

sang cérébral retient le sang veineux dans l'œil et y produit la congestion, l'œdème, les stases sanguines, l'hémorragie, et, à la longue, différentes lésions de nutrition. C'est ce qui arrive dans certaines congestions cérébrales, dans l'hydrocéphalie, dans la méningite, dans la paralysie générale progressive, dans l'encéphalite chronique, dans les abcès du cerveau, les hémorragies cérébrales étendues, etc.

Sous ce rapport, et en vertu de ce fait que les sinus sont le chemin de retour du sang veineux de l'œil au cœur, si une maladie du cerveau fait obstacle au passage du sang, il y aura entre cet obstacle et les capillaires une hyperémie plus ou moins considérable. Tel est le lien anatomique qui rattache certains troubles de la circulation intra-oculaire aux lésions cérébrales.

Maintenant, ai-je dit, une notion physiologique fait comprendre pourquoi certaines maladies cérébro-spinales ne gênant pas la circulation des sinus agissent néanmoins sur la circulation de l'œil pour produire l'hyperémie et ses conséquences de névrite.

D'abord, il y a l'inflammation du tissu de l'encéphale, qui peut descendre et gagner le nerf optique, ce qui amène l'hyperémie phlegmasique de la papille ; mais, en outre, il y a une action réflexe des cordons antérieurs de la moelle sur le fond de l'œil, par l'intermédiaire du grand sympathique anastomosé avec les racines antérieures des deux premières paires dorsales. — Voilà la notion physiologique qui explique pourquoi certaines maladies de la protubérance, la contraction dite essentielle, la myélite aiguë et l'ataxie locomotrice, sont quelquefois accompagnés de lésions intra-oculaires si considérables.

C'est à Claude Bernard (1) et à ses travaux sur le grand sympathique que nous devons cette notion si intéressante. — Ne sait-on pas, en effet, que la section et l'irritation de ce nerf au cou produisent des phénomènes oculo-papillaires et faciaux très-caractéristiques ? Ne sait-on pas qu'il en résulte une hyperémie passive et une calorification plus grande dans le côté correspondant de la face ? Eh bien, avec ces phénomènes, il s'en produit d'autres semblables dans le fond de l'œil : c'est l'hyperémie du réseau capillaire à laquelle peuvent succéder de graves lésions de nutrition de la papille et de la rétine.

Cela étant établi, qui ne comprend le mécanisme des lésions intra-oculaires commandées par les maladies organiques de l'appareil cérébro-spinal ? Qui ne prévoit l'existence d'une loi anatomique et physiologique reposant sur la connexité des fonctions de l'œil et du cerveau autant que sur l'intégrité de la circulation veineuse oculo-cérébrale, et créant la coïncidence des lésions simultanées dans les deux appareils, loi féconde d'où sort la nouvelle séméiotique du cerveau que j'ai l'honneur de vous présenter.

Comme on le voit, l'ophtalmoscope permet souvent de découvrir, à l'intérieur de l'œil, des lésions de circulation, de sécrétion et de nutrition qui annoncent une maladie organique du système cérébro-spinal.

La congestion et l'œdème papillaire, les hémorragies rétinienne, la névrite optique, la rétino-choroïdite et l'atrophie papillaire accompagnent la plupart des maladies aiguës et chroniques des méninges du cerveau et de la moelle.

(1) Claude Bernard, *Leçons sur le système nerveux*. Paris, 1858.

C'est par les rapports anatomiques et physiologiques de l'œil avec la moelle et le cerveau qu'il faut expliquer la coïncidence des névrites optiques avec les lésions organiques du système nerveux, et trois lois pathologiques rendent compte de ces lésions.

Ces lois sont les suivantes :

1° Toutes les fois qu'un violent obstacle à la circulation cérébrale se produit par le fait d'une lésion de l'encéphale ou de la moelle, il y a, sous l'influence de ce barrage, une hyperémie papillaire et rétinienne.

