

une séance de bain électro-statique proprement dit on procède à quelques excitations dont les plus vives sont obtenues au moyen des étincelles.

Les étincelles peuvent être *immédiates* ou *médiates*. Expliquons ces deux termes : si nous approchons du patient un excitateur à boule nous obtiendrons une étincelle lorsque la résistance de la couche d'air comprise entre les deux polarités celle du patient et celle du sol, sera insuffisante : il s'agit là d'excitation immédiate. Plaçons au contraire la boule du même excitateur au niveau d'une région quelconque. Soutenons cet excitateur au moyen d'un manche isolant et approchons de son extrémité externe un autre conducteur, l'étincelle jaillira entre les deux conducteurs, non plus sur le tégument même du malade : excitation médiate.

Les excitateurs destinés à l'excitation *immédiate* sous forme d'étincelles sont des boules de laiton le plus souvent supportées par un manche isolant en verre ou en ébonite et qui sont reliées au sol par une chaîne de cuivre. Le médecin tenant le manche entre ses mains est par conséquent hors du courant : cet agencement est, selon moi, défectueux et le manche doit non pas être isolant mais bien conducteur et la chaîne traînant sur le sol supprimée. Avec ce dispositif que j'ai adopté depuis de longues années l'électro-thérapeute a le grand avantage, son propre corps se trouvant ainsi dans le circuit, de ressentir, très atténuées, les excitations auxquelles il soumet son malade et de pouvoir ainsi bien mieux les doser ; il suffit, du reste, que l'excitateur ait un manche un peu gros franchement tenu à pleine main par l'opérateur, pour que ce dernier ne ressente au moment des plus fortes décharges que des secousses très supportables dans les muscles du bras, sans, du reste, la sensation de piqure de l'étincelle. Pour régler la longueur de l'étincelle il suffit de reculer plus ou moins la pointe qui modère la tension. On emploie l'excitation immédiate toutes les fois qu'on veut produire une excitation sensitive ou motrice sans tenir à la localiser exactement en un point donné ; lorsqu'au

contraire, cette localisation s'impose comme dans les recherches d'électro-diagnostic ou bien encore l'excitation électro-statique des cavités, on utilise l'excitation *médiate*.

Pour obtenir l'excitation médiate MM. Roumaillac et Debedat ont imaginé chacun de leur côté des excitateurs spéciaux qui ne manquent pas d'ingéniosité, mais qui nous paraissent destinés à encombrer tout à fait inutilement l'arsenal électro-thérapeutique qui, selon moi, doit être, au contraire, simplifié. L'excitateur de M. Roumaillac se compose d'un manche en ébonite cylindrique creusé d'une gouttière dans laquelle glisse, à frottement, une réglette de même substance graduée en millimètres.

Chacune de ces pièces porte une tige à boule, l'une de ces tiges communiquant avec une électrode sphérique destinée à agir sur le patient, la seconde communiquant avec le sol ; en faisant glisser plus ou moins la réglette sur le manche on donne aux étincelles la longueur qu'on désire. En mettant les deux boules excitatrices en contact on peut aussi se servir de cet excitateur pour l'excitation immédiate.

L'*excitomètre inverseur* de M. Debedat comporte un cadran gradué en ébonite monté sur pied de verre. Au niveau de ce cadran se trouve une boule excitatrice, la seconde étant constituée par un des pôles de la machine. Il est facile de changer ces pôles, d'où le nom donné par l'auteur à son instrument.

Une simple tige de laiton terminée à chaque extrémité par une sphère et supportée vers son milieu par un manche de verre ou d'ébonite rendra exactement les mêmes services que ces appareils. On applique l'une des sphères sur le point à électriser et l'on tire les étincelles de longueur voulue sur l'autre sphère au moyen de l'excitateur à boule ordinaire. Jamais, du reste, pratiquement on ne mesure la longueur de l'étincelle à un millimètre près et en ce cas même au moyen du déchargeur à pointe, on en règle la longueur avec autant de précision qu'avec les règles ou les cadrans gradués.

