

*Bibliothèque numérique*

**medic@**

**Balaban, H. - Traitement de l'ataxie  
locomotrice progressive par le  
suspension**

**1889.**

**Paris : Ollier-Henry**

**Cote : Paris 1888-89 n° 259**



**(c) Bibliothèque interuniversitaire de médecine (Paris)**  
Adresse permanente : <http://www.bium.univ-paris5.fr/hist/med/medica/cote?TPAR1889x259>

Année 1889

THÈSE

No

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 19 juin 1889, à 1 heure

Par H. BALABAN

Né le 15 septembre 1864, à Odessa (Russie)

TRAITEMENT

DE L'ATAXIE LOCOMOTRICE PROGRESSIVE

PAR LA SUSPENSION

Président : M. DAMASCHINO, professeur.

Jugés : MM. POTAIN, professeur.  
LANDOUZY, JOFFROY, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



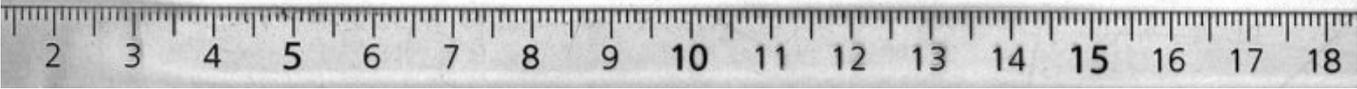
MM. Remy	MM. Peyrot	MM. Hanriot	MM. Hanriot
REYRIER	REYRIER	HANRIOT	HANRIOT
HIBERT	HIBERT	HANRIOT	HANRIOT
DESJARDINS	DESJARDINS	LANCURE	LANCURE
ROBIN	ROBIN	LANCURE	LANCURE
SCHWARTZ	SCHWARTZ	LANCURE	LANCURE
SEGOND	SEGOND	LANCURE	LANCURE
TESSIER	TESSIER	LANCURE	LANCURE
ALLESTRA	ALLESTRA	LANCURE	LANCURE

PARIS

OLLIER-HENRY, LIBRAIRE-ÉDITEUR

11, 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 11, 13

1889



## FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

<b>Doyen</b> . . . . .	<b>M. BROUARDEL.</b>
<b>Professeurs</b> . . . . .	<b>MM.</b>
Anatomie . . . . .	FARABEUF
Physiologie . . . . .	CH. RICHET.
Physique médicale . . . . .	GARIEL
Chimie organique et chimie minérale . . . . .	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale . . . . .	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales . . . . .	BOUCHARD.
Pathologie médicale . . . . .	DAMASCHINO.
	DIEULAFOY
Pathologie chirurgicale . . . . .	GUYON.
	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique . . . . .	CORNIL.
Histologie . . . . .	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils . . . . .	DUPLAY.
Pharmacologie . . . . .	REGNAULD.
Thérapeutique et matière médicale . . . . .	HAYEM.
Hygiène . . . . .	PROUST.
Médecine légale . . . . .	BROUARDEL.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveaux-nés . . . . .	N.
Histoire de la médecine et de la chirurgie . . . . .	LABOULBÈNE.
Pathologie comparée et expérimentale . . . . .	STRAUSS.
	G. SÉE.
Clinique médicale . . . . .	POTAIN.
	JACCOUD.
Maladie des enfants . . . . .	PETER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale . . . . .	GRANCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques . . . . .	BALL.
Clinique des maladies du système nerveux . . . . .	FOURNIER.
	CHARCOT.
Clinique chirurgicale . . . . .	RICHET.
	VERNEUIL.
	TRELAT.
Clinique ophthalmologique . . . . .	LE FORT.
Clinique d'accouchement . . . . .	PANAS.
	TARNIER.

**Professeurs honoraires.**

MM. GAVARRET, SAPPEY, HARDY et PAJOT.

**Agrégés en exercice**

MM. BALLET	MM. HANOT	MM. PEYROT	MM. REMY
BLANCHARD	HANRIOT	POIRIER, chef	REYNIER
BOUILLY	HUTINEL	des travaux	RIBEMONT-
BRISSAUD	JALAGUIER	anatomiques	DESSAIGNES
BRUN	JOFFROY	POUCHET	ROBIN (Albert)
BUDIN	KIRMISSON	QUENU	SCHWARTZ
CAMPENON	LANDOUZY	QUINQUAUD	SEGOND
CHAUFFARD	MAYGRIER	RAYMOND	TROISIER
DEJERINE		RECLUS	VILLEJEAN

*Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.*

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

ACHILLE MARIANI

A MON PÈRE

**A MON PÈRE**

PROFESSEUR DE PHYSIOLIE

**A MA MÈRE**

A MONSIEUR DE LAUNAY

**A MES FRÈRES, A MES SŒURS**

**A MES AMIS**

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DAMASCHINO

Professeur de Pathologie interne à la Faculté de Médecine de Paris  
Médecin de l'hôpital Laënnec.

A MONSIEUR DUJARDIN-BEAUMETZ

Membre de l'Académie de Médecine, du Conseil d'Hygiène  
et de Salubrité de la Seine  
Médecin de l'hôpital Cochin  
Officier de la Légion d'honneur

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

# TRAITEMENT DE L'ATAXIE LOCOMOTRICE PROGRESSIVE

## Par la suspension

### INTRODUCTION

Jusqu'à ces dernières années on ne cessait de proposer des nouveaux traitements contre l'ataxie locomotrice progressive. Le nombre toujours croissant de ces traitements prouvait déjà à lui seul leur inefficacité et, en effet, la maladie restait rebelle à tous les efforts de la thérapeutique.

Après les premiers succès, plus ou moins apparents, que donnait ordinairement chacun de ces nouveaux traitements, suivaient très souvent des séries de cas malheureux et le moyen proposé était vite abandonné pour laisser place à un autre, qui à son tour ne tardait pas à disparaître de la même façon du champ de l'expérimentation. L'énumération de tous les médicaments et de tous les traitements qu'on a préconisés contre l'ataxie locomotrice progressive et qu'on a délaissés après, serait trop longue pour être placée ici.

Parmi ces traitements il y en avait cependant quelques-uns dont l'utilité n'est pas à contester. Mais leur côté utile était

souvent contrebalancé par des inconvénients ou même par les dangers qu'ils présentaient. Ainsi les injections hypodermiques de morphine soulageaient bien les douleurs des ataxiques, mais l'emploi prolongé de la morphine amenait l'empoisonnement chronique et la morphinomanie. L'élongation des nerfs, proposée déjà à une époque assez récente faisait parfois des merveilles contre les phénomènes tabétiques et ne se bornait pas seulement à l'apaisement des douleurs, mais elle présentait toujours les dangers d'une opération sanglante pour ne pas parler de ses effets éloignés, tels que troubles trophiques, etc.

Ce n'est que dans le cours de ces dernières années que la thérapeutique s'est enrichie d'un certain nombre de substances dont l'application dans l'ataxie locomotrice progressive fut toute indiquée. La série des analgésiques : l'antipyrine, l'acétanilide (antifébrine), la phénacétine, l'exalgine, la pyrodine, donne maintenant au médecin des moyens sûrs de combattre les symptômes qui tourmentent le plus les ataxiques, c'est-à-dire les douleurs.

La suspension marque, croyons-nous, un nouveau progrès dans le traitement du tabes. Elle agit non seulement contre les douleurs, mais aussi contre l'incoordination elle-même et contre un grand nombre d'autres symptômes de cette maladie. Le but de notre modeste travail est de mettre en relief les résultats obtenus par le procédé de Motchoutkovski et les avantages considérables que ce traitement offre.

La suspension pas plus que les traitements employés jusqu'ici n'a la prétention de guérir l'ataxie locomotrice progressive.

L'anatomie pathologique de cette maladie nous montre des

lésions trop profondes et trop irrémédiables de la moelle épinière contre lesquelles la thérapeutique est impuissante. Mais « quand on ne peut pas guérir on doit soulager » et le rôle du médecin soignant un ataxique se borne à lui permettre de supporter le plus facilement et le plus longtemps possible sa maladie. Aujourd'hui, plus que jamais jusqu'ici, le médecin peut réaliser le vœu de Romberg de permettre aux tabétiques une vie relativement supportable au sein de leur famille ou en vaquant à leurs affaires. Grâce aux nouveaux analgésiques et à la suspension, nous pouvons remplir ce rôle éminemment humanitaire.

La suspension a été appliquée non-seulement à l'ataxie locomotrice progressive, mais à tout un groupe d'affections de la moelle épinière et à certaines névroses. Si nous restreignons le sujet de notre thèse, et si nous ne traitons de la suspension que dans son application du tabes, c'est parce que son action a été nette surtout dans cette maladie. C'est surtout dans le *tabes dorsalis* que la suspension a donné des succès à tous ceux qui l'ont mise en pratique.

Aussi les opinions de tous les expérimentateurs relatives aux résultats obtenus sont unanimes. Quelques-uns de nos maîtres se sont prononcés sur ce sujet, et ont confirmé par leur autorité l'opinion qui commençait à s'établir sur le nouveau traitement du D<sup>r</sup> Motchoutkovski.

Notre tâche se trouve donc plus facile et nous pouvons aborder le sujet de notre thèse avec plus de confiance.

Toutefois, vu la nouveauté de la matière, notre travail nous aurait présenté des difficultés énormes, sinon insurmontables, sans le concours des plus utiles et des plus bienveillants de notre honoré maître, M. le D<sup>r</sup> Dujardin-Beaumetz.