2° Quand une phlegmasie aiguë ou chronique occupe l'encéphale, l'inflammation peut se propager dans l'œil, en suivant le trajet du nerf optique, qui sert de conducteur.

3° Les maladies des cordons antérieurs de la moelle peuvent, en raison de leur anastomose avec le grand sympathique au niveau des deux premières paires dorsales, produire dans l'œil des phénomènes d'hyperémie papillaire qui engendrent plus tard l'atrophie du nerf optique.

Ainsi basée sur l'anatomie, sur la physiologie et sur la clinique, la séméiotique des maladies du système cérébro-spinal, que j'ai imaginée, mérite de prendre une place importante dans la science, et je ne crois pas exagérer en disant qu'au fond de l'œil on peut reconnaître les lésions qui se forment dans le cerveau.

## CHAPITRE XV

### DE L'ENDOSCOPIE.

L'endoscope est un instrument imaginé par Desormeaux (1) pour l'exploration de la vessie et du canal de l'urèthre. Il ne jette que bien peu de lumière, et surtout il ne la répand que sur une surface d'un demi-centimètre à peine, mais il peut rendre quelquefois des services au diagnostic.

L'endoscope se compose d'une lampe qui se fixe dans un cylindre opaque à cheminée où la lampe brûle et éclaire par un orifice latéral dans un conduit annexé à la cheminée. La lumière réfléchiée par un miroir, et concentrée par une lentille biconvexe, entre dans un second tube placé perpendiculairement au premier et pouvant former un angle variable, mais toujours dans un plan parallèle au premier tube et tournant à frottement dans une tubulure du premier tube. A une extrémité du tube mobile se trouve une lentille, à l'autre extrémité se fixent les sondes.

La lumière passe du premier conduit dans le second, se réfléchit sur un miroir plan qui éclaire ainsi dans une direction perpendiculaire à la direction première de la lumière, c'est-à-dire dans la direction des sondes qui servent à explorer, et que l'on fixe à l'extrémité du tube mobile.

(1) Desormeaux, *De l'endoscope, de ses applications au diagnostic et au traitement des affections de l'urèthre et de la vessie*. Paris, 1865. — Desormeaux, *Nouv. Dict. de méd. et de chirurgie pratiques*. Paris, 1870, t. XIII, p. 308, art. ENDOSCOPE.

Les sondes dont on sert varient pour l'examen de l'urèthre et pour celui de la vessie.

A. Pour l'urèthre, on se sert d'une sonde droite ouverte du bout, d'un diamètre de 4 à 8 millimètres. On l'introduit à l'aide d'un mandrin, et lorsqu'elle est placée, on engage son extrémité dans le tube mobile de l'endoscope, puis on regarde à travers la lentille qui est à l'autre extrémité de ce tube en retirant peu à peu l'instrument explorateur ou en le poussant davantage. Pour pouvoir explorer et opérer en même temps, s'il est nécessaire, on se sert d'une sonde munie d'une fente latérale à sa partie qui n'est point engagée dans le canal, et l'on introduit par cette ouverture une tige garnie de coton pour enlever les mucosités de l'urèthre, des sondes de baleine pour franchir des rétrécissements ou des bistouris bou-

