

L'illusion scientifique de Victor Burq (1822-1884)

Olivier Walusinski

Médecin de famille
28160 Brou
walusinski@baillement.com

Résumé

Victor Burq (1822-1884) a laissé son nom à une thérapeutique, baptisée « *le burquisme* » par Jean-Martin Charcot, qui consistait à traiter l'hystérie, notamment l'anesthésie et la paralysie hystériques, par des applications de métaux, principalement du cuivre, sur les zones atteintes. En 1876, une commission nommée par la Société de Biologie, composée de Charcot, Luys et Dumontpallier, rend deux avis validant les résultats obtenus par Burq durant le quart de siècle qu'il a consacré à ses recherches. La suite de la carrière de ces trois célèbres praticiens en sera durablement réorientée, notamment vers la pratique de l'hypnose. Cette dernière résurgence néo-mésmerique au XIX^e siècle peut être considérée comme à l'origine d'une mutation épistémologique donnant naissance à la « *médecine psychologique* ».

Lors des épidémies répétées de choléra du milieu du XIX^e siècle, Burq propose l'ingestion de cuivre dans un but préventif et curatif, après avoir constaté que les salariés des fonderies de cuivre échappent à la maladie. Les mécanismes de l'activité anti-infectieuse du cuivre sont maintenant élucidés et valident la croisade anti-cholérique menée par Burq. Celui-ci propose également l'ingestion de sulfate de cuivre afin de traiter le diabète. Les découvertes contemporaines sur le microbiote intestinal et son influence sur la régulation glycémique donnent crédit aux allégations de Burq, pourtant longtemps appréciées comme farfelues.

Loin d'être un phénomène anecdotique, la réapparition des querelles soulevées par « *le magnétisme* » tout au long du XIX^e siècle, après sa condamnation en 1784, participe au long cheminement des transformations épistémologiques tant dans les sciences en général, que dans la médecine en particulier. Le rapport, remis le 11 août 1784 par la commission composée de scientifiques éminents nommés par le Roi Louis XVI, conclut à l'absence d'évidences scientifiques quant à l'existence « *d'un fluide* » et que « *l'imagination est la véritable cause des effets attribués au Magnétisme* »¹. L'interprétation de ce rejet peut se lire comme une querelle de pouvoirs entre les cercles médicaux, représentés par l'Académie et la Société royale de médecine d'une part, et d'autre part la Faculté de médecine, attachée à sa scolastique surannée, et le public fasciné par le merveilleux et l'imaginaire qui remet ainsi indirectement en cause des fondements de l'organisation sociale. L'opposition prendra un tour plus politique après la Révolution. Refermant la période révolutionnaire, l'Empire promeut la réconciliation sociale en autorisant l'activité de 'cercles philanthropiques' où les défenseurs du « *magnétisme* » vont trouver l'opportunité de diffuser « *leurs découvertes* » vers un public encore plus large, avide de nouveautés et de sensationnel². A une époque où les moyens thérapeutiques de la médecine sont extrêmement limités, les succès des traitements magnétiques, tels que rapportés par leurs partisans, donnent l'espoir d'atténuer les drames succédant aux hécatombes des guerres et des épidémies de choléra. Joseph Deleuze (1753-1835) ne traite-t-il pas Amand-Marie Jacques de Chastenot (1751-1825) « *d'ami de l'humanité* »³ ! Ces deux promoteurs célèbres du « *magnétisme* » sauront contourner l'hostilité des promoteurs de la médecine officielle en élargissant leurs démonstrations de traitements à tous les publics alors que l'Académie royale de Médecine, emmenée par Frédéric Dubois d'Amiens (1797-1873) condamne, en 1837, « *le somnambulisme magnétique* »⁴, cette fois plus par idéologie que scientifiquement.

Victor Burq (1822-1884) est un médecin de la génération suivante qui prend, lui, le contre-pied de ces prédécesseurs. Il expérimente et approfondit sa « *théorie magnétique* » pendant près de vingt-cinq ans avant d'en solliciter la reconnaissance et tenter d'en faire valider les résultats par les scientifiques les plus célèbres du moment, Claude Bernard (1813-1878) et Jean-Martin Charcot (1825-1893), entre autres. C'est cette saga, peu banale, illustrant l'illusion d'une découverte scientifique qui mérite d'être contée.

¹ Bailly JS, Lavoisier A, Bory de St Vincent JB, Franklin B, Le Roy JB, Majault MJ. Rapport des commissaires chargés par le Roi de l'examen du magnétisme animal. Paris: Imprimerie royale; 1784.

² Belhoste B, Edelman N. Mesmer et mesmérisme. Le magnétisme animal en contexte. Paris : Omniscience. 2015. 319p.

³ Deleuze J-P F. Histoire critique du magnétisme animal. Paris: Chez Belin-Leprieur. 1819. 362p.

⁴ Bulletin de L'Académie Royale de Médecine. Tome 2. Paris: J.-B. Baillière. 1837-1838. 1082p.

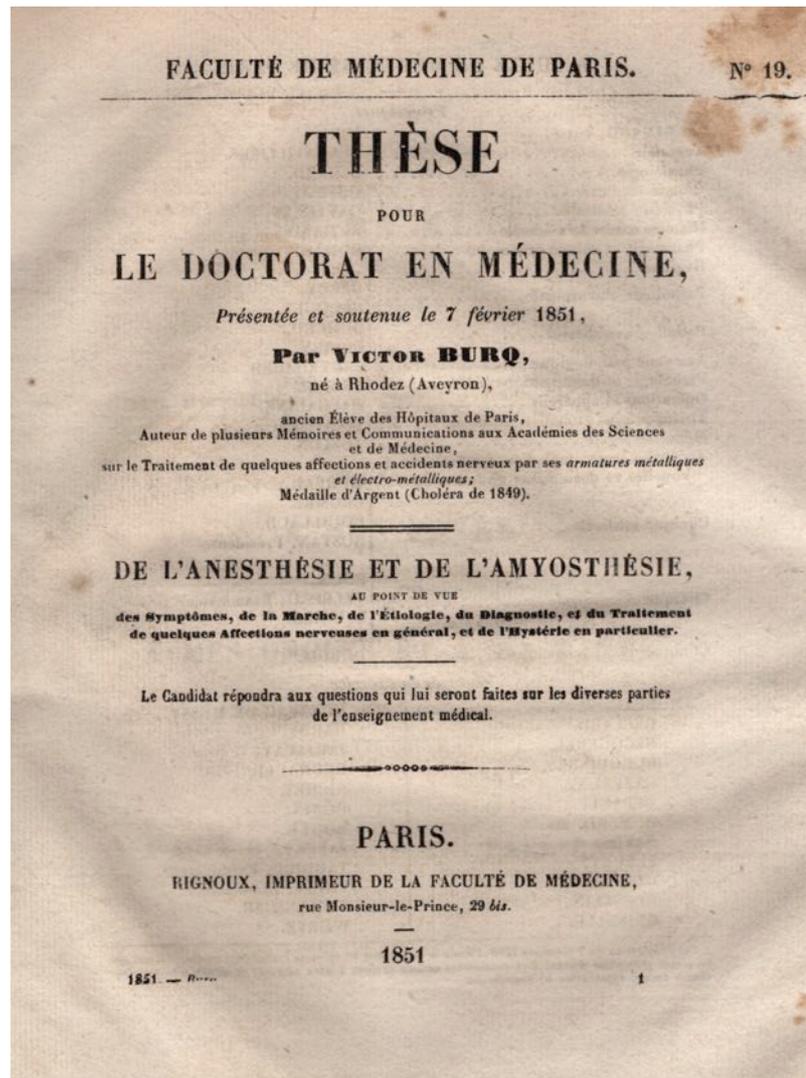


Fig. 1. Couverture de la thèse de Victor Burq (collection de l'auteur).

Qui est Victor Burq ?

Victoire Viguier, épouse d'Antoine Burq, pharmacien à Rodez, donne naissance le 8 juillet 1822 à Victor (Jean, Antoine) Burq. Après avoir achevé ses humanités au lycée de Rodez, Burq monte à Paris étudier la médecine. Il n'existe pas d'archives attestant son succès à l'internat des Hôpitaux de Paris, contrairement à ce que quelques historiens ont écrit. Sur la couverture de sa thèse, il se réclame seulement du titre « *d'ancien élève des hôpitaux de Paris* ». Il a pour maîtres Antoine-Joseph Jobert de Lamballe (1799-1867), Alphonse Devergie (1798-1879), Charlemagne Legroux (1798-1861) à l'Hôtel-Dieu, Auguste Nonat (1804-1887) à l'hospice de La Salpêtrière. Il révère particulièrement Léon Rostan (1790-1866), qui préside sa thèse soutenue le 7 février 1851⁵ (Figure 1), auteur de la rubrique « *magnétisme* », « *ce vice de langage* », dans la première édition du « *Dictionnaire de médecine* » dit d'Adelon-Blécard en 1825. Les autres membres du jury sont Ambroise Tardieu (1818-1879) et Eugène-Napoléon Vigla (1813-1872) qui ont vu Burq effectuer ses recherches dans leurs services et lui sont favorables tandis qu'Alfred Velpeau (1795-1867) « *très sceptique de caractère, fit des réserves* »⁶.

