

ses fils en communication avec le fleuve et l'autre avec le sol. Toutes les fois que l'on formera le circuit formé par la pile, l'eau et le sol, l'aiguille du galvanomètre situé à plusieurs kilomètres de distance, accusera une déviation très-nette.

Combinez ces déviations d'après un alphabet convenu d'avance, et vous pourrez communiquer par ce télégraphe d'un nouveau genre, qui n'exige pas d'autres fils que les courtes sections destinées à relier au sol et au cours d'eau les deux appareils installés aux têtes de ligne.

Cette dernière expérience a déjà réussi nombre de fois ; au mois de novembre 1870, pendant le siège de Paris, M. Bourbouze avait installé son galvanomètre sur le pont d'Austerlitz, et sa pile, forte de six cents éléments, sur le pont Napoléon. Les déviations de l'aiguille étaient d'une netteté parfaite, et les essais de correspondance tentés ensuite du pont Saint-Michel à Saint-Denis, donnèrent des résultats aussi complets.

C'était la solution scientifique d'un problème que le gouvernement de la Défense nationale eût bien voulu voir pratiquement résolu : la correspondance télégraphique entre Paris et la province, par le cours de la Seine, était possible.

Mais il fallut des mois pour organiser la communication ; un physicien partit, enfin, en ballon pour gagner la haute Seine et installer les appareils nécessaires ; l'armistice vint tout interrompre.

Hier, nous avons vu l'aiguille du galvanomètre situé dans le laboratoire de M. Bourbouze, dévier dans divers sens sous l'influence d'un courant établi dans le jardin de l'Ecole de Pharmacie, à une distance de plusieurs centaines de mètres. Ces jours-ci, d'autres expériences doivent être répétées à de grandes distances, dans les conditions les plus variées : il n'est pas douteux qu'elles ne fournissent des résultats analogues.

Telle est, dépouillée d'une foule de détails scientifiques que nous avons à dessein laissés de côté, la découverte qu'on a baptisée du nom de *télégraphie sans pile* ou de *télégraphie sans fils*.

*L'homme à la fourchette.*—M. Léon Labbé, chirurgien des hôpitaux, est admis à communiquer une note sur une opération de gastrotomie, à la suite de l'introduction d'un corps étranger dans l'estomac.

Le nommé Lauseur, employé de commerce à Paris, imitant les exercices des avaleurs de sabre, introduisait dans sa bouche une fourchette, de façon que le talon était engagé dans le pharynx et les dents de l'instrument étant saisies par la mâchoire, l'objet disparaissait complètement. Un jour que Lauseur répétait ce tour devant des camarades, l'un d'eux, par une mauvaise plaisanterie, provoqua un spasme convulsif du pharynx ; les dents se desserrèrent, un hoquet brusque et irrésistible attira la fourchette dans l'œsophage.

Toutefois, on en sentait encore l'extrémité dans l'arrière bouche. Mais les premières tentatives des assistants faites pour débarrasser Lauseur n'eurent d'autres résultats que d'enfoncer l'objet. Le docteur Lepère appelé saisit la fourchette avec une pince à polype et allait probablement l'extraire, quant le patient pris d'une vive douleur, repoussa le chirurgien. Le corps étranger s'engagea alors dans la partie moyenne de l'œsophage ; il y eut un instant d'angoisse qui fit craindre l'asphyxie, au passage de l'objet sur l'orifice qui, dans la trachée-artère, communiquait avec les ramaux bronchitiques. Lauseur annonça un grand soulagement lorsque la fourchette fut parvenue enfin dans l'estomac.

Bientôt il devint sujet à des crises périodiques, très-douleuruses, et qui ne lui laissaient que des intervalles de repos de huit jours. L'accident était survenu en octobre 1874. Lauseur resta dans cette situation jusqu'au commencement de 1876, époque où il revint à Paris et s'adressa à M. Labbé pour opérer l'extraction.

Les exemples de corps étrangers dans l'estomac ne sont pas rares dans les annales médicales et le procédé de la gastrotomie, employé pour les retirer, n'est pas sans exemple. M. Labbé, après avoir consulté des chirurgiens éminents, après s'être assuré par des explorations à la sonde de la présence de la fourchette alors dans l'estomac, décida de recourir à la gastrotomie.

Le premier point à résoudre était la détermination rigoureuse du point d'élection où l'incision serait pratiquée. Des observations faites sur le corps permirent de fixer ce point avec certitude, d'éviter ainsi le colon transverse, et de tomber juste sur la région cherchée de la poche stomacale.