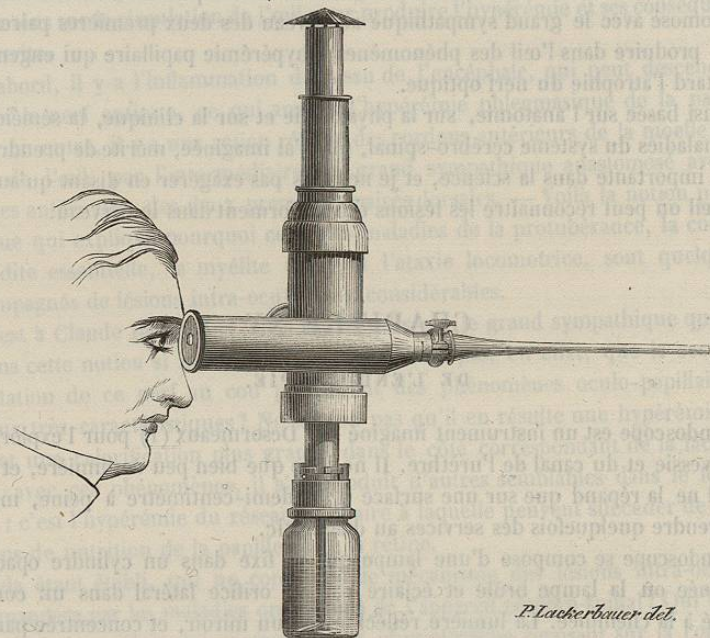


FIG. 239. — Position de l'endoscope pendant son application.

tonnés très-fins surmontant une tige mince, suivant qu'on veut immédiatement traiter un rétrécissement par la dilatation ou l'incision. (Desormeaux.)

B. Pour examiner la vessie, on se sert d'une sonde à très-petite courbure droite, à l'angle de laquelle se trouve une fenêtre remplie par un verre à vitre. Comme pour employer la sonde uréthrale, la sonde vésicale est d'abord introduite, puis on applique l'appareil éclairant sur la sonde, qu'on promène ensuite dans la vessie.

Pour tirer profit de l'exploration de la vessie dans les cas de calculs, il faut remplir plusieurs conditions; la vessie doit être vidée, on doit faire ensuite des injections pour bien laver la vessie, et lorsque l'eau qui ressort de la vessie est

très-claire, on remplit de nouveau la vessie avec de l'eau tiède, et l'on introduit alors la sonde exploratrice. (Desormeaux.)

L'endoscopie est excellente pour l'examen de l'urèthre, pour faciliter la recherche des orifices des rétrécissements; elle sert à placer des médicaments sur les parties malades de l'urèthre, et à indiquer la place où il est le moins dangereux de faire une uréthrotomie profonde.

Pour les calculs vésicaux, l'endoscopie permet de les distinguer même dans le cas où ils sont enchatonnés; mais pour avoir une certitude absolue, il faut que la vessie soit propre, qu'il n'y ait pas diverses lésions, et l'on doit toujours répéter les examens.

## CHAPITRE XVI

### DE LA LARYNGOSCOPIE.

Jusqu'à ce jour il avait été impossible de voir l'intérieur du larynx d'un homme vivant, ce qui rendait très-obscur le diagnostic des maladies de cet organe. Il n'en est plus ainsi aujourd'hui. Grâce à l'invention du laryngoscope par Senn, de Genève, par B. Babington, par Liston, Czermak (1), Turck (2), Morell Mackenzie (3), Moura, on peut voir les cordes vocales et le commencement de la trachée de manière à découvrir les ulcérations, les rétrécissements, l'œdème, les corps étrangers et les tumeurs qui peuvent exister.

Le laryngoscope de Czermak, d'après lequel sont construits tous les autres, est un instrument composé d'un système de miroirs à l'aide desquels on dirige un jet de lumière dans le pharynx sur un miroir oblique placé au-dessus de la glotte et reflétant l'intérieur du larynx.

Le laryngoscope de Czermak consiste dans un grand miroir concave réflecteur que le médecin tient dans ses dents ou se place sur le front au moyen d'un diadème, et à l'aide duquel il dirige la lumière d'une lampe dans le gosier d'un malade placé devant lui et ayant la bouche ouverte. Alors un petit miroir de 2 centimètres, monté sur tige à angle obtus et chauffé, est porté dans la bouche sur le voile du palais repoussé en haut, puis on tire la langue en la serrant avec les doigts au moyen d'une compresse.

Celui de Moura, qu'emploie aussi Fauvel (fig. 240), est préférable. Il se compose d'un miroir réflecteur adapté à une lampe derrière laquelle se place le médecin pour opérer comme il vient d'être dit un peu plus haut (fig. 241 et 242).

