

peutiques internes ou médicaments internes. Les autres sont appliqués à l'extérieur et doivent nous occuper spécialement, et forcément, en quelque sorte, puisqu'ils sont du ressort immédiat de la chirurgie; on les nomme moyens thérapeutiques externes.

Les moyens thérapeutiques externes peuvent aussi être nommés *locaux*.

Ils doivent être divisés en deux sections :

- 1° Moyens thérapeutiques locaux médicamenteux, ou *topiques*;
- 2° Moyens thérapeutiques locaux manuels ou chirurgicaux, ou *opérations*.

SECTION PREMIÈRE.

TOPIQUES.

Un topique est un médicament que l'on applique sur la surface de la peau saine ou malade, ou que l'on introduit dans une cavité naturelle ou accidentelle, pour obtenir un effet local. On a proposé de nommer ces derniers médicaments *demi-topiques*; mais je trouve cette distinction inutile, et je leur conserverai le nom de topiques.

Nous devons étudier deux choses dans les topiques :

- 1° Les formes sous lesquelles on peut les employer;
- 2° Leurs propriétés médicamenteuses.

ARTICLE PREMIER.

Formes sous lesquelles on peut employer les topiques.

Les topiques peuvent être sous quatre formes : 1° sous forme impalpable; 2° sous forme gazeuse; 3° sous forme liquide; 4° sous forme consistante.

§ 1^{er}. — Topiques sous forme impalpable.

Les topiques impalpables sont ceux que nous prenons parmi les corps impondérables. Ils sont au nombre de cinq : la chaleur, le froid, la lumière, l'électricité et le magnétisme.

1° *Chaleur*. — La chaleur peut être employée seule ou combinée à des agents de nature différente; elle peut être appliquée sur toute la surface du corps ou sur un point seul de cette surface.

Il est rare qu'en chirurgie on ait besoin de l'application du calorique rayonnant sur toute la surface du corps, en exposant les malades à l'influence du soleil, avec la précaution de couvrir la tête : c'est surtout la médecine qui a recours à ce moyen pour les individus scrofuleux ou étioles. On pourrait l'employer après les opérations pratiquées, soit chez ces individus, soit chez d'autres, pour rendre aux malades leurs forces épuisées.

Les applications locales du calorique seul sont peu fréquentes; on n'y a recours que pour aviver les plaies dans l'emploi du cautère objectif, ou pour maintenir les moignons des membres, à la suite des amputations, dans une atmosphère toujours également chaude. Je parlerai de ces deux moyens thérapeutiques aux articles *cautère* et *amputation*.

Le plus fréquemment, le calorique est combiné à des gaz, des liquides ou des solides, et appliqué sur une partie circonscrite. Il est à remarquer que la chaleur est nécessaire à plusieurs de ces agents, pour qu'ils jouissent de la propriété médicamenteuse que l'on recherche en eux; et non-seulement ils perdent cette propriété avec leur calorique, mais encore ils peuvent acquérir une propriété contraire à celle que l'on veut obtenir.

Le calorique jouissant, d'après ses degrés, d'une action tout à fait différente, son étude doit se lier à celle des topiques en particulier, puisque, selon les effets que l'on veut obtenir, on doit leur donner une chaleur variable. Néanmoins, on pourrait établir quelques règles générales, dont les limites sont telles que, en deçà et au delà, on n'a plus de chaleur ou on a un excès de chaleur. Quoique l'influence des degrés de chaleur soit en raison de la température atmosphérique régnante et de la sensibilité des individus et des parties du corps, on peut établir, comme base du degré de chaleur convenable pour la surface externe de la peau, à une température atmosphérique de 12° à 15° C. + 0, la température de 27° à 30° C. + 0; ce qui correspond environ aux trois quarts du degré de la chaleur animale. Au delà de ce point, la peau a de la peine, même en été, à supporter la chaleur des corps qu'on applique sur elle : au bout d'un certain temps, elle peut s'y habituer, mais la première sensation, et souvent le résultat

sur les parties couvertes d'une peau fine, sont ceux de la brûlure. Au-dessous de ce degré, la sensation n'est pas celle du froid, mais elle n'est pas non plus celle de la chaleur : pour que la peau éprouve la sensation de froid, il faut que le topique appliqué ait une température moindre que celle de la surface du corps.