C'est grâce à sa bienveillance que nous avons pu prendre les observations que nous publions. La leçon qu'il a faite sur la suspension nous a été extrêmement utile. Qu'il veuille bien agréer ici, le témoignage de notre vive gratitude, et de nos sincères remerciements.

Nous tenons aussi à exprimer toute notre reconnaissance à M. Jourdanisse pour la bonne grâce avec laquelle il a mis à notre disposition les ataxiques dont il est chargé de surveiller le traitement dans le service de M. Dujardin-Beaumont.

La suspension a été appliquée non-seulement à l'état locomoteur progressif, mais à tout un groupe d'affections de la moelle épinière et à certaines névroses. Si nous restreignons le sujet de notre thèse, et si nous ne traitons la suspension que dans son application à la paralysie, c'est parce que son action a été nettement démontrée dans cette maladie, et surtout dans le type de la suspension à forme des succès à tous ceux qui l'ont mise en pratique.

Aussi les opinions de tous les expérimentateurs relatives aux résultats obtenus sont unanimes. Quelques-uns de nos malades se sont prononcés sur le sujet, et ont exprimé par leur autorité l'opinion qui commence à s'établir sur le nouveau traitement de M. Metchnikowski.

Notre tâche se trouve donc plus facile, et nous pouvons aborder le sujet de notre thèse avec plus de confiance. Toutefois, vu la nouveauté de la méthode, notre travail nous aurtait présenté des difficultés énormes, si ce n'est l'appui, sans le concours des plus utiles et des plus distingués de notre honore maître, M. le Dr Dujardin-Beaumont.

## HISTORIQUE

Le traitement de l'ataxie locomotrice progressive (et de quelques autres affections de la moelle épinière) par la suspension, appartient entièrement au Dr O. Motchoutkovski (d'Odessa). Sa première publication sur ce sujet date de 1883 et a été faite dans le journal russe « *Vratch* ». Dans ce travail, l'auteur relate quatre observations dont trois sur les tabes, où les malades ont été soulagés beaucoup par le nouveau traitement.

Étant présent à une application du corset de Sayre contre les déviations de la colonne vertébrale, M. Motchoutkovski a remarqué un allongement du corps pendant la suspension. Des mensurations multiples instituées après, lui ont démontré que cet allongement du corps peut aller de 2 1/2 à 5 centimètres, et que la colonne vertébrale participe à cet allongement.

Alors M. Motchoutkovski s'est posé les questions suivantes:

- 1) Comment se comportent la moelle épinière, les méninges et les racines nerveuses vis-à-vis le canal vertébral pendant la suspension ;
- 2) La suspension n'aurait-elle pas une influence salutaire dans quelques affections de la moelle épinière.

Ces questions une fois posées, M. Motchoutkovski entreprend des expériences pour les résoudre. Les résultats obtenus dans quelques maladies de la moelle épinière et surtout dans l'ataxie locomotrice progressive sont tellement

remarquables qu'il n'hésite pas à préconiser sa méthode pour traiter les ataxiques.

Le travail publié dans le « *Vratch* » ne fut pas beaucoup aperçu par le monde médical. Ce n'est qu'après le voyage du professeur-agrégé Raymond, que le nouveau traitement devient connu, et qu'il se répand avec une rapidité telle qu'après quelques mois il se trouve en pratique dans les principales cliniques de l'Europe et de l'Amérique.

M. Raymond étant en mission scientifique en Russie, en 1888, a visité, à Odessa, l'hôpital où le Dr Motchoutkovski faisait ses expériences sur la suspension dans le tabes et a été mis au courant de la nouvelle invention, de son mode d'application et des résultats qu'elle a donnés. Après son retour en France, des expériences furent entreprises par le professeur Charcot. Ces expériences cliniques, dont les résultats sont en parfait accord avec ceux qu'a obtenus M. Motchoutkovski se trouvent consignées dans la leçon que M. Charcot a faite le 15 janvier 1889.

La suspension a été appliquée à la Salpêtrière à la fin de l'année 1888 et jusqu'au 15 janvier 1889, 18 tabétiques y ont été soumis, ce qui a porté le nombre total des séances à 400. A part 3 malades qui ont vite cessé le traitement pour des causes qui n'ont rien à voir avec lui, tous les autres ont été beaucoup soulagés. Huit d'entre eux en particulier ont éprouvé une amélioration remarquable. L'appareil qui a été employé à la Salpêtrière est le même dont s'est servi M. Motchoutkovski, la durée de chaque séance était moindre. En résumé, dit le professeur Charcot dans sa leçon, le nouveau traitement est des plus encourageants, mais de nouvelles expériences sont nécessaires, vu qu'il est tout nouveau.

En tout cas, son innocuité paraît établie. Pendant 400 séances il n'y avait ni accident ni aggravation dans l'état des malades qui ont été soumis à la suspension.

Après la leçon du professeur Charcot, la suspension devient un sujet d'expérimentation dans un grand nombre de cliniques à Paris et à l'étranger, et des notes relatives à ce traitement de l'ataxie locomotrice progressive apparaissent dans les journaux tant en France qu'à l'étranger.

Le Dr Dujardin-Beaumez a institué le nouveau traitement dans son service à l'hôpital Cochin. Grâce à l'extrême bonté de notre honoré maître, nous avons pu suivre de près les résultats de ce traitement et recueillir les observations que nous relatons ici. En outre, M. Dujardin-Beaumez a consacré à la suspension une leçon importante.

Les professeurs Mendel et Eulenburg de Berlin s'inspirant de la leçon de Charcot se sont mis à expérimenter la suspension sur les tabétiques de leurs services, et le 23 février nous trouvons les résultats de ces expériences consignés dans le « *Berliner Klinische Wochenschrift* ».

Environ 20 tabétiques se sont prêtés au traitement, d'abord avec méfiance, puis avec une confiance qui augmentait toujours à mesure que les séances se répétaient. Malgré le court espace de temps écoulé depuis le commencement du traitement, ses effets ont été néanmoins très caractéristiques, son influence sur la marche, sur les douleurs, sur les troubles vésicaux, a été des plus manifestes et en outre, aucun accident, aucune aggravation de quelque symptôme ne fut à noter.

Le 13 avril 1889, nous trouvons dans le « *Lancet* » une lettre du Dr Althaus, où cet auteur parle des bons effets qu'il

a obtenu dans le tabes par le procédé de Motchoutkovski, et où il donne une explication du mode d'action de ce traitement. Suivant lui, la suspension aurait une action particulière sur le bulbe, en vertu de laquelle les centres vaso-moteurs, cardiaques et digestifs, seraient stimulés d'une façon très favorable.

Le Dr Worton déclare dans le « *Medical record* » (New-York 13 avril 1887) que la suspension qu'il a appliquée à ses ataxiques lui a donné des succès assez nets. Les 6 malades qu'il a traités de cette façon ont été très soulagés au bout d'un nombre total de 200 séances.

M. Dana (ibidem) loue également le traitement de Motchoutkovski, qu'il a expérimenté sur 16 malades, dont 6 ataxiques. Un seul malade cependant, n'a pas éprouvé d'amélioration après sept suspensions.

Avant de terminer ce chapitre, il nous reste encore à parler de la discussion qui a eu lieu dans la Société des médecins des hôpitaux (*Union Médicale*, 9 mars 1889) et où le Dr Abadie a cité le cas d'un de ses malades qui souffrait depuis deux ans des troubles de la miction, et qui en a été guéri par la suspension. Dans le cours de cette discussion, M. Desnos est venu ajouter ses faits, où le procédé de Motchoutkovski a également donné de bons résultats.

#### RÉSULTATS OBTENUS PAR LA SUSPENSION DANS L'ATAXIE LOCOMOTRICE PROGRESSIVE.

Quoique mise en application par M. Motchoutkovski déjà en 1882, la suspension a néanmoins commencé à être expérimentée à Paris il y a à peine neuf mois. Ce temps est évidem-

ment trop court pour permettre de juger les effets de ce traitement dans une maladie d'aussi longue durée que l'ataxie locomotrice progressive. C'est pourquoi nous devons nécessairement laisser de côté nombre de questions qui sont très importantes, mais dont la solution n'est guère abordable dans l'état actuel des choses. Quelle est l'influence de la suspension sur la durée de la maladie, sur la survie des malades ? Quelles sont les modifications qu'elle produit dans la moelle épinière ? La pratique ultérieure va peut-être donner des réponses à ces questions. En attendant, nous ne pouvons constater que les effets plus ou moins immédiats de ce traitement.

Il est évident que la suspension ne pourra pas guérir le *tabes dorsalis*. Les lésions des cordons postérieurs ne peuvent pas rétrocéder, et les symptômes qui se rattachent à ces lésions suivront constamment leur cours à mesure que la sclérose envahira des régions de plus en plus grandes de l'axe spinal. Mais tout en dépendant des lésions toujours persistantes de la moelle épinière, ces symptômes peuvent, cependant, sous l'influence du traitement être modifiés au profit du malade, ou bien arrêtés dans leur marche pour un certain temps. La suspension n'est qu'un palliatif, et en cette qualité elle n'a pour but que d'agir contre les symptômes. Voyons comment les divers troubles qui caractérisent l'ataxie locomotrice progressive sont modifiés par ce traitement.

