

clairer, pour les soumettre à l'inspection directe de la vue, l'arrière-gorge, l'isthme du gosier et les parties du larynx le plus profondément situées. Nous avons déjà dit quelques mots dans ce recueil¹, de cet instrument dont la construction première appartient à un médecin allemand, M. le docteur Turck (de Vienne), qui le fit connaître en 1857. Le *laryngoscope* de M. Turck était la réalisation de l'idée que le chanteur Manuel Garcia avait eue le premier en 1855². Manuel Garcia avait réussi à porter au fond de la gorge au moyen d'une tige longue et flexible, un petit miroir métallique semblable à celui dont les dentistes font usage pour examiner la face postérieure de l'arcade dentaire, et qui permettait d'examiner par réflexion les parties profondes de l'organe de la voix. Il fut aidé dans ses essais par le docteur Segond, que la scène lyrique a enlevé à la médecine. Deux années après, le docteur Turck construisit et appliqua sur quelques sujets l'appareil que nous avons signalé dans la quatrième année de ce recueil. Mais les difficultés de son adaptation et de son éclairage étaient grandes. M. Turck éclairait le fond de la gorge à l'aide de la lumière solaire, ce qui amenait beaucoup de difficultés, et limitait l'emploi de l'instrument à la durée du jour. C'est ce même appareil que M. Czermak, professeur de physiologie à Pesth (Hongrie), a repris récemment dans le but de le perfectionner et de le rendre pratique. Ses efforts ont été couronnés d'un succès complet.

Au printemps de 1860, M. Czermak s'est rendu en France pour y faire connaître ce nouvel appareil. Différentes applications et essais pratiques de son nouveau *laryngoscope* ont été faits par lui dans différents hôpitaux de Paris. Les

1. Quatrième année, page 344.

2. Il paraît que, dans l'année 1840, un médecin anglais, le docteur Liston, avait fait de semblables essais. Mais cette tentative était passée tout à fait inaperçue, et Garcia, en particulier, n'en avait eu aucune connaissance.

avantages incontestables de cet appareil sont maintenant bien établis et il est reconnu que la chirurgie s'est enrichie d'un très-curieux moyen d'exploration d'organes jusqu'ici dérobés à la vue. M. Czermak a bien voulu nous rendre témoin des effets du *laryngoscope*, nous initier à son usage pratique, et nous sommes heureux de joindre notre témoignage à celui des différents médecins ou observateurs qui ont déjà rendu justice à cette découverte intéressante.

Il n'est pas difficile de comprendre, d'une manière générale, comment on peut, à l'aide d'un flot de la lumière dirigé au fond de la gorge, examiner le larynx et les parties du pharynx inaccessibles à l'inspection directe; mais quelques détails seront nécessaires pour faire bien saisir le jeu de l'appareil dont M. Czermak fait usage, et la façon de le mettre en œuvre. Voici donc quel est le manuel opératoire.

Le malade est assis en face de l'opérateur, les mains appuyées sur les genoux, le corps légèrement incliné en avant, le cou tendu et un peu renversé en arrière, la bouche très-largement ouverte et la langue aussi abaissée et aplatie que possible, au moyen d'une spatule qui la déprime fortement. L'opérateur, assis vis-à-vis, maintient entre ses genoux les genoux du sujet, après avoir disposé sur une table, à la hauteur de son bras droit, une lampe d'un fort calibre. Derrière cette lampe est un miroir concave qui, réfléchissant les rayons du foyer lumineux, projette une vive lumière sur le fond de la gorge du malade, qui se trouve ainsi magnifiquement illuminée. Le sujet ayant toujours la bouche largement ouverte et la langue abaissée, l'opérateur introduit dans l'arrière-gorge, et en contact avec la lunette par sa face postérieure, un petit miroir (de 20 millimètres de diamètre et de 2 millimètres d'épaisseur); ce miroir est attaché à une longue et mince tige métallique que l'opérateur tient à la main. On comprend que les parties profondes du larynx ou du gosier, fortement

éclairées par la lumière de la lampe envoyée par le grand miroir concave, viennent se réfléchir sur le petit miroir, quel'on incline à 45 degrés; par cette réflexion, ces organes deviennent visibles à l'extérieur. On assure mieux la vision en regardant à travers un petit trou percé au centre du grand miroir réflecteur, selon la disposition en usage pour l'appareil dont se servent les oculistes et qui a reçu le nom d'*ophthalmoscope*.

