

des malades syphilitiques amaigris jusqu'à la peau et aux os, et atteints d'une fièvre et d'une toux hectiques, entièrement rétablis dans l'espace de quelques mois, ayant même repris de l'embonpoint.

Toutes les espèces de goutte, podagre, chiragre, gonagre, sciatique, etc., principalement lorsque la matière gouteuse s'est portée sur certaines parties et articulations, et y a produit des ankyloses et des contractions, même la cataracte, sont traitées de cette manière à Graefenberg avec le succès le plus brillant. On y raconte d'un officier prussien qui avait été entièrement perclus et sourd en suite de la goutte, qui fut complètement guéri dans l'espace de neuf mois.

Aucun autre traitement ne parvient à guérir plus sûrement et plus parfaitement toutes les maladies de l'abdomen et de l'appareil digestif, ainsi que tant de maladies fondées sur des raisons gastriques, telles que dysenterie, choléra, fièvre pituiteuse, intermittente et nerveuse. Il est également très-salutaire dans les hémorrhoides, dans l'hypochondrie et l'hystérie.

Cette cure est d'une efficacité signalée dans toutes les espèces d'ulcères ou d'abcès, syphilitiques et gonorrhéiques, même dans la carie. Outre M. le Baron de Falkenstein qui raconte la manière dont il a été guéri de la carie à Graefenberg dans l'intéressante brochure qu'il a publiée (1), un sergent attaqué de carie à la jambe, que les médecins avaient condamné à l'amputation, fut également guéri par Priessnitz.

Ce traitement a une grande puissance dans toutes les maladies inflammatoires, tant externes qu'internes. Par rapport aux inflammations internes, M. Fleury fait remarquer avec justesse que « si, en chirurgie, dans les » inflammations, on retire de si grands avantages de l'application de l'eau froide, l'on peut se demander si un » remède qui a pour effet de suspendre pour ainsi dire la » circulation dans un point déterminé, n'est pas préférable, en pathologie interne, à des moyens qui, comme les » saignées générales et locales, n'agissent qu'en faisant » subir à la masse générale du sang une déperdition insensible pour l'organe affecté, si elle est peu considérable, préjudiciable pour l'économie tout entière, si elle est abondante. Dans l'état actuel de nos idées, il » nous paraît sans doute fort extraordinaire d'entourer » un pneumonique d'un drap imbibé d'eau froide; mais » ce motif est-il suffisant pour proscrire, sans plus ample » informé, une pratique dont l'expérience aurait constaté » la rapide et heureuse efficacité? »

Enfin, dans les maladies exanthématiques aiguës, il n'y

(1) Description de ma maladie et de ma guérison à Graefenberg, Berlin, 1838.

a pas de moyen plus puissant pour favoriser l'éruption que de boire beaucoup d'eau fraîche, ainsi que, pendant la grande chaleur sèche de la peau, l'application d'affusions froides ou l'enveloppement dans des draps mouillés.

Même dans les maladies regardées comme incurables, cette cure, dûment modifiée, exercera toujours une influence très-salutaire, sinon sur l'organe affecté, du moins sur les autres organes intacts, en les fortifiant de manière à pouvoir opposer une plus longue résistance aux progrès de la maladie.

Pour en finir, je ne dirai plus qu'un mot à ceux qui s'imaginent que la cure hydropathique soit capable de rajeunir, et de donner de nouvelles forces vitales. Ni l'eau, ni remède quelconque ne peut cela; elle ne peut pas même guérir, puisqu'il a déjà été observé que ce n'est que l'organisme lui-même, et la puissance médicatrice naturelle qui peut expulser la matière morbifique hors du corps. L'eau, ainsi que tous les autres remèdes, ne peut qu'activer cette force, que seconder ses efforts, que lever les obstacles qui en arrêtent la manifestation. Là, où il n'y a plus de fonds, les remèdes ne peuvent plus agir. Par conséquent tous ceux qui ont dissipé leurs forces, les vieillards dans l'état de décrépitude, et les malades dont les maux invétérés ont déjà causé trop de ravages dans l'économie, dont l'un ou l'autre organe se trouve déjà dans un état de destruction, attendront en vain des succès brillants de cette cure.

Je recommande même à ceux qui ont recouvré la santé à Graefenberg, d'être bien sur leurs gardes, et de ne pas recommencer aussitôt leur genre de vie intempérant et déraisonnable. Cela ne se fait jamais impunément, et les exemples ne sont pas rares, que des dérèglements renouvelés aussitôt après la cure la plus heureuse ont amené une mort subite. Revenu à la maison, il faut donc être prudent et sage, observer un certain régime, continuer chez soi la cure, du moins en partie, en faisant usage de l'eau fraîche comme boisson et comme lotion.

Quant à moi, qui ai quitté Graefenberg après un séjour de seize jours, temps bien court, mais qui restera profondément gravé dans ma mémoire, je suis entièrement délivré de mon rhume de cerveau; mais je n'en continue pas moins avec persévérance l'usage extérieur et intérieur de l'eau fraîche, et, quoique loin d'être trop scrupuleux et encore moins esclave d'un régime minutieux, je tâche d'user de modération dans toutes les jouissances de la vie; en cas d'indisposition ou de malaise quelconque, je m'impose un jeûne rigide et ne fais que boire de l'eau fraîche: ce genre de vie me fait éprouver la satisfaction de conserver ma santé intacte et bonne, de me sentir vigoureux, gai et gaillard, et tout aussi rajeuni que quiconque peut se glorifier de l'être à l'âge de cinquante-trois ans.

## D. SOCIÉTÉS SAVANTES.

### ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE PARIS.

SÉANCE DU 4 MAI 1840.