L'incoordination motrice est remarquablement soulagée par la suspension. Déjà au commencement du traitement, après les premières séances, quelques malades éprouvent cette amélioration. La marche devient moins désordonnée et plus assurée, elle ne devient pas normale, mais s'en approche de plus en plus à mesure que les séances de suspension sont répé-

tées. Les malades lancent moins leurs jambes, ils frappent moins du talon et sentent les membres inférieurs moins lourds. L'incoordination des mouvements des membres supérieurs est également très effectivement influencée. Ces effets de la suspension sont surtout frappants, immédiatement après les séances. Le malade accuse alors un grand soulagement ; mais ce dernier disparaît après quelques heures, et il faut un certain nombre de séances pour que ces effets deviennent plus durables.

L'amélioration de la marche des ataxiques, très manifeste d'ailleurs, a été constatée graphiquement dans le service de M. Dujardin-Beaumetz à l'aide de la photographie instantanée. Cette belle découverte de Muylbridge (de Pensylvanie), perfectionnée au laboratoire de M. Marey, a permis de représenter sur le papier tous les détails des mouvements de l'homme et des animaux. Appliquée à la clinique par M. Dujardin-Beaumetz elle a donné des schémas très complets de la marche des ataxiques avant et après la suspension. On voit sur ces schémas que la marche de ces malades devient plus régulière, et qu'elle s'approche beaucoup de la normale.

La fatigue qui tourmente les ataxiques aussitôt qu'ils parcourent un petit espace, disparaît ou diminue sous l'influence du traitement. Je citerai en particulier le malade de l'observation VI qui, après la suspension, a pu faire 20 kilomètres en une journée, tandis qu'avant il se fatiguait très rapidement. On voit dans l'observation II que la suspension agit aussi dans la période paralytique de l'ataxie. Le malade dont il s'agit est parvenu à la troisième période ; la suspension lui a permis de se lever du lit d'abord, puis de marcher et de faire divers mouvements qui lui étaient impossibles avant. Le signe

de Romberg devient moins net et dans quelques cas disparaît presque complètement. Les malades qui tombaient aussitôt qu'ils fermaient les yeux, peuvent, grâce au traitement se tenir plus longtemps debout et parfois même ne tombent pas du tout en fermant les yeux.

Les observations relatées par M. Motchoutkovski et prises avec un soin extrême, démontrent que la force musculaire s'accroît. L'auteur a mesuré cette augmentation de la force musculaire à l'aide du dynamomètre.

Les douleurs fulgurantes appartiennent à ceux des symptômes contre lesquels l'effet de la suspension est des plus caractéristiques. Elles diminuent ou disparaissent. Si elles reviennent après un temps plus ou moins long, elles sont ordinairement moins fortes et aussi moins fréquentes.

Il en est de même des douleurs en ceinture, des douleurs lancinantes et térébrentes, des douleurs lombaires et des maux de tête.

Les troubles de la sensibilité sont également améliorés dans le plus grand nombre de cas. Les anesthésies locales, les paresthésies; les fourmillements, les sensations anormales de chaleur et de froid disparaissent très fréquemment.

Les troubles digestifs, les crises gastriques, la constipation sont parfaitement amendés par le traitement de Motchoutkovski, ainsi qu'on peut s'en convaincre d'après plusieurs des observations que nous produisons dans cet ouvrage.

Les troubles de la miction sont particulièrement tributaires de la suspension. Je citerai pour cette circonstance la communication de M. Abadie, faite à la Société des hôpitaux, et dont nous avons parlé plus haut. En général les fonctions de

l'appareil urinaire deviennent normales et s'exercent avec facilité et avec régularité.

Les troubles de l'appareil génital, l'impotence, le manque d'érections ne tardent pas, eux aussi, à être améliorés. Déjà au début de ses expériences. M. Motchoutkovski a remarqué cette influence de la suspension sur les fonctions génitales. A la Salpêtrière on a constaté que même chez les individus sains, la suspension agit d'une façon semblable.

Quant aux troubles de la vue, l'amblyopie particulièrement, nous avons été témoin de leur diminution progressive. L'auteur de la suspension a également noté une amélioration des phénomènes pupillaires fréquents dans le *tabis dorsalis*.

Le retard dans la perception de la sensibilité et celui des réflexes diminuent sous l'influence du traitement. Nous trouvons dans les observations de M. Motchoutkovski ces changements mesurés à l'aide de son reflexomètre et notés soigneusement.

L'état général des malades se ressent très efficacement des effets du traitement. Le sommeil devient meilleur. Ou bien il devient normal par suite de la disparition des douleurs qui tourmentaient le malade, ou bien il s'améliore en tant que symptôme autonome du tabes. L'appétit revient, le pouls se relève, la respiration devient plus active, plus profonde. C'est pour ces raisons que M. Althaus attribue à la suspension une influence salubre sur le bulbe.

On voit par ce qui précède, que le nouveau traitement agit sur presque tout le syndrome de l'ataxie. On verra cependant dans les observations qui suivent, que dans des cas particuliers, c'est tantôt sur un groupe de symptômes, tantôt sur l'autre que son action est plus manifeste. Souvent même quel-

qués troubles restent sans modification aucune. L'absence du réflexe rotulien paraît ne pas être influencée par la suspension. Avec la répétition des séances il survient parfois quelques phénomènes qui nécessitent une cessation temporaire du traitement. Après 30 ou 40 suspensions il n'est pas rare de voir les malades se plaindre des maux de tête ou bien des douleurs fulgurantes qui sont revenues. On a même remarqué que des phénomènes qui n'existaient pas auparavant se déclaraient à cette époque.

Ces faits montrent qu'au bout d'un certain temps la suspension épuise son effet. Après trois ou quatre dizaine de séances, elle a donné tout ce qu'elle a pu donner. Non seulement elle ne produit plus alors d'amélioration, mais elle peut occasionner une aggravation dans l'état des malades. Les cas de ce genre n'étaient pas rares dans la pratique de l'hôpital Cochin. Le malade est suspendu régulièrement tous les deux jours. Il va de mieux en mieux. Au bout d'une trentaine de séances il trouve qu'il ne s'améliore plus. On continue les séances et on constate que les douleurs disparues commencent à revenir, ou bien deviennent plus fortes si elles étaient diminuées. On est obligé alors d'arrêter le traitement. Après quinze jours on le recommence de nouveau, et ce que le malade a perdu pendant ce temps dans l'état de sa santé il ne tarde pas ordinairement à le regagner. Il se produit évidemment une sorte d'intolérance pour le traitement. L'organisme devient rebelle à son action et il lui faut un certain temps de repos pour pouvoir subir, fructueusement ses effets salutaires. M. Motchoutkovski et les expérimentateurs qui ont essayé son procédé sont unanimes à déclarer que la suspension est utile, surtout dans la seconde et dans la troisième période de l'ata-

xie locomotrice progressive. Au contraire, dans la première, c'est-à-dire dans la période des douleurs fulgurantes elle n'a pas donné de résultats dignes d'être notés. Pendant les séances, les malades suspendus éprouvent des fourmillements dans différentes parties du corps. Cette sensation doit être attribuée en partie à la compression des vaisseaux et en partie à l'action spéciale de la suspension. On comprend facilement que les vaisseaux étant comprimés dans les aisselles il se produit des fourmillements dans les membres supérieurs. Mais quand ce phénomène a lieu dans les membres inférieurs, cette explication se trouve insuffisante, et il faut en chercher la cause ailleurs que dans la compression vasculaire.

On remarque aussi une congestion de la face pendant que les malades sont suspendus. Ne serait-elle pas attribuable aussi à la compression vasculaire produite par les courroies qui passent sous le menton et au niveau du maxillaire inférieur? Quelques instants après avoir quitté le sol, les malades accusent un soulagement notable. C'est tantôt une lourdeur, comme un fardeau qui est enlevé « des reins », tantôt une douleur qui s'en va, tantôt une sensation de bien-être général qui s'empare du patient.

On n'a jamais noté un accident quelconque produit par la suspension quand elle n'est ni trop prolongée ni trop fréquemment répétée. Dans le chapitre suivant nous allons voir quels troubles s'observent quand ces dernières conditions ne sont pas suivies.

**PROCÉDÉ OPÉRATOIRE.**

L'appareil pour la suspension est construit de la même façon que celui de Sayre pour l'application des corsets inamovibles dans les déviations de la colonne vertébrale. Il consiste en une tige en fer horizontale, suspendue par son milieu à un moufle et terminée à ses deux bouts par deux crochets. A chacun de ses crochets est fixée, à l'aide d'un anneau métallique, une courroie, qui à son tour porte un grand anneau ovalaire en cuir suffisamment matelassé et servant à embrasser l'aisselle du malade. En outre, près de ses bouts, la tige présente des encoches destinées à loger une autre paire d'anneaux, un à chaque extrémité. Enfin à ces derniers anneaux sont fixées des courroies qui supportent deux pièces en cuir, une antérieure, destinée à embrasser le menton, l'autre postérieure pour la nuque. Quand le malade est suspendu, ces deux pièces sont réunies par des boucles latérales. Il reste à ajouter que les courroies supportant les pièces des aisselles aussi bien que les courroies supportant les pièces de la tête, peuvent s'allonger et se raccourcir, afin de s'adapter à des sujets différents. Les anneaux logés dans les encoches peuvent aussi être approchés ou éloignés l'un de l'autre suivant la longueur de la tige, afin d'embrasser des têtes de différentes dimensions. La pièce qui soutient la nuque doit être un peu plus haute que celle du menton.

