ressort dans la bouche à 1 centimètre en arrière du premier orifice. Les trois crins sont serrés et noués dans la bouche.

3º Isolement du bout postérieur. — Sur le trajet du Sténon (de l'extrémité du lobule à l'aile du nez) et en arrière de la plaie ou de la fistule, découvrir et isoler le conduit; perforer la joue, introduire le bout parotidien du canal dans la boutonnière et l'y fixer par quelques points. Aviver et suturer la fistule (Bouglé).

III. - ABLATION DE LA GLANDE SOUS-MAXILLAIRE

Procédé de Verneuil. — Tourner la tête du côté opposé; relever le menton. Faire une incision à convexité inférieure moulée en quelque sorte sur la courbure de la région sous-maxillaire, et s'arrêtant par ses extrémités au

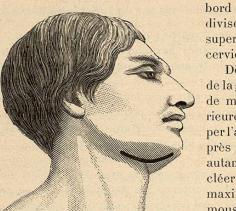


Fig. 826. — Extirpation de la glande susmaxillaire (Verneuil).

bord inférieur de la mâchoire. On divise lentement la peau, le fascia superficiel, le peaucier et l'aponévrose cervicale (fig. 826).

Dès qu'on arrive à la coque fibreuse de la glande, l'attaquer avec beaucoup de ménagements par la partie supérieure à petits coups de bistouri; couper l'artère faciale entre deux ligatures, près du bord de la mâchoire; en faire autant pour la veine faciale; puis énucléer la glande et les ganglions sousmaxillaires de haut en bas par diérèse mousse avec les doigts ou la sonde cannelée, en pratiquant l'hémostase au fur et à mesure.

Renverser la glande en arrière, après avoir ménagé le nerf hypoglosse sur la face externe du muscle hypo-

glosse; serrer doublement en masse son pédicule, composé de tissu fibreux et des vaisseaux faciaux à leur arrivée sur la glande, et le diviser entre les deux ligatures.

· III

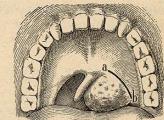
PHARYNX

I. — INCISION DES ABCÈS ET PHLEGMONS DE L'AMYGDALE ET DU PHARYNX

1º Abcès amygdalien. Péri-amygdalite phlegmoneuse. — Le pus est, dans la très grande majorité des cas, collecté non pas dans l'amygdale

mais dans la partie supérieure et antérieure du pilier anterieur du voile. C'est là qu'il vient faire saillie sous la muqueuse et qu'on peut le sentir (signe de Lemaistre). C'est là qu'il faut inci-

Anesthésie locale ou générale. Ouvrir largement la bouche avec un écarteur; abaisser la langue avec un abaisse-langue. Déterminer le point d'élection et, avec le bistouri, inciser à ce niveau, parallèlement au bord inférieur du voile, à 1 centimètre de ce bord, sur une ligne allant de la racine de la luette à la dent de sagesse supérieure. Enfoncer le bistouri de dedans en dehors, et prolonger l'incision aussi bas que possible (fig. 827).



g. 827. — Incision des abcès amygdaliens.

ab. tracé de l'incision.

Si le trismus est trop accusé pour que le malade puisse ouvrir la bouche, avec la pulpe de l'index gauche, reconnaître la base de la luette, le bord interne du pilier antérieur. Sur le doigt, faire glisser le bistouri que l'on plonge franchement dans le voile, en prolongeant l'incision vers le bas.

- 2º Abcès rétropharyngien. Deux voies peuvent y conduire : voie buccale, la plus usitée; voie cervico-latérale, indiquée dans les cas de trismus prononcé ou de prolongement cervical.
- a. Voie buccale. Immobiliser l'enfant en le roulant dans une couverture. Pour éviter toute irruption brusque du pus dans les voies aériennes, il est prudent de mettre le malade en position de Rose, tête pendante. Écarter fortement les mâchoires.

Avec l'index gauche, chercher la tuméfaction fluctuante, puis déprimer la base de la langue. Prendre un bistouri pointu, garni si l'on veut de gaze ou de diachylon, jusqu'à 2 centimètres de sa pointe. Le plonger franchement sur la ligne médiane (pour épargner les vaisseaux placés en dehors) et inciser rapidement de haut en bas sur une longueur de 2 à 3 centimètres. Si l'enfant n'est pas tête pendante, le renverser aussitôt en avant pour que le pus s'échappe par la bouche.

- b. Voie cervico-latérale. Sur le bord postérieur du sterno-mastoïdien, au niveau de son tiers supérieur, faire une incision de 3 à 5 centimètres. Reconnaître le bord du muscle; le rejeter en avant, avec un écarteur qui refoule en même temps les vaisseaux, puis avec la sonde cannelée en passant en arrière du paquet vasculo-nerveux, cheminer prudemment jusqu'au pus. La collection ouverte, agrandir l'ouverture avec une pince dont on écarte les mors. Drainer.
- 3º Abcès latéro pharyngien. La voie buccale est ici d'exception. Mieux vaut inciser par le cou. En ce cas, comme les vaisseaux sont d'habitude

refoulés en dedans, inciser sur le bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien, au-dessous de l'angle du maxillaire; reconnaître le muscle, puis avec la sonde cannelée, guidée par le doigt, se diriger prudemment en avant, en dedans et en haut jusqu'à la rencontre du pus (Lejars).