Quand on pénètre par une incision dans les parties profondes des organes, deux cas peuvent se présenter : ou bien les tissus

divisés, quoique superposés, sont adhérents et la plaie présente deux lèvres qui, en se réunissant, se cicatrisent ; ou bien les tissus divisés sont indépendants et alors il arrive qu'on a autant de plaies que de tissus, et que la plaie externe venant à se fermer, recouvre les plaies internes, lesquelles engendrent des abcès presque toujours mortels. Tel était le cas présent.

On chercha, par des applications de caustiques de Vienne, à établir des adhérences entre l'estomac et les téguments externes ; mais la mobilité de l'organe fut un obstacle invincible à ces adhérences.

Voici le résumé des principales phases de l'opération. Une incision, longue de 4 centimètres, est faite au point d'élection ; la peau et les muscles étant divisés, on rencontre l'estomac. On le saisit avec une pince et on attire au dehors une portion du sac, dont on forme une anse qu'on ligature solidement. Les parois de cet anse sont réunies par deux points de suture aux deux bords de l'incision ; on supplée de la sorte l'adhérence et on obtient une plaie unique. Le bistouri enfin ouvre l'anse stomacale. L'opérateur à ce moment explore l'organe avec l'index ; il reconnaît la position de la fourchette ; le talon est vers le pylore et les dents sont vers la grande tubérosité ; on s'aperçoit que le corps étranger, en irritant et altérant la muqueuse, a produit des fongosités assez volumineuses.

Le patient est profondément endormi par le chloroforme ; il ne manifeste aucune agitation ; mais en vertu d'une action réflexe bien connue, les muscles stomacaux se tendent convulsivement. "J'avais alors le doigt serré comme dans un étau, dit M. Labbé." Rien ne prouve mieux, ce semble, que l'organe, contrairement à certaines théories qui l'assimilent à une cornue de laboratoire, a, dans la digestion, un autre rôle que celui de sécréter le suc qui contient la pepsine. La poche est munie d'une puissante musculature, du moins en certaines régions, et cette musculature achève le travail de trituration et d'insalivation de l'appareil buccal.

Enfin la fourchette est saisie avec une pince et retirée sans difficulté. La plaie est refermée. On applique dessus une cuirasse collodionnée et un bandage. La respiration diaphragmatique s'atténue très-sensiblement, tandis que la respiration thoracique se développe ; il en résulte une immobilité de l'estomac favorable à la cicatrisation. Cependant, des symptômes de péritonite se montrent ; ils cèdent à une médication vigilante. La fièvre disparaît ; l'appétit revient ; la plaie est en bon état. La convalescence arrive. Aujourd'hui, Lauseur a repris son alimentation ordinaire et peut vaquer à ses occupations ; l'opération n'a laissé d'autre trace qu'une petite fistule qui va prochainement se fermer.

M. Labbé se demande si l'on ne pourrait pas, dans les cas d'occlusion de l'œsophage, prolonger la vie des malades au moyen de la gastrotomie et en établissant une fistule stomacale par laquelle on introduit les aliments convenablement préparés. Mais il est évident que mille circonstances empêchent d'assimiler l'opération de la gastrotomie et surtout les suites de l'opération dans un cas et dans l'autre. Une plaie béante, à découvert, irritée périodiquement par le contact de la canule, un estomac atteint d'un traumatisme grave et auquel on demande un fonctionnement normal, enfin un malade épuisé par de longues souffrances qu'on soumet à une telle épreuve, tout cela n'est pas de nature à rassurer sur le succès de la gastrotomie dans les périodes ultimes des affections du tube digestif. Quoi qu'il en soit, le brillant succès de M. Labbé atteste les services que la gastrotomie peut rendre entre des mains habiles pour l'extraction des corps étrangers. Elle reste sans doute, à cause des complications à redouter, au moyen héroïque, mais c'est un procédé scientifique.

M. Labbé a bien voulu mettre entre nos mains la fameuse fourchette. Elle mérite un examen attentif. Aux deux extrémités, le contact spasmodique des parois de l'estomac l'a, pour ainsi dire, polie. Partout ailleurs, elle est recouverte d'une patine noire, épaisse et très-adhérente. Il serait intéressant d'analyser cette matière. On y reconnaîtrait sans doute la présence du sulfure d'argent provenant de l'action des sulphydrates de l'estomac. En un seul point, vers le talon, à l'endroit où les doigts se posent pour tenir la fourchette et où la couche galvanique s'est amincie par le frottement, nous avons remarqué des traces légères de vert de gris. Certainement, si l'argenteure eût été mauvaise, Lauseur eût été empoisonné par le sel de cuivre.

—*La Génération des ferments*, par M. E. Fremy, de l'Académie des Sciences.

Tout le monde est d'accord aujourd'hui sur le rôle que remplit la fermentation dans la vie animale et végétale : elle