Ainsi disposé l'appareil peut toujours servir à suspendre des sujets de tailles variables. Comme toutes les pièces importantes sont mobiles sur leurs points de fixation, on peut tou-

jours les disposer de façon à ce que la traction soit répartie également des deux côtés. En outre le malade peut à sa volonté transporter son poids sur les épaules ou sur la tête, ce qui lui permet de rester plus longtemps suspendu sans se fatiguer et d'éviter ainsi les compressions vasculaires et les congestions locales.

Le malade doit être lentement élevé du sol, puis quand il ne peut plus atteindre le plancher avec le bout de ses pieds, l'élévation doit s'arrêter. Dans le service de Charcot on fait exécuter aux malades de légers mouvements des bras tous les 15 ou 20 secondes, pour que la traction agisse pendant ce temps plus fortement sur la colonne vertébrale. — Les premières suspensions d'après Mutchoutkovski doivent durer 25 minutes, d'après Dujardin-Beaumetz, 20,30 secondes seulement.

A mesure que les malades s'habituent au traitement, la durée des séances peut être prolongée jusqu'à 10 minutes, dit Motchoutkovski, jusqu'à 3, 4 minutes, dit Dujardin-Beaumetz. En effet, la durée exagérée des séances produit divers troubles. Prolongée jusqu'à 10 minutes la suspension produit déjà des fourmillements, une sensation de chaleur dans la région lombaire, une congestion de la face.

Les séances étant trop fréquentes (tous les jours ou deux fois par jour) ou trop prolongée (20 minutes) M. Motchoutkovski a constaté les troubles suivants dans l'état de ces malades :

- 1. Faiblesse croissante des membres inférieurs.
- 2. Douleur en ceinture et le long de la colonne vertébrale.
- 3. Vertige, perte de l'appétit, somnolence.
- 4. Hémorrhagie de la sclérotique.
- 5. Rétention d'urine.

Convulsions toniques qui ont d'ailleurs vite disparues.

Dans le service de Charcot, les suspensions répétées tous les jours se sont montrées inutiles, et parfois même nuisibles.

La règle est donc de les faire tous les deux jours, ou trois fois par semaine.

En traitant du procédé opératoire de la suspension, nous tenons à indiquer un mode particulier de la pratiquer, auquel M. Motchoutkovski a eu recours dans l'observation III. Il s'agit ici à proprement parler d'une traction et non d'une suspension. Ce traitement dans le cas cité n'a pas été de longue durée. Mais ses bons effets ont déjà commencé à se montrer.

La traction pourrait donc remplacer la suspension dans les cas, ou pour une cause ou pour une autre cette dernière ne pourrait pas être appliquée.

#### MODE D'ACTION DE LA SUSPENSION.

Nous arrivons ici à la partie la plus difficile de notre sujet. Elle est difficile parce que nous nous trouvons ici dans le domaine des hypothèses. Les expériences physiologo-pathologiques sur la suspension n'ont pas encore été faites, du moins à notre connaissance. Tout ce que nous savons jusqu'ici, ce sont seulement les résultats que le traitement donne dans le tabes. De plus, la physiologie pathologique de l'ataxie locomotrice progressive est encore à faire. La pathogénie du plus grand nombre de symptômes n'est pas connue et l'explication d'autres symptômes est controversée. Il n'y a pas pour ainsi dire un point dans la pathogénie des divers troubles caractérisant le tabes sur lequel les opinions des auteurs ne soient pas

divisées. Dans cet état de nos connaissances il est impossible de donner une explication suffisante de l'effet de la suspension.

Pour comprendre comment la suspension modifie un symptôme quelconque du tabes, il faudrait que nous soyons d'abord fixés sur les rapports qui existent entre ce symptôme et les lésions de l'axe spinal qui sont constatées dans cette maladie. Mais comme cette seconde partie du problème n'est pas encore résolue, la première ne peut pas l'être non plus.

Nous nous bornerons donc à relater les hypothèses qui ont été faites relativement au sujet dont nous traitons dans ce chapitre. Et tout d'abord posons les questions sur lesquelles portent ces hypothèses.

La suspension agit-elle sur tout le système nerveux, ou bien sur la moelle épinière et sur les nerfs périphériques ou sur la moelle toute seule ?

A-t-elle une action sur la circulation ? Ou bien produit-elle des effets dynamiques sur les fibres et sur les cellules nerveuses ?

Les expériences de M. Motchoutkovski lui ont démontré que dans la suspension la moelle épinière s'allonge. Il a disséqué sur le cadavre les apophyses épineuses de la cinquième et de la sixième vertèbre dorsale et pratiqué ainsi une ouverture qui a permis de juger sur l'état et sur la position respective des différentes parties renfermées dans la colonne vertébrale. En ayant soin de les déranger le moins possible il a trouvé que pendant la suspension du cadavre ces parties ont changé leurs rapports, et que les points de repère placés sur les vertèbres et sur la peau au même niveau sont descendus à 14 millimètres au-dessous de ceux qui ont été placés sur la

dure-mère. La colonne vertébrale, dans son ensemble, s'est allongée de plus de 2 cent. 1/2 à partir de la deuxième vertèbre cervicale jusqu'à la quatrième lombaire, et cet allongement n'était pas dû seulement au redressement des courbures, puisqu'un ruban appliqué le long de la colonne vertébrale suivant ces courbures accusait très manifestement l'augmentation de longueur. Les racines postérieures qui étaient placées horizontalement, et même formaient un arc à concavité supérieure, devenaient verticales. L'excision faite dans la partie postérieure de la colonne vertébrale n'avait pas d'influence sur cet allongement, puisque une contre-expérience faite sur un cadavre non entamé a donné les mêmes chiffres. Il existe donc incontestablement un changement de rapport entre les différentes parties logées dans le canal vertébral pendant la suspension. En outre tout le corps s'allonge de 2 centim. 1/2 à 5 centim. Donc non-seulement la colonne vertébrale, mais aussi les membres inférieurs, et par conséquent les nerfs, prennent part à cette augmentation de longueur. Les racines nerveuses ont été trouvées tendues, quoique très faiblement, et les postérieures plus fortement que les antérieures. La tension du liquide rachidien s'est accrue très notablement.

M. Motchoutkovski ajoute que le chiffre de 5 cent. dont s'est accrue la longueur du corps est susceptible d'augmenter, mais aussi de diminuer. Cette dernière particularité s'observe chez quelques individus au début des séances, quand ils ne sont pas encore habitués au nouveau traitement, et quand ils contractent involontairement leurs muscles.

En se trouvant en présence d'un allongement général du corps, M. Motchoutkovski fut tout d'abord naturellement amené

à se demander si la suspension n'agit pas comme l'élongation des nerfs.

Il a constaté en effet que les membres inférieurs s'allongent pour leur compte de 3 centimètres en moyenne, et que leurs nerfs sont étirés aussi fortement que dans l'opération d'élongation.

« Mais, ajoute M. Motchoutkovski, comme après la suspension on remarque non-seulement un arrêt du processus, mais aussi une amélioration incontestable, son action ne pourrait être rapportée aux seuls effets dynamiques sur les nerfs périphériques. Dans les processus dégénératifs lents du système nerveux central, des améliorations fonctionnelles sont possibles, il me semble, seulement quand la nutrition des parties, encore peu modifiées, se rétablit directement, ou par l'accroissement de la circulation collatérale ».

L'auteur arrive à cette opinion en se basant sur les recherches récentes (Adamkiewicz) qui tendent à reconnaître la cause de la dégénérescence des cordons postérieurs dans la modification du système vasculaire, et d'après lesquelles les lésions dégénératives commenceraient par des ilots situés autour des vaisseaux malades.

« Il est facile, dit-il, de s'imaginer qu'en soutenant les endroits encore sains à l'aide de la circulation collatérale, on peut les conserver pour un certain temps, et leur permettre de fonctionner plus ou moins régulièrement ».

L'auteur se pose donc cette question : puisque la suspension fait augmenter la tension collatérale dans la circulation, puisqu'elle étire probablement les vaisseaux, ne contribue-t-elle pas à l'activement de la circulation collatérale dans les parties non encore modifiées des cordons postérieurs ?

Notre honoré maître, M. Dujardin-Beaumetz, attribue les effets salutaires de la suspension à son action anémiant sur la moelle épinière. Les expériences de Brown-Séguard montrent qu'en pinçant les nerfs intercostaux, on produit l'anémie de la moelle. Dans la suspension, il y a sans doute élévation et par suite compression de différents nerfs dans leurs gaines, ce qui pourrait expliquer l'anémie dont il s'agit. Ce rôle de la suspension peut rendre compte de l'amélioration qu'on constate toujours immédiatement après la séance.

Chez l'ataxique, la condition essentielle du traitement est de diminuer la congestion de la moelle et des méninges spinales. C'est pourquoi l'hydrothérapie est nuisible dans les cas de vraie ataxie. C'est aussi pour cette raison que la méthode de Pichry produit ordinairement l'aggravation dans l'état des tabétiques. En effet, ici on fait exécuter aux malades divers mouvements pendant la suspension, et cette gymnastique amène une congestion rachidienne, ce qui est nuisible.

Le professeur Erb de Heidelberg (1) n'est pas d'accord avec ceux qui attribuent à la suspension une action locale quelconque. L'amélioration portant sur presque tout le syndrome du tabes, et souvent après un temps très court, démontrerait, d'après lui, plutôt une influence générale sur tout le système nerveux, sur le cerveau et sur la moelle épinière, aussi bien que sur les nerfs périphériques. L'explication de cette influence serait en attendant aussi difficile que, par exemple, celle de la suggestion.