2° *Froid*. — Quoique les physiciens ne regardent le froid que comme une modification de la chaleur, je crois cependant devoir en parler séparément, afin de mieux fixer l'attention. Les avantages immenses qu'on lui a attribués dans ces derniers temps m'ont paru mériter cette distinction, quoique je ne doive examiner que plus tard ce point de doctrine.

Il peut, comme la chaleur, être employé seul ou combiné à des agents de nature diverse ; il peut être appliqué sur toute la surface du corps ou sur un point seul de cette surface.

Je ne crois pas que, pour les maladies externes, on ait fait usage de l'application du froid seul à la surface du corps : si on y avait recours, ce ne pourrait être que dans les affections inflammatoires du cerveau ou de ses membranes, suite de blessures de la tête ou de complications survenues dans toute autre maladie.

Mais le froid combiné à des substances différentes est d'un usage très-fréquent, surtout en applications locales : on ne s'en sert comme moyen thérapeutique appliqué à toute la surface du corps que dans les grandes brûlures. On l'unit ordinairement aux corps liquides ; c'est de cette façon que son emploi est plus facile. L'eau pure est son véhicule le plus commun, et, pour avoir un froid plus grand, on le fait passer à l'état de glace. D'autres moyens sont encore mis en usage pour arriver au même but et pour avoir un froid plus rapide. C'est ainsi que l'on a recours à l'évaporation des liquides pour obtenir des degrés de froid inférieur, et que, pour parvenir plus vite à ce résultat, on emploie des liquides volatils et l'action desséchante du courant d'air.

La chaleur et le froid, qui ont des causes et des phénomènes si différents, présentent, dans leurs effets extrêmes, une analogie bien remarquable. Non-seulement les degrés extrêmes de chaud et de froid produisent sur l'économie animale et sur les tissus animaux les mêmes effets, la mort et la destruction des parties, mais encore ils font naître des sensations semblables. Il n'est pas étonnant que l'enfant, dont l'éducation des sens n'est pas faite, confonde le chaud et le froid, et

ne sache pas distinguer s'il éprouve l'un ou l'autre ; mais il est surprenant que les corps pénétrés d'une grande quantité de calorique ou privés à un très-haut degré de ce même calorique, impressionnent également le système nerveux de l'homme, qui, à des degrés moins extrêmes, sait distinguer l'un et l'autre. Cela a cependant lieu, et la sensation du fer rouge blanc et du mercure à l'état de congélation est la même pour la main de l'homme sur laquelle l'un ou l'autre est appliqué. Ces phénomènes doivent être connus, car si, en thérapeutique, on veut faire usage d'un froid excessif, il faut savoir qu'on obtiendra sur les tissus un effet pareil à celui d'une chaleur extrême.

3° *Lumière*. — La lumière n'est pas employée comme moyen thérapeutique chirurgical. La médecine s'en sert pour combattre l'étiollement scrofuleux, et alors elle ne peut être isolée de l'influence solaire. Le chirurgien n'a besoin de la lumière que pour voir en pratiquant des opérations : lorsqu'elle est insuffisante, on la remplace par la lumière artificielle. Après certaines opérations, il faut en priver les malades. J'indiquerai plus loin ces diverses circonstances.

4° *Électricité*. — Je ne dois pas ici considérer quelle peut être sur la santé l'influence de l'électricité contenue dans l'air ; ces réflexions appartiennent à un traité de thérapeutique générale : je ne m'occuperai que de l'électricité appliquée à des maladies locales.

L'abbé Nollet, physicien célèbre du siècle dernier, fut un des premiers qui attira l'attention sur l'application de l'électricité au traitement des maladies. Jalabert, de Genève, donna, le premier, une observation exacte du traitement d'un paralytique. Dehaën se servit avec avantage de l'électricité dans la chorée. D'autres médecins célèbres s'en occupèrent ; mais bientôt ce moyen thérapeutique tomba dans l'oubli.

