gesticulations, des mouvements machinaux, indéfiniment variés et multiples ; les membres s'étendent, se fléchissent et se contournent ; chaque mouvement paraît correspondre à un but ou à l'expression

(1) G. Sée, *De la chorée, etc.* (Bull. de l'Acad. de méd., 1850 et Mém. de l'Acad. de méd., 1850, t. XIV, p. 343). — H. Roger, *Séméiotique des maladies de l'enfance*, Paris, 1864. — Cadet de Gassicourt, *Leçons sur les mal. des enfants*, 1884. — Charcot, *Lec. sur les mal. du syst. nerveux*, 1881. — Lannois, *Nosographie des chorées*. Thèse d'agrég., 1886.

(2) Tuckwell, *Saint-Barthelemy Hospital Rep.*, 1869.

(3) Meynert, *Allg. Wien. med. Zeit.*, 1865.

(4) Golgi, *Rev. clin.*, 1874.

d'un sentiment ; mais il est incomplet, et bientôt entravé par un mouvement différent. La physionomie exprime alternativement et coup sur coup la tristesse et la gaieté, la terreur et le chagrin. Dans les cas graves, tout mouvement volontaire devient impossible ; les malades ne peuvent ni manger, ni s'habiller seuls, ni parler couramment ; au bout de quelques syllabes, il se fait une pause, les mouvements d'expiration ne peuvent être soutenus, les malades sont hors d'état de parler de continu, de faire une phrase non interrompue, de compter tout haut, de lire à haute voix ; le trouble peut s'étendre au larynx, la tension des cordes vocales est insuffisante et de durée trop restreinte ; la parole est entrecoupée ; les mouvements involontaires dominant alors ; la marche devient impossible ; les malades restent confinés dans leur lit, en proie à une agitation qui les épuise, à une sorte de folie musculaire ; des mouvements involontaires surviennent soit à l'occasion des mouvements volontaires, soit en apparence spontanément.

L'agitation cesse d'ordinaire pendant le sommeil naturel ou provoqué ; dans les cas graves elle y persiste, probablement sous l'influence de rêves. Au réveil l'agitation, d'abord faible, augmente rapidement.

On observe d'ordinaire chez les choréiques un certain degré de parésie ; ce symptôme devient prédominant dans la forme décrite par Gowers (1) et Spencer Wells sous le nom de *chorée molle*.

La physiologie du mouvement choréique n'est pas faite. On admet qu'il est dû à une lésion peu profonde ; la fonction subit un trouble, mais elle n'est pas abolie. Ce trouble a été comparé au délire : tandis que dans ce dernier il se fait une succession rapide d'idées incomplètement formées, il se produit dans la chorée une succession rapide de mouvements incomplets (2).

Plusieurs auteurs ont voulu rattacher la chorée à une maladie de la moelle ; Meynert et Elischer (3) ont trouvé des lésions dans cet organe. Cette manière de voir ne nous paraît pas acceptable : dans les maladies de la moelle, quel qu'en soit le siège, on n'observe jamais de mouvements qui rappellent ceux de la chorée ; les mouvements choréiques ne sont pas augmentés par les excitations qui mettent en jeu le pouvoir excito-moteur de la moelle ; d'ailleurs, les faits d'hémi-

(1) Gowers, *Path. of chorea* (Brit. medic. Journ., 1881). — West, *Clin. des mal. de enfants*.

(2) Ziemssen, *Handbuch der Krankh. des Nervensyst.*, 1875. — Grasset, ouvrage cité.

(3) Elischer, *Virchow's Archiv*, 1874.

chorée étendue à la face suffisent à indiquer que le symptôme est dû à une lésion de l'encéphale.

On invoque en faveur de l'origine spinale de la chorée une expérience dans laquelle M. Chauveau a vu les mouvements persister après la section de la moelle au-dessous du bulbe; mais il s'agissait de la chorée du chien, qui diffère complètement par ses caractères de la chorée humaine.

En faveur de l'origine cérébrale de la chorée, nous invoquerons encore sa coexistence avec des troubles de l'intelligence, et le caractère des mouvements qui semblent provoqués par les caprices d'une volonté incessamment changeante.