#### *De la force chimique du courant, considérée dans ses rapports avec les affinités.*

Tel est le titre d'un mémoire dont M. Becquerel se contente de lire un extrait.

Les faits consignés dans ce mémoire font connaître un procédé très-simple pour séparer deux métaux de leur dissolution dans un même acide. Toutes les fois que le rapport des masses dans un volume donné de la dissolution ne permet pas d'obtenir immédiatement la séparation, il suffit, pour l'opérer, de l'étendre plus ou moins d'eau.

#### *Mémoire sur les plaies sous-cutanées des articulations; par M. le docteur JULES GUÉRIN.*

Dans un précédent mémoire sur les plaies sous-cutanées, considérées en général, l'auteur avait cherché à établir que les plaies pratiquées sous la peau et maintenues à l'abri du contact de l'air, sont affranchies de tout travail inflammatoire et ont la propriété de s'organiser immédiatement. De là l'utilité de convertir en opérations sous-cutanées les opérations qu'on avait coutume de pratiquer jusqu'ici en divisant les téguments. Dans ce second mémoire, M. Jules Guérin a eu en vue de montrer, par des expériences sur les animaux et l'homme, que les plaies sous-cutanées des articulations peuvent, comme celles des tendons, des muscles, des aponévroses, du tissu cellulaire, des nerfs et des petits vaisseaux, participer, au moyen de quelques précautions particulières, au bénéfice de l'organisation immédiate.

*Expériences sur les animaux.* — M. Jules Guérin a ouvert successivement sur deux chiens, par la méthode sous-cutanée, les articulations huméro-cubitales, radio-carpiennes, fémoro-tibiales et tibio-tarsiennes. Dans les cas où ces plaies ont été faites hors du contact de l'air, elles ont été guéries immédiatement sans aucune trace d'accidents inflammatoires; seulement lorsque les articulations ainsi ouvertes ont été laissées libres de leurs mouvements, il s'est formé autour des plaies des tumeurs synoviales; mais lorsqu'elles ont été maintenues au repos et dans l'extension permanente, la guérison s'est opérée sans accident aucun. Les plaies pratiquées de

manière à permettre l'introduction et le contact permanent de l'air ont été le siège d'inflammation et de suppuration, proportionnées en étendue et en intensité à l'étendue et à la durée du contact de l'air.

*Expériences et opérations chez l'homme.* — Prenant pour point de départ plusieurs faits fournis par l'observation pathologique, tels que les luxations traumatiques de l'épaule et de la cuisse, dans lesquelles il y a des déchirures plus ou moins considérables sous la peau, des capsules articulaires non suivies d'inflammation, M. Jules Guérin a cru pouvoir appliquer à l'homme les résultats fournis par ses expériences sur les animaux. Il a fait un assez grand nombre de fois la section sous-cutanée des ligaments et d'une portion des capsules fibreuses du genou et du pied pour remédier à des difformités de ces articulations. Toujours ces opérations ont été exemptes d'accidents inflammatoires.

Les précautions à prendre pour garantir les plaies sous-cutanées des articulations de tout accident inflammatoire sont de pratiquer une très-petite ouverture à la peau, le plus loin possible de la plaie de l'articulation; de la pratiquer dans l'extension de l'articulation, et non dans la flexion; de soumettre cette dernière au repos le plus absolu. Ces deux dernières prescriptions sont la conséquence d'un fait que M. J. Guérin a cherché à établir précédemment, à savoir: que les cavités articulaires sont, pendant les mouvements des articulations, le siège d'ampliations temporaires, d'où résulte, au sein de ces cavités, une tendance au vide, et, par conséquent, une succion sur l'orifice des plaies, communiquant avec l'air extérieur.

*Applications chirurgicales.* — Dans la troisième partie de son mémoire, l'auteur indique les applications qui pourront être faites des résultats fournis par les expériences précédentes à l'art chirurgical. Les collections séreuses, sanguines, purulentes des articulations, siégeant dans les articulations, pourront être évacuées immédiatement sans danger. Parmi les applications que M. J. Guérin signale comme plus générales et plus importantes, il cite les incisions sous-cutanées des ligaments et des capsules articulaires, dans le but de maintenir fixe la réduction de certaines luxations congéniales ou anciennes, de provoquer des adhérences, ou de favoriser le développement de cavités articulaires nouvelles. Déjà l'auteur dit avoir obtenu, par cette méthode, la guérison d'une luxation congéniale de la clavicule, qui avait résisté à tous les moyens connus. Il a fait autour de l'articulation luxée des sections multiples de l'appareil ligamenteux, et il est parvenu, après deux opérations de ce genre, à en chasser l'extrémité de l'os luxé, dans un espace circonscrit, et à guérir complètement la difformité.

*Conservation des bois.*

M. Bouchery adresse un mémoire sur ce sujet. Après avoir tracé l'histoire des recherches qui ont précédé la sienne, il montre que des divers moyens qui ont été proposés pour faire pénétrer dans l'intérieur des bois des substances conservatrices, les uns sont tout à fait illusoire et les autres presque inapplicables, parce qu'ils exigeraient l'emploi d'appareils coûteux. Quant aux substances proposées comme préservatrices, plusieurs, comme le fait voir l'auteur, auraient eu un effet contraire à celui qu'on en attendait. La première recherche indiquée consistait donc à comparer, par des essais faits dans des circonstances où l'imprégnation n'offrit point de difficultés, la vertu préservatrice de certaines substances, que leurs propriétés chimiques semblaient recommander plus particulièrement pour cet usage.