Les bases d'une théorie

Jacques Ménuret de Chambaud (1733-1815) publie pour la première fois en 1786 ses « *Essais sur l'histoire médico-topographique de Paris* ». En témoin des pratiques parisiennes de Franz Anton Mesmer (1734-1815), il décrit clairement le concept qui sous-tend les réflexions de

⁵ Burq V. De l'anesthésie et de l'amyosthésie au point de vue des symptômes, de la marche, de l'étiologie, du diagnostic et du traitement de quelques affections nerveuses en général et de l'hystérie en particulier. Paris, thèse n°19, Rignoux. 1851. 62p.

⁶ Dumontpallier V. La Métalloscopie, la Métallothérapie ou le Burquinisme. Paris : A. Delahaye. 1880. 43p.

Burq : « pour ranimer et régler le cours du fluide qui distribue la vie avec le sentiment et le mouvement, il semble qu'il n'avoit pas de moyen plus actif et plus propre que ce même fluide qui paroît être l'âme et le principal instrument de la nature et que cependant l'art a pu par une industrie merveilleuse, maîtriser, diriger, conduire, exciter et renforcer à volonté ». Ces notions physiologiques sont en effet inspirées de la thèse soutenue à Vienne en 1766 par Mesmer⁷. « *Un fluide subtil et universel* » baigne les corps célestes, dont la Terre, et circule dans tous les corps vivants. Ce fluide explique une influence mutuelle, réciproque et permanente, des astres et des êtres. Mesmer nomme « *magnétisme animal* » la faculté d'être parcouru par ce fluide. Les perturbations de sa circulation sont la cause des désordres « *nerveux* » rencontrés chez l'Homme. C'est là qu'intervient une escobarderie scientifique. En effet, un médecin de Halle en Allemagne, Christian Kratzenstein (1723-1795) utilise, le premier, dès 1745⁸, suivi du genevois Jean Jallabert (1712-1768) en 1748⁹, les découvertes des pouvoirs de l'électricité pour traiter des malades paralysés, en s'inspirant des écrits de Benjamin Franklin (1706-1790)¹⁰. Il faudra attendre 1791 pour que Luigi Galvani (1737-1798) démontre la conduction électrique du nerf¹¹, explication qui se substitue alors à la notion « *d'esprits animaux* » formulée depuis René Descartes (1596-1650) et William Harvey (1578-1657) entre 1627 et 1633. Mais « *Le magnétisme* », au sens de Burq, par une forme d'hérésie grammaticale, devient le substitut sémantique de l'électricité qui parcourt « *les nerfs* ». Comme l'avait énoncé Ménéuret de Chabaud, « *ce même fluide qui paroît être l'âme et le principal instrument de la nature* », est un moyen d'actionner « *puissamment sur les nerfs* », sorte de panacée infaillible capable d'agir sur toute « *l'économie animale* » conservant, en cela, l'esprit du traitement « *des vapeurs* » préconisé par l'anglais George Cheyne (1671-1743), au XVIII^e siècle. Seule allusion aux découvertes contemporaines de ses propres recherches, Burq écrit incidemment qu'Emil Dubois-Remond, orthographié Raymond (1818-1896), vient de présenter à l'Académie des Sciences de Paris un galvanomètre permettant d'apprécier « *les propriétés de ce fluide nerveux* ».

Le choix fait par Burq de placer en exergue de sa thèse une première citation, tirée de l'introduction du « *Règne animal d'après son organisation* » de Georges Cuvier (1769-1832)¹², corrobore l'origine de son inspiration : « *il y a grande apparence que c'est par un fluide impondérable que le nerf agit sur la fibre, d'autant qu'il est démontré qu'il n'y agit pas mécaniquement* ». Semblant, au moins initialement, ignorer les découvertes exposées ci-dessus, bien que Jacques-Henri Désiré Petetin (1744-1808) les ait expliquées dans son livre « *Électricité animale* » en 1808¹³, Burq met, en réalité, au goût du jour une théorie ancienne élaborée dès 1600 par William Gilbert (1544-1603) et parue sous le titre « *De magnete* »¹⁴. Il va y consacrer, avec abnégation, toute sa carrière de médecin.

Mais quels patients, quelles pathologies Burq souhaite-t-il traiter ? Le choix d'une seconde citation, placée à la suite de la première, et qu'il a tirée d'une traduction de Thomas Sydenham (1624-1689)¹⁵, l'annonce : « *il me paraît que ce qu'on nomme, dans les femmes, affection hystérique, et dans les hommes, affection hypochondriaque, et en général les vapeurs, provient du désordre ou mouvement irrégulier des esprits animaux, lesquels se portent impétueusement et en trop grande quantité sur telle ou telle autre partie, y causent des spasmes ...* ».

L'hystérie et son diagnostic d'après Victor Burq

L'hystérie est la seule pathologie que Burq souhaite étudier dans sa thèse. Pour lui, elle se caractérise soit par des symptômes « *positifs, dynamiques ou sthéniques* » c'est à dire qui « *se rapportent à une simple augmentation ou à une exagération des fonctions ou des propriétés*

⁷ Mesmer A. *Dissertatio physico-medica, De planetarum influxu in corpus humanum*. Vindobonae, typis Ghelenianis. 1766. 76p.

⁸ Kratzenstein CG. *Abhandlung von dem Nutzen der Electricität in der Arzneywissenschaft*. Halle : Hemmerde. 1745. 62p.

⁹ Jallabert J. *Expériences sur l'électricité, avec quelques conjectures sur la cause de ses effets*. A Genève : chez Barrillot & fils. 1748. 144p.

¹⁰ Smith C.U.M., Frixione E, Finger S, Clower W. *The animal spirit doctrine and the origins of neurophysiology*. New York : Oxford University Press. 2012. 277p.

¹¹ Galvani L. *De viribus electricitatis in motu musculari. Commentarius cum Joannis Aldini dissertatione et notis*. Bononiae : Ex Typographia Institutii Scientiarum. 1791. 58p.

¹² Cuvier G. *Le Règne animal distribué d'après son organisation, pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée*. (Tome 1, contenant l'introduction, les mammifères et les oiseaux). Paris : Deterville. 1817. 540p.

¹³ Petetin JHD. *Électricité animale, prouvée par la découverte des phénomènes physiques et moraux de la Catalepsie hystérique, et de ses variétés ; et par les bons effets de l'Électricité artificielle dans le traitement de ces maladies par M. Petetin, père*. Paris : Brunot-Labbé, Lyon : chez Reymann. 1805-1808. 382p.

¹⁴ Gilbert W. *De Magnete, magneticisque corporibus, et de magno magnete tellure; Physiologia nova, plurimum & aegumentis, & experimentis demonstrata*. Londoni, Petrus Short, Londoni. 1600. 240p.

¹⁵ Sydenham Th. *Œuvres de médecine-pratique de Thomas Sydenham ; traduites en français sur la dernière édition anglaise par A.-F. Jault*. Nouvelle édition revue d'après la traduction latine, et augmentée de notes explicatives ou critiques, et d'un discours apologetique sur Sydenham par J.-B.-Th. Baumes. Montpellier : chez Sevalle. 1816. 560p.

sensitives, motrices, circulatoires, caloriques sécrétoires, etc. », soit au contraire « à une diminution ou même une annulation complète des fonctions ou propriétés » qu'il nomme symptômes « négatifs, adynamiques ou asthéniques ». Au point de vue du diagnostic, l'existence de deux symptômes suffit au diagnostic : « la constance et la continuité de l'anesthésie ou de l'amyosthésie, leur réunion habituelle, leur mobilité et leurs anomalies, l'invasion périphérique et partielle de l'analgésie d'abord, de l'anesthésie ensuite, le rapport constant entre ces deux symptômes avec tous les phénomènes de la névrose » suffit à la distinguer des autres maladies.

Les notions de physiologie qui sous-tendent son propos restent sommaires. Suivant les écrits de Joseph-Henri Beau (1806-1865), Burq ne distingue que deux sensibilités, le tact et la douleur¹⁶. Afin d'apprécier finement la sensibilité, il commence à utiliser en 1850 le compas proposé par l'allemand Ernst-Heinrich Weber (1795-1878), un précurseur de la psychologie expérimentale¹⁷ (Figure 2). Le compas de Burq est muni d'une échelle graduée qui permet d'apprécier la sensibilité en fonction de la distance séparant deux pointes mousses il est possible, à l'insu du malade, de tourner l'extrémité d'un quart de tour afin de faire saillir une pointe fine dont la pique teste la perception de la douleur. Il dénomme son compas un « *Æsthésiomètre* », et le conçoit comme un instrument capable aussi de déjouer une supercherie.



Fig. 2 *Æsthésiomètre* de Victor Burq, adapté du compas de Ernst-Heinrich Weber
(© avec l'aimable permission Le Zogroscope - A. Piffault).

« *La motilité subit des variations non moins fréquentes et non moins importantes* ». Burq souhaite apprécier l'activité musculaire et la « *mesurer d'une manière exacte et rigoureuse* ». A cette fin, il invente un dynamomètre (Figure 3) dont il proposera une douzaine d'évolutions au cours de sa carrière. Ils sont réalisées par Hermann Wülfing Lürer (?-1883), allemand fabricant d'appareils médicaux à Paris et la maison Charrière. « *Lorsque la motilité, mesurée à l'aide de cet instrument, est au-dessous de la force indiquée par le volume des muscles, leur rigidité et l'exercice habituel auquel ils sont soumis, le moment de leur action et l'état général de l'individu, il y a amyosthésie* ». Ce terme imprécis désigne une diminution de la force musculaire

¹⁶ Beau JHS. Recherches cliniques sur l'anesthésie, suivies de quelques considérations physiologiques sur la sensibilité. Archives générales de Médecine. 1848;4:5-24.