Relativement à la nature de la lésion, nous ne pouvons que mentionner la théorie anglaise qui la rattache à des embolies capillaires dans les masses grises de l'encéphale; on se demande, si elle est vraie, pourquoi l'affection appartient surtout au jeune âge; il est possible que l'encéphale d'un enfant réagisse dans ces conditions autrement que le fait celui d'un adulte. La question est à l'étude. Nous nous sommes occupé exclusivement du trouble et de la motilité qui caractérise la chorée proprement dite ou chorée de Sydenham; il n'appartient ni à la *grande danse de Saint-Guy*, ni à la *grande chorée*, manifestation de l'hystérie, ni aux *spasmes saltatoires*, ni aux secousses rythmiques qui caractérisent les maladies distinctes qu'ont décrites MM. Dubini et J. Bergeron sous le nom de *chorées électriques*, ni les *tics convulsifs* accompagnés en nom de *coprolalie*; c'est à tort, suivant nous, qu'on leur a appliqué la même dénomination.

ARTICLE XVI — DE L'ATHÉTOSE

Hammond (1) a décrit sous ce nom, en 1831, un trouble de la motilité caractérisé par les mouvements incessants des doigts et des orteils (2); ils viennent d'ordinaire compliquer l'hémiplégie après quelques semaines ou quelques mois, et leur apparition coïncide avec le retour des mouvements volontaires; ils offrent de l'analogie avec les mouvements choréiques, bien qu'ils en diffèrent notablement; les doigts se meuvent lentement, comme avec effort, dans tous les sens; leurs mouvements sont continus; la volonté est pres-

(1) Hammond, *Traité des maladies du système nerveux*, trad. par La badie-Lagrave. Paris 1879.

(2) Charcot, ouvrage cité. — P. Oulmont, Thèse de Paris.

que sans action sur eux; les mouvements s'arrêtent d'ordinaire au poignet; ils se produisent de même dans les orteils, rarement à la face. On les a comparés à ceux des tentacules d'un poulpe; lents et exagérés, ils vont jusqu'aux limites extrêmes de l'excursion articulaire; ils se produisent isolément dans chaque doigt, et l'un d'eux peut se porter dans l'extension, quand les autres sont dans l'abduction ou la flexion forcée; ils persistent au repos, et même, en s'atténuant, pendant le sommeil. C'est seulement dans les cas légers que la volonté peut les suspendre pendant quelques secondes. Dans la moitié des cas, ils sont certainement liés à une altération de la paralysie vaso-motrice; ils sont certainement liés à une altération de l'encéphale dont le siège reste jusqu'ici indéterminé.

ARTICLE XVII — DU TREMBLEMENT (1)

On désigne sous ce nom l'*agitation involontaire des parties du corps par des oscillations*. Nous examinerons successivement dans quelles circonstances ce trouble se produit, quelle forme il revêt et quel en est le mécanisme.

§ 1^{er}. — Causes et caractères cliniques.

Toutes les causes qui abattent les forces peuvent, par cela même, donner lieu à un tremblement; on observe ce symptôme chez les convalescents de maladies adynamiques, et particulièrement de fièvres graves, chez les sujets atteints de cachexie et chez les vieillards.

Le tremblement *sénile* apparaît à une période plus ou moins avancée de la vie; il est loin d'atteindre tous les sujets âgés. Après avoir débuté lentement par les muscles du cou et ceux des membres supérieurs, il s'étend progressivement; il manque lorsque l'individu est au repos, mais les contractions nécessaires à la station assise suffisent à le produire. Il affecte de bonne heure la tête et lui communique des oscillations tantôt latérales et tantôt antéro-postérieures (tremblements *negatif* et *affirmatif* de Sanders); quand il atteint les membres inférieurs, il rend la marche incertaine et oscillante.

Le tremblement est souvent d'origine *toxique*; nous citerons parmi les poisons qui peuvent lui donner naissance, l'alcool, le plomb, le mercure, le tabac, l'opium, les champignons, la caféine et divers alcaloïdes, la cicutine, l'aconitine et la colchicine. Il est la manifes-

(1) Fernet, Thèse d'agrégation, 1872.

tation la plus constante de l'alcoolisme chronique ; il occupe alors surtout les extrémités des doigts et devient plus apparent lorsque l'on invite le malade à maintenir les mains dans l'extension ; chacun des doigts se trouve agité par des oscillations rapides et peu étendues ; le membre supérieur tout entier devient souvent le siège de secousses à l'occasion des mouvements volontaires ; dans le cas de délire aigu, la violence et la fréquence des secousses augmentent beaucoup.