Les recherches de Franklin sur l'électricité firent revivre l'emploi de ce moyen. La Société royale de médecine de Paris désigna des commissaires pour suivre des expériences à cet égard, et Mauduyt fut nommé rapporteur. Des membres de l'Académie des sciences se joignirent à eux, et l'on trouve, dans les *Mémoires de l'Académie royale de médecine*, pour les années 1777 et 1778, les résultats détaillés de ces expériences. Je ne les rapporterai pas ici ; je ferai seulement observer que, tant pour les maladies médicales que pour les maladies chirurgicales, il y a eu des succès complets, des succès incomplets et des succès complets, mais temporaires. Les paralysies, l'épilepsie, les scrofules, les rhumatismes, l'aménorrhée, les engor-

géments laiteux, ont été traités par ce moyen. Parmi les succès, on cite un exemple de guérison de l'amaurose, par Ch. de Saussure; celle de la paralysie de diverses parties, et celle de névroses de plusieurs organes.

Les essais et les expérimentations de l'électricité par la machine électrique n'ayant pas produit les résultats qu'on espérait, ce moyen thérapeutique tomba dans l'oubli. Il en fut tiré lors de la découverte du galvanisme, et on crut que l'électrisation, administrée par la pile, produirait des effets meilleurs. Mais les résultats furent absolument les mêmes : quelques succès rares, quelques succès momentanés, et beaucoup d'insuccès, firent abandonner l'électrisation galvanique. J'ai fréquemment été témoin de son emploi; je l'ai mise en usage, et jamais je n'ai vu de guérisons réelles. Je sais que d'autres praticiens en ont obtenu; mais, en définitive, malgré les éloges donnés au galvanisme, on y avait renoncé, lorsque la découverte de l'électro-magnétisme a engagé à renouveler les essais de l'électricité dans les cas désespérés; et aujourd'hui nous sommes au même point où se trouvait la Société royale de médecine après sa série d'expérimentations, de sorte qu'il est encore impossible de spécifier les cas dans lesquels convient l'électricité, ses effets n'étant nullement constants; mais comme son emploi bien dirigé est sans inconvénients, on peut y avoir recours sans aucune hésitation.

L'électricité peut être administrée avec les machines électriques, la pile voltaïque et les appareils électro-magnétiques. Je ne crois pas devoir faire la description de ces instruments, ni exposer la manière de s'en servir : ces détails sont connus. Comme l'électricité, quelle qu'en soit la source, produit sur le corps humain des effets semblables, je ne crois pas non plus devoir parler séparément de l'électricité et du galvanisme. On a cru dans un temps qu'il fallait distinguer l'électricité positive et l'électricité négative, quant à leurs effets; on a abandonné cette manière de voir à cause du peu d'action des électrophanes de résine, des bâtons de soufre, et même des appareils plus compliqués, et à cause de l'analogie qui existe entre les deux électricités. Il faut joindre aux appareils propres à produire l'électricité d'autres instruments destinés à la conduire et à la soutirer. On les nomme conducteurs et excitateurs. Ils consistent en boules et en pointes métalliques, et quelquefois de bois, mises en communication avec les appareils électriques, et isolés par des manches de verre ou des enveloppes de soie.

L'électricité est administrée par *bain*, par *friction*, par *étincelle*, par *courant*, par *commotion*.

L'électrisation par bain ou par communication s'administre au moyen d'une machine électrique, avec le conducteur de laquelle l'homme est mis en contact. Il peut ne pas être isolé; alors l'électricité passe et se transmet par son intermédiaire au sol, et il éprouve peu de chose. Pour obtenir une action marquée, il faut que l'homme, mis en communication avec la machine électrique, soit placé sur un isoloir afin que l'électricité s'accumule sur lui. Les effets de ce mode d'électrisation sont le redressement des cheveux, s'ils ne sont retenus; celui de toutes les villosités de la peau; une augmentation d'activité dans ses fonctions, et quelquefois une augmentation très-sensible de la transpiration. Ces phénomènes sont faciles à expliquer par la loi en vertu de laquelle l'électricité développée dans un corps se porte toujours à sa surface. Si donc l'électrisation par bain agit sur d'autres organes de la peau, ce ne peut être que par l'effet sympathique des nerfs cutanés sur d'autres parties du corps. Cela explique pourquoi l'accélération de la circulation, l'augmentation de certaines sécrétions, l'agitation, l'insomnie, la céphalalgie, ne sont pas des phénomènes constamment produits par ce mode d'électrisation comme ceux du côté de la peau.