M. Bouchery avait été conduit, par des considérations et des expériences dont nous ne pouvons parler ici, à penser que toutes les altérations que présentent les bois proviennent des matières solubles qu'ils renferment; or, l'enlèvement de ces matières par les lavages étant bien décidément impossible, il fallait les convertir, au moyen de réactifs chimiques, en composés insolubles. Les sels à base métallique remplissent bien cette indication, et le pyrolygnite de fer, substance qu'on peut obtenir à bon marché, a paru devoir, dans le plus grand nombre des cas, mériter la préférence. D'ailleurs, M. Bouchery n'exclut pas certains sels neutres très-répandus, tels que les chlorures de calcium, et de sodium, mais il en limite l'emploi aux cas où le bois n'est pas incessamment mouillé.

Quant au procédé de pénétration, il est basé sur une remarque qu'avaient faite les physiologistes en cherchant à reconnaître, au moyen de l'absorption de certaines substances colorées, les mouvements de la sève dans des branches de végétaux détachées de leur tige, mais encore vivantes. C'est cette force vitale des végétaux dont M. Bouchery a eu l'idée de s'emparer pour en faire une force industrielle, idée heureuse, et que personne n'avait eue avant lui. La quantité de solution saline qu'on peut, en tirant parti de cette force absorbante, faire pénétrer dans un arbre fraîchement coupé, est considérable; ainsi, au mois de septembre, un peuplier de 28 mètres de hauteur et de 40 centimètres de diamètre, dont le pied plongeait seulement de 20 centimètres dans du pyrolygnite de fer à 8°, s'est pénétré tout entier de ce liquide, et en a absorbé en six jours l'énorme quantité de 5 hectolitres.

## SÉANCE DU 11 MAI.

L'Académie procède, par voie de scrutin, à l'élection d'un président pour la fin de l'année 1840. Le choix ne peut avoir lieu que parmi les membres appartenant, comme celui que l'on a à remplacer (M. Poisson), à une des sections des sciences mathématiques.

Au premier tour de scrutin, M. Poncelet, sur un

nombre de 46 votants, obtient 41 suffrages, et, en conséquence, il est proclamé président.

L'Académie procède ensuite, également par voie de scrutin, à la nomination d'un associé étranger en remplacement de M. Olbers.

La commission chargée de proposer une liste de candidats avait présenté :

En première ligne, M. Bessel à Königsberg;

En seconde ligne et par ordre alphabétique, messieurs Brewster, à Saint-Andrew; Astley Cooper, à Londres; Herschell, à Slough; Jacobi, à Königsberg; Mitscherlich, à Berlin; OErsted, à Copenhague; Oken, à Zurich.

Au premier tour de scrutin, sur 45 votants, M. Bessel obtient 41 suffrages, et est déclaré élu, sauf l'approbation du roi; M. OErsted obtient 2 suffrages, et MM. Oken et Plana chacun 1.

*Structure du cerveau.*

M. de Blainville fait un rapport sur un mémoire de M. Foville, ayant pour titre : *Recherches sur la structure du cerveau et ses rapports avec le crâne.*

Ne pouvant suivre le savant rapporteur dans tous les développements où il a cru nécessaire d'entrer, nous nous bornerons à reproduire le résumé qu'il donne lui-même du travail de M. Foville, en rappelant d'ailleurs que ce travail n'est qu'une continuation de recherches dont l'auteur avait présenté, il y a près de quinze ans, les premiers résultats à l'Académie. Voici en quels termes s'exprime M. de Blainville :

« La moelle vertébrale se continue dans le crâne avec les caractères essentiels qu'elle avait dans le rachis; c'est-à-dire avec les trois faisceaux de fibres qui constituent chaque moitié latérale; sa substance grise, ses commissures et les deux sillons d'origine des nerfs.

Les ganglions sans appareil extérieur qui couronnent la moelle dans l'encéphale, en se relevant pour ainsi dire et se soudant l'un à l'autre au-dessus d'elle, sont en communication directe avec elle par deux ordres de fibres; les unes par continuation de son faisceau postérieur; les autres avec l'antérieur, ce qui constitue leur pédoncule. Le pédoncule du cerveau, en se subdivisant, va former, au moyen des fibres qui viennent des pyramides, tout le côté externe et convexe des hémisphères, et au moyen de celles qui viennent des faisceaux postérieurs, il va former le corps calleux, les circonvolutions inférieures internes et postérieures, et se termine dans les lobes olfactifs au quadrilatère perforé (espace perforé de Vicq-d'Azyr). Mais avant de se subdiviser, ce pédoncule est successivement entouré par six espèces d'anneaux qui ont leur origine et leur terminaison dans le quadrilatère perforé; savoir, en marchant de dedans en dehors, les couches optiques, la bandelette semi-circulaire, un autre cercle fibreux décrit pour la première fois par l'auteur du mémoire, la voûte à trois piliers comprenant la bandelette frangée, et enfin une bande de fibres blanches distinctes que M. Foville nomme l'ourlet, bande qui, de la partie antérieure du quadrilatère perforé,

se porte en avant au-devant du bord antérieur du corps calleux, le suit à la face supérieure, se recourbe au bord postérieur de la voûte, et vient en longeant la scissure longitudinale de Bichat, se terminer vers la saillie inférieure du lobe temporal et atteindre le quadrilatère perforé.

Le pédoncule du cervelet est également formé de deux ordres de fibres supérieures et inférieures : les supérieures disposées en trois faisceaux, un médian, un descendant et un ascendant, en connexion intime avec les faisceaux postérieurs de la moelle; les inférieures constituant le pont de Varole, et naissant du bord externe ou de presque toute la face inférieure des pyramides.

Le pédoncule des tubercules quadrijumeaux, beaucoup plus court et plus serré, est formé de même d'un faisceau qui monte des pyramides, et d'un autre qui vient du cordon postérieur de la moelle le long de l'aqueduc de Sylvius.