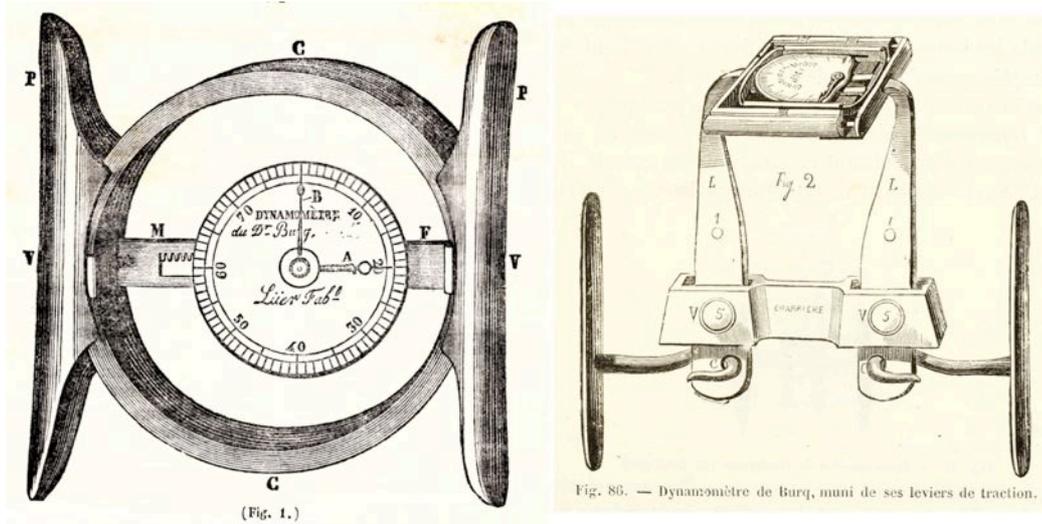
¹⁷ Weber EH. Die Lehre vom Tastsinne und Gemeingefühle auf Versuche gegründet. In Wagner R. Handwörterbuch der Physiologie : mit Rücksicht auf physiologische Pathologie. In Verbindung mit mehren Gelehrten. Braunschweig : Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn. 1842-1853. 872p.

sans distinguer le travail musculaire de la commande motrice. Malgré ce qui nous semble actuellement une ambiguïté, Burq est satisfait de « *ce mot que nous avons employé le premier, [et qui] nous paraît heureusement trouvé* ».

Le diagnostic lui semble aisé : « *quelle que soit la cause et le début de l'hystérie, à peine quelques phénomènes positifs ont-ils commencé à paraître, que déjà on retrouve des lésions du côté de la sensibilité ou de la motilité* ». Burq ajoute un argument personnel, irréfutable d'après lui, afin d'assurer le diagnostic : « *la possibilité de faire cesser le plus souvent par des applications de métal, plus les antécédents et l'état extérieur du malade, suffisent, dans le plus grand nombre des cas, pour établir le diagnostic différentiel des affections nerveuses de la seconde classe [cf. l'hystérie] d'avec toutes les autres maladies qui peuvent donner lieu à confusion* ».



Fig. 3. Dynamomètre de Victor Burq vers 1876 (Collection particulière de l'auteur)



(Fig. 1.)

Fig. 86. — Dynamomètre de Burq, muni de ses leviers de traction.

Fig. 4. Premiers modèles du dynamomètre de Victor Burq,

Quant à l'étiologie de l'hystérie, après avoir écarté d'un mot tout rôle de « la matrice », Burq reste purement mécaniciste et n'évoque jamais une composante émotionnelle, fervent adepte implicite du dualisme cartésien : « l'anesthésie, aussi bien que tous les autres phénomènes négatifs, amyosthésie, paralysie nerveuse, aménorrhée sont dus à une diminution ou à une suspension momentanée de la conductibilité des nerfs, qui fait que ces organes, sensitifs ou moteurs, ont cessé de transmettre ou ne transmettent plus qu'imparfaitement l'influx nerveux aux diverses parties du corps ». Anesthésie et amyosthésie sont, pour Burq, pathognomoniques de l'hystérie : « nous n'hésitons pas à les regarder métaphoriquement comme le véritable pouls de l'hystérie ». Traiter l'hystérie « consiste à trouver un agent quelconque, capable de faire cesser complètement l'anesthésie et l'amyosthésie, et par conséquent de ramener la sensibilité et la motilité à leurs conditions normales ».

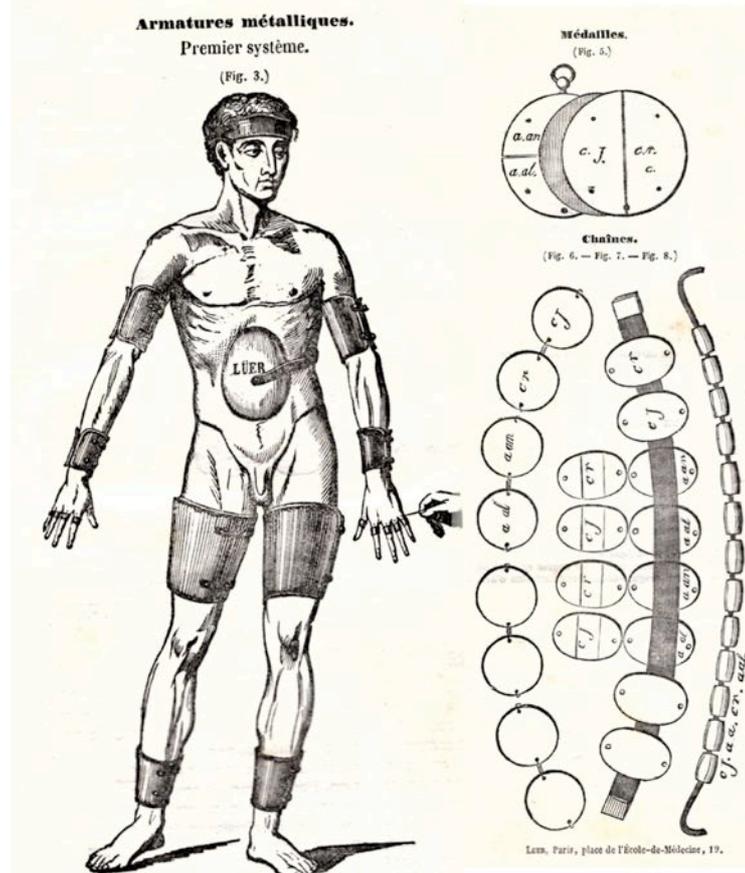


Fig. 5. Plaques, bracelets et armatures métalliques fabriqués par Lüer et utilisés par Victor Burq.

In Métallothérapie. Germer-Baillière. 1853. (Collection particulière de l'auteur).

« Pour nous, dès l'année 1848, persuadé de l'existence d'une sorte de circulation nerveuse chez les animaux, et convaincu qu'elle seule pouvait nous donner l'explication de tous les phénomènes si complexes de la pathologie nerveuse et nous en indiquer le traitement, nous entreprenions une série d'expériences ». Il en consigne les premiers résultats « dans un paquet cacheté » déposé sur le bureau de l'Académie des Sciences le 13 avril 1849 (pli n°905), puis à nouveau le 19 novembre 1849 (pli n°963), soit plus d'un an avant la soutenance de sa thèse. Il baptise sa découverte, dont il souhaite ainsi ne pas perdre l'attribution, du nom de « métallothérapie », « nouvelle branche de l'art de guérir ». Il estime qu'il met à profit « la conductibilité de certains métaux pour les employer sous leur forme naturelle, au traitement de quelques affections et accidents résultant d'un trouble de l'innervation ». Burq sélectionne à cette fin « un métal bon conducteur de l'électricité qui suivant certaines affinités mystérieuses et inconnues, se trouve être tantôt du cuivre, tantôt de l'acier etc ... ». Après un sage préambule précisant que « les conducteurs et les centres nerveux n'ont subi aucune altération », il recommande de poser sur le membre anesthésié et/ou paralysé une plaque métallique ou un bandage baptisé « armature » (Partie gauche de la figure 5).

Dans la deuxième partie de sa thèse, Burq expose dix observations très détaillées parmi les cinquante-sept qu'il a accumulées entre 1848 et 1851. A chaque fois, l'application de métal lui a permis de constater une réapparition de la sensibilité dans le territoire anesthésié ou une motilité là où elle était absente. Le plus souvent cette guérison est temporaire et nécessite des applications quotidiennes, plusieurs jours de suite. L'absence d'action d'un métal l'oblige à en tester un autre, ce qu'il l'amène à conclure à la nécessité d'une individualisation des traitements après des tests utilisant une quarantaine de plaques de métaux ou d'alliages différents : « par suite de certaines affinités mystérieuses entre l'être vivant et les principaux éléments constitutifs de milieu dans lequel il respire, il existe entre les divers organismes et les métaux répandus, le fer en tête, des rapports de sensibilité intime, d'autant plus fréquents pour un métal donné ». Il nomme « *idio-métalloscopie* » l'action d'identifier cette affinité spécifique à chaque malade afin de déterminer son « *idiosyncrasie* » (Partie droite de la figure 5). Les modalités d'usage de la métallothérapie sont indiquées ainsi : « Le malade devra en faire usage, le soir en se couchant, et rester armé deux, quatre, huit et dix heures, suivant l'intensité des effets qu'on aura besoin d'obtenir ». Burq précise que ses maîtres, Rostan, le légiste Auguste-Ambroise Tardieu (1818-1879) et Eugène-Napoléon Viola (1813-1872), témoins de ses expériences, attestent de leur authenticité.