L'électrisation par friction ou à travers la flanelle se pratique de la manière suivante : le malade ou l'excitateur sont électrisés; cela est indifférent : le corps non électrisé est en communication avec le sol. L'excitateur doit être terminé par une boule plus grosse que les boules ordinaires. Tout le corps, ou seulement la partie malade, selon la nécessité, sont couverts d'une flanelle, qui sera parfaitement tendue, afin que les intervalles, qui séparent de la peau l'excitateur, soient bien égaux. Les effets sont de faire hérissier toutes les villosités de la flanelle sur les deux faces, et de propager l'électricité sur un espace proportionné au volume de la boule, en occasionnant un fourmillement, qui est plus sensible si la boule est promenée à distance de la flanelle, et moins sensible si elle est promenée sur la flanelle. Il est accompagné d'une douce chaleur. L'on a proposé de pratiquer ce mode d'électrisation avec une brosse munie d'un manche isolant; il faut alors que la partie frictionnée soit à nu. Le fourmillement et le picotement à la peau sont plus sensibles que par l'électricité à travers la flanelle. On a encore proposé, pour faire cette électrisation à nu, de se servir d'un excitateur terminé par une boule de bois revêtue d'une feuille d'étain,

que l'on recouvre d'une étoffe de laine, comme drap ou flanelle. Les effets sont les mêmes.

L'électrisation par étincelles se pratique de deux manières : ou le malade est isolé, mis en contact avec le conducteur d'une machine électrique, et plus ou moins électrisé, et alors on approche d'un des points de la surface de son corps un excitateur rond, non isolé, non électrisé, qui soutire l'électricité du corps de l'homme; ou un excitateur isolé et chargé d'électricité est approché du corps du malade, qui n'est ni isolé ni électrisé. Dans les deux cas, l'électricité s'échappe sous forme d'étincelles. Dans le premier mode, le malade éprouve, dans le point d'où part l'étincelle, une douleur pongitive dans la continuité des membres, et contusive au niveau des articulations, et surtout au bout des doigts. Si on tire successivement plusieurs étincelles, on fait naître, dans le point électrisé, de la rougeur, du gonflement, et même des pustules. Si l'étincelle est forte, elle produit la contraction des muscles. Dans le second cas, les phénomènes sont les mêmes, mais moins marqués, parce que, comme l'homme non isolé n'est pas environné d'une atmosphère électrique, l'effet est plus local, plus circonscrit, et borné à l'action seule de l'étincelle. Les excitateurs doivent être alternativement approchés de la partie pour en tirer des étincelles, et éloignés pour laisser la tension électrique se reproduire, à moins que l'intention ne soit de continuer la stimulation par des étincelles successives, moins fortes et plus rapprochées. Il faut avoir soin de les promener sur plusieurs points de la peau : si on les appliquait toujours sur le même endroit, ils y produiraient une inflammation. Quelle que soit la disposition du corps qui donne ou reçoit les étincelles, elles sont d'autant plus rares et plus fortes qu'elles partent d'une plus grande distance, et d'autant plus fréquentes et plus petites que les corps qui les fournissent ou les reçoivent sont plus rapprochés. La grandeur de l'effet produit par la fréquence ne compense pas la faiblesse qui résulte du rapprochement. L'électrisation par étincelles très-courtes est douce. Le plus grand degré de rapprochement devient presque égal à la contiguïté, qui rend la transmission de l'électricité insensible et presque sans effet.