D'après M. Althans (2) la suspension n'aurait que des ef-

1. Communication du docteur R. Hirschberg.

2. « *Lancet* », 13 avril 1889.

fets pour ainsi dire mécaniques. Ayant presque toujours trouvé dans l'ataxie l'épaississement et la congestion des méninges spinales, il attribue à ces lésions un rôle considérable dans la production des phénomènes tabétiques. Les points de feu qui donnent souvent ici de bons résultats ne seraient utiles que par leur action révulsive sur le processus méningitique. La suspension aussi agirait sur les méninges épaissies et adhérentes aux cordons postérieurs. En rompant les brides de la méningite chronique, la suspension rendrait aux fibres des cordons postérieurs, surtout à celles qui sont placées superficiellement une conductibilité plus facile des influences nerveuses. En outre, dit M. Althans, les fibres nerveuses des cordons postérieurs sont étouffées par le tissu conjonctif hypertrophié. La névroglie devient dure et rétractile comme du tissu cicatriciel.

Cette contractibilité de la névroglie produit la compression des tubes nerveux, et modifie leur nutrition et leurs fonctions. La suspension par la traction qu'elle produit, change l'état de la névroglie, étire cette dernière ou la rompt. De cette façon, les tubes nerveux, libres désormais de toute compression, se nourrissent mieux et deviennent capables de fonctionner mieux.

La suspension aurait une action très favorable sur la moelle allongée, en vertu de laquelle les fonctions de quelques viscères seraient stimulées.

En effet, M. Althans a trouvé le pouls très amélioré, plus tendu et plus régulier. Les fonctions digestives, sont modifiées dans le même sens.

En présence de ces quatre théories tout à fait différentes et énoncées par des hommes très compétents, nous n'osons

pas donner notre opinion. Nous voudrions seulement insister sur un point de la question, et précisément sur la ressemblance qui existe entre les résultats obtenus par la suspension et ceux qu'a donnés l'élongation des nerfs. Cette dernière opération appliquée aux tabétiques a donné en effet des résultats qui démontrent une action sur la moelle épinière. Esmarch (1) a obtenu une amélioration générale de son malade, une diminution de quelques troubles tabétiques et la disparition des douleurs et de l'incoordination, par une simple élongation des nerfs, faite dans le creux axillaire. Avant lui, Langenbuch (2), a obtenu un succès pareil dans un cas d'ataxie.

Les succès obtenus par l'élongation des nerfs dans l'ataxie sont maintenant assez nombreux pour que cette opération ait pu être préconisée dans le traitement des ataxiques.

La physiologie nous montre aussi que l'élongation n'a pas une influence localisée seulement dans la sphère du nerf opéré, mais qu'elle donne lieu à des phénomènes plus généraux. Ainsi Tarchanoff (3) a constaté que l'élongation d'un nerf retentit sur celui du côté opposé. Quinquaud (4) en pratiquant l'élongation du sciatique chez le cobaye a produit l'anesthésie d'un côté; l'élongation du sciatique du côté opposé a fait disparaître cette anesthésie. L'élongation du cubital a donné l'anesthésie des régions influencées par ce nerf; en élongeant le sciatique on a rendu la sensibilité au territoire du cubital.

1. *Deutsche Medicin. Wochenschrift*, N. 19, 1880.

2. Berlin. *Klin. Wochenschr.* N. 48, 1879.

3. Wiet. *Contrib. à l'étude de l'élongation des nerfs*. Thèse de doctorat, Paris, 1881.

4. *Ibid.*

Brown-Séguard (1) a fait une hémisection latérale de la moelle, qui a occasionné une hémianesthésie. L'élongation du sciatique a fait disparaître cette anesthésie et a même produit une hyperesthésie.

Ainsi donc l'élongation des nerfs retentit sur la moelle épinière, et est capable d'en modifier les fonctions. D'après M. Motchoutkovski, dans la suspension il y a toujours élongation des nerfs des membres inférieurs.

Si la suspension agit sur l'axe spinal spécialement, il y a de cette façon encore des effets de l'élongation qui viendraient ajouter leurs résultats à ceux qu'est capable de donner la suspension elle-même.

Mais comment agit l'élongation des nerfs ? Tarchanoff a montré qu'une élongation légère d'un nerf augmente l'excitabilité de ce dernier.

P. Bert (2) croit à une action dynamique de l'élongation.

P. Vogt (3) admet qu'elle change l'état vasculaire du nerf. Par suite de cette opération le cordon nerveux glisse dans son enveloppe et la position des vaisseaux par rapport au nerf est changée. On constate ordinairement des sinuosités et une dilatation des vaisseaux, et ces modifications persistent après l'opération. Au bout de quelque temps, il survient des néoformations vasculaires qui changent la nutrition et les fonctions du nerf qui a été soumis à l'élongation.

Nous avons cru nécessaire de parler de l'élongation des nerfs à propos de la suspension. Sans pouvoir donner des

1. Ibid.

2. Ibid.

3. *Die nervendehnung als operation in der chirurgischen Praxis.* Leipzig, 1877.

preuves de ce que nous avançons, il nous semble très probable que ces deux opérations ont des actions analogues et que les lumières apportées dans l'explication de l'une pourraient éclairer aussi le mode d'action de l'autre. Mais en attendant nous ne comprenons pas encore comment agit l'élongation. Nous comprenons encore moins le mode d'action de la suspension. La question est très récente et ce qui lui manque jusqu'ici ce sont surtout des expériences physiologiques.

Balaban

## CONCLUSIONS

La suspension appliquée par M. Motchoutkovski au traitement de l'ataxie locomotrice progressive (et de quelques autres affections de la moelle épinière) s'est montré très efficace. Sous son influence, presque tous les phénomènes tabétiques (sauf l'absence des réflexes tendineux) sont susceptibles de diminuer et même de disparaître.

L'amélioration de l'état des malades peut commencer déjà après les premières 5-6 suspensions. Après une trentaine de séances l'amélioration s'arrête ordinairement, ou bien il survient quelques troubles qui obligent de cesser le traitement pour un certain temps, pour 15 ou 20 jours en général.

Il faut faire les suspensions trois fois par semaine, tous les deux jours. Leur durée doit être augmentée progressivement de 30 secondes jusqu'à 4 minutes au plus. Jusqu'ici on n'a pas constaté d'accidents quand les suspensions sont bien appliquées. On peut donc préconiser ce traitement comme un moyen inoffensif, et dont l'application est toujours facile et commode. La suspension n'agit pas au début du tabes, à la période des douleurs fulgurantes. Elle est très utile dans les deux dernières périodes de la maladie.

Les trois premières observations de celles que nous produisons ici appartiennent à M. Motchoutkovski et ont été publiées dans le journal russe, le « *Vratch* » en 1883. Ces observations ont été prises avec un soin des plus scrupuleux. Nous nous excusons devant l'auteur de les reproduire ici, très abrégées. Nous avons été obligé de les raccourcir et de passer outre beaucoup de détails, faute de place.

Quant aux autres observations, nous les avons prises comme nous l'avons dit, dans le service de M. Dujardin-Beaumetz, à l'hôpital Cochin.

#### OBSERVATION I (Motchoutkovski)

M. N..., 45 ans, a eu à l'âge de 12 ans des tumeurs dans les aines et dans les aisselles. Ces tumeurs n'ont pas laissé de traces et ont été guéries par une poudre (?). Célibataire ; ne s'adonnait jamais à l'onanisme, n'avait pas de syphilis acquise, n'abusait pas de rapports sexuels. Pas d'alcoolisme, trois traumatismes : tombé d'un cheval sur le dol il y a 25 ans, a été six semaines à l'hôpital ; il y a 20 ans est tombé d'un cheval sur le dos et a été guéri au bout de quinze jours. En 1871 est tombé d'une voiture et s'est fait une luxation de l'articulation tibio-tarsienne, au bout de trois mois il est sorti de l'hôpital guéri. Depuis ce temps le malade a des douleurs fulgurantes qui reviennent pendant le mauvais temps, mais à partir de 1880 ces douleurs sont devenues permanentes et troublent le sommeil. A la fin de 1881, le malade cessa de marcher et entra à l'hôpital de la ville d'Odessa.

Son état était alors le suivant :

Le malade ne se tient pas sur ses jambes même les yeux ouverts, il tombe tout de suite quand il ferme les yeux. La marche est difficile ; incoordination dans les mouvements des membres inférieurs. Pas de réflexe rotulien, ni celui du coude. Fourmillement, sensation de froid dans les pieds, douleurs fulgurantes sur le parcours des nerfs sciatiques ; douleurs en ceinture sur le thorax. Fonctions génitales très rares et très affaiblies.

La première suspension a été faite le 24 avril 1882.

Déjà après la deuxième séance le malade se sentait beaucoup mieux. Les douleurs fulgurantes ont cessé, la sensation de froid a diminué. Le malade commence à se tenir debout sans canne.

Après la huitième, il commence à marcher, et marche sans canne.

Après la dix-huitième, il marche sans canne, même les yeux fermés. Avec les yeux ouverts il marche très bien, se promène beaucoup, mais toujours en projetant les pieds de tous les côtés. Peut se tenir sur un seul pied pendant deux minutes.