On se ferait difficilement l'idée, sans en avoir été témoin, des résultats admirables que donne cet appareil, si simple en lui-même, et des facilités qu'il procure pour soumettre à l'inspection directe les parties les plus profondes de l'appareil vocal. Toute l'arrière-gorge, le pharynx, l'intérieur du larynx, et même quelquefois, assure-t-on, quand on opère sur des sujets très-habitués à cet exercice, la trachée-artère jusqu'à sa bifurcation dans les bronches, viennent s'étaler et s'épanouir aux yeux de l'observateur. L'intérieur du larynx, cet organe entièrement dissimulé jusqu'ici, et qui ne se révélait que par les sons qui en émanent, se découvre largement, et laisse discerner jusqu'à ses moindres replis. On assiste au spectacle, aussi intéressant qu'imprévu, du mécanisme fonctionnel de l'organe vocal. Quand le sujet fait entendre des sons, on voit les cartilages du larynx se déplacer considérablement, les cordes vocales se tendre ou se relâcher, et la fente de la glotte se fermer ou s'ouvrir selon l'intensité ou l'acuité des sons. C'est un spectacle qui nous a vivement frappé.

Mais à cela ne se bornent point les applications du *laryngoscope*. Si l'on prend un miroir plus petit, et qu'on le retourne de façon à l'incliner en sens contraire pour le mettre en regard, non plus du larynx, mais bien de la face supérieure de l'isthme du gosier, on aperçoit, au lieu du larynx, l'ouverture postérieure des narines et l'entrée des trompes d'Eustache, c'est-à-dire du canal qui met en communication l'arrière-bouche avec l'oreille interne. La seule

précaution à prendre, c'est de relever avec un stylet mousse, la luette qui gênerait la vue.

Ainsi, dirigé tantôt en haut, tantôt en bas, le *laryngoscope* permet l'exploration directe par la vue de toute l'étendue de l'isthme du gosier.

Nous ne devons pas manquer d'ajouter que cet appareil peut se passer du concours du chirurgien. Grâce à une addition qui est l'invention propre de M. Czermak, le malade ou l'observateur, à l'aide d'un second miroir dans lequel il reçoit l'image réfléchie venant du fond de sa bouche, peut procéder, sans le secours d'aucun aide, à l'inspection directe de son arrière-gorge et même de son larynx. C'est en opérant de cette manière que M. Czermak, qui s'est rendu très-habile dans l'emploi de cet appareil, a fait sur lui-même un grand nombre d'observations nouvelles relatives au mécanisme physiologique de la voix, aux fonctions de la glotte pendant la phonation, au rôle des cordes vocales supérieures et inférieures, au véritable état de la glotte dans le mécanisme organique si complexe et si controversé jusqu'ici, de l'effort, etc.

On comprend sans peine toute l'utilité de l'appareil de M. Czermak. Donner le moyen d'explorer directement par la vue, le larynx, la glotte, l'épiglotte, toute la surface de l'isthme du gosier, l'ouverture postérieure des fosses nasales, etc., c'est rendre à la médecine et à la chirurgie un service incontestable. Dans les maladies de la gorge, dans toutes les affections qui ont leur siège dans le larynx ou à l'entrée de la trachée-artère, quels avantages n'offrira pas au praticien la possibilité de voir de ses yeux ce qu'il était autrefois réduit à deviner! Mais le diagnostic des affections de la cavité buccale ou laryngée n'est pas le seul avantage que la médecine et la chirurgie retireront de cet appareil. Quand il s'agira de porter dans l'intérieur du larynx ou sur les parois pharyngiennes les caustiques ou ces topiques que réclame presque toujours le traitement des angines ou

des affections croupales; quand il s'agira de faire pénétrer l'instrument tranchant dans le fond du pharynx pour l'extirpation d'une tumeur ou d'un polype; quand il faudra seulement constater l'état de ces parties après l'extirpation chirurgicale d'une tumeur de ce genre; dans tous ces cas variés, la possibilité d'éclairer largement ces parties profondes et jusqu'à ce moment inaccessibles à l'œil, sera un admirable auxiliaire de l'emploi des moyens de traitement. Ainsi le diagnostic des maladies et leur thérapeutique bénéficieront également de l'instrument dont nous parlons.

La physiologie, à son tour, mettra efficacement en œuvre le nouvel appareil dont l'Allemagne nous a dotés. Le mécanisme de la voix, le rôle des différentes parties du larynx dans le phénomène de la phonation, ont donné lieu jusqu'à ce jour aux opinions les plus diverses et les plus contradictoires. Les longues recherches du physiologiste Müller sont demeurées impuissantes à dissiper l'obscurité qui règne encore sur divers points fondamentaux de la théorie de la voix. On doit espérer beaucoup, pour le perfectionnement de cette partie de la science physiologique, de l'emploi d'un appareil qui vient étaler sous nos yeux, au moment même de son action fonctionnelle, l'organe dont il faut analyser le mécanisme. M. Czermak a déjà fait dans cette direction, diverses études, dont il a publié les résultats en Allemagne. Maintenant que l'emploi du *laryngoscope* va devenir général, les observateurs ne manqueront pas, en France, pour appliquer cet instrument aux recherches physiologiques.