Le tremblement mercuriel (1) se manifeste d'abord par une fine trémulation de la pointe de la langue et par de légères oscillations des doigts ; l'écriture devient hésitante ; à un degré plus prononcé, les mouvements volontaires sont troublés par des contractions énergiques ; si le malade cherche à exécuter un mouvement déterminé, si par exemple il veut boire, il ne parvient qu'avec difficulté à saisir son verre et à le porter à sa bouche, le membre soulevé décrit des oscillations d'autant plus brusques et plus amples que le but est plus près d'être atteint ; le mouvement est troublé par les contractions violentes des antagonistes et quelquefois par des secousses dans les groupes musculaires les plus voisins ou même dans tout le corps ; les muscles soustraits à l'influence de la volonté peuvent également être intéressés ; chez un de nos malades, des contractions violentes et spasmodiques des crémasters produisaient à chaque instant l'ascension des testicules. Au début les malades ont surtout de la peine à exécuter les menus ouvrages, ceux qui exigent des mouvements précis et délicats ; plus tard, s'ils veulent écrire, les caractères qu'ils tracent sont irréguliers, car leur main est incertaine et inhabile ; leur démarche est oscillante. Il vient un moment où le désordre est tel que l'on est obligé de donner à manger aux malades et de les habiller comme des enfants ; le tremblement de la langue produit avec celui des lèvres une gêne de l'articulation assez considérable pour les empêcher de se faire comprendre. Ces mouvements augmentent sous l'influence des émotions morales et de la fatigue ; ils peuvent diminuer pendant l'ivresse, et c'est là un fait important, car on peut en conclure que le tremblement alcoolique et le tremblement mercuriel résultent de troubles inverses de la contraction ; nous verrons en effet plus loin que l'un est très probablement paralytique et l'autre convulsif.

(1) Hallopeau, *Du mercure. action physiologique et thérapeutique*. Paris, 1878.

Le tremblement saturnin est plus rare que les précédents ; il offre beaucoup d'analogie avec celui des alcooliques ; il coïncide d'habitude avec un certain degré de paralysie (1).

Les tremblements produits par le tabac, le haschisch, l'opium, le camphre, les champignons, la fève de Calabar, la cicutine, l'aconitine et la colchicine n'ont été que mentionnés par les auteurs ; on ne peut en donner actuellement la description.

Le tremblement est fréquent dans les *maladies du système nerveux central* ; il est loin de s'y présenter toujours sous la même forme.

Dans la *paralysie agitante*, il débute d'ordinaire lentement par l'extrémité de l'un des membres ; il gagne peu à peu en intensité, en persistance et en étendue. Quand la maladie est confirmée, il est à peu près incessant ; cependant les sujets peuvent, par un effort de volonté, l'arrêter momentanément, et il cesse souvent à l'occasion des mouvements volontaires. Il est peu étendu, rapide et régulier ; aux mains, les oscillations rythmiques rappellent l'image de certains mouvements coordonnés ; elles sont comparables à celles qu'exige l'action de rouler une cigarette ou d'émietter du pain. La tête ne tremble pas, elle subit seulement les mouvements qui lui sont communiqués (2).

Dans la *sclérose en plaques*, le tremblement est analogue à celui du mercurialisme ; comme lui, il ne se manifeste guère qu'à l'occasion des mouvements volontaires ; comme lui, il augmente d'intensité à mesure que le but est plus près d'être atteint,

Dans la *paralysie générale*, le tremblement est de même presque constant ; si l'on invite le malade à propulser la langue, le mouvement s'accomplit irrégulièrement et l'organe est agité par des ondulations de durée inégale et d'intensité variable qui se produisent tantôt dans un point, tantôt dans un autre (3) ; au bout de quelques instants, les oscillations augmentent d'étendue et deviennent convulsives ; des mouvements analogues se produisent dans les muscles de la face lorsque le malade veut parler ; les mouvements de la main sont de même irrégulièrement exécutés ; l'écriture est le plus souvent modifiée.

L'hémiplégie ancienne s'accompagne parfois, quand elle est incomplète, d'un tremblement qui survient à l'occasion des mouvements volontaires et rappelle celui de la sclérose en plaques.

(1) Lafont, *Étude sur le tremblement saturnin*. Paris, 1869.

(2) Charcot, *Leçons sur les maladies du système nerveux*.

(3) Fernet, *Des tremblements*. Thèse d'agrégation, 1872.

Dans les maladies de la moelle, le tremblement se manifeste le plus souvent sous la forme d'une trépidation convulsive que l'on peut provoquer en relevant brusquement la pointe du pied, mais qui se produit aussi spontanément quand le malade met pied à terre ou veut faire un mouvement.