Après la vingt-neuvième, la perception des sensations douloureuses se fait mieux. La sensation de fourmillement et de picotement dans le bout des pieds a cessé. La sensation de froid s'est changée en une sensation agréable de chaleur.

A mesure que les suspensions sont répétées le malade va de mieux en mieux. Il se sent enfin si bien qu'il se promène longtemps tout seul et même monte au premier étage. Il reste seulement quelques douleurs sourdes en ceinture, parfois maux de tête. Ces derniers se sont même accrus depuis le commencement du traitement. Les désirs sexuels sont maintenant plus fréquents et plus prolongés.

A cause des maux de tête et aussi à cause des douleurs dans la colonne vertébrale il a fallu arrêter ce traitement pour quinze jours.

Les suspensions qui ont eu lieu le plus souvent tous les deux jours, duraient de quatre à cinq minutes.

*Résumé.* — Après quatre-vingt-dix-sept suspensions (jusqu'au 15 mars 1883) on a constaté : 1° cessation complète des douleurs fulgurantes ; 2° Diminution des phénomènes ataxiques dans la démarche ; 3° Une augmentation notable de la vitesse des réflexes musculo-cutanés qui étaient retardés avant le traitement ; 4° Augmentation notable de la transmissibilité douloureuse ; 5° Disparition de quelques parés-thésies (froid, fourmillement, picotement, sensation d'étreinte) ; 6° Augmentation de la force musculaire dans les extrémités ; 7° Amélioration de la station verticale, les yeux fermés, non seulement pendant le repos, mais aussi pendant la marche ; 8° Une plus grande fréquence et une plus grande durée des excitations génésiques, 9° Commencement de la restauration de la sensibilité douloureuse dans les orteils, et aussi amélioration de la sensibilité tactile ; 10° Augmentation du volume des muscles atrophiés.

Dans le cours des huit mois il n'y avait pas de changement : 1° Dans le poids du corps ; 2° Dans l'absence des réflexes rotuliens ; 3° Dans les modifications du côté de l'appareil de la vision ; 4° Dans la largeur et dans l'immobilité des pupilles.

#### OBSERVATION II (Motchoutkovski)

Nachman F..., 42 ans, syphilis il y a 18 ans, abusait de boissons pendant six ans, mais a cessé de boire il y a 20 ans ; onaniste

modéré de l'âge de 14 ans jusqu'à l'âge de 17 ans ; quatre fièvres typhoïdes. Le malade se plaint de la faiblesse des jambes qui l'oblige de rester au lit, de l'impossibilité absolue de se tenir debout, de fréquents ténésmes vésicaux et rectaux, de la constipation qui se prolonge quatre, cinq jours, de l'impuissance complète, de douleurs fulgurantes dans les bras et dans les jambes, de douleurs constrictives, de crises gastriques suivies de vomissements, de fourmillements dans les jambes et de sensation de froid.

L'incoordination dans les jambes est modérée mais la faiblesse est grande ; quand le malade est couché l'incoordination est très nette. Signe de Romberg. Réflexe rotulien aboli. La sensibilité à la piqure va en diminuant, à partir de la troisième vertèbre lombaire jusqu'aux pieds où elle disparaît tout à fait. Douleurs fulgurantes dans toute la longueur des membres inférieurs, augmentant la nuit et surtout pendant les changements de temps. Constipation se prolongeant quatre, cinq jours, miction 30, 40 fois par jour ; absence de désirs sexuels pendant toute l'année précédente. Pouls modéré, mou. Sa vie est bien conservée. Les papilles du nerf optique ne sont pas modifiées, les pupilles sont rétrécies, se dilatent peu dans l'obscurité. Sommeil bon.

La première suspension a été faite le 12 mai 1888, a duré 2 minutes 1/2. Les autres ont été faites tous les 2 jours à peu près et la durée des séances a été successivement amenée jusqu'à 10 minutes. Après la septième suspension le malade a commencé à se lever du lit tout seul. Après la onzième il a marché ; après la seizième a pu s'asseoir et quitter la chaise sans s'appuyer sur les mains (avant il se levait en s'appuyant). Après la vingt-deuxième suspension, les douleurs fulgurantes ont commencé à diminuer. Après la soixante-unième, les érections ont réapparu, la miction est devenue moins fréquente, sans-ténésme. Les pupilles sont devenues sensibles à l'obscurité et ne sont pas si contractées sous l'influence de la lumière. La sensibilité à la piqure s'est améliorée,

même les piqûres très faibles sont devenues perceptibles. La contractilité des muscles sous l'influence des courants interrompus est devenue meilleure (avant celle du mollet était abaissée.)

Voici le résultat du traitement qui a duré dix mois et pendant lequel 80 suspensions ont été faites :

- 1) Les douleurs fulgurantes ont disparu ;
- 2) Le malade marche et peut faire 1/4 de kilomètre sans se reposer ;
- 3) La miction est devenue normale (4, 5 fois par 24 heures) ;
- 4) Les fonctions intestinales se sont rétablies. ;
- 5) Les crises gastriques ont disparu ;
- 6) Les excitations viriles ont reparu.

#### OBSERVATION III (Molchoukovski)

E. Sin..., âgé de 55 ans, n'a jamais eu de syphilis. Est tombé une fois du haut d'une voiture sur le dos, a perdu connaissance et a senti des douleurs dans le dos pendant deux ans. Dès l'âge de 17 ans a abusé de rapports sexuels.

La maladie a débuté il y a 18 ans par des douleurs fulgurantes dans les jambes. Le malade n'est pas capable maintenant de marcher et de se tenir debout ; il a des sensations de fourmillement et de froid dans les jambes. Cécité complète, impuissance, constipation, incontinence d'urine, absence de sommeil et d'appétit, incoordination motrice dans les membres inférieurs. Pas d'incoordination dans les membres supérieurs. Le réflexe rotulien persiste. La sensibilité à la piqûre est diminuée en général, disparue aux pieds. Sensibilité tactile diminuée. Sens musculaire

aboli, absence de notion sur la position des jambes. Les courants d'induction provoquent des contractions faibles dans les membres inférieurs. Paresthésies, fourmillements, froid, et chaud alternativement dans les doigts des deux mains. Atrophie des papilles des nerfs optiques.

Emphysème caractéristique dans les poumons. Volume du cœur augmenté dans le sens transversal, comme le dénote la matité précordiale. Les tons du cœur à la pointe sont sourds ; bruit pré-systolique au niveau de l'aorte. Artères radiales et temporales dures, les dernières sont sinueuses.

Par suite des lésions très appréciables du système vasculaire, M. Motchoutkovski ne s'est pas décidé à suspendre le malade, mais lui a appliqué l'extension d'après la méthode de Folkmann. Le malade étant couché sur un plan incliné (les pieds plus bas que la tête) on a suspendu des poids aux pieds. Après quinze jours, en augmentant successivement le poids on est arrivé à lui suspendre 8 kilogr. Le malade a cessé de se plaindre de douleurs fulgurantes dans les jambes. Le sommeil s'est un peu amélioré, la force musculaire des membres inférieurs a augmenté. Dans d'autres troubles il n'y avait pas de changement, quand le traitement a été arrêté, parce que le malade a passé dans une autre section de l'hôpital. Au bout de trois mois, les douleurs sont revenues, mais moins fortes.

#### OBSERVATION IV

Charles L..., 42 ans, couché au n° 7 de la salle Chauffard, a eu la syphilis, chancre induré et roséole à 23 ans. Il faut noter encore dans les antécédents du malade des excès alcooliques et sexuels. Pas de traumatisme de la colonne vertébrale.

Il y a 10 ans, il a ressenti les premières douleurs fulgurantes dans le bras droit. Successivement ces douleurs ont envahi l'autre bras et les deux jambes. Douleurs en ceinture et céphalalgie frontale depuis le commencement de la maladie. Les fonctions génitales sont affaiblies et rares. La vision est restée bonne et le malade n'a jamais eu de diplopie. Le sommeil est bon; l'état général, sauf un peu d'amaigrissement, n'est pas mauvais. Douleurs dans la région hypogastrique. Après le manger le malade éprouve parfois des petits picotements dans la gorge, et est pris de vomissements indolores et non sanguinolents. Cette sorte de crise gastrique arrive à peu près une fois par mois. Constipation continue, miction difficile. La sensibilité est conservée. Réflexe rotulien conservé.

Depuis 6 ans le malade se plaint de faiblesse des jambes. Il ne peut plus marcher depuis 4 ans, et présente des troubles ataxiques des mieux caractérisés dans ses membres inférieurs. L'ataxie existe aussi à un haut degré dans le bras droit. La fatigue est extrême au moindre mouvement.

Le malade a été suspendu quarante fois. Après les dix premières il a éprouvé une grande amélioration dans la marche et une diminution des douleurs. Les maux de tête sont restés stationnaires. La miction est devenue plus facile. L'amélioration était surtout sensible, immédiatement après les séances. Le malade dit que les premières dix suspensions lui ont fait plus de bien que les autres.

Après la quarantième séance il se plaint toujours de douleurs, dans les bras et dans les jambes, mais ces dernières sont incomparablement moins fortes et moins fréquentes de ce qu'elles étaient avant le traitement. Les douleurs dans le ventre restent cependant avec la même intensité. Les vomissements ont presque disparu.

La miction s'est améliorée, mais la constipation n'a pas été

Balaban

6

modifiée. La fatigue et les mouvements désordonnés des membres sont très amendés. Pas de changement dans l'état des fonctions génitales.