Cependant, ce qui doit préoccuper avant tout, c'est l'emploi du *laryngoscope* dans la pratique de la médecine et de la chirurgie. Or, en considérant ce point de vue, nous ne devons pas manquer, pour faire maintenant la part à la critique, de dire que, dans bien des cas, l'emploi de l'instrument de M. Czermak deviendra difficile ou même

impossible. Il faut, en effet, de la part du sujet, une étude spéciale, une docilité toute particulière, pour supporter au fond de la gorge, dans ces parties si éminemment irritables et susceptibles, le contact et le séjour du petit miroir installé entre les piliers du voile du palais. Les malades ont à faire une véritable éducation pour tolérer dans cette région la présence d'un corps étranger, pour résister efficacement à la toux, aux nausées, aux efforts de vomissement que ce contact provoque. L'emploi du *laryngoscope* sera impossible chez les enfants, et cette circonstance est fort regrettable, vu la fréquence des affections de l'arrière-gorge à cette période de la vie. Chez la plupart des adultes, la luette et le voile du palais sont d'une telle susceptibilité dans l'état normal, que le contact de tout corps étranger sur ces parties est intolérable. D'un autre côté, l'état d'inflammation, d'ulcération des piliers du voile du palais, dans les différentes maladies qui ont leur siège sur ces organes, l'endolorissement de ces parties dans les affections aiguës, rendront souvent impossible l'usage du *laryngoscope*.

Dans les maladies aiguës de la gorge, cet instrument ne saurait être supporté. Son champ d'applications se trouvera donc surtout dans les maladies chroniques, c'est-à-dire lorsque le malade aura le loisir de s'exercer graduellement et de s'habituer à son usage.

Quoi qu'il en soit, c'est évidemment une voie originale et neuve que le professeur de Pesth vient d'ouvrir à la pratique médicale. Il a perfectionné et rendu d'un usage régulier et commode un appareil, déjà connu sans doute, mais qui n'avait pas donné des résultats aussi nets, aussi pratiques entre les mains du premier inventeur. M. Czermak a rendu un véritable service à l'art de guérir, en le dotant d'un instrument dont l'application est facile, et les résultats merveilleux quand les gosiers sont complaisants.

Nous ajouterons que le mémoire dans lequel M. Czermak décrit cet instrument et son mode d'application a été traduit en français. Cette brochure est accompagnée de dessins et de figures complétant les indications du texte¹.

9

Appareil nouveau pour l'illumination des cavités internes du corps, par MM. Du Moncel et Fonssagrives.

Un appareil nouveau qui a pour objet l'*organoscopie*, c'est-à-dire l'éclairage des cavités obscures du corps humain, et qui a été imaginé en 1860 par M. Fonssagrives, chirurgien de la marine à Cherbourg, se rattache naturellement à l'instrument dont il vient d'être question. M. Fonssagrives a construit, avec l'aide de M. Du Moncel, dont tout le monde connaît les beaux travaux de physique, un appareil destiné à faire pénétrer une vive lumière dans les cavités les moins accessibles du corps humain. Les conditions à remplir pour résoudre le problème de l'éclairage artificiel de parties situées profondément, rendaient très-difficile cette solution. Il fallait : 1° que la source lumineuse pût être enfermée dans des tubes de diamètre très-restreint, afin de pouvoir être introduit dans des cavités assez étroites; 2° que cette source ne pût échauffer le tube d'une manière sensible; 3° enfin, que cette lumière fût d'une grande blancheur, pour ne pas altérer la couleur propre des tissus organiques destinés à être éclairés.

M. Fonssagrives avait d'abord essayé de recourir à la lumière électrique fournie par la pile de Volta, mais les trois conditions précédentes ne pouvaient être satisfaites par ce moyen; c'est alors qu'il pensa à s'adjoindre M. Du Moncel,

1. Le *laryngoscope*, par M. Czermak; in-8, chez J. B. Baillière. Paris 1860.

dont les connaissances spéciales en électricité pouvaient lui être d'un grand secours.

M. Du Moncel trouva, en effet, immédiatement la solution du problème dans les effets produits par l'étincelle d'induction au sein du vide.