L'électrisation par courant ou par les pointes se pratique avec des excitateurs terminés en pointe. Ils peuvent être en métal, en bois sec, en bois verni à la gomme laque. Le malade est isolé et électrisé, et l'excitateur communique avec le réservoir commun; ou bien il est isolé

et électrisé, et c'est le malade qui est mis en communication avec le sol. On approche l'excitateur, et la tension électrique tombe de très-loin sur la pointe : celle-ci doit être maintenue constamment à la même distance, afin de donner à ce mode d'électrisation la continuité nécessaire à l'effet qu'on veut obtenir. Il n'y a pas d'émanation lumineuse. Si la pointe est métallique et acérée, on sent, dans sa direction, un souffle léger. Si la pointe est métallique et mousse, un léger picotement avec crépitation accompagne ce souffle. Si la pointe est de bois sec, quelque acérée qu'elle soit, le picotement se fait par intervalles très-rapprochés, et la crépitation est plus sensible, parce que, le bois étant mauvais conducteur, il soutire difficilement l'électricité, et que son effet n'a pas lieu par un courant continu, comme avec les pointes métalliques. Si la pointe est vernie à la gomme laque, l'effet est plus piquant. Les effets des pointes sont très-bornés et très-circonscrits. Si les pointes sont électrisées et dirigées sur un homme non isolé, leurs effets sont encore plus bornés. Quand on veut électriser une partie très-circonscrite et profondément placée, ou très-délicate, et sur laquelle on ne veut produire qu'un effet très-mesuré et très-limité, et à une distance rigoureusement déterminée, on se sert d'une tige de métal terminée en boule ou en pointe d'un côté, et de l'autre en boule ou en crochet; on l'introduit dans un tube de verre fermé à une de ses extrémités par un bouchon de liège que la tige traverse, et qui sert à la maintenir fixement à la distance que l'on veut de la partie qui doit être électrisée; on tient le tube de verre avec la main pour le diriger comme on veut, et l'on conduit l'excitateur sur le crochet ou la boule opposée. Si on veut électriser par le souffle, c'est-à-dire par la pointe, on se contente de placer le tube sur la partie, et l'on fait communiquer le crochet opposé avec le sol. Les pointes doivent, comme tous les excitateurs, être changées de place, autrement le point d'application deviendrait promptement douloureux. C'est ce mode d'électricité qu'on préfère pour les organes sensibles, comme les yeux, les oreilles, etc. On emploie de préférence les pointes métalliques.

L'électrisation par commotion se fait au moyen de la bouteille de Leyde, qui n'est autre chose qu'un condensateur. Il s'opère alors une combinaison des deux électricités, qui se précipitent instantanément l'une sur l'autre avec une telle violence que les corps inertes en éprouvent, suivant leur nature, des brisements, des combustions et des décompositions. Si un corps vivant se trouve dans la chaîne de

communication de façon à en faire partie essentielle, il éprouve au même moment une commotion qui est d'autant plus vive que la charge a été plus forte, et qui peut même devenir dangereuse, si celle-ci est considérable. Cet effet, qui résulte de la précipitation mutuelle des deux électricités l'une sur l'autre, et qui constitue la commotion électrique, diffère essentiellement de celui que produit la simple étincelle. La commotion excite une sensation qui est toujours la même, au degré près, quelle que soit la charge de la bouteille; elle se sent à la fois dans le point sur lequel se dirige l'étincelle de décharge, et sur presque tous les points intermédiaires compris dans la chaîne. Ainsi, par exemple, si c'est sur le doigt, la commotion se sentira en même temps, de part et d'autre, dans les poignets, les coudes, les épaules, les parties latérales du thorax, plus ou moins généralement et fortement, selon sa force. Souvent même la poitrine, qui est intermédiaire aux deux bras, éprouve de part et d'autre deux secousses, entre lesquelles elle se sent comme subitement comprimée. Si les points qui terminent la chaîne sont pris dans quelque autre partie du corps, c'est dans les organes intermédiaires, entre ces deux points, que la commotion se fait sentir, au moment même de la décharge, sans aucun intervalle de temps appréciable. Ces effets ont lieu en raison de la tension du fluide et de la capacité de la bouteille. Ils sont plus pénétrants et plus douloureux dans le premier cas. On peut, du reste, les varier par l'augmentation ou la diminution des tensions et des capacités. Il faut bien remarquer que ce n'est point un partage de la commotion totale qui se fait entre chaque subdivision, mais que ce sont autant de commotions particulières qui ne s'affaiblissent pas à raison de leur multitude, et que la commotion totale ne perd rien de sa force pour se faire sentir à la fois dans un grand nombre d'intersections différentes. L'on conçoit, d'après cela, comment la commotion électrique intéresse un bien plus grand nombre de parties, et porte ses effets à de bien plus grandes profondeurs que les autres modes d'électrisation. L'on prétend que les effets de la commotion électrique peuvent être portés au point de causer subitement la mort par asphyxie, l'apoplexie et la désorganisation, et il est certain qu'elle peut être assez forte pour faire agenouiller subitement, et même renverser un homme. Il est très-important, quand on emploie ce mode d'électrisation, de savoir le mesurer et le graduer, selon le but qu'on se propose. La meilleure méthode est de se servir de l'électromètre de Lane, qui est basé sur ce principe que les étincelles