Maintenant on a arrêté le traitement parce que l'état du malade est devenu stationnaire et ne s'améliore plus.

#### OBSERVATION V

Auguste M..., 31 ans, coupeur en chaussures. Il y a 12 ans a eu un chancre mou. Pas de syphilis. Il y a 16 ans est tombé sur la tête de la hauteur d'un étage, et s'est fendu la peau du crâne.

Depuis 6 ans le malade se plaint de douleurs fulgurantes dans les jambes. Dans les membres supérieurs les douleurs sont moins fortes et moins fréquentes. Douleurs en ceinture.

Depuis quelques années, marche difficilement, et maintenant ne peut pas marcher tout seul, tant à cause de la faiblesse des jambes que par suite de l'incoordination dans leurs mouvements. Les membres inférieurs sont en effet projetés violemment dans toutes les directions, et le malade est incapable de faire quelques pas sans l'appui de quelqu'un. Signe de Romberg très net. Impossibilité d'indiquer la position des jambes au lit. Pas de réflexe rotulien. Pas de constipation, pas de troubles de la miction. La sensibilité est bonne presque partout. Ne sent pas le plancher. Pituites le matin en se levant. Pas de crises gastriques bien caractérisées, parfois douleurs dans la région de l'estomac, retentissant dans le dos.

Le sommeil est bon aux intervalles des douleurs.

Manque d'appétit. La vue a été toujours claire, pas de diplopie. Les fonctions génitales sont très affaiblies. Maux de tête presque continus.

Le malade fut soumis aux suspensions. Après la dixième séance il a été beaucoup amélioré. Il marchait mieux, ne lançait pas autant les jambes et se fatiguait moins. Les douleurs ont diminué partout. Les maux de tête ont disparu.

Après la vingt-troisième suspension l'état du malade est devenu stationnaire, l'amélioration s'est arrêtée. Les douleurs reviennent, mais moins fortes et assez rares, par exemple tous les 15 jours. Les jambes sont redevenues raides. Toutefois le malade les lance beaucoup moins qu'avant le traitement.

#### OBSERVATION VI

Fourv..., 42 ans, ancien employé de chemin de fer. Le malade n'a pas eu la syphilis; il a habité un logement humide pendant 12 ans, et c'est à quoi il attribue l'origine de sa maladie. Cette dernière a commencé il y a 4 ans par des douleurs dans la jambe droite. Ces douleurs avaient tous les caractères des douleurs fulgurantes. L'autre jambe a été prise par des douleurs il y a dix-huit mois. Rien dans les bras. Douleurs continues dans la région lombaire. Pas de maux de tête. Marchait sur les talons depuis 3 ans à peu près. Dans le courant de la dernière année a commencé à projeter fortement les jambes pendant la marche. L'incoordination est surtout accusée dans la jambe droite. Pas d'ataxie dans les bras. Tombe en fermant les yeux. Fonctions génitales peu affaiblies. Bon sommeil. État général satisfaisant.

Le malade a été suspendu vingt-cinq fois. Après la quinzième fois les douleurs fulgurantes ont complètement disparu, et la marche s'est très améliorée. Il lançait moins ses jambes, pouvait déjà marcher tout seul, mais tombait toujours en fermant les yeux.

Aujourd'hui, après la vingt-cinquième suspension, il continue encore à s'améliorer. La fatigue qui le tourmentait beaucoup a

disparu tout à fait et il a pu faire, il y a trois jours, 20 kilomètres dans une seule journée.

Au moment de la suspension il sent un fort soulagement dans la région lombaire et dans toute la colonne vertébrale. Après la séance il éprouve un bien être général, se sent très léger sur les jambes et marche presque normalement. Depuis peu il a commencé à avoir de légers maux de tête après chaque suspension.

#### OBSERVATION VII

Léon S..., 47 ans, employé de commerce, couché au n° 9, salle Beau, a eu un chancre à l'âge de 20 ans, dit-il. Pas d'accidents syphilitiques. Il a habité un endroit humide pendant 3 ans et a souffert des douleurs rhumatismales dans toutes les articulations. Il a eu aussi un rhumatisme articulaire aigu.

La maladie a débuté il y a 14 ans par des douleurs brusques et très fortes dans les deux jambes, au moment où il prenait un bain. Ces douleurs revenaient ensuite à des intervalles plus ou moins éloignés, toujours très fortes, dans les jambes et dans la région lombaire.

Pas de maux de tête. Le malade a été atteint plusieurs fois de diplopies passagères; la vue est mauvaise. Les fonctions génitales sont affaiblies. Pas de constipation, pas de troubles du côté de la miction. Incoordination dans les jambes depuis 10 ans. Le malade frappait le sol avec ses talons, lançait les jambes, mais ne se fatiguait pas quand il marchait; il éprouvait alors une fatigue dans la nuque seulement. Parfois il avait des douleurs particulières dans les pieds, comme si on serrait ces derniers par une corde très tendue.

Pas de douleurs, ni coordination dans les membres supérieurs. La sensibilité est affaiblie. Signe de Romberg. Deux crises gastri-

ques très violentes : une il y a 5 ans, l'autre il y a un mois. Elles étaient accompagnés de douleurs et de vomissements sanguinolents.

Le sommeil est très mauvais, toujours interrompu par des cauchemars.

Le malade a été traité antérieurement par le bromure et l'iodure de potassium simultanément. Les douleurs et la marche ont été améliorées par ce traitement.

Après les quatre premières suspensions, la marche s'est beaucoup améliorée, les mouvements des membres inférieurs sont devenus moins désordonnés. Après chaque suspension le malade se sentait très bien, il trouvait ses jambes moins raides et plus légères, en même temps que plus obéissantes. Les douleurs ont été aussi beaucoup soulagées après avoir présenté une légère recrudescence. Maintenant après 30 suspensions le malade marche facilement et a peu près normalement. Cependant la fatigue dans la nuque persiste toujours. Les douleurs ont fortement diminué. La sensibilité est revenue dans les parties où elle avait disparu. La diplopie, que le malade présentait à son entrée à l'hôpital, a disparu sans revenir. Le signe de Romberg persiste toujours.

#### OBSERVATION VIII

B... Berthe, 35 ans, salle Blache, n° 9, couturière, est entrée à l'hôpital le 21 mars 1887 en se plaignant de fortes douleurs et de la faiblesse dans les jambes. La malade n'a jamais eu la syphilis. Elle a habité longtemps des logements humides et attribue ses douleurs au rhumatisme. Depuis 10 ans, elle souffre des douleurs, ces dernières sont devenues très violentes il y a trois ans et empêchaient le sommeil. Ces douleurs sont brusques comme des

éclairs et assez fréquentes dans les membres inférieurs, tandis qu'elles sont rares et peu intenses dans les membres supérieurs. Il y a deux ans, la malade s'est aperçue qu'elle lançait les jambes en marchant et que la jambe, gauche était plus malade que la droite.

Diplopie il y a 10 ans au début de la maladie. Ce phénomène revient de temps en temps, mais passe de suite. Pas d'incoordination dans les bras. Sensations anormales, tantôt de froid, tantôt de chaleur dans les membres inférieurs. Sensibilité un peu atteinte dans les jambes. Signe de Romberg. Pas de troubles dans les fonctions des viscères.

Après les premières 5-6 suspensions les douleurs ont commencé à diminuer. Après la huitième, la marche s'est améliorée. La malade se sent plus forte sur les jambes. Jamais depuis quelque temps elle n'a pu marcher autant que maintenant. Elle a pu faire le tour de la salle toute seule, ce qui lui était impossible de faire auparavant.

Après la dixième séance, la marche s'est encore plus améliorée. Cependant le signe de Romberg persiste aussi bien que les douleurs. Ces dernières sont beaucoup moins intenses qu'elles n'étaient avant le traitement. La fatigue dans la marche tend à diminuer.

#### OBSERVATION IX

Sm..., 36 ans, ouvrier typographe, est malade depuis 1880. Il a eu la syphilis à l'âge de 19 ans (chancre induré, roséole, plaques muqueuses dans la bouche). Il est tombé sur le dos il y a 14 ans, et a eu des douleurs dans la région lombaire pendant cinq jours.

La maladie a débuté par des douleurs brusques, violentes et localisées dans les talons. En même temps est survenue une di-

plopie, qui revenait ensuite tous les matins durant deux ans. Douleurs fulgurantes très fortes dans les bras. Douleurs au niveau du foie, en avant de la poitrine et autour du thorax. Ces dernières en particulier causaient au malade de terribles souffrances et duraient ordinairement quinze jours. Pas d'impuissance. Maux de tête revenant tous les matins. Incoordination dans les membres supérieurs et inférieurs.

Le malade est constipé, a la miction douloureuse et difficile. Il tombe dès qu'il ferme les yeux. Anesthésie complète des jambes et du ventre. Manque de sommeil. Amaigrissement depuis quelque temps. On a traité le malade par les pointes de feu et par l'iode de potassium, et il a été soulagé.

On a commencé les suspensions le 28 février 1889, à l'époque où les douleurs ont disparu par suite du traitement antérieur. Elles ne sont plus revenues jusqu'ici, c'est-à-dire au bout de plus de deux mois. Les premières pendaisons lui ont fait beaucoup de bien, dit-il, après la vingt-cinquième fois, la marche s'est beaucoup améliorée; l'incoordination motrice tend à disparaître. Le malade peut marcher assez longtemps sans se fatiguer, peut rester debout en fermant les yeux, se sert bien de ses bras.