Ayant remarqué que les *tubes vides*, de *Gaisseler*, produisent, sans qu'il y ait développement de chaleur, une lumière qui est d'autant plus brillante que le tube traversé par cette lumière est plus étroit, M. Du Moncel pensa qu'en prenant un appareil de ce genre dans lequel le tube de communication entre les deux boules terminales serait presque capillaire et replié en hélice sur lui-même, à la manière des multiplicateurs électro-magnétiques, on pourrait obtenir un cylindre lumineux susceptible d'être introduit par une de ses extrémités dans des cavités assez étroites. De cette manière, les deux premières conditions du problème se trouvaient résolues. Quant à la troisième, c'est-à-dire à la couleur de la lumière dans ces tubes, comme elle dépend essentiellement des gaz que l'on a introduit dans les tubes, et qu'elle est blanche avec l'acide carbonique, l'hydrogène bi-carbonné ou l'acide hydrochlorique, M. Du Moncel n'eut qu'à introduire primitivement dans son appareil l'un ou l'autre de ces gaz avant la production du vide, pour résoudre complètement la difficulté.

La construction de ce nouvel appareil a été confiée à M. Ruhmkorff, qui, après de nombreux tâtonnements, a trouvé les meilleures conditions de construction de ces tubes et le mélange gazeux le plus convenable à employer pour rendre la lumière la plus intense possible.

Les applications médicales de l'appareil d'éclairage interne imaginé par MM. Fonssagrives et Du Moncel, sont nombreuses. On en tirera parti pour l'examen des parties malades dans les pharyngites, les ulcérations pharyngiennes, dans les obstructions du conduit auriculaire, des fosses nasales, dans les fistules vésico-vaginales, et pour

l'exploration des cavités vaginales et du col de l'utérus. Dans ces divers cas, ces *tubes éclairants* fourniront des renseignements importants pour le diagnostic, et pourront même servir à guider les instruments dans les opérations.

Dans les arts même, cet appareil pourra rendre quelques services. Il arrive souvent, en effet, que dans certains travaux mécaniques et industriels, on est obligé de travailler à tâtons parce qu'on ne peut faire intervenir une lumière ordinaire. Pour l'éclairage des réticules des lunettes astronomiques, le même moyen d'éclairage aura des avantages immenses, car on peut obtenir des illuminations périodiques produites sous l'influence même des instruments chronométriques qui sont employés dans les observations astronomiques. Enfin, pour l'éclairage des galeries des mines, pour visiter des soutes aux poudres dans les navires de guerre, etc., le même appareil pour offrir un certain secours.

10

L'hydrofère, nouveau système de bain.

M. le docteur Sales-Girons, rédacteur de la *Revue médicale* et médecin inspecteur des eaux minérales de Pierrefonds, a eu le premier l'idée d'administrer les eaux minérales par les voies respiratoires, en réduisant l'eau à un état considérable de division. Pour produire ce que l'auteur appelle la *pulvérisation de l'eau minérale*, M. Sales-Girons renferme l'eau dans un réservoir dans lequel on refoule de l'air à une assez forte pression. Quand la pression convenable est obtenue, on ouvre un robinet par lequel l'eau s'élance avec une grande vitesse. Sur sa route, cette eau rencontre une plaque métallique qui a pour effet de briser le courant liquide, et de le réduire en une très-fine poussière, que l'extrême division de ses molécules main-

tient suspendue dans l'air pendant un certain temps. Cette espèce de nuage remplit l'atmosphère d'une petite salle dans laquelle les malades sont placés. L'air chargé de globules liquides infiniment divisés, est ainsi respiré par le malade, et l'eau minérale se trouve absorbée par les ramifications de l'arbre vasculaire du poumon. Par ce procédé original, M. Sales-Girons est donc parvenu à remplacer la surface absorbante de la peau, qui agit seule dans le système du bain ordinaire, par la surface pulmonaire, si merveilleusement disposée pour l'absorption des liquides, des gaz et des vapeurs.

L'ingénieux système imaginé par l'inspecteur des eaux minérales de Pierrefonds est mis en pratique, depuis plusieurs années, dans cet établissement et dans un petit nombre de stations thermales de l'Europe. Les médecins ne sont pas encore bien fixés sur le véritable degré d'efficacité de cette nouvelle méthode, et, dans diverses publications, l'inventeur s'est efforcé d'en faire ressortir les avantages.

Témoin des curieux effets de ce mode d'administration des eaux minérales, un homme qui n'est point médecin, mais dont l'esprit a toujours été dirigé vers l'intelligente observation des choses naturelles, M. Mathieu (de la Drôme), ancien représentant, dont le nom est attaché aux dernières vicissitudes de notre histoire politique, a eu l'idée de faire une application toute différente de ce même moyen de division des liquides. Il a imaginé de s'en servir pour obtenir un nouveau système d'administration des bains, système avec lequel trois ou quatre litres de liquide, réduits en fine poussière, remplacent les trois cents litres d'eau qu'il faut employer pour donner un bain dans une baignoire ordinaire. M. Mathieu (de la Drôme) donne le nom d'*hydrofère* à l'appareil destiné à produire la division mécanique de l'eau. Voici quelle est sa disposition et la manière dont on en fait usage.