Les nerfs cérébraux naissent aussi par deux ordres de racines, comme les nerfs vertébraux, qu'ils soient ou non séparés dans toute leur étendue, sauf cependant les nerfs ou lobes olfactifs qui ne sont qu'une prolongation des cordons supérieurs de la moelle.

Les nerfs optiques sensoriaux ne sont encore qu'un prolongement de ces mêmes cordons provenant d'un pédoncule, et les filets locomoteurs, même les pathétiques viennent des pyramides.

Les nerfs de la septième paire, dans leur partie sensoriale (portion molle), sont en connexion évidente avec les corps rectiformes appartenant aux faisceaux postérieurs, et dans leur partie locomotrice (portion dure) avec les pyramides.

Les circonvolutions du cerveau sont dans un rapport de développement et d'origine avec les parties du pédoncule. Du plan supérieur naissent les circonvolutions primitives de l'*insula*, de la face intérieure temporale, sus-frontale, sus-cérébelleuse et de la face interne; et du plan inférieur externe toutes les autres circonvolutions de la face externe, commençant au quadrilatère perforé, bordant la scissure de Sylvius; puis toute la grande circonférence de l'hémisphère, en revenant au point de départ.

Ces circonvolutions en particulier n'ont aucun effet sur la forme de la boîte osseuse du crâne, mais seulement en masse, et comme formant, pour ainsi dire, la doublure épaissie des ventricules; aussi les bosses frontales, occipitales supérieures, pariétales et temporales sont-elles en rapport de position et de développement avec la circonférence et les particularités des ventricules.

Ici, dit le rapporteur, devrait se terminer ce que nous aurions à dire sur le travail de M. Foville, tel qu'il a été présenté à l'Académie; mais par suite des entretiens qu'il a eus avec les membres de la commission chargée de l'examen de son mémoire, et surtout avec l'un d'eux, M. de Blainville, qui, sur ces entrefaites, avait, dans son cours d'anatomie comparée, exposé en sa présence l'état actuel de nos connaissances sur l'ensemble du système nerveux, et spécialement sur la partie cérébro-spinale, M. Foville s'est trouvé conduit tout naturellement à éclaircir quelques difficultés anatomiques, contradictoires en apparence, avec la théorie de Bell, et c'est

là-dessus que nous croyons nécessaire d'arrêter encore l'attention de l'Académie.

Depuis longtemps, poursuit le rapporteur, nous avons admis que les nerfs cérébraux pouvaient être considérés comme ne formant réellement que quatre paires; c'est-à-dire autant qu'il y a de vertèbres céphaliques et de trous de conjugaison, et que chacune de ces paires, sauf la première olfactive, était composée, comme les vertébrales, de filets d'origine supérieure et d'origine inférieure; c'est-à-dire dans la théorie de Bell, de nerfs sensoriaux et de nerfs locomoteurs; mais alors l'origine attribuée au nerf pathétique et au nerf facial était évidemment en contradiction avec cette manière de voir, puisque, essentiellement locomoteurs, leur origine paraît cependant avoir lieu à la partie supérieure de la moelle; c'est sur ce point que portent les additions à son mémoire, remises à la commission par M. Foville. Pour le pathétique, par exemple, que les anatomistes font généralement naître sur la valvule de Vieussens, en arrière des tubercules quadrijumeaux, mais dont M. Grainger descendait l'origine à travers le pédoncule du cerveau jusqu'au moteur oculaire commun, M. Foville pense qu'elle a réellement lieu dans la partie du faisceau des pyramides qui monte obliquement vers la paire postérieure des tubercules quadrijumeaux, en sorte que les trois nerfs oculaires auraient une origine commune.

L'étendue que nous avons donnée à notre rapport, afin que l'Académie pût établir son jugement d'une manière plus assurée, disent en terminant les commissaires, lui aura déjà fait pressentir notre opinion sur le travail de M. Foville; aussi, quoique nous ne puissions assurer d'une manière positive que toutes les assertions nouvelles qu'il renferme soient déjà acceptables, c'est-à-dire qu'elles seront toutes rigoureusement confirmées par les trois moyens d'investigation que la science de l'organisation invoque aujourd'hui pour l'établissement et l'acceptation d'un fait scientifique, savoir l'anatomie comparée, l'anatomie de développement et l'anatomie pathologique, nous ne craignons pas d'affirmer que le plus grand nombre des faits découverts par M. Foville nous semblent hors de doute, et surtout que la marche, le mode d'investigation suivi par cet anatomiste dans ses recherches sur l'encéphale sont complètement rationnels; aussi sommes-nous bien convaincus que si les circonstances nécessaires pour les poursuivre convenablement lui sont offertes, on doit attendre de la continuation de ses travaux des résultats de la plus haute portée, tant pour l'anatomie que pour l'étiologie et le traitement des maladies, et, par suite, pour la physiologie et la psychologie.

En conséquence, nous proposons à l'Académie d'inviter fortement M. Foville à continuer ses travaux, et d'ordonner l'impression de son mémoire, ainsi que des développements qu'il y a ajoutés dans le recueil des savants étrangers.

Les conclusions de ce rapport sont adoptées.

*Structure du foie.*

M. Lambon adresse une note contenant les résultats de ses recherches sur ce sujet.

Dès 1826, M. Dutrochet avait annoncé que les tissus des animaux étaient composés de cellules comme ceux des végétaux ; mais il restait à donner des preuves matérielles et faciles à répéter de ce que l'analogie avait indiqué, ou l'observation fait entrevoir ; il restait surtout à déterminer comment le sang se comporte autour de ces cellules pour fournir à la sécrétion, et comment les produits sécrétés sortaient de ces cellules. Pour arriver à ce but, M. Lambron a entrepris des recherches sur la structure du foie de l'hélix pomatia ; dans ce mollusque, le foie est énorme, proportionnellement au corps, et à l'œil nu, on le voit formé d'une infinité de petits grains d'environ 0,15 de millimètre de diamètre ; donc la forme polyédrique est le résultat de leur groupement. Si l'on examine au microscope un morceau de ce foie, on reconnaît que ces granulations ne sont que de petites poches remplies de bile d'un jaune rougeâtre, qu'on en peut faire sortir au moyen d'un léger frottement entre deux lames de verre, et alors il ne reste plus qu'une membrane transparente.