Excitation par le souffle ou l'effluve. — Le souffle ou l'effluve est obtenu au moyen d'une ou plusieurs pointes métalliques ou en bois ou encore en chiendent : on peut, le malade étant placé sur le tabouret isolant, lui présenter le ou les pointes qui sont en communication avec le sol, ou l'opérateur peut lui-même s'installer sur le tabouret et provoquer le souffle en approchant la pointe *positive* du malade non isolé.

Pour augmenter la surface soumise au souffle on place plusieurs pointes parallèles sur un disque en laiton et en suspendant le tout au moyen d'une chaîne conductrice à quelques centimètres de la tête du malade on obtient la *douche statique*, procédé de traitement efficace dans les déterminations céphaliques de la neurasthénie, dans la migraine, etc.

Excitation par l'aigrette. — Pour obtenir l'aigrette on remplace le métal bon conducteur par un corps médiocre conducteur tel que le bois qui du reste peut être taillé en boule ou en pointe unique ou multiples.

En résumé l'outillage pour utiliser l'électricité statique comporte outre la machine statique et le moteur qui l'actionne, 1° un tabouret isolant, 2° une tige reliant le patient à la machine, 3° un excitateur métallique terminé à une de ses extrémités par une sphère (excitation par étincelles), à l'autre par une pointe (souffle), un excitateur en bois de même forme (aigrette), un disque métallique pourvu de pointes, supporté par une chaîne et une petite poulie et pouvant être soulevé et abaissé à volonté (douche statique) ; enfin une pointe montée sur pied conducteur (régulateur de tension). Je considère tous les autres excitateurs comme absolument inutiles.

L'électrisation statique a des indications multiples et variées ; elle peut être employée isolément ou associée à tout autre mode d'électrisation en raison de son action générale sur l'organisme ; l'hystérie, la neurasthénie, les migraines, la constipation opiniâtre, etc. se trouvent bien de ce mode d'électrisation.

IV

EMPLOI DES COURANTS ALTERNÉS A HAUTE FRÉQUENCE

Courant statique induit ou courant de Morton. — En 1881 le docteur Morton, de New-York, nous indiqua un nouveau procédé d'utilisation de l'électricité statique auquel il donna le nom de *courant statique induit*. Ces courants ont été l'objet de recherches très intéressantes faites en 1893 par M. le P^e Leduc, de Nantes, qui, ignorant les travaux antérieurs du médecin américain, a cru même, un moment, avoir la priorité de cette découverte ; le principe en est le suivant : si, au moyen d'une bonne machine statique on charge deux condensateurs et qu'on fasse jaillir entre eux une série d'étincelles, un courant induit prend naissance dans un circuit extérieur réunissant entre elles les deux armatures externes ; ce courant est doué d'une tension très supérieure à celle du courant primaire de charge ; il faut attribuer ce phénomène à l'extrême rapidité des variations du flux dans le circuit induit, rapidité due à ce que la décharge des condensateurs, dans ce cas, est oscillante, comme nous l'avons vu. On dispose les appareils, pratiquement, comme suit : deux bouteilles de Leyde sont accrochées par le crochet de leur armature interne aux deux conducteurs d'une machine statique ; l'armature externe de l'un des condensateurs est mise à la terre au moyen d'un conducteur traînant sur le sol, l'armature externe de l'autre condensateur est reliée par un conducteur à une électrode sphérique ou à pointe, ou en forme de pinceau métallique. Puis la machine est mise en mouvement et les deux excitateurs terminaux rapprochés jusqu'à ce que les étincelles jaillissent ; on règle au moyen d'un écartement plus ou moins considérable la longueur des étincelles, la rapidité de leur jaillissement et, par conséquent, l'énergie du courant secondaire induit. Pour appliquer ces courants, il n'est point nécessaire d'isoler le patient,