Le baigneur est assis dans une boîte de bois analogue à celle dont on se sert pour les fumigations. Une lunette pratiquée au couvercle, permet, si on le désire, de tenir la tête en dehors. Les trois ou quatre litres d'eau qui doivent suffire à une balnéation pendant une heure, sont contenus dans une boîte de cuivre, communiquant avec un tube dans lequel un homme comprime de l'air de manière à y produire une pression équivalente à celle d'une colonne de 6 centimètres de mercure. Le robinet de l'eau et celui de l'air comprimé étant ouverts, le jet de gaz et d'eau divisée s'élance dans l'intérieur de la baignoire, par un orifice d'écoulement situé au-dessus des genoux de l'individu; il s'élève obliquement, et se résout en une pluie d'une excessive ténuité, qui arrose incessamment de haut en bas le corps du baigneur. La soufflerie d'air destinée à diviser le liquide, est mue constamment pendant toute la durée du bain. Le même homme peut alimenter à la fois dix baignoires.

L'auteur est parti de cette idée que, dans un bain ordinaire, la portion d'eau en contact immédiat avec le corps de la personne immergée, est la seule qui puisse fournir une action topique et être absorbée par la peau. Il a donc pensé qu'en entretenant à la surface du corps une couche d'eau très-mince, incessamment renouvelée, l'effet ordinaire du bain serait produit, et cela avec une très-grande économie de liquide. Avec trois ou quatre litres d'eau placés dans l'*hydrofère*, on peut, en effet, diriger pendant un heure un courant d'eau sur la surface de la peau, et remplacer les deux ou trois cents litres de liquide qui sont nécessaires pour un bain ordinaire.

Quand il s'agit de l'eau commune, cette économie n'offrirait aucun intérêt; mais il en est autrement lorsqu'il s'agit de bains composés, dans lesquels on fait entrer des substances d'un prix élevé, telles que l'iode, les sels de mercure, ou des essences aromatiques. Il en est surtout

autrement lorsqu'il s'agit de bains d'eaux minérales naturelles. Des bains d'eaux minérales, nécessitant deux ou trois hectolitres de liquide, ne sont possibles que près des sources. Grâce à ce nouveau système, les bains d'eaux minérales naturelles pourraient s'administrer avec économie en tout lieu et en toute saison. Tandis que les établissements thermaux ne sont ouverts que trois ou quatre mois de l'année, l'*hydrofère* pourra fonctionner sans interruption au sein des villes. Les malades auront ainsi à leur disposition, d'une manière permanente et sans déplacement, les richesses hydrologiques de l'Europe entière, toutes celles du moins qui peuvent se transporter sans être altérées, et le nombre en est grand. Quant aux bains médicaux, la petite quantité de liquide employé amenant une diminution proportionnelle dans la quantité des substances que l'on mêle à ces bains, doit nécessairement en réduire beaucoup le prix.

Une question importante restait à éclaircir. L'action du bain à l'*hydrofère* est-elle bien la même que celle du bain ordinaire? Sur la demande de M. Mathieu (de la Drôme), M. le docteur Hardy, médecin de l'hôpital Saint-Louis, a expérimenté ce nouveau système de balnéation pendant l'été de 1859 et une partie de l'hiver de 1860. Les observations du savant médecin de Saint-Louis ont été consignées dans un mémoire présenté par l'auteur à l'Académie de médecine.

M. Hardy a commencé par étudier comparativement l'action physiologique du bain à l'*hydrofère* et celle du bain ordinaire. De ses nombreuses expériences, qui ont porté sur des sujets de tout âge et de tout sexe, il résulte que les effets physiologiques de ces deux modes de balnéation ne diffèrent pas sensiblement; les sensations éprouvées par le baigneur, l'influence sur le pouls, etc., sont les mêmes. Le bain à l'*hydrofère* a même un avantage particulier: l'eau se renouvelant sans cesse, entraîne avec

plus de facilité les squammes et les matières étrangères adhérentes à la surface de la peau.