On a imaginé aussi un spéculum énorme, bivalve, dont la supérieure est garnie

(1) Czermak, *Du laryngoscope et de son emploi en physiologie et en médecine*, édition française. Paris, 1860.

(2) Turck, *Méthode pratique de laryngoscopie*, édit. franç. Paris, 1861, in-8. — *Recherches cliniques sur diverses maladies du larynx, étudiées à l'aide du laryngoscope*. Paris, 1862, in-8.

(3) Morell Mackenzie, *Du laryngoscope*, trad. par E. Nicolas, Paris, 1867.

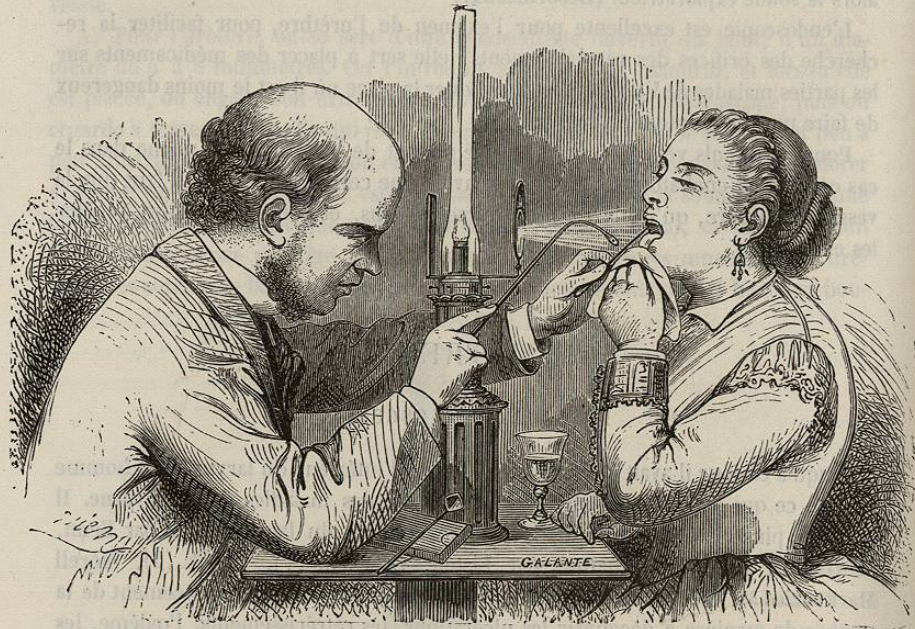


FIG. 240. — Application du laryngoscope. (Fauvel.)

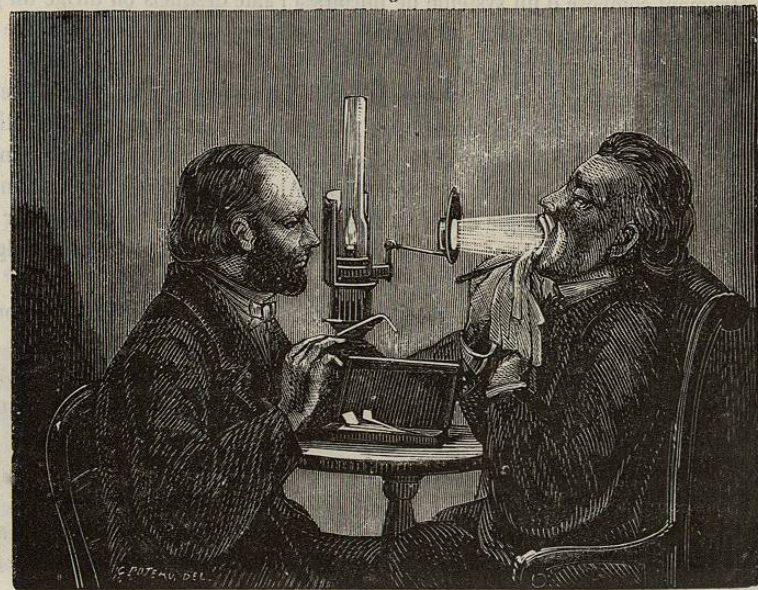


FIG. 241. — Position de l'explorateur en examinant un larynx. (Moura.)

d'un miroir laryngoscopique (A, fig. 243). Labordette (1), son inventeur, dit s'être bien trouvé de son emploi, mais jusqu'ici l'usage de cet instrument n'a pas prévalu.