Mais, dit M. Lambron, comment le sang se comporte-t-il pour fournir à la sécrétion de la bile ; comment chaque cellule se vide-t-elle du produit sécrété ? Les injections que je suis parvenu à faire dans les vaisseaux sanguins du limaçon et dans les conduits biliaires me mettent à même de répondre à ces questions.

L'injection faite par le vaisseau qui part du ventricule du cœur, après avoir parcouru les artères jusque dans leurs ramifications les plus déliées va se répandre dans les petits espaces que les cellules laissent entre elles, et baigne ainsi les parois de ces cellules. Cette disposition du sang, par rapport aux cellules hépatiques, rappelle celle qui existe chez les insectes dont les organes sécréteurs de la bile sont des canaux aveugles en contact immédiat par leur extérieur avec le fluide nourricier.

En injectant les conduits biliaires, les cellules auxquelles ils aboutissent ont été remplies par l'injection, et les espaces intercellulaires sont demeurés vides et incolores. Lorsque l'injection a été poussée par les artères, le liquide injecté n'a jamais pénétré dans les cellules hépatiques.

M. Lambron annonce s'être assuré que la structure du foie des mammifères est analogue à celle que l'on observe dans le foie des limaçons ; chez eux chaque lobule hépatique ne serait qu'un assemblage de cellules dont le sang épanché dans les espaces intercellulaires baignerait immédiatement les parois, et ce serait de ces cellules que naîtraient les conduits biliaires.

#### Eaux minérales.

M. Fontan adresse un mémoire sur les eaux minérales de l'Allemagne, de la Belgique, de la Suisse et de la Savoie. Il annonce avoir reconnu que toutes les eaux sulfureuses de ces pays sont accidentelles, et résultent de la désoxygénation d'un sulfate, quelquefois de soude, mais le plus souvent de chaux et de magnésie, par des matières organiques en décomposition.

Toutes ces sources, dit-il (à l'exception de l'eau de Schisnac, en Suisse, qui résulte de la décompo-

sition d'un sulfate de chaux), sont très peu sulfureuses, quatre ou cinq fois moins en général que les principales sources des Pyrénées. Ainsi, les eaux d'Aix-la-Chapelle, qu'on a considérées jusqu'ici comme très-sulfureuses, le sont si peu qu'elles perdent tout leur principe actif par la seule chute de l'eau dans une baignoire.

La plupart de ces sources sont froides, et quant à celles qui sont chaudes, elles sont d'autant plus sulfureuses dans chaque localité qu'elles se refroidissent davantage en s'éloignant de la source saline principale dont elles tirent leur origine.

Les sources sulfureuses accidentelles de l'Allemagne, de la Belgique et de la Savoie, produisent de la sulfurane sur leur passage, quand leur température est au-dessous de 30°, comme celles des Pyrénées ; mais elles ne contiennent pas de la barégine en dissolution.

#### Fixation des images photographiques.

M. Choïselat fait connaître le procédé qu'il a imaginé à cet effet. Ses résultats nous ont paru fort inférieurs à ceux qu'avait présentés M. Fizeau ; quoi qu'il en soit, voici la marche qu'il indique :

Le chlorure et surtout l'iodure argentique dissous dans l'hyposulfate sodique peut être employé avantageusement pour la fixation des images daguerriennes ; car celles-ci plongées dans sa dissolution se trouvent sous l'influence électrique exercée par le cuivre sur l'argent dissous deviennent elles-mêmes fixes et ineffaçables. L'iodure d'argent plus convenable pour cette opération est celui qu'on obtient en traitant à chaud une plaque de métal par de l'alcool ioduré précipité par l'eau, dissolvant ensuite l'iodure formé et inhérent à la plaque dans l'hyposulfate.

M. Precht (de Vienne) fait connaître un autre procédé, mais n'envoie pas de produits qui permettent de juger du succès qu'il a obtenu. Ce procédé consiste à traiter les images photographiques par une dissolution de sulfate d'ammoniaque.

Pour cet effet, on mêle une dissolution très-concentrée de ce liquide avec trois ou quatre volumes d'eau pure qu'on verse dans un vase plat en quantité suffisante pour que la plaque métallique qui porte l'image daguerrienne y puisse être submergée quand on l'a placée horizontalement et recouverte de deux à trois lignes de liquide. En moins d'une minute, les teintes de la plaque sont changées suffisamment, et on la retire alors pour la plonger dans un vase plein d'eau où on la laisse séjourner quelque temps. Quand on l'a retirée, on la laisse sécher à l'air. Par ce procédé, dit l'auteur, les parties polies du métal sont teintes en gris par le sulfure, et les parties amalgamées ne sont pas attaquées ou ne le sont que peu. Cependant, si le liquide est trop concentré ou que l'immersion soit trop prolongée, les lumières prennent une teinte jaune.

Les deux séances postérieures de l'Académie des sciences ont été consacrées à des matières étrangères à la médecine.

#### SÉANCE DU 1<sup>er</sup> JUIN.

*Luxation traumatique de la seconde vertèbre cervicale, datant de sept mois, réduite par une méthode particulière ; par le docteur JULES GUÉRIN.*

A M. le président de l'Académie royale des Sciences.