II. - AMYGDALOTOMIE

L'appareil instrumental, très simple, consiste en une sorte de guillotine imaginée par Fahnestock et dont le modèle le plus répandu à l'heure actuelle est l'amygdalotome à trois anneaux de Chassaignac (fig. 828): on le ma-

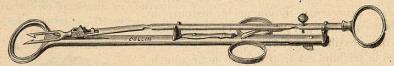


Fig. 828. - Amygdalotome de Chassaignac.

nœuvre avec une seule main, ou bien en une pince de Robert à deux ou trois griffes latérales et un bistouri boutonné, bien affilé, concave, à long manche. Quelquefois, chez les tout jeunes enfants, chez ceux qui sont indociles ou effrayés, un ouvre-bouche latéral et un abaisse-langue peuvent encore être nécessaires. L'amygdalotome est précisément préférable dans ces catégories de malades, parce qu'il permet d'agir vite et d'enlever l'amygdale en quelques secondes.

L'anesthésie générale se pratique au bromure ou au chlorure d'éthyle; on peut parfaitement recourir dans certains cas aux badigeonnages de stovaïne ou de cocaïne sur l'amygdale et les parties voisines pour éteindre la douleur et les mouvements réflexes (nausées, vomissements, accès de toux).

Procédé du bistouri. — Le patient est assis en face d'une fenètre, une alèze fixée autour du cou, la bouche bien ouverte et bien éclairée. Un aide placé derrière lui maintient la tête très convenablement renversée. Saisir la partie culminante de l'amygdale un peu sur le côté gauche avec la pince à griffes latérales, et attirer modérément, de la main gauche, cet organe vers la ligne médiane. Porter le bistouri de la main droite, concavité en haut, entre l'amygdale et la langue contre le pilier antérieur; l'engager vers le pharynx jusqu'à ce que l'amygdale réponde bien à sa concavité, puis la sectionner complètement de bas en haut en demi-cercle, par des mouvements rapides de scie, en suivant le contour du pilier vers la luette. Retirer les instruments avec le segment d'amygdale, et faire rincer la gorge avec de l'eau froide additionnée d'un peu de vinaigre, ou bien la déterger avec des tampons montés et laisser le malade quelques instants.

Répéter les mèmes manœuvres sur l'autre amygdale en prenant la pince à griffes de la main droite et le bistouri de la main gauche. Se mettre derrière le malade, si l'on ne sait manier le bistouri qu'avec la main droite.

Procédé de l'amygdalotome. — Toujours vérifier son jeu avant de s'en servir. La petite fourche de l'instrument étant reculée à fond, passer le pouce droit dans l'anneau terminal, l'index et le médius droits dans les anneaux latéraux; porter la lunette en dedans de l'amygdale gauche, la bien emboîter dans son intérieur, puis rapprocher à fond vivement et sans hésitation les trois anneaux. L'excision est faite; on ramène le segment d'amygdale embroché par la fourche.

Répéter les mêmes manœuvres sur l'autre amygdale en tenant l'instrument de la main gauche.

L'hémorragie qui accompagne l'excision des amygdales, qu'on la fasse au bistouri ou à l'amygdalotome, est habituellement insignifiante : elle s'arrête d'ellemême ou sous l'action de quelques gorgées d'eau froide, d'un tampon imbibé d'une solution d'antipyrine ou d'adrénaline, de la compression digitale directe, etc. Elle ne devient grave que par exception, surtout au point de nécessiter la ligature de la carotide externe ; et alors elle s'explique, si elle est purement parenchymateuse, par le développement inflammatoire des petits vaisseaux, ou par la présence de la diathèse hémophilique ; - si elle est artérielle, en jet, par la section de l'artère tonsillaire, branche qui provient ordinairement de l'artère palatine ascendante et qui adhère à la partie inférieure de la capsule amygdalienne au point de ne pouvoir se rétracter (Zuckerkandl). De là les trois règles pratiques suivantes : Ne jamais opérer au cours ou à l'issue d'une amygdalite (Tillaux); examiner avec soin les commémoratifs et ne jamais opérer les hémophiliques à l'instrument tranchant ; lorsqu'on opère, ne pas trop attirer l'amygdale en dedans afin de respecter sa partie juxta-pharyngienne et, par suite, l'artère tonsillaire. Quant à la blessure de la carotide interne qui est située à 1 centimètre en arrière et en dehors de l'amygdale, - terreur traditionnelle des novices et des inexpérimentés, nous la considérons comme impossible, surtout si l'on observe la dernière règle et si l'on fait la section en dedans, non en travers, du pilier anté-

Après l'opération, on soumet le malade à l'alimentation liquide pendant une huitaine de jours; et, si cela est possible, en même temps, on fait pratiquer des pulvérisations, gargarismes ou irrigations avec de l'eau bouillie coupée avec de l'eau oxygénée. Les petites plaies se cicatrisent rapidement, et les amygdales, souvent après des excisions fort incomplètes, subissent une atrophie des plus notables.