ordinaires sont d'autant plus fréquentes, mais en même temps plus faibles, qu'elles partent de moins loin, et réciproquement. Quand on électrise avec la bouteille de Leyde, il faut que l'individu fasse partie de la chaîne qui fait communiquer l'armure intérieure avec l'extérieure, soit au moyen d'un excitateur, soit en les touchant avec les mains. Quand la chaîne est formée par plusieurs personnes, de façon qu'elles sont nécessairement comprises dans le chemin de communication des deux armures, chacune ressent le coup électrique dans les parties par lesquelles elle touche, soit d'un côté, soit de l'autre, les personnes qui font partie de la même chaîne.

L'électricité par le galvanisme et l'électro-magnétisme s'administre par *courant* et par *commotion*.

L'électrisation galvanique par courant exige qu'on prive d'épiderme au moyen d'un vésicatoire, ou qu'on tienne constamment mouillés deux points de la peau, pour laisser sur ces points les deux plaques des pôles opposés d'une pile voltaïque très-faible, afin qu'elle ne donne pas de commotion. Le courant électro-magnétique s'obtient de même.

L'électrisation galvanique et électro-magnétique par commotion s'administre en touchant la peau humectée, avec des excitateurs appliqués sur deux points opposés. On choisit, en général, le trajet des nerfs. La peau a besoin d'être mouillée, parce que l'épiderme n'est pas bon conducteur. On peut, quand on agit sur les bras, faire tenir au malade un conducteur et appliquer l'excitateur sur la partie malade. On peut encore enfoncer une aiguille à acupuncture dans les parties molles, la mettre en communication avec la pile, et placer l'excitateur à l'autre extrémité du nerf. Les effets sont d'occasionner une douleur très-vive qui arrache aux malades des plaintes, des cris, des larmes, et de produire une irritation de la peau, qui est suivie de rougeur à l'endroit où on applique les excitateurs, de soulèvement de l'épiderme, d'inflammation avec suppuration, et quelquefois de gangrène.

On doit, dans ces espèces d'électrisation, commencer par des appareils peu forts, dont on augmentera progressivement le degré de force, et ne faire agir la pile que pendant 15, 20 ou 30 minutes au plus. Il ne faut aussi pratiquer l'électrisation que tous les deux jours, pour éviter l'irritation des points de la peau mis en contact avec les excitateurs.

