

## CHAPITRE IX

## DE LA DYNAMOSCOPIE.

Les bruits profonds de la contraction musculaire que peut apprécier l'oreille ont été signalés par Grimaldi, en 1618, comme étant le résultat de l'agitation des esprits animaux. Ce fut aussi la pensée de Théodore Craanen ; mais dès l'année 1760, Lud. Roger attribua ces bruits à la contraction musculaire, opinion adoptée par Walleston, par Ermann, par Laennec et par tous les physiologistes.

C'est ce bruit de contraction musculaire, étudié par l'auscultation, qui a été de la part de Collongues l'objet d'illusions sensoriales extraordinaires désignées sous le nom de *dynamoscopie*. D'après ce médecin, l'étude de ce bruit serait la mesure des forces de la vie (1).

Sans accorder beaucoup d'importance à ce moyen, je le mentionne ici, afin d'appeler sur lui l'attention des observateurs qui voudraient vérifier ce qu'il renferme de bon et d'utile à la science. Je dirai plus loin toute ma pensée sur ce nouveau système d'auscultation. Mais je l'ai déjà jugé en lui appliquant le mot d'illusion sensoriale. Voici comment s'exprime l'auteur :

« En plaçant l'un des doigts de la main d'un homme à l'état de santé ou malade dans le conduit auditif externe, on entend un bruit continu très-semblable à un *bourdonnement* ; à ce bruit s'ajoutent, par intervalles irréguliers, des crépitations bien distinctes du bruit de bourdonnement, et qu'on peut appeler *petillements* ou *grésillements*. Les bourdonnements et les petillements sont plus sensibles lorsqu'on se sert d'un corps intermédiaire entre le doigt et le conduit auditif. Les meilleurs conducteurs sont le liège et l'acier. Les bruits entendus appartiennent bien réellement au sujet en exploration, et non à l'oreille de l'observateur, pas plus qu'à l'air comprimé entre le tympan et l'instrument explorateur. Preuve : si l'on appuie l'instrument que nous appelons *dynamoscope* contre un corps inerte, ou si l'on introduit dans le godet de l'instrument le doigt d'un cadavre, on ne perçoit aucun de nos bruits.

» Le *bourdonnement* est un phénomène général. Les *petillements* n'existent qu'à l'extrémité des doigts des mains et des pieds.

» Le bourdonnement et les petillements, considérés sous le rapport physiologique, varient suivant les sexes, les âges, les tempéraments, les saisons, les climats, l'état de veille ou de sommeil, de fatigue ou de repos, de grossesse.

» Étudiés dans certaines circonstances physiologico-pathologiques, comme la douleur pendant les opérations sanglantes, l'électrisation, l'éthérisation, le bourdonnement et les petillements ont des différences marquées. Pendant les maladies, soit aiguës, soit chroniques, le bourdonnement se modifie ainsi : s'il est doux, lent, continu, égal à l'état normal, il devient rude, fort, rapide, continu ; nous l'appelons *bourdonnement roulant*. Ce bourdonnement coïncide avec un état mor-

(1) Collongues, *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1856. — *Traité de dynamoscopie ou appréciation de la nature et de la gravité des maladies par l'auscultation des doigts*. Paris, 1862. — *Le Bioscope, applications à la physiologie, à la pathologie*. Paris, 1874.

bide exempt de danger. Si le bourdonnement, au lieu d'être continu, uniforme, devient tremblotant, c'est l'indice d'un état sérieux. Le bourdonnement peut être très-variable, très-inégal ; il peut affecter tantôt une note aiguë, tantôt une note grave, et il correspond alors à un état morbide grave. Le cas devient plus grave encore si le bourdonnement passe du roulant, du tremblotant, à l'intermittent, au doux ; c'est le signe de la rétrogradation de la maladie. Enfin, l'absence du bourdonnement à l'extrémité des doigts est l'augure d'une mort prochaine. Pourtant, dans quelques maladies en particulier, il ne faudrait pas se laisser tromper à ce caractère : ainsi, dans les paralysies complètes, le bourdonnement est nul ; dans les maladies qui se manifestent par la perte de la connaissance (épilepsie, catalepsie, apoplexie, etc.), le bourdonnement peut se supprimer longtemps et reparaître. Son apparition avant la fin de l'attaque indique que le malade reprendra bientôt ses sens.

» Les petillements dans les états morbides sont très-variables. Après la mort, c'est-à-dire après la cessation complète de la respiration et des battements du cœur, le bourdonnement persiste ; il est seulement très-affaibli. Il est un point dans les régions précordiale et épigastrique où il est plus évident que partout ailleurs. La durée du bourdonnement après la mort varie de la dixième à la quinzième heure. Il suit une loi de retraite des extrémités vers le centre.