M. Hardy a expérimenté avec ce système des bains médicamenteux à l'amidon, au sulfure de potassium, à l'iode de potassium, au deuto-chlorure de mercure, des bains d'eaux minérales naturelles et des bains d'eau de mer. Depuis l'époque où son mémoire a été adressé à l'Académie de médecine, M. Hardy n'a pas cessé d'employer le bain à l'*hydrofère* dans son service de l'hôpital Saint-Louis. Les sujets auxquels ce bain a été administré étaient atteints d'affections graves, et plusieurs avaient déjà été soumis au traitement externe ordinaire, sans éprouver de soulagement. Ces malades ont été guéris pour la plupart. C'est surtout dans le traitement des maladies de la face et du cuir chevelu, que la supériorité du bain à l'*hydrofère* est incontestable. Il résulte des expériences faites à l'hôpital Saint-Louis que, loin de demander à tenir leur tête hors de la boîte, les malades aiment en général à l'exposer, comme le reste du corps, à l'action de la poussière d'eau.

Nous n'avons pas trouvé dans le rapport de M. Hardy qu'il fût fait mention du passage des médicaments dans l'urine des malades. Cette vérification aurait été importante comme moyen de comparaison entre le bain médicinal administré à la manière ordinaire et le bain à l'*hydrofère*. Il nous semble difficile que le malade placé dans cette dernière condition, absorbe par la peau autant de matière médicamenteuse que dans le bain ordinaire, où la pression de la masse du liquide joue un grand et utile rôle. Il aurait été bon, en conséquence, que l'on recherchât la quantité de principes médicamenteux, sels mercuriels, iodures, etc., qui auraient passé dans l'urine chez les malades soumis à l'un et à l'autre mode de balnéation. *A priori*, nous croyons que l'avantage appartiendrait ici à la méthode ancienne.

Les faits précédents ont donné matière à un rapport qui a été lu, par M. Gavarret, à l'Académie de médecine. Le rapporteur s'est montré très-favorable à la nouvelle méthode. D'après lui, « le bain à l'*hydrofère* peut, avec avantage, remplacer le bain ordinaire. » C'est peut-être aller un peu vite dans l'affirmation. Avant de songer à remplacer cet admirable moyen hygiénique et thérapeutique qui constitue le bain actuel, on exigera des preuves plus nombreuses et des applications plus variées que celles que l'on peut invoquer dès aujourd'hui en faveur de l'*hydrofère*. Les avantages que l'on a reconnus jusqu'ici comme propres à cet appareil, résident surtout dans les bains médicinaux et les bains d'eaux minérales, qu'il permet d'administrer d'une manière économique. Mais ce ne sont là que des applications en définitive exceptionnelles. Quant au bain ordinaire, au bain hygiénique, qui est d'un bien autre importance par l'immense généralité de son emploi, les faits que l'on possède encore sont tout à fait insuffisants pour autoriser une conclusion sérieuse en faveur de l'*hydrofère*.

11

Influence de l'acide carbonique sur la cicatrisation des plaies.

MM. Demarquay et Leconte ont constaté que si l'on maintient une plaie pendant un temps convenable, dans une atmosphère locale d'acide carbonique, la cicatrisation de cette plaie est notablement accélérée; l'oxygène, au contraire, retarde la cicatrisation. Les chirurgiens ont posé depuis longtemps le principe de préserver les plaies du contact de l'air, mais on n'avait pas encore essayé de les soumettre expérimentalement à un séjour dans différents gaz. Si le fait de l'influence bienfaisante de l'acide carbonique sur la cicatrisation des plaies est confirmé par des

expériences ultérieures, il ne serait pas difficile d'imaginer de petits appareils, des sacs imperméables à l'air, dans lesquels la partie blessée serait maintenue dans une atmosphère d'acide carbonique. Il y aurait donc intérêt à pousser plus loin ces recherches.

12

L'acide arsénieux, moyen préventif de l'apoplexie.

Par un revirement singulier, l'acide arsénieux, ce terrible poison, qui a été si longtemps un objet d'effroi, même pour les thérapeutes, jouit depuis quelques années d'une faveur toute particulière comme médicament. Dans les fièvres intermittentes, dans l'hydropisie, dans diverses affections spéciales des liquides organiques, on a employé, avec un incontestable succès, l'acide arsénieux à petite dose. Voici maintenant qu'un habile praticien, M. Lamarre-Picquot, médecin en chef de l'hôpital de Honfleur, préconise l'acide arsénieux dans le traitement des congestions apoplectiques. M. Lamarre-Picquot pense qu'avant l'apparition des symptômes actifs de la congestion apoplectique, il se passe, dans l'économie animale, une série de phénomènes qui préparent ou déterminent cette congestion. Cette cause première, qui se manifeste toujours en même temps que l'on s'aperçoit d'un embarras à la tête, de vertiges, de bourdonnements, etc., consiste, selon ce praticien, dans l'épaississement du sang, c'est-à-dire dans l'augmentation considérable des globules sanguins. La saignée qui intervient utilement dans ce cas, ne peut produire qu'un soulagement momentané, car elle ne peut remédier à l'état du sang, c'est-à-dire à la prédominance du cruor sur le sérum. D'après M. Lamarre-Picquot, l'acide arsénieux jouirait d'une action toute particulière pour réaliser cette modifi-

cation du sang, et prévenir ainsi les congestions apoplectiques : l'acide arsénieux rétablirait en peu de temps l'équilibre normal entre le cruor et le sérum.