Dès août 1851, Burq est appelé à Londres « auprès de la Marquise de X..., un des plus grands noms de toute l'Aristocratie de l'Angleterre » atteinte « d'une paraplégie nerveuse ». Il la guérit en une dizaine de jours par une application d'argent. Il rencontre plusieurs médecins anglais dont John Elliotson (1791-1868) qui lui permet une démonstration sur de nombreux patients qu'il a réunis « à son infirmerie mesmérisme de Bedford square ». Elliotson publie en octobre 1852 dans son journal « *The Zoist : a Journal of Cerebral Physiology & Mesmerism, and their Applications to Human Welfare* » une traduction¹⁸ de la « Métallothérapie » de Burq qui, elle, paraîtra à Paris en 1853¹⁹.

Les origines de la métallothérapie

Alors qu'il est « élève attaché aux hôpitaux de Paris », Burq est impressionné par un somnambule. Souhaitant comprendre cet état, il se met en quête d'autres somnambules, c'est à dire des personnes 'en état d'hypnose'. En 1847, il observe une nommée Clémentine X, hospitalisée à l'Hôpital Beaujon dans le service du chirurgien Alphonse Robert (1801-1862) : « un jour que Clémentine, en état de somnambulisme, avait à ouvrir la porte de sa chambre, nous la vîmes s'en approcher avec précaution, s'isoler la main droite avec son jupon, la porter avec crainte sur le bouton de la serrure, tourner ce bouton prestement, puis frotter sa main après elle comme si elle avait touché un corps chaud. Or ce bouton était en cuivre »²⁰. Toujours en état d'hypnose, Burq la questionne et apprend « que ce métal la brûle comme du feu » mais qu'elle apprécie le contact de l'or et de l'argent. Il s'assure que sa sensibilité est totalement abolie « en état de léthargie » puis place une pièce de monnaie sur son avant-bras qu'elle esquive promptement. Burq a la surprise de constater la réapparition de la sensibilité, très vive, là où

¹⁸ Burq V, Elliotson J. Nervous affections, Metallal-therapie, or Metal-Cure: new properties of Metals illustrated through Mesmerism. The Zoist 1852;39:229-267.

¹⁹ Burq V. Métallothérapie, nouveau traitement par les applications métalliques. Paris : Germer-Baillière. 1853. 48p.

²⁰ Burq V. Des origines de la métallothérapie : part qui doit être faite au magnétisme animal dans sa découverte : le Burquisme et le Perkinisme. Paris : A. Delahaye et Lecrosnier. 1882. 142p.

quelques instants plus tôt, l'anesthésie était complète. Par contre, l'application d'or ou d'argent laisse l'avant-bras insensible. Après avoir répété de multiples fois de telles expériences, Burq en conclut que le cuivre fait cesser l'anesthésie et sort la patiente de son état hypnotique. Ce sont ces descriptions qu'il rédige et dépose dans les « *plis cachetés* » à l'Académie des Sciences. C'est ainsi que l'idée de traiter les hystériques par le cuivre lui serait venue. Peu après, dans le service de Jacques-Gilles Maisonneuve (1809-1897), il obtient la cessation de l'agitation et des étouffements de Pauline X en lui appliquant du cuivre. Il a d'autres succès devant Nonat à La Salpêtrière.

Sur ces entre-faits, éclate l'épidémie parisienne de choléra de 1849 : « *le choléra éclata à La Salpêtrière. Ce fléau, enserré quelques jours dans les murs de ce vaste établissement, ne fut pas longtemps à s'abattre ensuite sur le reste de Paris, et bientôt tous les hôpitaux regorgèrent de victimes* »²¹.

Cuivre et choléra

Les cholériques ont des crampes très douloureuses dont l'explication métabolique est alors ignorée. Elles ne sont qu'un symptôme de la maladie et doivent être soulagées. Après qu'un malade ait vu ses crampes disparaître à la suite d'applications d'anneaux de laiton sur ses muscles enraidis, « *non content de les appliquer sur les malades de l'hôpital Cochin pendant tout le temps que dura l'épidémie, je [cf Burq] m'en allais de nuit et de jour montrer à en faire usage dans les hôpitaux où les cholériques se comptaient par centaines* ». D'après Burq, Rostan rappelle en 1849 dans une leçon clinique non identifiée : « *un moyen spécial que nous ne pouvons pas passer sous silence, c'est celui que M. Burq a emprunté à la physique, et qui consiste à entourer les membres et le tronc des cholériques de plaques de cuivre. Vous avez vu ce moyen employé dans nos salles, presque toujours avec succès, contre les crampes, les suffocations, les anxiétés précordiales, etc ...* »¹⁹.

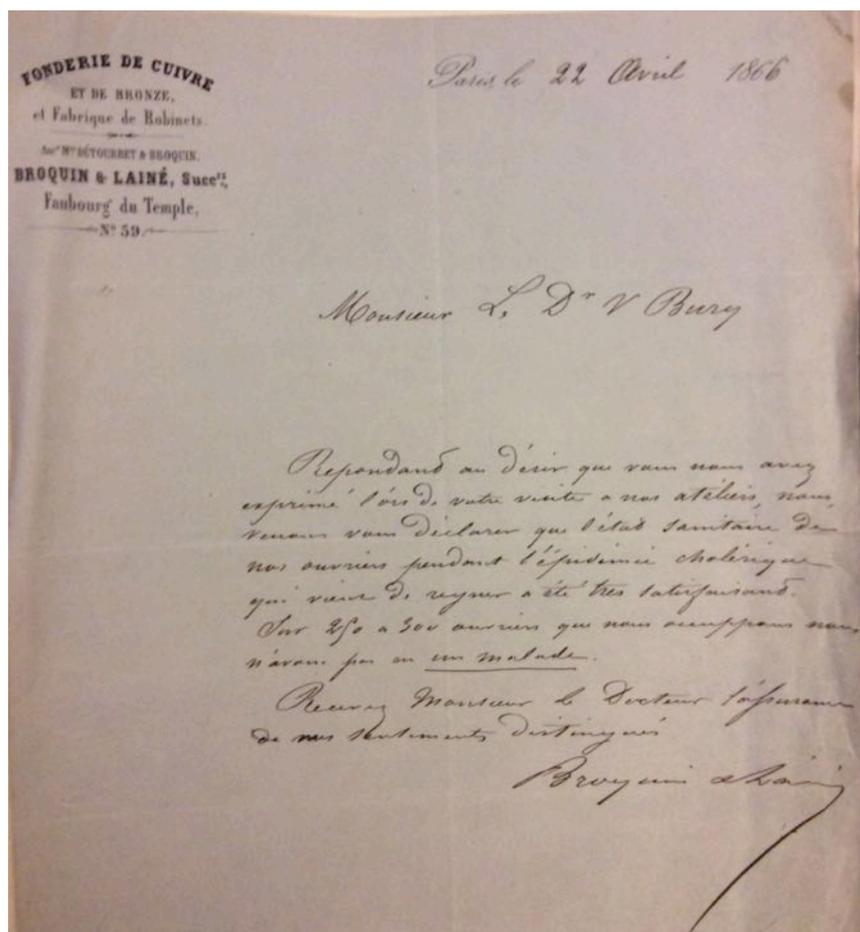


Fig. 6. Exemple de lettre reçue par Burq lors de son enquête sur l'effet préventif du cuivre lors du choléra (© Académie de Médecine, Paris).

²¹ Burq V. Crampes des cholériques. In *Métallothérapie, nouveau traitement par les applications métalliques*. Paris : Germer-Baillière. 1853. 48p.

En avril 1852, Burq visite une fonderie de cuivre 22 rue des Gravilliers à Paris III^e. Il apprend qu'aussi bien lors de l'épidémie de 1832 que celle de 1849, aucun des deux cents ouvriers n'a été victime du choléra. La vaste enquête qu'il entreprend le conduit dans d'autres fonderies parisiennes où il fait le même constat : « *cette nouvelle et très surprenante immunité étant très loin d'être justifiée par la salubrité du quartier, par l'état des maisons elles-mêmes, qui toutes étaient pauvres d'extérieur autant que celles où se réfugie d'ordinaire la fonderie, par l'hygiène des habitants et la mortalité des numéros voisins, il me fut bien impossible de ne voir là qu'une simple coïncidence* »¹⁹. Il fait imprimer un questionnaire qu'il adresse à plusieurs entreprises en France et en Angleterre mais aussi aux ambassadeurs de plusieurs pays en poste à Paris. Les réponses reçues « *embrassant une population d'environ 300 000 individus* » l'amènent à conclure : « *la puissance curative paraît avoir été réservée pour le cuivre seul, qui se comporterait vis-à-vis du miasme cholérique, comme le sulfate de quinine sur le miasme de la fièvre intermittente* ». De nombreuses lettres adressées à Burq, ainsi que les tableaux récapitulant ses données statistiques, sont conservés à la bibliothèque de l'Académie de Médecine à Paris (Figure 6).