Monsieur,

J'ai l'honneur d'adresser à l'Académie un mémoire relatif à un cas de luxation de la seconde vertèbre cervicale, datant de sept mois, réduite, sans aucun accident, par une méthode particulière. Le cas dont il s'agit me paraît offrir de l'intérêt sous plusieurs rapports.

1<sup>o</sup> Et d'abord, la luxation, quoique le résultat d'une chute sur le menton, ne s'est effectuée que le surlendemain de l'accident, sous l'influence de la contracture musculaire.

2<sup>o</sup> On sait qu'il n'existe encore, à l'égard des luxations des vertèbres cervicales et de leur curabilité, aucune donnée ni indication précise. Les caractères des différentes variétés de cette luxation n'ayant pas été établis jusqu'ici spécialement, par rapport à chacune d'elles, j'ai cherché à fixer ces caractères pour la variété qui s'est offerte à moi.

J'ai cherché surtout à établir les conditions dans lesquelles la moelle épinière est plus ou moins directement compromise. C'est d'après ces données que j'ai été conduit à déterminer les cas où il y a possibilité ou non, danger ou non, de tenter la réduction de la luxation. Or, cette détermination était d'autant plus difficile, qu'il n'existe sur ce point aucun accord entre les auteurs, les uns conseillant la réduction, les autres la regardant comme presque nécessairement mortelle. Pour donner une idée de l'état de la science et de l'art à l'égard de ce point remarquable de chirurgie, j'ai joint à ce mémoire trois consultations données séparément par trois chirurgiens des plus famés de la capitale. On verra, par ces consultations, que MM. Marjolin, Sanson et Bouvier avaient émis tous les trois une opinion plus ou moins différente sur la nature de la lésion, et que deux d'entre eux, MM. Marjolin et Bouvier, avaient déclaré qu'il y avait danger à tenter la réduction. M. Lisfranc, seul, consulté postérieurement, s'était rangé entièrement à mon opinion.

3<sup>o</sup> Conduit par l'analyse du mécanisme suivant lequel la luxation de la vertèbre s'était effectuée, j'ai employé pour la réduire un mécanisme analogue, mais dirigé en sens opposé ; c'est-à-dire qu'arrivé à cette conviction : que le déplacement de la vertèbre s'était opéré consécutivement à la rupture des ligaments, et d'une partie des surfaces articulaires, sous l'influence de l'action de certains muscles, j'ai cherché à mettre en jeu, en sens inverse, les muscles antagonistes, et j'ai pu, au moyen de mouvements de la tête et du cou dirigés dans cette vue, ramener graduellement la vertèbre luxée à sa place. Cette réduction s'est opérée, en quelques séances, sans au-

TOME II. 4<sup>e</sup> s.

cune espèce d'accident. Tous les caractères de la luxation ont successivement disparu, et la jeune fille, après trois mois de traitement consécutif destiné à consolider la guérison, a le col parfaitement droit et peut exécuter tous les mouvements de la tête et du col avec la plus grande liberté. J'ai joint à mon mémoire deux dessins représentant la malade avant et après la réduction.

Outre l'intérêt des questions que soulève le cas dont j'ai cru devoir entretenir l'Académie, il m'a paru encore mériter son attention par sa rareté et son authenticité. C'est le premier cas, je pense, de guérison d'une luxation des vertèbres du cou datant de sept mois.

Agréez, etc.

(La suite du compte-rendu de l'Académie des Sciences au prochain numéro.)

#### ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE DE PARIS.

SÉANCE DU 28 AVRIL. — Présidence de M. ROUX.

Un médecin de Puy-l'Evêque adresse à l'Académie un mémoire manuscrit sur une épidémie de variole qui a régné en cette ville.

M. D'AUVERGNE adresse une note sur un nouvel appareil pour les fractures du membre inférieur.

*Réduction d'une luxation sous-acromiale de l'humérus datant de cinq mois et demi.*

M. MALGAIGNE : Les luxations de l'humérus en arrière sont fort rares, et la réduction opérée après plus de cinq mois est une circonstance plus rare encore ; c'est pourquoi j'ai pensé que le fait suivant que je viens communiquer à l'Académie ne lui paraîtrait pas indigne de son attention.

Obs. — Un journalier, âgé de 36 ans, fut frappé d'une attaque d'épilepsie le 8 novembre 1839. Il était dans son lit, et ne fit aucune chute ; toutefois au sortir de l'accès, il ne put remuer le bras droit ; et le lendemain, le gonflement survenu à l'épaule l'obligea à entrer dans un hôpital. Il paraît que la nature de la lésion fut méconnue ; car on se contenta d'appliquer des sangsues, des cataplasmes, un vésicatoire, et on le renvoya le onzième jour. Depuis lors le bras était toujours resté dans le même état ; et quand le malade se présenta à ma consultation à Bicêtre, le 21 avril dernier, il offrit les caractères les plus manifestes d'une luxation de l'humérus en arrière. Sans entrer dans les détails des symptômes, je noterai seulement que la tête n'était point, comme le veulent quelques chirurgiens, dans la fosse sous-épineuse, mais seulement sous l'angle postérieur de l'acromion ; c'était donc bien la luxation que j'ai ap-

pelée *sous-acromiale*, qui est essentiellement incomplète.

Cette circonstance, malgré le temps écoulé depuis l'accident, me fit bien augurer de la réduction; et même le sujet ne pouvant se procurer chez lui les soins préparatoires ordinaires, je n'hésitai pas à fixer le lendemain pour l'opération. L'extension fut faite sur le bras au-dessus du coude, l'avant-bras légèrement fléchi; la contre-extension opérée par une alaise qui embrassait l'épaule en avant et dont les deux chefs allaient se joindre derrière le dos; nous agissions à l'aide de poulies. La traction ayant été portée à 110 kilog., j'essayai de repousser la tête luxée à l'aide du genou; et pour avoir plus de force, j'avais fait passer autour de l'épaule malade une serviette dont les deux bouts me furent ensuite liés derrière le cou, et qui me servait ainsi de point d'appui, et comme d'arc-boutant. A la première tentative, la tête rentra presque complètement; à la seconde, la force de traction fut portée à 120 kilog., et la réduction fut complète. La luxation d'après les détails qui précèdent datait donc de cinq mois et quatorze jours.