Il nous reste à comparer les diverses espèces d'électrisation, et leur influence sur les individus et les parties. L'électricité, quel que soit l'appareil dont on se sert pour l'obtenir, et quelle que soit la forme sous laquelle on la transmet au corps humain, a une identité parfaite : elle ne diffère qu'en raison de sa tension. L'électricité obtenue par la machine est plus énergique que celle par le galvanisme, et certains appareils électro-magnétiques ont autant de force que la machine. L'électrisation par bain, friction, étincelle ou courant, a une action bien moins forte que l'électrisation par commotion. Dans les quatre premières formes, nous voyons l'électricité surabondante avoir une tendance à se répandre sur tous les points capables de la recevoir, tandis que, dans la dernière forme, nous voyons deux électricités différentes, qui, mises réciproquement à l'état libre dans un même système de corps, tendent alors fortement à rentrer dans leurs combinaisons et l'effectuent avec violence quand des intermédiaires leur en ouvrent la voie. On conçoit, d'après cela, combien doivent différer entre eux les effets sur l'économie animale de ces deux sortes d'électricité. Dans le premier cas, l'électricité transmise au corps humain tend à s'échapper par tous les points de sa surface et le fait sans secousse; dans le deuxième cas, les deux électricités se précipitant l'une sur l'autre avec violence, il se fait dans le corps humain une secousse instantanée et vive, une commotion violente et douloureuse. Quelle est la cause de cette commotion? Les uns l'attribuent à la rencontre des deux électricités; les autres à la contraction musculaire, provoquée par l'électricité. Entre l'électrisation par la bouteille de Leyde et le galvanisme, il n'y a d'autre différence que celle qui résulte de la succession rapide avec laquelle le fluide est mis en mouvement. Dans le galvanisme, cette vitesse est telle que, lorsque la pile est un peu forte, on ressent une série de commotions qui se succèdent sans intervalle et produisent un courant continu, de sorte qu'on peut comparer les sensations qu'elles produisent; avec la bouteille, on ne peut arriver à un résultat semblable, parce que l'obligation de la charger ou de la maintenir chargée au même degré laisse oublier la première sensation avant qu'on ait senti la seconde. D'ailleurs, les effets du galvanisme sont moins capricieux que ceux de l'électricité, et la commotion galvanique est moins douloureuse que la commotion électrique. La commotion électro-magnétique se rapproche de l'une ou de l'autre en raison de la force des appareils; et son mode de transmission est en

tout semblable à celui du galvanisme. Il est très-important de connaître la susceptibilité individuelle pour l'électricité; ainsi l'on trouve des personnes si impressionnables que les étincelles les plus faibles ou l'influence à distance les incommode, et d'autres, au contraire, qui jouissent d'une faculté tellement isolante qu'elles ne peuvent faire partie d'une chaîne, même en se mouillant les mains. L'état maladif peut faire varier la conductibilité électrique des organes. On doit toujours commencer par l'électricité la plus faible, à moins qu'on n'ait l'intention d'agir par perturbation. Mauduyt voulait qu'on commençât toujours par le bain, afin de sonder, pour ainsi dire, la constitution électrique des malades, et éviter tout accident. L'expérience prouve qu'en agissant avec lenteur, on arrive plus sûrement à un amendement ou à la guérison de la maladie; tandis qu'en agissant de suite avec force, on obtient plus promptement une amélioration qui reste stationnaire et à laquelle on ne peut plus ajouter. Le degré de force électrique ne doit jamais excéder celui que le malade peut souffrir sans peine, et il ne faut pas employer un traitement vigoureux quand un plus faible peut suffire, afin d'épargner aux malades des souffrances inutiles et de prévenir des accidents. Il faut, avant l'emploi de l'électricité, examiner si, indépendamment de la maladie qui réclame ce moyen thérapeutique, il n'y aurait pas quelque autre affection qu'il pourrait faire empirer; c'est ainsi que l'électricité, mise en usage chez un homme paraplégique, atteint de phthisie, guérit la paralysie et activa les progrès de la maladie de poitrine. Enfin, il est bon d'aider l'électricité dans ses effets par l'emploi de moyens thérapeutiques, soit externes, soit internes, comme vésicatoires, sétons, frictions, injections, urtications, saignées, purgatifs, sudorifiques, ainsi que l'ont recommandé de Haen et Mauduyt. Indépendamment des effets produits dans les diverses parties de l'organisme par l'action de l'électricité, effets dont j'ai parlé en décrivant les différents modes d'électricité, il y a des effets locaux, résultant de l'application sur la peau des agents propres à conduire l'électricité. Ainsi, lorsque la peau non privée d'épiderme et mouillée est mise en contact répété avec les plaques ou les boules des excitateurs, elle rougit, s'enflamme et suppure, soit par suite du soulèvement de l'épiderme comme dans un vésicatoire, soit par suite de la formation de petits abcès. Lorsque, dans l'emploi du galvanisme par courant, on dénude la peau, la sérosité qui s'écoule de la surface de la peau acquiert une propriété telle qu'en s'épanchant