Burq conseille alors, non seulement des applications externes, mais aussi d'ingérer de « *la poudre très fine de ce métal* ». L'épidémie de 1854-55 renforce sa conviction de l'efficacité préventive et curative d'une ingestion de sulfate de cuivre. Aucun joaillier, orfèvre, polisseur, fondeur, chaudronnier etc. n'est mort du choléra. Il va jusqu'à questionner l'armée et constate que les musiciens militaires jouant des cuivres ont été épargnés. Burq estime que la protection, qu'il nomme « *immunité* », est proportionnelle à l'imprégnation cuprique et compare celle-ci à l'effet protecteur de la vaccine contre la variole. Mais Burq se trouve confronté à une théorie largement partagée, notamment par les médecins légistes, d'une toxicité du cuivre comparable à celle de l'arsenic, potentiellement mortelle, comme la défendent Tardieu et Zacharie Roussin (1827-1894) dans leur livre sur l'empoisonnement²². Certain d'être face à une erreur, Burq sollicite d'abord Alfred Vulpian pour qu'il étudie cette toxicité puisque ce dernier l'a fait pour le curare et des venins. Vulpian délègue cette tâche à son interne Albert Malherbe (1845-1915) qui aurait conclu à l'absence de toxicité aiguë du cuivre, mais aucune publication ne semble disponible pour valider le seul témoignage de Burq. Par contre, Victor-Louis Galippe (1848-1922), pharmacien et futur pionnier de la stomatologie, soutient sa thèse de doctorat en médecine en 1875, intitulée « *Etude toxicologique sur le cuivre et ses composés* ». Élève de Louis-Charles Malassez (1842-1909), Galippe poursuivra ses travaux sur l'innocuité de l'ingestion, puis de l'injection sous-cutanée et, surtout, sur l'effet antiseptique du sulfate de cuivre, en utilisant, en pharmacologue averti, des rats et des cobayes²³. A l'issue de ses expériences, il atteste de l'absence de toxicité du cuivre tel que Burq en conseille l'usage depuis 1852. Fort de ces résultats, celui-ci poursuit ses recherches dans les salles dirigées par Victor Dumontpallier (1826-1899) à l'hôpital de La Pitié et Charles Lasègue (1816-1883) à La Charité, préconisant l'injection de sulfate de cuivre en sous-cutané lorsque la voie orale est impossible. Il dépose « *un pli cacheté* » le 27 mai 1878 sur le bureau de l'Académie de Médecine afin de préserver ses droits d'antériorité (Figure 7)²⁴. Il étend son concept au traitement préventif et curatif de la fièvre typhoïde lors de l'épidémie parisienne de 1876. Mentionnant les travaux de Louis Pasteur (1822-1895), Burq qualifie sa découverte « *d'antidote du choléra* » et son mode d'action « *d'antisepticité* ». Il regrette de ne pas avoir pu élargir ses recherches aux sels d'or, à l'arsenic, à l'antimoine, au zinc, au bismuth et à l'argent !

Les archives conservées à l'Académie de médecine recèlent un rapport très détaillé que Burq remet, le 15 mars 1874, à Léon Renault (1839-1933), alors préfet de police de Paris. On apprend ainsi que l'administration parisienne a contribué au recueil des données épidémiologiques dont il avait besoin pour valider sa stratégie de prévention d'épidémies de choléra et de fièvre typhoïde.

A côté de son activité dans les hôpitaux parisiens, Burq quitte la capitale aux belles saisons et donne ses soins aux curistes de Vichy. Là, il préconise l'association de prises de sels de cuivre à la cure d'eau des sources les plus alcalines et ferrugineuses de la station afin d'améliorer l'efficacité de la cure, suivie notamment par les diabétiques. Il rapporte avoir constaté une baisse ou une disparition de la méliurie et un apaisement des douleurs et des paresthésies des membres, de ces probables neuropathiques diabétiques.

²² Tardieu A, Roussin Z. Etude médico-légale et clinique sur l'empoisonnement. Paris : J.B. Baillière et fils. 1867. 1072p.

²³ Galippe V. Des Sels de cuivre au point de vue de l'hygiène et de la toxicologie. Paris : Typ. A. Pougin. 1877. 16p.

²⁴ Burq V. Pli cacheté remis au Président J. Baillarger de l'Académie de Médecine le 27 mai 1878. Archives de l'Académie de Médecine (Paris).

Burq a une constance dans ses recherches mais aussi dans l'espoir d'une reconnaissance officielle. A côté « des paquets cachetés » qu'il remet, comme évoqué précédemment, sur les bureaux de La Société de Biologie, de l'Académie de Médecine, il dépose en 1873 puis en 1880 un dossier pour concourir au prix Barbier décerné par l'Académie de Médecine. L'Académie se propose de récompenser la découverte de nouveaux moyens de prévention et de traitement des épidémies de choléra et de typhus, entre autres. Burq ne sera pas distingué²⁵. Par contre La Société de Biologie l'honore, elle, du prix Ernest Godard le 9 février 1878 pour sa découverte de la métallothérapie²⁶. Ange-Maxime Vernois (1809-1877), membre du Conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine, validera auprès des autorités les statistiques collectées et les conclusions que Burq en a tirées, comme le rapporte en 1873, Amédée Dechambre (1812-1886) dans son Dictionnaire encyclopédique²⁷.

Métallothérapie
 pli cacheté
 sur la...
 Paris
 le 27 mai 1878

Note
 sur les injections métalliques et leurs différentes
 applications en métallothérapie comme en métallothé-
 rapie, et sur un nouveau mode d'adminis-
 tration interne des métaux, en l'absence de
 toute notion sur la sensibilité métallique
 individuelle

par le Docteur V. Burq
 (domicile n° 145 boulevard de la Chapelle)

La nécessité où je me trouve, pour pouvoir continuer
 mes recherches sur la métallothérapie, de recourir encore
 tous les jours à l'obligation de temps qui ont en sens
 dans les hôpitaux, rend cette note, des plus opportunes,
 sinon indispensables. Ce n'est point que je craigne
 un empiétement quelconque de la part de la Commission,
 leur grande et très légitime honorabilité, leur respect
 comme pour les droits d'autrui, la mettent sous ce
 rapport leur personne hors de toute atteinte. Mais
 mes expériences ont sans cesse d'autres témoins que les
 honorables Chefs de service aux quels j'ai fait allusion,
 et dans les fréquents consultations, que les plus distingués,
 convenant et de relations d'un jour les plus utiles,
 me commandent de leur parler sur mes sujets, il est
 rare que des tiers ne prennent point y prendre part.
 De la le projet de ce pli cacheté sur de nouvelles
 et de leur faire voir en métallothérapie

La métallothérapie continue à faire bien des
 découvertes en la matière dont ~~il s'agit~~ ^{seront} de donner à après
 les prochaines.

L'opération de la métallothérapie, qui est la
 base de la nouvelle thérapie, s'applique à toute

A. Langue, par la nécessité d'appliquer, à toute
 partie de l'individu. Or, zone de, et l'obligation de
 ne faire qu'une application ou deux au plus, par semaine.

Fig. 7. Pli cacheté remis au Président J. Baillarger de l'Académie de Médecine le 27 mai 1878
 (© Académie de Médecine).

²⁵ Bulletin de l'Académie nationale de Médecine. Paris : JB. Baillière. 1874. 1209p.

²⁶ Rapport fait à la Société de Biologie pour le Prix E. Godard. Compte rendus des séances et mémoires de la Société de Biologie. Paris : Delahaye et Lecrosnier. 1879;7(1):XI-XV.

²⁷ Dechambre A. Métallothérapie. In Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales. 1873;7:278-281.

Le cuivre est à la fois un micronutriment indispensable et un agent antimicrobien déjà utilisé plus de 2 000 ans avant JC en Egypte, puis en Mésopotamie et jusqu'à la Grèce d'Hippocrate. Le cuivre est présent dans plusieurs enzymes protéolytiques. Lors d'une agression infectieuse, on constate une doublement ou un triplement de la concentration plasmatique du cuivre. Il est possible qu'il exerce une action toxique directe sur les pathogènes microbiens, viraux et parasitaires par des mécanismes oxydatifs, qu'il favorise l'activité phagocytaire des polynucléaires et stimule la fabrication d'interféron gamma²⁸. Quoique qu'il en soit, Burq a certainement été un observateur attentif et sa conception de lutte contre les infections par ingestion de petites doses de cuivre, de façon empirique, demeurera courante jusqu'à l'avènement des antibiotiques. Rappelons que la célèbre « bouillie bordelaise », composée de sulfate de cuivre, est utilisée contre le mildiou et d'autres champignons, depuis la même époque (1878), dans les châteaux du bordelais. Le développement exponentiel des recherches sur le microbiote intestinal, son implication dans l'obésité et le diabète, rendent encore plus pertinentes les constations de Burq, à qui on peut décerner le titre de précurseur de la modulation thérapeutique du microbiote digestif au cours du diabète²⁹.