Il n'y eut d'accident d'aucune espèce, pas même cet affaiblissement de la sensibilité des doigts, si commun après les fortes extensions mal dirigées. Seulement la tête réduite avait une grande tendance à revenir en arrière dans les mouvements du bras; phénomène presque constant après la réduction de ces sortes de luxation; et il a fallu s'y opposer à l'aide d'un appareil spécial.

Qu'il me soit permis en terminant de faire remarquer combien le diagnostic exact du degré où est parvenue la luxation éclaire le pronostic et le traitement. La luxation étant incomplète, j'étais à peu près certain de réussir; et c'est dans des cas de ce genre qu'on a obtenu la réduction même après plus d'une année écoulée.

Tout récemment, j'ai été consulté pour un malade qui avait été vu par plusieurs membres de cette Académie; il portait depuis près de cinq mois une luxation *sous-coracoïdienne* complète. Les avis furent partagés; j'étais d'opinion qu'il y avait lieu de faire des tentatives prudemment dirigées; mais que la réduction sans être impossible serait très-difficile. A un degré de plus, quand la luxation est *sous-scapulaire*, il suffit de deux mois pour ôter tout espoir; et j'ai vu après cet espace de temps des extensions portées jusqu'au point de produire la paralysie du muscle sans pouvoir retirer la tête humérale du lieu où elle s'était fixée.

M. BÉRARD: Les luxations de l'épaule en arrière malgré leur ancienneté n'ont pas besoin pour être réduites d'être sous-acromiales et incomplètes. Je ne veux pas combattre ce dernier genre de luxations en l'absence de M. Malgaigne; mais dire seulement que M. Sédillot a réduit avec son appareil une luxation en arrière datant de un an au moins, et dans laquelle la tête humérale était véritablement placée dans la fosse sous-épineuse.

La communication de M. Malgaigne est renvoyée à l'examen de MM. Gerdy et Bérard.

L'Académie nomme par la voie du sort la commission chargée de féliciter Sa Majesté à l'occasion du premier mai. Elle est composée de

MM. Abraham, Chevalier, Marjolin, Serres, Bourdon, Esquirol, Méral et Baudelocque.

#### Lactate de fer.

L'ordre du jour appelle à la tribune M. Adelon chargé avec MM. Bouillaud et Rayer de répondre au ministre des travaux publics qui consulte l'Académie sur les bons ou mauvais effets d'un médicament nouveau, le lactate de fer; pour lequel MM. Gélis et Conté sollicitent un brevet d'invention. L'espace nous manque pour les détails de cette judicieuse réponse.

M. le rapporteur fait ressortir la position délicate où se trouve l'Académie qui ne peut mentir à ses antécédents et appuyer la demande d'un brevet d'invention pour un médicament, fût-ce le lactate de fer, dont elle a reconnu l'efficacité dans certains cas déterminés. Un médicament étant toujours doué d'une action quelconque sur l'économie animale ne doit être administré que pour remplir des indications reconnues par les hommes de l'art. Donner un brevet d'invention pour un médicament, c'est en permettre la vente sans la sanction du médecin.

L'Académie, par l'organe de sa commission, répond que l'extension illimitée qu'un brevet d'invention procurera à ce médicament peut avoir des inconvénients, et conseille de ne pas accorder de brevet. Ces craintes et cette prudence ne regardent en rien MM. Gélis et Conté dont le travail sur le lactate de fer a été justement apprécié par l'Académie; mais ceux toujours prêts à abuser des meilleures choses.

M. BOULAY critique à tort l'approbation que l'Académie a donnée à MM. Gélis et Conté pour l'emploi du lactate de fer. *Cuique suum*. MM. Gélis et Conté n'ont pas seulement apporté des modifications à la forme du médicament, comme le prétend l'honorable académicien. Ils ont introduit le lactate de fer dans la thérapeutique. Ils ont donné de bonnes observations sur l'emploi de ce sel. Ils lui ont reconnu une efficacité qu'on ne retrouve pas au même degré dans les autres préparations ferrugineuses. (Voir le rapport de M. Bouillaud.)

Après une discussion entre M. Pelletier et M. le rapporteur sur le droit que peut avoir un pharmacien de vendre un médicament non enregistré dans le Codex, le rapport est adopté.

M. HAMEL donne lecture de plusieurs rapports sur des remèdes secrets.

#### Revaccination.

M. SÉDILLOT lit la première partie d'un long mémoire sur les revaccinations. Le but de ce travail est de démontrer la vertu indéfiniment préservative du vaccin, du virus variolique, inoculé ou spontané. Si des doctrines nouvelles sont venues, dit ce médecin, ébranler cette vieille croyance de tant d'hommes éminents et basée sur un aussi grand nombre de faits, c'est qu'on a confondu des maladies très-différentes de la variole avec ce fléau si terrible avant Jenner. L'auteur pour ne pas tomber dans une pa-

reille erreur établira d'abord 1° les caractères et la nature de la variole naturelle ou inoculée; 2° de la variole bâtarde, varicelle, varioloïde des auteurs; 3° du cow-pox spontané de la vache, transporté de la vache à l'homme; 4° du vaccin d'homme à homme, de l'homme à la vache.