Les sensations anormales, par exemple celle de froid dans les genoux, ont complètement disparu. L'anesthésie a disparu également. L'appétit est revenu et le sommeil ne laisse rien à désirer.

Le traitement a surtout amélioré les fonctions digestives et vésicales. La miction est tout-à-fait normale et le malade à tous les jours des garde-robes régulières.

Maintenant au bout de 40 suspensions l'état du malade est très satisfaisant, mais ne s'améliore plus.

## OBSERVATION X

Widerker, 67 ans, photolytrophe, salle Beau, n° 10.

Le malade n'a jamais eu la syphilis. Il a travaillé trois ans dans un laboratoire photographique humide et avait toujours les pieds dans l'humidité. Pas d'excès sexuels, ni alcooliques dans les antécédents. Pas de traumatismes sur la colonne vertébrale.

Les premières douleurs fulgurantes ont apparu dans les jambes, il y a 7 ans. Jamais de douleurs dans aucune autre partie du corps. Pas de maux de tête. Le malade n'a jamais vu double. Il a la vision bonne, mais parfois se fatigue vite en lisant. Il est ordinairement constipé, urine facilement. Pas de crises gastriques. Le sommeil est bon. L'état général est assez satisfaisant. Rien de particulier n'est à noter du côté de l'appareil génital, si ce n'est que le malade a conservé sa puissance virile malgré son âge et malgré sa maladie. Depuis trois ans, il trouve ses jambes très faibles et marche difficilement. Il frappe du talon et lance ses membres inférieurs.

Pas d'incoordination dans les bras. La sensibilité a disparu par placés dans les jambes. Le sens musculaire est atteint également. Le malade ne sait indiquer la position de ses jambes dans le lit.

Disparition du réflexe rotulien. Signe de Romberg.

Le traitement de Moschoutkovski fut institué ici, et c'est après la huitième séance que nous avons vu le malade pour la première fois après le commencement des suspensions. Nous l'avons trouvé très amélioré et l'amélioration a porté sur les troubles suivants : Les douleurs ont diminué progressivement pour cesser enfin tout à fait. La vue s'est améliorée et le malade, en lisant, ne se fatiguait pas si vite qu'auparavant. Les phénomènes ataxiques ont été toujours en s'amendant. Notamment les mouvements désordonnés des jambes sont devenus beaucoup moins accusés. Le

malade marche mieux, frappe moins du talon et se sent plus ferme dans la station verticale. Cette dernière est même devenue possible quand il fermait les yeux. La sensibilité est revenue dans les parties où elle manquait. L'amélioration de tous ces symptômes était surtout remarquable immédiatement après chaque séance, mais diminuait après quelques heures. A mesure que les suspensions étaient répétées (trois fois par semaine) l'état du malade allait de mieux en mieux.

Après la vingt-cinquième séance, les douleurs ont commencé à revenir dans les jambes, mais avec une intensité et une fréquence moindres qu'avant le traitement. La fatigue dont se plaignait le malade avant la suspension a réapparu.

C'est alors qu'on a arrêté le traitement pour le reprendre dans quinze jours.

#### OBSERVATION XI

M. Sch..., 46 ans 1/2 ; employé de la ville de Paris. A l'âge de 22 ans a eu une excoriation sur le gland et sur le prépuce, après quoi la verge est devenue énorme. Le médecin a dit que c'était une érysipèle formée sur l'excoriation. La maladie a débuté par des douleurs fulgurantes il y a environ 11 ans, dans la jambe gauche. Les douleurs revenaient fréquemment, surtout pendant les changements de temps. Les douleurs ont envahi ensuite la jambe droite. Il y 5 ans, douleurs constrictives et douleurs en cerceau qui empêchaient le malade de dormir. Il y a un an a vu double ; cette diplopie a duré trois mois et a été guérie, dit-il, à la suite d'un traitement par l'iodure de sodium et de potassium, par le sirop de Gibert et par l'électricité. La diplopie est revenue au moment de l'entrée du malade à l'hôpital au mois de février 1889. Depuis cinq mois, il se fatigue rapidement en marchant. Engourdissement du bras gauche depuis 2 ans. Sensation de froid

Balaban

7

dans le pied et dans la main gauche. Marche un peu irrégulière, mais le malade ne projette pas les jambes, il marche plutôt sur les talons et frappe un peu le sol. Ataxie dans le bras gauche. En tenant un objet il fait des mouvements brusques avec son membre supérieur. Pas de troubles du côté des viscères. Réflexe rotulien aboli.

Les suspensions ont été commencées au mois de février, dix jours après son entrée à l'hôpital. La première a duré 30 secondes. Après la quatrième séance le malade a ressenti des fourmillements dans les mains et un peu dans les pieds. Les troubles de la vue ont commencé à diminuer, les douleurs restaient, mais sont devenues moins durables. Au bout de la douzième suspension la marche est devenue plus régulière, et les douleurs ont diminué un peu. C'est alors que sont survenues de nouvelles douleurs sur le bord cubital des deux mains, un peu plus fortes à gauche qu'à droite.

Le 10 mai. — Le malade était à peu près à la quarantième suspension. Son état est le suivant :

Il voit bien ; de temps en temps, étant couché sur le dos il voit un peu double. La marche est meilleure qu'auparavant. Les douleurs ont diminué un peu, revenant encore aux changements de temps. Il peut se tenir sur une seule jambe sans tomber ; il peut rester debout les yeux fermés plus longtemps qu'avant le traitement. Les douleurs de tête qui existaient avant la suspension sont restées à peu près au même état, cependant à la nuque elles sont devenues moins intenses et moins fréquentes. Douleurs constrictives moins fréquentes, et ne prennent pas toute la circonférence, mais seulement une partie du thorax.

En somme les troubles ataxiques dans les membres inférieurs ont été amendés assez notablement, ceux des membres supérieurs persistent, mais à un degré moindre qu'avant. Les douleurs ont diminué. La vue s'est améliorée.

## OBSERVATION XII

M<sup>me</sup> Br..., âgée de 45 ans, brocheuse. Il y a 10 ans s'était exposée au froid pendant toute une nuit, et a ressenti le lendemain des douleurs au flanc gauche comme si on enfonçait des clous dans son corps. Ensuite il y a 5 ans sont survenues des douleurs fulgurantes dans les jambes. Rien dans les bras. La malade souffrait depuis longtemps de maux de tête, lesquels ont persisté jusqu'ici. Elle a vu double au début de la maladie, et cette diplopie disparaissait et revenait à différentes reprises depuis ce temps-là. Depuis 10 ans, il y a eu deux crises gastriques à noter. Elles étaient accompagnées de fortes douleurs et de vomissements sanguinolents, la première a duré 60 heures et la seconde fut un peu moins longue et moins forte. Depuis 5 ans la malade ne peut plus marcher seule à cause de l'incoordination aussi bien que par suite de la faiblesse et de la fatigue qu'elle ressent dans les membres inférieurs. Ces derniers sont lancés très fortement et dans toutes les directions au moindre mouvement. Signe de Romberg très accusé. Pas d'incoordination dans les membres supérieurs. La vision est bonne dans les intervalles des diplopies. Il y a 2 ans on a traité la malade à l'hôpital Laënnec par les pointes de feu et par les bains sulfureux; mais il paraît que ce traitement est resté sans résultats. La sensibilité persiste, le sommeil est bon, l'état général est satisfaisant. Le réflexe rotulien est aboli.

Nous avons vu la malade après la huitième suspension, et nous avons constaté une amélioration notable dans les phénomènes ataxiques. Déjà après les premières séances, les mouvements désordonnés des jambes ont commencé à diminuer. La malade se tient plus ferme sur ses membres inférieurs, et se fatigue moins vite qu'auparavant. Pas de changement dans les autres symptô-

mes, excepté cependant les douleurs qui sont maintenant plus fortes et plus fréquentes. Nous devons ajouter que nous avons vu la malade dans une journée orageuse et que tous les ataxiques que nous avons vus le même jour se plaignaient d'une recrudescence des douleurs.

M<sup>lle</sup> H... âgée de 18 ans, brodeuse. Il y a 10 ans s'était exposée au froid pendant toute une nuit, et a ressenti le lendemain des douleurs au bras gauche comme si on enfonçait des clous dans son corps. Ensuite il y a 5 ans sont survenues des douleurs fulgurantes dans les jambes. Rien dans les bras. La malade souffrait depuis longtemps de maux de tête, lesquels ont cessé l'année dernière au début de la maladie, et cette diplopie disparaissait et revenait à différentes reprises depuis ce temps-là. Depuis 10 ans, il y a eu deux crises restreintes à noter. Elles étaient accompagnées de fortes douleurs et de vomissements sans guinolents, la première a duré 60 heures et la seconde fut un peu plus longue. Depuis 5 ans la diplopie ne se reproduit plus.

**Vu par le Président de la thèse, DAMASCHINO**

**Vu, par le Doyen, BROUARDEL**

**Vu et permis d'imprimer, Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris, GREARD.**

Nous avons vu la malade après la huitième suspension, et nous avons constaté une amélioration notable dans les phénomènes ataxiques. Dès après les premières séances, les mouvements désordonnés des jambes ont commencé à diminuer. Le vertige sans résultats. La sensibilité persiste, le sommeil est bon, l'état général est satisfaisant. Le réflexe rotulien est abol.

Imprimerie de l'Ouest, A. NÉZAN, Mayenne.