A La Salpêtrière, L'Hôtel Dieu et ailleurs

En 1850, « le choléra disparu, nous nous hâtâmes de reprendre nos expériences sur les hystériques ». La description donnée par Burq de La Salpêtrière, lorsque Charcot y est interne, est impressionnante : « C'est pitié de voir quelquefois dix, vingt de ces malheureuses, fixées par des entraves très solides, qu'on les habitue de bonne heure à se mettre mutuellement, crier, rugir, écumer et se tordre toutes à la fois et lutter contre la résistance souvent impuissante qu'on leur oppose. Les désordres qu'on y observe sont si navrants que l'administration hospitalière s'est crue obligée de ne permettre l'entrée de ce pavillon qu'aux seules personnes du service, et que, bien que fait déjà à ce genre de malades, nous fîmes nous-mêmes plusieurs jours à nous habituer à nos nouvelles impressions »¹⁹. Burq reconnaît être initialement en échec et ne pas arrêter les crises d'épilepsie en usant « des armatures comme moyen propre à remplacer les camisoles » : « les accès continuèrent à se produire, sous les anneaux, avec autant de violence qu'avant ». Avec l'assistance de l'interne d'Eugène Cazalis (1808-1882), Jean-Baptiste Briffaut (1826-1901), prédécesseur de Charcot, Burq distingue alors la spécificité d'action des différents métaux afin d'arrêter les crises d'hystérie en ramenant la sensibilité des territoires insensibles. Une querelle, dont il tira toujours le motif, probablement le rejet de sa pratique, avec l'irascible Francisque Lélut (1804-1877), autre médecin de La Salpêtrière dans le service duquel il expérimente aussi, l'oblige à abandonner précipitamment La Salpêtrière, ne lui permettant pas « de continuer nos soins aux quatre malades dont la guérison faillit se trouver inhumainement compromise ».



Fig. 8. Le thermomètre cutané du Dr Burq. Gazette médicale de Paris. 1880; série 6;(5):59.

²⁸ Chaturvedi KS, Henderson JP. Pathogenic adaptations to host-derived antibacterial copper. *Front Cell Infect Microbiol.* 2014;4:3.

²⁹ Harmsen HJ, de Goffau MC. The Human Gut Microbiota. *Adv Exp Med Biol.* 2016;902:95-108.

Accueilli, alors par Rostan et Tardieu à l'Hôtel Dieu, Burq y connaît l'échec d'une démonstration de la récupération de la motricité de deux paraplégiques alors que l'Académie avait missionné Pierre-Honoré Bérard (1797-1858), Jules Cloquet (1790-1883) et Jules Guérin (1801-1886) pour expertiser ses pratiques. « Ces deux échecs successifs, qui auraient pu faire à notre découverte le plus grand tort, s'ils n'avaient été déjà plus que compensés par un grand nombre de succès, eurent pour avantage de nous amener à cette conclusion »¹⁹, le métal actif peut être différent aux membres supérieurs de celui actif aux membres inférieurs. Burq dénomme « aptitude bimétallique » cette façon de réagir. Burq continuera ses recherches et démonstrations dans de nombreux hôpitaux, successivement à Necker, à Beaujon, aux Enfants Malades, à Saint-Antoine et à la Maison impériale de santé. Il y traite des contractures rebelles, des névralgies, des migraines.

En 1870, il complète sa panoplie d'instruments de mesure par un thermomètre (Figure 8) qui lui fait ajouter à l'anesthésie et l'amyosthénie, l'hémi-hypothermie comme symptôme d'hystérie. Il invente aussi « un pulmomètre gymno-inhalateur » et « un pectiomètre », tous deux destinés à la spirométrie.



Fig. 9. De gauche à droite, JM. Charcot, J. Luys et V. Dumontpallier (Collection personnelle de l'auteur).

L'heure de la consécration

Après la réédition en 1871 de son livre de 1853 sur la métallothérapie³⁰, Burq, se considérant certain des résultats obtenus par la « Métallothérapie » après vingt-cinq ans de recherches et d'errances hospitalières, sollicite en 1876 la validation de sa théorie auprès de Claude Bernard (1813-1878), alors président de la Société de Biologie. François-Victor Foveau de Courmelles (1862-1943) précise les choses : « c'était en 1876 ; un homme qui croyait sa fin proche écrivait à notre grand physiologiste Claude Bernard qu'il désirait savoir, avant de mourir, s'il ne s'était pas illusionné sur des faits observés par lui pendant un quart de siècle. Claude Bernard, président de la Société de Biologie, vit là une demande dictée par un sentiment honorable et il crut bien d'y déférer »³¹. La commission d'expertise nommée est composée de Charcot, Dumontpallier et Jules Luys (1828-1897) (Figure 9). Cette version des faits diffère de celle contée dans « L'exposé des titres scientifiques de Charcot » en 1878 : « depuis plus de 25 ans, M. Burq avait tenté, à de nombreuses reprises, dans divers hôpitaux de Paris, la démonstration des faits qu'il a découverts et qu'il a groupés sous les noms de métalloscopie, métallothérapie ; mais il n'était parvenu à recueillir que des adhésions isolées, lorsque dans l'été 1876, il vint demander à M. Charcot l'autorisation de tenter une dernière épreuve dans son service de La Salpêtrière. L'autorisation fut accordée. M. Charcot, bientôt édifié sur la réalité d'un bon nombre des faits annoncés par M. Burq, jugea utile de leur donner la consécration d'un témoignage collectif. Sur son initiative, la Société de Biologie nomma une commission composée de MM. Dumontpallier, rapporteur, Luys, et Charcot, président »³².

Dans leur premier rapport³³ lu le 14 avril 1877, les trois experts se limitent à l'examen de l'effet de l'application de métaux sur des zones où la sensibilité de la peau était modifiée (Métalloscopie) et complètent leurs observations dans un second rapport lu le 10 août 1878, dans

³⁰ Burq V. Métallothérapie : traitement des maladies nerveuses, paralysies, hystérie par les métaux et les eaux minérales qui en contiennent. Paris : G. Baillière. 1871. 122p.

³¹ Foveau de Courmelles FV. L'hypnotisme. Paris: Lib. Hachette; 1890. 37p.

³² Charcot JM. Exposé des titres scientifiques. Versailles : imp. Cerf. 1878. 144p.

³³ Charcot JM, Luys J, Dumontpallier V. Rapport fait à la Société de Biologie sur la métalloscopie du docteur Burq. Comptes rendus des séances et Mémoires de la Société de Biologie. 1879;29:1-24.

lequel il confirme le bien-fondé non seulement des applications externes mais aussi de l'ingestion de sels métalliques afin de traiter l'hystérie, en premier lieu³⁴ (Métallothérapie). Ils émettent le vœu que se poursuivent les recherches pour d'autres pathologies.

L'expertise de Charcot, Dumontpallier et Luys

Charcot a fait sa première leçon sur l'hystérie en 1870. Désiré-Magloire Bourneville (1840-1909) a régulièrement publié les leçons du maître dans le Progrès Médical. Le premier volume de l'Iconographie Photographique de La Salpêtrière paraît en cette même année 1876³⁵, illustrant l'hystérie comme jamais auparavant grâce aux photographies réalisées par Paul Regnard (1850-1927). Cet intérêt et l'importance des découvertes réalisées auparavant par Charcot et ses élèves expliquent sa présidence du comité. Il confirme les assertions de Burq comme il le raconte en 1878 dans sa leçon sur « *la chorée rythmique hystérique* »³⁶ : « *notre malade, pour parler la langue de Mr Burq, est une hystérique polymétallique. Elle est sensible à l'or et à l'étain, c'est à dire que si, chez elle, vous appliquez une plaque d'étain, soit quelques pièces d'or, vous constatez, au bout de 10 à 15 minutes d'applications, que la sensibilité a reparu dans tous ses modes, non seulement sous la plaque métallique elle-même, mais encore au-dessus et au-dessous dans une certaine étendue. Il est, vous le savez, suivant les observations de Mr Burq, observations reconnues aujourd'hui comme parfaitement exactes, du moins sur ce point, des hystériques sensibles exclusivement à l'or, d'autres au fer, d'autres au cuivre, au zinc ou à l'argent. Il est aussi, ainsi que vous le voyez par l'exemple que nous avons sous les yeux, des hystériques polymétalliques, c'est à dire sensibles à tous les métaux* ». Charcot demeure sceptique par principe, mais pas hostile : « *lorsque M. Burq est venu me parler de métallothérapie interne, et me dire qu'il guérissait les malades en donnant le métal à l'intérieur, je n'ai dit ni oui ni non ; j'ai dit c'est possible, nous le verrons bien. J'ai à cœur de me tenir éloigné autant que possible du scepticisme arbitraire qui conduit trop souvent à l'ignorance pédantesque, et de la crédulité naïve, la foi du charbonnier. C'est entre ces deux écueils également dangereux que l'observateur doit savoir s'orienter* ». Donnons pour exemple la publication de son interne en 1877, Paul Oulmont (1849-1917). Celui-ci s'associe à l'ophtalmologiste Edmond Landolt (1846-1926) pour décrire le cas d'une malade, hospitalisée depuis douze ans pour une hémiplegie « *avec hémianesthésie et hémichorée* », chez qui l'application d'un bracelet d'or au bras et de plaques de fer sur la face aboutit à une récupération complète de la sensibilité et à la disparition des mouvements choréiques³⁷. L'implication de Charcot pour essayer cette thérapeutique a donc été pleine et entière, allant, comme dans cet exemple, jusqu'à l'expérimenter en dehors de l'hystérie.

La commission, suivant l'avis de Charcot, confie à Regnard, à l'époque préparateur de Paul Bert (1833-1886) et futur professeur de physiologie à l'Institut Agronomique, le soin de tenter de donner une explication scientifique à la métalloscopie. Pour celui-ci, « *les pièces métalliques étaient attaquées par la sueur et qu'elles donnaient un courant très appréciables au galvanomètre de Dubois-Raymond (sic)* », « *en nous servant d'une pile très faible et en interposant dans son circuit le malade et le galvanomètre, en amenant par un rhéostat l'intensité du courant à celles que donnaient les plaques métalliques, nous avons reproduit tous les phénomènes de la métallothérapie, le retour de la sensibilité, le transfert, les oscillations* »³⁸. Charcot n'a jamais abandonné l'objectif de découvrir la physiopathologie de l'hystérie et voit sans doute, avec la théorie de Burq, l'opportunité de tendre vers ce but³⁹.