Quant à la détermination des caractères et de la nature de la variole, il faut savoir que ni la forme ombilicquée des pustules, ni l'aspect particulier des cicatrices, ni la rougeur violacée de la peau à leur niveau ne sont suffisants pour faire reconnaître cette affection; c'est à sa marche, au développement régulier de ses cinq périodes et des symptômes propres à chacune d'elles qu'il est permis de la reconnaître. Dans la variole spontanée, la période d'incubation manque; dans la période d'invasion, déjà la maladie est générale, et l'organisme troublé en son entier; déjà l'air qui environne le malade est infecté, et le médecin exercé peut saisir l'odeur spéciale de la variole. Cette odeur si caractéristique persiste même en l'absence de l'éruption ou troisième période qui peut manquer, au dire des plus grands médecins *variole sine variolis*. A la maturation, l'odeur est plus appréciable et change de caractère, d'autres accidents surviennent: l'intumescence de la peau, l'aurole des pustules. Pendant la période de dessiccation l'odeur persiste, quand disparaissent les autres symptômes et apparaissent les croûtes, les écailles.

Toute éruption qui n'offre pas tous les caractères précédents n'est point une variole.

L'auteur compare la puissance du vaccin et du virus variolique inoculé à celle du germe qui, dans chaque fécondation, puise une nouvelle énergie et produit la race avec toutes les beautés de son type primitif. Il n'est pas vrai, suivant lui, que le vaccin perde sa puissance après un certain nombre de transmissions. La lecture de ce mémoire sera continuée dans la séance prochaine.

#### Réduction des luxations par les mouffles.

M. SÉDILLOT neveu lit un mémoire intéressant intitulé: *De l'application des poulies et des mouffles aidées du dynamomètre à la réduction des luxations*. Ce travail contient des documents importants au courant desquels nous devons tenir nos lecteurs. L'Académie de chirurgie avait banni les mouffles de la chirurgie française. M. Sédillot, en 1852, en appela à l'Académie de médecine du jugement de son illustre aïeule. Il essaie maintenant de bien déterminer et les cas où cette méthode est applicable, et l'extension que doit prendre son application. Les luxations peuvent se réduire 1° ou par un effort brusque; 2° ou par un effort soutenu capable de vaincre la résistance musculaire, ou ligamenteuse, ou tout autre obstacle s'opposant à la réduction.

L'effort d'extension fait par des aides ou par la main du chirurgien suffit dans le premier cas. Mais quand cette méthode a échoué, soit par la résistance musculaire, soit à cause de l'ancienneté, soit pour toute autre cause, il faut en venir aux mouffles, dont la force est réglée par le dynamomètre. M. Sédillot

a calculé la force qu'un aide peut déployer dans les différents temps d'extension. Quand il agit par secousse, elle peut être égale à 30 kil., et seulement à 25 k., quand il reste immobile. Si l'aide vient à changer la direction de l'extension, sa force décroît rapidement et souvent arrive à zéro. Or, c'était un des grands avantages attribués à l'extension faite par des aides, de pouvoir changer de direction.

La moufle aidée du dynamomètre donne une force mathématiquement calculable. Cette force est maintenue, diminuée, accrue par un seul aide, suivant la volonté du chirurgien. La même force d'extension appliquée à une même résistance en triomphera plus facilement si elle s'exerce lentement et si son action est longtemps maintenue. Témoin les observations dans lesquelles un grand nombre d'aides qui échouent dans la réduction, qui est facilement obtenue par une traction bien moins puissante faite avec les mouffles. L'extension avec ces dernières est lente, graduée, successive, régulière. On peut proportionner son intensité aux indications du moment, telles que l'espèce d'articulation malade, la force, l'âge du malade. On peut, en général, porter assez rapidement en quelques minutes l'extension à 50 kil.; puis si elle ne suffit pas à ce degré, l'élever de 40, puis de 40 encore, et ainsi jusqu'à 100 et 150 kil., et même davantage. On peut augmenter la puissance à de longs intervalles; l'aide ne peut, en aucun cas, agir de la même façon. En adaptant aux mouffles une ou plusieurs poulies de réflexion, on peut à volonté changer le sens de l'extension, tout en maintenant sa puissance, ce que nous avons déjà vu ne pas exister avec des aides. Il faut, pendant ces changements de direction, diminuer le pouvoir extensif en proportion de la force nouvelle appliquée à la poulie de réflexion. Le mode d'application donné par M. Sédillot n'offre rien de particulier et est depuis longtemps décrit dans les ouvrages anglais.

Les faits sur lesquels s'appuie l'auteur du mémoire sont au nombre de 6, 4 succès et 2 insuccès. N'oublions pas qu'ils ont tous trait à des luxations anciennes, et que toutes avaient en vain et plusieurs fois subi l'épreuve des aides.

Obs. I. — Une luxation en arrière datant de quinze jours, déclarée irréductible par plusieurs chirurgiens, est réduite par une extension de 150 kil. (novembre 1852).

Obs. II. — Une luxation du bras en avant datant de vingt-cinq jours, est réduite en douze minutes par une extension de 100 kil. (novembre 1854).

Obs. III. — Une luxation d'humérus en bas et en avant datant de plusieurs mois, qui avait d'abord résisté à une extension de 150 kil. continuée huit minutes, a été facilement réduite par un autre effort tout à fait semblable, et exécuté quelques instants après le premier. (Service de M. Roux.)

Obs. IV. — Ici la réduction a été obtenue en présence de MM. Thierry, Nelaton, etc. C'était une luxation du bras en arrière datant de vingt jours, qui avait déjà résisté à plusieurs tentatives faites par les aides. Une extension de 150 kil. continuée pendant douze minutes en vint à bout.

Obs. V. — INSUCCÈS. — En 1854, une femme du service de M. Lisfranc portait depuis sept mois et demi une luxation de l'humérus dans l'aisselle; plu-