» Dans les membres séparés du tronc, le bourdonnement existe partout immédiatement après l'amputation. Il disparaît de minute en minute, en allant des deux extrémités vers le centre. Ce n'est que vers la quinzième minute qu'il a complètement disparu.

» Le bourdonnement et les petillements ne tiennent pas à la circulation ni à la chaleur animale. Sans rien conclure sur la nature de ces bruits, nous constatons qu'ils sont une résultante de l'action organique.

» Les variations du bourdonnement éclairent la marche et le pronostic des maladies. Enfin l'absence du bourdonnement fait distinguer une paralysie complète d'une paralysie incomplète ; elle est le signe le plus certain de la paralysie vraie, et la fait distinguer de la paralysie simulée.

» Comme on le voit, ce système d'auscultation diffère du procédé de l'immortel Laennec. L'auscultation stéthoscopique ne transmet à l'oreille que des bruits résultant d'une action physique, comme le passage de l'air à travers les mucosités accumulées dans les bronches ou les vésicules pulmonaires, le choc de deux fragments d'os ou de pierre, le frottement de deux surfaces rugueuses, etc. Ce système d'auscultation transmet les produits de l'action organique. C'est pour cela qu'il a été appelé *dynamoscopie*, et l'instrument explorateur *dynamoscope* (fig. 215).

(\*) A, tige de liège, d'argent ou d'acier, qui présente à une extrémité un renflement B, creusé en godet, pour recevoir la dernière phalange d'un des doigts de la personne auscultée, et, à l'autre extrémité, un second renflement plein et en forme de cône tronqué, que l'observateur introduit dans son oreille, et qui doit oblitérer exactement le conduit auditif. L'extrémité auriculaire de l'instrument doit varier suivant la conformation du conduit auditif externe de l'expérimentateur.



Fig. 215.—Dynamoscope de Collongue (\*).

Voici le résumé des signes que Collongues croit avoir découverts par ce mode d'exploration dans les maladies internes :

*Dans les maladies aiguës.* — 1° Le bourdonnement est roulant, fort, rapide, continu, égal.

2° Le bourdonnement devient roulant, trépidant ou tremblotant. La trépidation ou le tremblement peuvent être continus, comme ils peuvent aussi ne paraître que de temps en temps.

3° Le bourdonnement est très-variable, très-inégal; il affecte tantôt une note aiguë, tantôt une note grave; il est à présent très-évident, tout à l'heure très-obscur; tantôt net, tantôt embarrassé.

4° Le bourdonnement est intermittent. Sa suppression peut être brusque, comme aussi elle peut arriver d'une manière lente en passant d'une note plus élevée à une note plus basse.

5° Le bourdonnement montre des caractères tels qu'il rappelle le bourdonnement qui existe au creux épigastrique ou sur la région précordiale, après la mort: ce bourdonnement est dit *bourdonnement des mourants*.

6° Enfin le bourdonnement se supprime quelquefois complètement à l'extrémité des doigts quelques heures avant la mort ou au moment même de la mort.

*Dans les maladies chroniques.* — Toutes les variétés du bourdonnement dans les maladies aiguës se présentent encore dans les maladies chroniques.

Le bourdonnement offre dans celles-ci une faiblesse qui ne se trouve pas dans les maladies aiguës.

*Fièvres intermittentes.* — Les trois stades de la fièvre ont trois bourdonnements différents.

Dans le premier stade ou stade de froid, le bourdonnement est sourd, lent, profond, roulant, continu, inégal.

Dans le deuxième stade ou stade de chaud, le bourdonnement est roulant, superficiel, très-fort, très-rapide, continu, quelquefois trépidant ou tremblotant.

Dans le troisième stade, ou stade de sueur, le bourdonnement est roulant, fort, moins rapide, continu, égal, régulier.

*Dans le choléra épidémique,* le bourdonnement offre dès le début les caractères de celui qui ne se présente ordinairement qu'à la fin des maladies aiguës, c'est-à-dire qu'il est intermittent. Les intermittences du bourdonnement sont plus prolongées que les réapparitions. D'ailleurs, il est très-fort, très-variable, tremblotant; il baisse et disparaît.

*Dans les maladies qui se distinguent par la perte subite du sentiment et du mouvement,* ordinairement le bourdonnement se supprime d'abord, et sa suppression continue jusqu'aux approches du retour des sens du malade.

*Dans les attaques d'hystérie,* la suppression du bourdonnement n'est pas la règle.

*Dans toutes les maladies nerveuses,* le bourdonnement est comme contracté, embarrassé.