*Résultats obtenus.* — Dans l'état physiologique (fig. 244), on voit l'épiglotte,

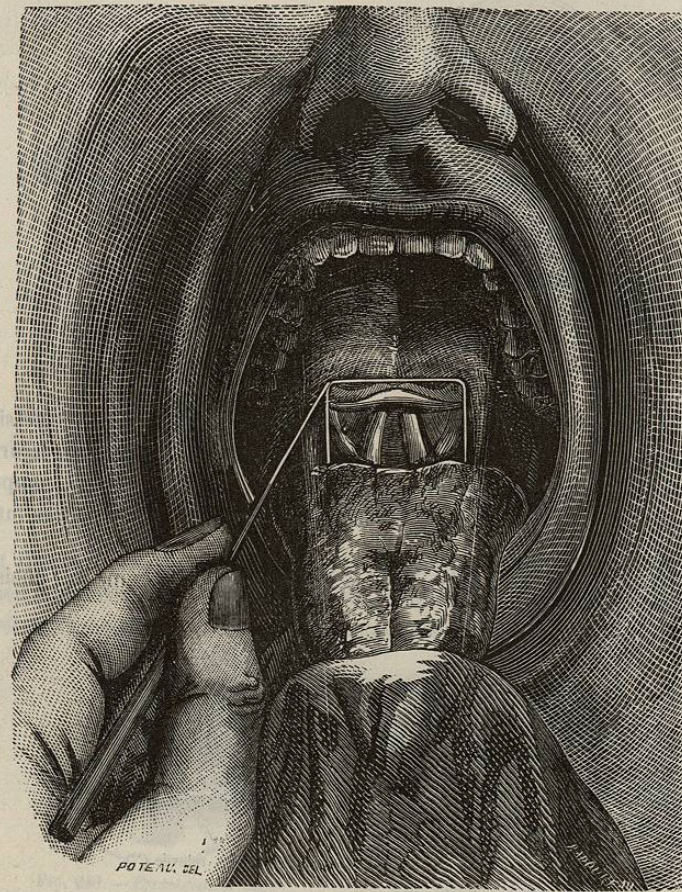


FIG. 242. — Position du miroir laryngoscopique et image du larynx. (Moura, *Laryngoscope*.)

le bourrelet muqueux et cartilagineux qui borde supérieurement l'orifice du larynx, les cordes vocales supérieures (fausses), les cordes inférieures (vraies), l'espace interaryténoïdien (glotte cartilagineuse), les anneaux de la trachée, et même, selon Czermak, la bifurcation des bronches.

(1) Labordette, *Rapport de Ch. Robin* (*Bulletin de l'Académie de médecine*, juin 1865, t. XXX, p. 721), et *Emploi du spéculum laryngien dans le traitement de l'asphyxie par submersion*, etc. (*Annales d'hygiène*, 1868, 2<sup>e</sup> série, t. XXIX, p. 325).

Les applications du laryngoscope à l'état pathologique sont déjà nombreuses et, chaque jour, la science s'enrichit de nouvelles observations à ce sujet. Les altérations de l'épiglotte, des replis aryéno-épiglottiques, les diverses lésions des cordes vocales, peuvent être parfaitement reconnues, surtout dans les maladies chroniques de ces organes. Des polypes, des excroissances verruqueuses développées sur les cordes vocales, ont pu être extirpés à l'aide d'instruments particuliers, et dont