Les contractions fibrillaires que l'on observe souvent dans l'atrophie musculaire progressive peuvent quelquefois donner lieu à de légers mouvements.

§ 2. — Physiologie pathologique.

Si l'on compare les diverses formes de tremblements que nous venons d'énumérer, on reconnaît qu'elles peuvent être partagées en deux groupes très distincts : dans l'un, les oscillations sont légères, et elles coïncident avec un affaiblissement de la motilité ; dans l'autre, les contractions qui produisent les oscillations ont un caractère convulsif ; celui-là comprend les tremblements de la paralysie agitante, de l'alcoolisme et du saturnisme, celui-ci le tremblement mercuriel et celui de la sclérose en plaques. On est conduit ainsi à admettre deux espèces de tremblements, le paralytique et le convulsif ; l'un et l'autre semblent se rattacher à un trouble dans la contraction des muscles.

On sait que la contraction musculaire normale résulte de la fusion d'un nombre relativement considérable de secousses (trente environ) : c'est un *tétanos physiologique* ; on peut concevoir de plusieurs manières la transformation de la contraction régulière en contraction tremblée. En premier lieu, ce phénomène devra se produire si le nombre des excitations parties de la moelle et des secousses qui en sont le résultat devient insuffisant : le *tétanos physiologique* ne se réalise que si les secousses se succèdent assez rapidement pour se fusionner ; chacune des secousses non fusionnées donne lieu à une oscillation : le mouvement est tremblé. MM. Marey et Brouardel, dans une série d'expériences entreprises sur la demande de M. Fernet, ont constaté ce ralentissement des secousses dans la sclérose en plaques, le tremblement mercuriel et le tremblement saturnin.

Il doit également survenir du tremblement quand les secousses sont d'une intensité inégale par le fait d'une paralysie incomplète ou d'une excitation trop forte ; le tremblement sera paralytique dans le premier cas, convulsif dans le second.

Le tremblement qui se produit au repos peut s'expliquer d'une ma-

nière analogue ; ce n'est plus la contraction, mais la tonicité musculaire qui est en jeu ; les excitations qui, normalement, partent incessamment de la moelle pour donner aux muscles leur *tonus* ne sont pas d'égale intensité, et il en résulte une trémulation continue produite par la prédominance alternative des antagonistes ; c'est ainsi vraisemblablement qu'il faut interpréter le tremblement continu que l'on observe dans la paralysie agitante et chez les vieillards.

Quel qu'en soit le mode de production, le tremblement paraît se rattacher à un trouble dans les fonctions de la moelle ou du bulbe ; rien n'autorise à admettre un tremblement lié à un trouble primitif dans la contraction des muscles ; les affections des nerfs périphériques ne donnent pas lieu à ce symptôme, non plus que celles du cerveau ; si, en effet, cet organe produit des mouvements par les incitations volontaires, il n'intervient en aucune manière dans leur exécution ; or, le tremblement est un trouble d'exécution, et, dans les cas d'encéphalopathie où il se manifeste, on trouve simultanément des lésions spinales ; il en est ainsi dans l'alcoolisme et la paralysie générale ; il en est de même dans les cas de tremblement *post-hémiplégique*, qui peuvent être rapportés à la dégénération secondaire des cordons latéraux et de la substance grise.

Une expérience de M. Vulpian prouve que le tremblement toxique, produit chez les grenouilles par la nicotine, est sous l'influence du bulbe : persistant après l'ablation des autres parties de l'encéphale, il cesse lorsque l'on vient à séparer la moelle de cet organe.

ARTICLE XVIII. — DES TROUBLES DE LA SENSIBILITÉ

§ 1. — De la douleur (1).

La douleur est une sensation de nature spéciale que peuvent provoquer la plupart des lésions de l'organisme ; phénomène psychique comme la sensibilité dont elle est un mode, elle doit nécessairement se produire dans un groupe cellulaire qui n'a pu être encore localisé et qui est vraisemblablement le même que celui où sont perçues les sensations physiologiques ; il n'est pas prouvé que ce centre puisse être directement excité ; le plus souvent son action est mise en jeu par une excitation partie d'un point quelconque de l'organisme et transmise par les nerfs sensitifs.

(1) Dieulafoy, article DOULEUR, du *Nouveau Dictionnaire* de Jaccoud. — Laboulbène, *Dés Néralgies viscérales*, 1860.