*Les paralysies complètes* sont remarquables par l'absence totale du bourdonnement.

*Les paralysies incomplètes* ont un bourdonnement plus ou moins faible, suivant le plus ou moins de paralysie.

Le bourdonnement pendant le sommeil des malades conserve les altérations de l'état de veille; il est seulement plus faible, plus profond.

*Petillements.* — Dans le cours des maladies aiguës, comme des maladies chroniques, les petillements sont extrêmement variables. Ils ne se suppriment qu'à la mort.

Les petillements sont rares pendant le stade de froid des fièvres intermittentes. Ils sont plus fréquents et plus forts dans le stade de chaud.

Pendant la sueur, ils sont éclatants, très-vites, assez fréquents et ordinairement simples.

Dans le choléra épidémique, ils sont remarquables par leur nombre et leur éclat. Ils disparaissent pendant les crampes.

Dans les maladies qui se distinguent par la perte subite du sentiment et du mouvement, les petillements ne se suppriment pas toujours pendant les attaques.

Dans l'hystérie, ils sont très-nombreux. Ils le sont aussi dans les maladies nerveuses qui n'abolissent pas la conscience.

Dans les paralysies complètes, ils sont nuls; dans les paralysies incomplètes, ils sont rares.

Dans le sommeil des malades, ils sont plus petits, plus rares.

*Diagnostic.* — L'absence du bourdonnement fait distinguer une paralysie complète d'une paralysie incomplète; elle est le signe le plus certain de la paralysie vraie, et la fait distinguer de la paralysie simulée.

*Marche, durée, terminaison des maladies.* — Les variations du bourdonnement peuvent beaucoup éclairer la marche, la durée, la terminaison des maladies.

Le bourdonnement roulant, fort, rapide, coïncide avec la première période des maladies.

Les bourdonnements tremblotants, intermittents et des mourants, correspondent aux périodes les plus graves.

*Pronostic.* — Le bourdonnement roulant, fort, rapide, égal, signifie qu'une maladie, pour le moment, est exempte de danger.

Le bourdonnement tremblotant, roulant, rapide, continu, inégal, est l'indice d'un état sérieux.

Le bourdonnement qui est très-variable et très-inégal, surtout s'il se joint au tremblotement, correspond à un état grave.

Le cas sera encore plus grave si le bourdonnement roulant, tremblotant, est intermittent.

Lorsque le bourdonnement passe du roulant, du tremblotant, de l'intermittent au doux, c'est le signe de la rétrogradation de la maladie.

Enfin, le bourdonnement des mourants et l'absence complète et durable du bourdonnement à l'extrémité des doigts, des mains, sont un caractère certain d'une mort prochaine.

*Du pronostic dans quelques maladies en particulier.* — Dans les maladies qui se manifestent par la perte subite de la connaissance, le bourdonnement qui persiste pendant l'attaque indique que l'attaque n'est pas mortelle.

Le bourdonnement, qui s'est supprimé au début de l'attaque et qui reparait durant son cours, indique que le malade reprendra ses sens.

La réapparition du bourdonnement sous l'influence de l'électricité dans les organes paralysés, annonce que le malade peut guérir.

*Traitement des maladies.* — La méthode qui fait rétrograder le bourdonnement de la deuxième période à la première est la plus convenable, et réciproquement, la méthode qui fait passer le bourdonnement de la première à la seconde période est un traitement peu convenable.

*Petillements.* — Les petillements manquent, ainsi que les bourdonnements, dans les organes complètement paralysés.

Dans les pertes de connaissance, les petillements qui persistent malgré l'absence de bourdonnements doivent faire espérer que le bourdonnement se réveillera et que l'attaque ne sera pas mortelle.

L'électricité qui réveille dans un organe paralysé les petillements sans le bourdonnement doit inspirer la confiance que le bourdonnement ne tardera pas à revenir.

*Résultat de la dynamoscopie après la mort.* — Il n'est pas jusqu'à la mort réelle que M. Collongues ne croie pouvoir distinguer à l'aide de la dynamoscopie. Si ce n'était que cela, ce ne serait rien; mais il s'est cru obligé de trouver mauvais tout ce qui a été fait avant lui. Il nie que l'auscultation cardiaque puisse faire reconnaître la mort, et il admet qu'on peut vivre sans mouvements et sans bruits du cœur. — Pour lui, l'absence du bourdonnement est le signe le plus certain de la mort. Elle fait distinguer la mort réelle de la mort apparente.