Après les expériences de Burq dans son service, Charcot développe ses études de l'hystérie en recourant à l'hypnose. Il s'aperçoit alors que de multiples moyens autres que les applications métalliques provoquent l'état hypnotique. C'est ainsi que va lui venir, peu à peu, l'idée de l'influence de l'imagination et de la suggestion dans l'hystérie, écartant d'autant sa quête initiale d'une explication anatomique. Ainsi s'ouvre la voie conduisant à « *la médecine psychologique* » de Pierre Janet (1859-1947) et Sigmund Freud (1856-1939) d'une part et à « *la psychothérapie* » de Paul Sollier (1861-1933) et Jules Dejerine (1849-1917) d'autre part.

³⁴ Charcot JM, Luys J, Dumontpallier V. Second rapport fait à la Société de Biologie sur la métalloscopie du docteur Burq. Comptes rendus des séances et Mémoires de la Société de Biologie. 1880;30:1-32.

³⁵ Bourneville DM, Regnard P. Iconographie photographique de la Salpêtrière (service de M. Charcot). Paris : Aux bureaux du "Progrès médical" : V. Adrien Delahaye, 1876-1877. 157p.

³⁶ Charcot JM. De la chorée rythmique hystérique. Le Progrès Médical 1878;6:93-95 /113-116.

³⁷ Landolt E, Oulmont P. Du retour de la sensibilité sous l'influence des applications métalliques dans l'hémianesthésie d'origine cérébrale. Le Progrès Médical. 1877;5(20):381-383.

³⁸ Regnard P. Notice sur les titres et travaux scientifiques. Paris : G. Masson. 1895. 204p.

³⁹ Harrington A. Metals and magnets in medicine: hysteria, hypnosis and medical culture in fin-de-siècle Paris. Psychol Med. 1988;18(1):21-38.

Dumontpallier, disciple de Cl. Bernard, ancien interne de Lasègue et ancien chef de clinique d'Armand Trousseau (1801-1867), est depuis 1866 médecin des hôpitaux et chef de service à l'hôpital de La Pitié. Il a abordé tous les domaines de la médecine avec une prédilection pour la gynécologie. N'a-t-il pas introduit l'usage du pessaire en caoutchouc afin de contrarier la ptose des prolapsus utérins, pessaires qui portent encore son nom actuellement ? Sa curiosité reconnue de clinicien et son assiduité aux séances de la Société de Biologie dont il est alors secrétaire général expliquent sa nomination à cette commission. Lui qui n'avait publié qu'un article sur le hoquet hystérique en 1867⁴⁰, va, après cette expertise, orienter toute son activité vers l'étude de l'hystérie et de l'hypnotisme avec l'aide de deux élèves Edgar Bérillon (1859-1948) et Paul Magnin (1854-1913). Perdant peu à peu toute rigueur scientifique, ils en arriveront à de pseudo-expériences, surtout après 1882, démontrant « *la dualité cérébrale et l'indépendance fonctionnelle des deux hémisphères cérébraux* »⁴¹. Dumontpallier sera Président du premier « *Congrès international de l'hypnotisme expérimental et thérapeutique* », tenu à Paris en août 1889 et à la suite « *Président perpétuel* » de la « *Société d'hypnologie, de psychothérapie et de psychologie* ». Enfin, notons que c'est Dumontpallier qui plaidera auprès de Bert afin que Burq soit décoré de la Légion d'honneur, chose faite le 14 mars 1882⁴².

Jules Luys, élève de Charles Robin (1821-1885), un des promoteurs de l'usage du microscope en anatomie pathologique suivant l'exemple de Virchow (1821-1902), est l'auteur de travaux remarquables concernant l'anatomie fonctionnelle du système nerveux central, notamment celle des noyaux gris centraux. Il publie en 1865 « *Recherches sur le système cérébro-spinal, sa structure, ses fonctions et ses maladies* » et en 1883, la première « *Iconographie photographique des centres nerveux* ». Le noyau sous-thalamique s'est nommé pendant plus d'un siècle « *le Corps de Luys* », en son hommage. Il demeure peu contestable que les expériences, auxquelles il assiste avec Charcot et Dumontpallier, vont jouer un rôle capital dans son intérêt pour l'hystérie et l'hypnose. De 1876 à 1885, Luys se consacre à leur étude avec la même rigueur que celle déployée pour ces travaux anatomiques comme son monumental « *Traité clinique et pratique des maladies mentales* » paru en 1881 en atteste. Nommé en 1886 médecin chef à l'Hôpital de La Charité, Luys se consacre alors à sa passion nouvelle, l'étude de l'hypnotisme, tentant d'imiter les célèbres leçons de Charcot à La Salpêtrière. Tombant avec une sincère naïveté sous l'influence de son chef de laboratoire Gérard Encausse (1865-1916), qui se fait appeler « *le mage Papus* », il publie de multiples articles dans « *La Revue d'hypnologie théorique et pratique* » aux titres aussi iconoclastes que ridicules : « *Des miroirs rotatifs et leur action thérapeutique* », « *Du transfert comme méthode thérapeutique* », « *De la visibilité des effluves magnétiques et électriques* », « *De l'emmagasinement de certaines activités cérébrales dans une couronne aimantée* », etc⁴³. Cet entourage, peu scrupuleux, se joue de sa crédulité, le bernant dans des expériences comme celle, tristement célèbre, consacrée à l'action à distance des médicaments⁴⁴.

Chose inattendue et ignorée de Burq, la commission « *fut amenée par le hasard, dans le cours de ses expériences, à la découverte de ce singulier phénomène dit 'du transfert'. Le retour de la sensibilité générale ou sensorielle dans une partie quelconque du corps sous l'influence de diverses applications, est intimement lié à la disparition simultanée de l'une ou l'autre espèce de sensibilité, dans une étendue égale de la région symétrique, de l'autre côté de la ligne médiane* ». C'est ainsi que Paul Richer (1849-1933) introduit son article consacré « *aux oscillations consécutives* », c'est à dire la description des allers et retours spontanés de l'anesthésie / sensibilité dans les zones où un métal a été appliqué⁴⁵.

On voit donc que l'expérience vécue par ces trois experts, en validant les travaux de Burq, influence aussi profondément, à la suite, l'activité médicale de chacun d'eux.

Le retentissement des travaux de Burq

Au sein des œuvres complètes de Charcot on trouve une leçon consacrée uniquement à la métallothérapie qui permet d'apprécier l'esprit qui anime celui-ci et l'étonnement qu'il ressent

⁴⁰ Dumontpallier V. Cas rare de hoquet nerveux guéri par l'électricité. Bulletins de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris. 1867. Et Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie. 1867;2s-4(47):747-748.

⁴¹ Bérillon E. Hypnotisme expérimental: La dualité cérébrale et l'indépendance fonctionnelle des deux hémisphères cérébraux. Paris. A. Delahaye. 1884. 92p.

⁴² Miloché Ph. Un Méconnu de l'hystérie, Victor Dumont Pallier : 1826-1899. Thèse Caen n°989. 1982. 88p.

⁴³ Escalard-Auvray B. Un méconnu de l'hystérie : Jules Bernard Luys (1828-1897). Thèse Caen n°1241. 1984. 153p.

⁴⁴ Luys J. Les émotions chez le sujet en état d'hypnotisme : études de psychologie expérimentale faites à l'aide de substances médicamenteuses ou toxiques impressionnant à distance les réseaux nerveux périphériques. Paris. J.-B. Baillière. 1887. 106p.

⁴⁵ Richer P. De l'influence des agents aësthésiogènes sur l'hémianesthésie et l'achromatopsie cérébrales et particulièrement du phénomène des oscillations consécutives. Le Progrès Médical 1879 ;7(46) :893-894 / 914-918 / 935-938.

devant les résultats obtenus, s'attachant à montrer « *les phénomènes de transfert* » d'un hémicorps anesthésié à l'autre hémicorps et à la récupération de l'achromatopsie et de l'amblyopie hystérique⁴⁶. Preuve supplémentaire de l'intérêt porté à Burq par Charcot, il publie en 1878 une leçon traitant de la métallothérapie dans le *Lancet* de Londres⁴⁷. Quant à son chef de clinique, Joseph Babiński (1857-1932), il se consacre en 1886 à des « *Recherches servant à établir que certaines manifestations hystériques peuvent être transférées d'un sujet à un autre sujet sous l'influence de l'aimant* »⁴⁸. Ce travail se situe dans les pas de Charcot, sans critique. Babiński ne l'évoquera plus lors de sa description personnelle du concept d'hystérie et la création ultérieure de celui de pithiatisme. Reniement ?

Parmi les auteurs qui s'emparent du sujet pour en écrire un livre, notons le plus intéressant, celui de Jules Moricourt (?-1896) qui trace un historique détaillé et situe clairement les recherches de Burq dans la lignée de celles de Mesmer. Il précise que Burq pratique lui-même l'hypnose de James Braid (1795-1860)⁴⁹. Plusieurs thèses sont soutenues sur le thème de la métallothérapie. Par exemple celle, laudative, de Douglas Aigre (1851-1912) en 1879 « *Étude clinique sur la métalloscopie et la métallothérapie externe dans l'anesthésie* » et celle de Jean Garrel (1852-1931) en 1881 « *Traitement de l'hystérie par les feuilles métalliques administrées à l'intérieur* ».