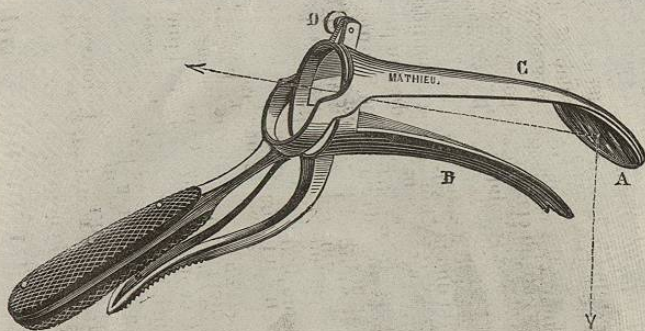


FIG. 243. — Spéculum laryngien de Labordette, ouvert (\*).

le maniement est généralement assez délicat. Nous donnons ici les dessins de quelques-unes de ces lésions (fig. 245, 246 et 247). En se reportant à la figure 244 qui représente le larynx à l'état sain, on pourra mieux se rendre compte du changement que ces lésions apportent dans la configuration des parties internes de l'organe.

Dans d'autres cas, ce ne sont plus des excroissances, des tumeurs ; mais bien

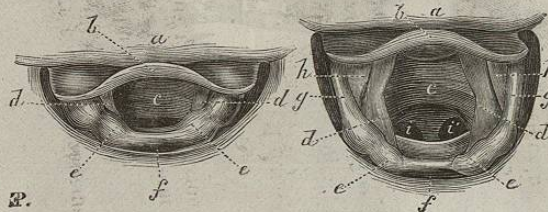


FIG. 244. — Evamen du larynx, l'épiglotte étant relevée (\*\*).

des modifications anormales dans la tension des cordes vocales que le laryngoscope permet de découvrir. La paralysie, l'atonie des cordes vocales, causes assez fréquente d'aphonie, se reconnaissent ainsi facilement, et l'on peut, chez beaucoup de malades, obtenir par la galvanisation une guérison rapide.

En introduisant un miroir dans l'intérieur d'une canule fenêtrée, Czermak a pu, à la suite d'une trachéotomie, examiner la partie inférieure des cordes vocales,

(\*) A, miroir laryngien ; B, valve inférieure ; C, valve supérieure ; D, charnière.  
 (\*\*\*) a, base de la langue ; b, épiglotte ; c, paroi antérieure de la trachée ; d, d, cordes vocales inférieures ; e, tubercules des cartilages de Santorini ; f, œsophage ; g, ligament aryéno-épiglottique ; h, i, cordes vocales supérieures ; j, bronche droite ; k, bronche gauche.

et voir ainsi le larynx de bas en haut. Ce procédé pourrait peut-être rendre quelques services dans les cas où les lésions qui ont motivé la trachéotomie rendent impraticables les procédés ordinaires de laryngoscopie.

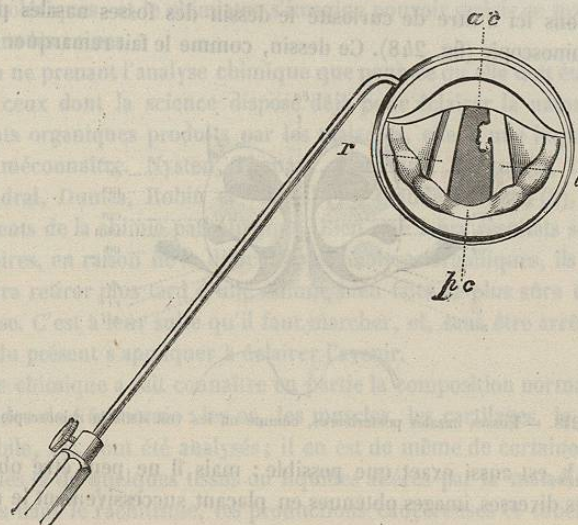


FIG. 245. — Relation des parties du larynx et le miroir laryngien (\*).

C'est encore à Czermak qu'on doit les premières applications de la méthode d'examen à laquelle on a donné le nom de rhinoscopie, et que ce professeur démontrait sur lui-même avec une remarquable facilité.