*Mort générale.* — Immédiatement après la mort, le bourdonnement est absent de l'extrémité des doigts; on le perçoit aux jambes, aux cuisses, aux avant-bras, aux bras, au cou, à la poitrine, et quelquefois à l'abdomen: on ne l'entend pas à la face et sur le cuir chevelu.

Il y a un point dans la région précordiale et épigastrique où il est plus distinct que dans toute autre partie. Ce point n'a pas de siège précis.

Le bourdonnement se trouve, après la mort, petit, faible, profond, lent, peu nourri, clair, continu, égal. Il rappelle le bourdonnement des mourants.

Le bourdonnement disparaît d'abord des pieds, des mains, puis des avant-bras, des jambes, des bras, des cuisses, où il est rare qu'on le trouve huit heures après la mort. Il se dissipe ensuite du cou, de la partie supérieure de la poitrine, et il reste encore perceptible, quoique très-affaibli, aux points indiqués des régions précordiale et épigastrique jusqu'à la dixième ou seizième heure après la mort.

Si le bourdonnement existe encore à l'épigastre dix ou seize heures après la mort, on ne comprend pas qu'il soit possible de voir dans sa disparition le signe le plus certain de la mort, car avant cette époque il y en a bien d'autres qui ont permis d'établir ce diagnostic.

*Mort locale.* — Dans les membres séparés du tronc, le bourdonnement existe partout immédiatement après l'amputation; il disparaît de minute en minute, en allant des deux extrémités vers le centre. Ce n'est que vers la quinzième minute qu'il est complètement éteint.

*Petillements.* — Les petillements sont nuls dans la mort générale et locale.

Après avoir rapporté complètement tout ce que Collongues croit avoir trouvé d'éléments de diagnostic et de pronostic dans la dynamoscopie, je suis libre vis-à-vis

de l'auteur, et je jugerai sa découverte en quelques mots. — C'est une illusion sensoriale. — Et cela prouve combien il est difficile d'observer. — Sans mettre en doute l'existence du bruit de contraction musculaire, je dis qu'il est très-difficile de l'apprécier, et j'ajouterai qu'il est difficile de savoir si le bruit se passe dans la personne qu'on ausculte ou dans l'oreille du médecin. En effet, en auscultant un gros mur, on entend le bruit de bourdonnement, et après avoir répété l'expérience, et constaté la réalité du fait, chacun pourra conclure que Collongues s'est gravement trompé.

## CHAPITRE X

### DE L'EMPLOI DES SONDES ET DES STYLETTS.

Depuis l'époque la plus reculée, l'art chirurgical fait usage de sondes et de stylets. On se propose de reconnaître, à l'aide de ces instruments, la position et l'étendue des plaies et des trajets fistuleux, la direction des foyers purulents, la profondeur des solutions de continuité, et même la nature des corps étrangers (os, cartilages, projectiles de guerre) qui peuvent y être contenus. Les sondes métalliques, pleines ou creuses, sont très-communément introduites dans la vessie, soit pour faciliter l'émission de l'urine chez les malades débiles et âgés, soit pour révéler la présence des calculs. Dans ce dernier cas, la main du chirurgien qui dirige l'algalié éprouve un choc caractéristique et perçoit une sensation toute spéciale due à la rencontre du métal avec le calcul. Nous avons vu comment l'auscultation pouvait être de quelque secours dans des cas de ce genre.

Lorsqu'on veut se rendre un compte exact de l'étendue, du degré d'intensité et du siège positif de certains rétrécissements du canal de l'urèthre, on introduit des sondes de caoutchouc ou bougies molles, susceptibles de reproduire la forme des parties avec lesquelles on les met en contact, et de conserver les empreintes des lésions internes. Ce moyen d'investigation a été beaucoup préconisé à une époque qui s'éloigne déjà un peu de nous; mais l'expérience a démontré depuis qu'il ne faut accorder aux bougies et aux porte-empreintes qu'une confiance limitée, et n'accepter que sous bénéfice d'inventaire les résultats que ces instruments présentent. Il est aussi des sondes flexibles que l'on emploie dans les rétrécissements organiques de l'œsophage et du rectum, ou dans les cas de corps étrangers; mais leur valeur thérapeutique est assez douteuse.

Quant aux instruments divers qui ont été tour à tour mis en usage pour l'exploration de la cavité utérine, ils sont souvent inutiles, quelquefois dangereux, et les médecins initiés au cathétérisme utérin, par l'exemple de Récamier, n'y ont que très-rarement recours et dans les cas exceptionnels.

## CHAPITRE XI

### DE L'EMPLOI DES SPÉCULUMS.

Les spéculums (de *speculum*, miroir) sont des instruments destinés à permettre la vue d'organes essentiels de l'économie qui sont profondément situés, et inac-