Par contre Oscar Jennings (1851-1914), traducteur en français des œuvres de Silas Weir Mitchell (1829-1914), est beaucoup plus critique estimant que dans « *l'action des métaux se trouvent deux espèces de phénomènes. Ceux qui se rattachent tout simplement à l'exaltation de l'imagination et ceux qui paraissent par leur constance dépendre de l'action des forces physiques* ». Il conclut en renvoyant à la longue histoire de l'hystérie : « *tous les phénomènes produits par les plaques métalliques chez les hystériques ont été observés comme effets d'autres méthodes de traitement, tel que l'exorcisme, le magnétisme animal* »⁵⁰. Plusieurs auteurs anglais, John Hughes Bennett (1812-1875)⁵¹, Daniel Hack Tuke (1827-1895)⁵² ou encore Arthur Gamgee (1841-1909)⁵³, restent dubitatifs, eux-aussi, et évoquent 'an expectant attention'⁵⁴, c'est à dire l'autosuggestion.

Pierre Briquet (1796-1881) lit à l'Académie de Médecine, le 20 janvier 1880, en vue de l'attribution du Prix Civrieux, un rapport très critique consacré à la thèse de Paul Richer (1849-1933) décrivant « *l'hysteria major* » de Charcot. Briquet défend le bénéfice thérapeutique du traitement de l'hystérie par la faradisation : « *ce moyen si puissant, si certain, si commode et si expéditif, consacré par une expérience journalière et en quelque sorte publique de plus de vingt années, est à peine mentionné dans le volumineux écrit que vous voyez. On y préfère la métallothérapie, si avantageusement connue des médecins, depuis les épidémies de choléra asiatique. Cette préférence ne peut avoir de motif que le désir de faire du nouveau* »⁵⁵.

Romain Vigouroux (1831-1895) publie en 1880 dans le nouveau journal dirigé par Charcot, *Les Archives de Neurologie*, « *une revue critique : métalloscopie, métallothérapie, aësthésiogènes* » qu'on peut lire comme un résumé des études effectuées à La Salpêtrière et fait part de toutes les inconnues qui demeurent à expliquer⁵⁶. Mais, prenant le relais des expérimentations de Regnard, il va devenir un pionnier de l'électrophysiologie, introduisant notamment le concept de résistance cutanée⁵⁷, grâce aux explorations engagées pour comprendre

⁴⁶ Charcot JM. Œuvres complètes T9. Paris : Progrès médical & Lecrosnier et Babé. 1890. 570p.

⁴⁷ Charcot JM. Lecture on metalloscopy and metallo-therapy applied to the treatment of grave hysteria. The Lancet. 1878;111(2838):81-82.

⁴⁸ Babiński J. Recherches servant à établir que certaines manifestations hystériques peuvent être transférées d'un sujet à un autre sujet sous l'influence de l'aimant. Le Progrès Médical. 1886;14(47):1010-1011.

⁴⁹ Moricourt J. Manuel de métallothérapie et de métalloscopie : appliquées au traitement des maladies nerveuses, du diabète et des maladies épidémiques ; Burquisme et magnétisme animal (grand et petit hypnotisme). Paris : Delahaye et Lecrosnier; 1888. 244p.

⁵⁰ Jennings O. Comparaison des effets des divers traitements dans l'hystérie, précédée d'une esquisse sur la métallothérapie. Paris : Imp. A. Parent; 1878. 80p.

⁵¹ Bennett JH. The Mesmeric Mania of 1851. Edinburgh: Sutherland; 1851. 21p.

⁵² Tuke GH. Illustrations of the influence of the mind upon the body in health and disease: designed to elucidate the action of the imagination. London: J. & A. Churchill; 1872. 444p.

⁵³ Gamgee A. An account of a demonstration on the phenomena of hystero-epilepsy: and on the modification which they undergo under the influence of magnets and solenoids, given by Professor Charcot at the Salpêtrière. London: British Medical Journal. 1878. 54p.

⁵⁴ Vigouroux R. Le Professeur Carpenter de Londres et la question des aimants et des solénoïdes. Le Progrès Médical 1878;6(51):1000-1001.

⁵⁵ Briquet P. Rapport sur un travail relatif à l'hystéro-épilepsie, adressé à l'Académie de Médecine pour le Prix Civrieux, fait au nom d'une commission composée de MM. Pidoux, Sée, Charcot, Hervieux, et M. Briquet, rapporteur. Bulletin de l'Académie de Médecine. 1880;44:40-56.

⁵⁶ Vigouroux R. Une revue critique : métalloscopie, métallothérapie, aësthésiogènes. Archives de Neurologie. 1880-1881(2):257-273 / 413-428 / 1881;2(5):92-119.

⁵⁷ Vigouroux R. Sur le rôle de la résistance électrique des tissus dans l'électrodiagnostic. Comptes rendus des séances de la Société de Biologie et de ses filiales. 1879;31:336-339.

le mécanisme d'action des applications métalliques⁵⁸. On voit là une conséquence inattendue mais plus importante que les recherches de Burq elles-mêmes, sur l'avenir des explorations en neurophysiologie⁵⁹.

Ernest Onimus (1840-1915) et Charles Legros (1834-1873) proposent eux de voir dans la métalloscopie « *une activité électro-capillaire* »⁶⁰. Antoine Rabuteau (1836-1885) estime comme Regnard que l'oxydation du métal par la sueur fait naître un courant⁶¹. Eduard Schiff (1849-1913) suggère, lui, devant la « *Baden-Baden Naturforscher-Versammlung* », en 1879, que la métalloscopie est le résultat de vibrations moléculaires (Molekularbewegungen)⁶².

Épilogue

En 1871, Burq écrit : « *notre santé n'a point su résister au dernier choc [cf. la guerre franco-prussienne]. Forcé de quitter Paris pour quelque temps, nous avons dû remettre encore l'œuvre commencée* ». Moricourt complète : « *en juillet 1876, à peine convalescent d'une longue et cruelle maladie, Burq revenait à La Salpêtrière dans le service de M. Charcot* ». Nous n'avons trouvé aucun détail biographique plus précis. Aucun journal médical de l'époque n'a évoqué le décès de Burq qui semble être survenu en août 1884.

Vigouroux résume parfaitement comme le burquisme est considéré en 1881 : « *M. Burq a découvert l'action des métaux sur l'anesthésie, et en même temps sur la circulation, la température et la force musculaire des membres anesthésiés. Il a reconnu les idiosyncrasies métalliques. Il a eu sur les névroses des vues, hypothétiques certainement, mais desquelles il subsiste quelque chose de réel à savoir : la connexion de l'anesthésie et de l'amyosthénie avec les névroses, leur importance et la nécessité de diriger contre elles le traitement ; le mot et la notion même d'amyosthénie sont de lui. Il a inventé, pour ces phénomènes des instruments ingénieux* »⁶⁶.

Dès 1891, Albert Pitres (1848-1928) qui a assisté comme interne de Charcot à La Salpêtrière en 1876 aux expériences de Burq, écrit dans ses « *Leçons cliniques sur l'hystérie et l'hypnotisme* » : « *l'expérience ne confirme pas les données théoriques, et je dois avouer qu'après en avoir fait très souvent l'essai, j'ai complètement renoncé à la métallothérapie interne* »⁶³. En 1895, Georges Gilles de la Tourette, enterrant cette résurgence néo-mesmérisme⁶⁴ que furent la métalloscopie et la métallothérapie écrit : « *la méthode de Burq tombe de plus en plus dans l'oubli ; ses moyens actifs sont incertains, son application difficile à préciser ; les divers procédés d'électrisation que nous avons passés en revue la remplaceront avantageusement* »⁶⁵.

Remerciements

Tous mes remerciements pour leurs relectures, avis et corrections Jacques Poirier, Hubert Déchy et Jean-Pierre Aubert.

⁵⁸ Vigouroux R. Sur la théorie physique de la métallothérapie. Comptes rendus des séances de la Société de Biologie et de ses filiales de l'année 1877. 1879;29:401-406.

⁵⁹ Neuman E, Blanton R. The early history of electrodermal research. *Psychophysiology* 1970;6(4):453-475.

⁶⁰ Onimus E, Ch Legros. Observations sur les effets des courants électriques sur les tissus vivants et sur la nutrition. *Journal de l'anatomie et de la physiologie normales et pathologiques de l'homme et des animaux*. 1869;6:489-543.

⁶¹ Rabuteau A. *Traité élémentaire de chimie médicale*. Paris: Delahaye; 1878. 769p.

⁶² Schiff E. Prof. Schiff über Metalloskopie und Metallotherapie. *Wiener Medizinische Press* 1879;20:1379-1382.

⁶³ Pitres A. *Leçons cliniques sur l'hystérie et l'hypnotisme* faites à l'hôpital Saint-André de Bordeaux. Paris : Octave Doin; 1891. T2, 552p.

⁶⁴ Harrington A. Hysteria, hypnosis and the lure of the invisible: the rise of neo-mesmerism in *fin de siècle* French psychiatry. In Bynum WF, Porter R, Shepherd M. *The Anatomy of Madness*. London- New York; Toutledge; 1988. T3. 353p.

⁶⁵ Gilles de la Tourette G. *Traité clinique et thérapeutique de l'hystérie d'après l'enseignement de La Salpêtrière*. Seconde partie, hystérie paroxystique. Paris: Plon, Nourrit & Cie; 1895. 607p.