FIG. 246. — Excroissances dans le larynx (\*\*).

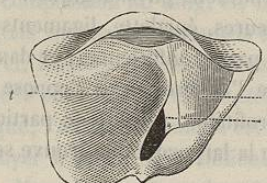


FIG. 247. — (Edème chronique du larynx (\*\*\*)).

Dans ce procédé on éclaire la partie postérieure des fosses nasales à l'aide d'un petit miroir introduit derrière la luette. Il faut que cet organe soit relevé par un petit crochet qui le porte en avant. Cet examen est difficile, la titillation de la

(\*) a, c, commissure antérieure des cordes vocales ; p, e, commissure postérieure des cordes vocales ; r, corde vocale droite ; l, corde vocale gauche, où se trouve une excroissance (Morell-Mackenzie).  
 (\*\*\*) 1, 2, 3, 4, 5, tumeurs implantées sur l'épiglotte, la bande ventriculaire droite, la bande ventriculaire gauche et la corde vocale droite ; a, repli aryéno-épiglottique ; l v b, bande ventriculaire gauche ; l v c, corde vocale (Morell-Mackenzie).  
 (\*\*\*) t, large tumeur demi-transparente formée par le repli aryéno-épiglottique et la bande ventriculaire droite ; elle oblitère la glotte et couvre une partie de la corde vocale gauche ; v b bande ventriculaire gauche ; v c, corde vocale gauche.

luelle par le crochet est insupportable à la plupart des malades. Aussi la rhinoscopie n'est-elle pas encore, à proprement parler, passée dans la pratique. Elle pourrait cependant fournir des renseignements précieux dans les polypes des fosses nasales, dans certains états morbides des trompes d'Eustache.

Nous donnons ici à titre de curiosité le dessin des fosses nasales postérieures vues par la rhinoscopie (fig. 248). Ce dessin, comme le fait remarquer M. Morell-

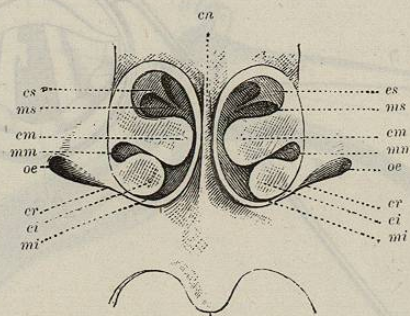


FIG. 248. — Fosses nasales postérieures, comme on les voit dans la rhinoscopie (\*).

Mackenzie (1), est aussi exact que possible : mais il ne peut être obtenu qu'en combinant les diverses images obtenues en plaçant successivement le miroir dans différentes positions.

Les détails dans lesquels nous venons d'entrer suffisent pour démontrer que la laryngoscopie est une méthode d'examen avec laquelle le médecin doit aujourd'hui se familiariser. Il est incontestable que le diagnostic et surtout le traitement des maladies du larynx ont beaucoup gagné à son application. Il est bon toutefois de remarquer que le larynx n'est jamais aussi facile à explorer que lorsqu'il se trouve dans les conditions physiologiques. Dans beaucoup de cas le gonflement des parties supérieures, épiglote, ligaments aryéno-épiglottiques, masque complètement la vue des parties inférieures; et dans la plupart des maladies aiguës la sensibilité morbide de l'arrière-gorge s'oppose à ce que l'exploration soit pratiquée d'une manière profitable. C'est donc particulièrement dans les maladies chroniques du larynx que la laryngoscopie trouve ses applications.

## CHAPITRE XVII

### DE L'ANALYSE CHIMIQUE.

On peut dire de l'analyse chimique appliquée à la médecine ce que j'ai dit de l'analyse optique ou microscopie. C'est un excellent moyen d'apprécier les effets

(1) Morell-Mackenzie, *Du laryngoscope et de son emploi dans les maladies de la gorge*, avec un appendice sur la rhinoscopie, traduit par Emile Nicolas. Paris, 1867, p. 146.