Quand il n'existe que de légers symptômes généraux de congestion cérébrale, l'acide arsénieux, à la dose de quelques milligrammes, pris en solution dans la boisson des repas, suffit, selon M. Lamarre-Picquot, pour arrêter ces symptômes. Toutefois, il faut un certain délai pour que la transformation voulue s'opère dans les éléments du sang. Un mois suffit habituellement pour obtenir quelques résultats ; mais, pour arriver à l'état normal, il est nécessaire de continuer plus longtemps l'usage du médicament. Dans les cas plus graves, on peut, sans crainte, augmenter la dose de l'acide arsénieux : « Je l'ai portée moi-même, dit l'auteur, jusqu'à 15 milligrammes par jour et pendant plusieurs mois. C'est un fait remarquable que plus l'excitation cérébrale est manifeste et puissante, mieux l'organisme tolère la médication. » Depuis quelques années, M. Lamarre-Picquot a substitué l'arséniate de soude à l'acide arsénieux. Il n'a recours à la saignée que dans les cas très-graves. « J'en suis, aujourd'hui, dit-il, au vingt-troisième fait de guérison pour des cas primitifs, et si j'y joins les faits de récurrence chez des sujets prédisposés par état constitutionnel à ces retours offensifs, je grouperai quarante-trois ou quarante-quatre faits, sans qu'il soit advenu dans ma clientèle un seul cas de mort par apoplexie. »

15

La galvanothérapie par M. Remak, de Berlin.

Il y a une idée très-importante dans le livre qu'un professeur de Berlin, M. Robert Remak, a publié en 1860, sous le titre de *Galvanothérapie*, et que le docteur Morpain

a fait passer dans notre langue¹; cette idée c'est la substitution, dans la thérapeutique qui fait usage de l'électricité comme agent curatif, du courant continu au courant intermittent. L'emploi médical de l'électricité est encore aujourd'hui singulièrement obscur et vague dans ses méthodes et dans ses résultats. Depuis plus de soixante ans que l'on essaye de faire servir cet agent à la cure des maladies, personne n'a jamais vu bien clair dans ce mode de traitement, et les médecins, de lassitude ou de dégoût, ont fini par l'abandonner à quelques spécialistes. Or, tout ce que l'on a pu comprendre depuis que la médecine électrique est entre les mains de quelques spécialistes (très-dignes, d'ailleurs, de considération et de crédit), c'est que le courant galvanique continu ne produit aucun effet utile, et ne saurait être employé comme agent médical; qu'il ne faut jamais faire pénétrer dans le corps humain un courant constant d'électricité, mais l'exposer seulement aux *intermittences*, c'est-à-dire aux alternatives d'établissement et de suspension du courant. Aussi, depuis vingt ans, tous les appareils qui servent à administrer l'électricité aux malades sont-ils destinés uniquement à fournir de l'électricité intermittente, sous forme de courant d'induction alternativement établi et interrompu. La thérapeutique électrique en France ne comporte pas d'autre instrument. Or, voici M. Robert Remak qui entend renverser ce système. Il veut remettre en honneur le courant constant et détrôner l'électricité intermittente. Tel est l'objet principal de l'ouvrage publié par le savant de Berlin. L'emploi médical de l'électricité fournie par la pile galvanique ordinaire, et maintenue plus ou moins longtemps dans l'intimité des tissus du corps humain, le relevé des observations pathologiques relatives à l'emploi de ce nouvel agent, remplissent ce volume. Nous voudrions dire que sa lecture nous

1. 1 vol. in-8 chez J. B. Baillière.

a converti au courant continu et à ses mérites. Malheureusement, l'impression a été toute contraire. Rien n'est démonstratif en faveur du courant prolongé, dans la longue série de procès-verbaux de traitement que renferme le livre du professeur de Berlin. Il y a là plutôt le germe d'une idée intéressante que la démonstration d'un fait acquis. Des études plus attentives et plus concluantes sont ici nécessaires; de sorte que le livre de M. Remak nous paraît une œuvre utile, sans doute, mais prématurée. Un médecin français s'occupe depuis longtemps de l'étude du courant galvanique continu, et il espère en restaurer l'usage. Toutefois, M. Hiffelsheim ne se hâte de rien proclamer; il examine avec lenteur et réflexion, ne voulant livrer au public que des résultats positifs et des méthodes sérieuses. Cette marche est d'un bon exemple.