(\*) *en*, cloison du nez; *es*, cornet supérieur; *em*, cornet médian; *ei*, cornet inférieur; *ms*, méat supérieur; *mm*, méat médian; *mi*, méat inférieur; *oe*, orifice de la trompe d'Eustache; *er*, crête limitant l'orifice de la trompe d'Eustache et le bord inférieur des fosses nasales. (Morell-Mackenzie.)

que produisent les maladies dans la structure du corps, et il faut y recourir toutes les fois que cela est possible. Malheureusement la chimie, aussi bien que la microscopie, ne se bornent pas à donner des résultats, elles formulent aussitôt des lois, et l'analyse chimique prétend être pour son compte le point de départ d'une nosographie spéciale qui n'est qu'une absurde chimiatrie. Ainsi l'eau diminuée dans le sang des cholériques, et le chimiste s'imaginerait pouvoir guérir ce mal en injectant de l'eau dans les veines.

Mais, en ne prenant l'analyse chimique que pour ce qu'elle doit être, un moyen à réunir à ceux dont la science dispose déjà pour éclairer la nature de certains changements organiques produits par les maladies, elle a une importance qu'on ne saurait méconnaître. Nysten, Thenard, Berzelius, Becquerel, Liebig, Orfila, Simon, Andral, Dumas, Robin et Verdeil (1), Claude Bernard (2), etc., ont jeté les fondements de la chimie pathologique. Bien que leurs résultats soient souvent contradictoires, en raison de la difficulté des analyses organiques, ils montrent ce qu'on pourra retirer plus tard d'une chimie bien faite et plus sûre de ses procédés d'analyse. C'est à leur suite qu'il faut marcher, et, sans être arrêté par les incertitudes du présent s'appliquer à éclairer l'avenir.

L'analyse chimique a fait connaître en partie la composition normale des solides et des liquides de l'économie : les os, les muscles, les cartilages, le sang, le lait, l'urine, la bile, etc., ont été analysés; il en est de même de certaines productions pathologiques et de quelques tissus ou liquides altérés par la maladie. Les altérations des os dans le rachitisme, les productions cancéreuses et tuberculeuses, les altérations du sang, de la lymphe, du lait, ont été recherchées avec le plus grand soin, et l'on a obtenu des résultats, sinon entièrement exacts, du moins assez approximatifs pour que la science en ait pu tirer parti. C'est à l'analyse chimique qu'on doit la connaissance des fonctions glycogéniques du foie, des fonctions émulsives de la graisse par le suc pancréatique, des altérations de l'urine par l'alimentation et certaines maladies de la vessie, des reins ou du système nerveux; la connaissance plus complète des modifications de composition du sang, et, bien que les vrais chimistes se rient beaucoup des résultats incomplets auxquels sont arrivés Lecanu, Andral, Gavarret, Michéa, Becquerel, Rodier, ces recherches n'en constituent pas moins une science à part, désignée sous le nom d'hématologie. Partout, sur chaque point d'anatomie pathologique, l'analyse chimique est nécessaire, et, s'il n'est pas toujours possible de l'employer à cause de la difficulté des analyses et de la petite quantité de substance à décomposer, dans des circonstances opposées il ne faut jamais omettre de s'en servir.

A la chimie pathologique qui se fait, il faut joindre les importants résultats de l'analyse chimique appliquée à la médecine légale et à la toxicologie. Ici un succès considérable a couronné l'activité du créateur de cette science, et Orfila a bien

(1) Robin et Verdeil, *Traité de chimie anatomique*. Paris, 1853.

(2) Claude Bernard, *Leçons de physiologie expérimentale*. Paris, 1855-56, 2 vol. — *Leçons sur les effets des substances toxiques*. Paris, 1857, 1 vol. — *Leçons sur la physiologie et la pathologie du système nerveux*. Paris, 1858, 2 vol. — *Leçons sur les propriétés physiologiques et les altérations pathologiques des liquides de l'organisme*. Paris, 1859, 2 v.