14

Le perchlorure de fer et son emploi en médecine et en chirurgie.

Ce qui a été dit des livres : *habent sua fata libelli*, pourrait s'appliquer avec la même vérité aux médicaments. Il y a un siècle, le perchlorure de fer, sous le nom de *teinture de Bestuchef*, *gouttes jaunes de Bestuchef*, *élixir d'or*, *gouttes du général Lamotte*, faisait un bruit extraordinaire dans le monde médical et extra-médical. Parti de la Russie pour pénétrer en Allemagne et arriver enfin en France, où le général Lamotte le vendait un louis le flacon de demi-once sous le nom d'*élixir d'or*, ce médicament acquit bientôt une célébrité européenne. Louis XV ne trouvait pas de meilleur présent à faire au pape que deux cents flacons de cette précieuse teinture, qui était en faveur toute spéciale à la cour, et employée par tous ceux qui pouvaient la payer. En 1779, l'impératrice de Russie, Catherine II, achetait

pour la somme de 3000 roubles, la véritable recette de Bestuchef, qui avait été imitée en France par le général Lamotte, et elle ordonnait de rendre publique cette recette. Puis tout ce bruit tombait, et soixante ans d'oubli passaient sur ce remède, dont la réputation avait été immense en Europe, et qui avait donné lieu aux plus vives controverses.

Le perchlorure de fer a reparu inopinément dans la médecine de notre époque, et il a rencontré une faveur nouvelle et certainement plus sérieuse que celle dont il a joui au siècle dernier. Un médecin éminent de Lyon, le docteur Pravaz, découvrait, en 1851, la propriété inattendue du perchlorure de fer de coaguler le sang, et il mettait cette propriété à profit pour guérir les anévrismes par l'injection, dans l'intérieur de la tumeur anévrismale, de quelques gouttes de perchlorure de fer. Ce fut là le point de départ d'une carrière toute nouvelle pour ce médicament héroïque, auquel on n'a pas tardé à reconnaître les propriétés réunies de l'iode, du mercure et du nitrate d'argent, et qui a provoqué en 1860, à l'Académie de médecine, une discussion qui a pris une étendue et une importance tout à fait inusitées.

Nous ne pouvons entrer ici dans l'examen des nombreuses questions thérapeutiques que soulèvent les propriétés du perchlorure de fer. Nous ne parlons de ce curieux produit médicinal qu'à propos de deux ouvrages qui ont paru simultanément sur ce sujet en 1860 : l'un, publié par un médecin de Paris, M. Deleau, qui s'est occupé avec une ardeur extrême de l'emploi du perchlorure de fer¹; l'autre, composé par un pharmacien de Lyon, M. Burin du Buisson², et qui a été honoré, en 1859, d'une

1. *Traité pratique sur les applications du perchlorure de fer en médecine.* 1 vol. in-8. Paris, 1860, chez Adrien Delahaye.

2. *Traité de l'action thérapeutique du perchlorure de fer*, par Burin du Buisson, pharmacien. 1 vol. in-8. Paris 1860, chez Victor Rozier.

récompense de l'Académie de médecine. La lecture de ces deux monographies édifiera suffisamment sur les curieux effets thérapeutiques de ce singulier médicament, qui semble concentrer en lui des propriétés en apparence antagonistes. L'ouvrage de M. Deleau va plus particulièrement à l'adresse des médecins praticiens; celui du pharmacien de Lyon se préoccupe davantage du mode de préparation, assurément fort difficile, du perchlorure de fer. Un historique des diverses phases par lesquelles ce médicament a passé, tant au siècle dernier qu'à notre époque, est tracé avec le plus grand soin par M. Burin du Buisson. On trouve encore exposées dans l'ouvrage du pharmacien de Lyon, deux questions importantes : 1° les résultats obtenus en Orient par l'application topique du perchlorure de fer contre la pourriture d'hôpital et l'infection purulente, avec la confirmation de ces résultats, par M. le docteur Salleron et autres médecins, pendant la campagne d'Italie; 2° le fait de la destruction des virus de la rage, de la syphilis, de la morve et du vaccin, par une solution aqueuse très-étendue de perchlorure de fer. C'est à M. le docteur Rodet, de Lyon, que l'on doit les premières tentatives relatives à la destruction des divers virus. Ces essais ont été repris en 1860, à l'hôpital de l'Antiquaille, par notre ami le docteur Bonnaric, médecin de cet hôpital, ainsi que par MM. Rodet, Desprez et Burin du Buisson. Il paraît que la destruction de ces virus a été positivement reconnue; c'est là un fait dont l'importance n'échappera à personne, et dont les conséquences s'aperçoivent d'elles-mêmes.