III. - PHARYNGOTOMIES

§ 1. — PHARYNGOTOMIE SOUS-HYOIDIENNE

La pharyngotomie sous-hyoïdienne, ainsi dénommée par Richet et non par v. Langenbeck, comme le prétendent quelques auteurs allemands, consiste à ouvrir le pharynx en faisant une plaie pénétrante transversale, plus ou moins étendue suivant le but, dans l'espace thyro-hyoïdien. C'est Malgaigne qui a le premier décrit et recommandé cette opération sous le nom de laryngotomie sous-hyoïdienne.

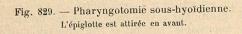
Procédé. — La tête étant fortement étendue par un aide sur un rouleau,

— après avoir reconnu le bord inférieur de l'os hyoïde, — se placer à gauche, fixer les téguments avec les doigts de la main gauche, et diviser transversalement la peau et le muscle peaucier, sur une étendue de 5 à 6 centimètres, le long du bord inférieur de l'os hyoïde, de façon que le milieu de l'incision corresponde au milieu du corps de cet os. Forcipresser les quelques veinules qui peuvent donner.

Diviser à petits coups dans la même étendue et au ras de l'os hyoïde l'aponévrose cervicale, puis les muscles omo-hyoïdiens et sterno-hyoïdiens,

puis les muscles thyro-hyoïdiens, jusqu'à ce que la membrane thyro-hyoïdienne soit à nu.

Diriger maintenant la pointe du bistouri en haut, derrière le corps de l'os hyoïde, dans l'espace séreux qui est entre lui et la membrane thyro-hyoïdienne, et diviser successive-



Diriger maintenant la pointe du bistouri en haut, derrière le corps de l'os hyoïde, dans l'espace séreux qui est entre lui et la membrane thyro-hyoïdienne, et diviser successivement, toujours dans le sens transversal (pour éviter la lésion des nerfs laryngés supérieurs), cette membrane, le tissu glandulo-graisseux sousjacent, enfin la muqueuse, de façon à arriver au-devant de

l'épiglotte, à son union avec la tace dorsale de la langue (fig. 829).

Agrandir encore à droite et à gauche, jusqu'à la grande corne du carti-

lage thyroïde, la partie profonde de la plaie; enfin attirer en avant l'épiglotte au moyen d'une érigne. On voit ainsi très bien l'entrée du larynx, celle de l'œsophage et la plus grande partie du pharynx.

L'opération finale une fois exécutée, on réunit les divers plans par des sutures étagées au catgut, en ménageant sur la ligne médiane une ouverture pour l'écoulement de sang et de mucosités qui aura lieu pendant quelque temps. Cette ouverture se ferme ensuite d'elle-même.

Lorsque l'opération finale (cancer du pharynx, par exemple) doit s'accompagner d'une perte de sang plus ou moins considérable, on donne d'abord le chloroforme par les voies naturelles; puis on ouvre la trachée, on y installe une canule et l'on continue l'anesthésie par cette dernière; on pratique en second lieu la pharyngotomie, et, quand elle est faite, on tamponne le larynx au-dessus de la canule avec de la gaze, avant de passer à l'extirpation du cancer.

Von Winiwarter fait remarquer qu'en sectionnant les grandes cornes de l'os hyoïde 1 ou 2 centimètres avant leur extrémité libre, on obtient une large vue sur le pharynx.

§ 2. — Pharyngotomie transhyoidienne!

Vallas désigne sous ce nom une opération qui consiste à aborder directement le pharynx en faisant l'ostéotomie médiane de l'os hyoïde. Les indications principales sont : les corps étrangers du pharynx et de l'œsophage,

les tumeurs de l'épiglotte et les rétrécissements syphilitiques de la partie inférieure du pharynx.

Le même chirurgien a également recours à l'ostéotomie médiane de l'os hyoïde, après ligature des linguales et évidement ganglionnaire, pour pratiquer l'ablation totale de la langue dans les cas de cancer profond, de préférence à l'ostéotomie préliminaire du maxillaire, qui est certainement plus grave.

Malade en position de Rose, tête pendante, avcc ou sans trachéotomie préalable.

dante, avcc ou sans trachéotomie prealable.

Launay). E, épiglotte; H, os hyoïde.

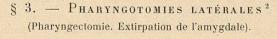
Launay). E, épiglotte; H, os hyoïde.

l'os hyoïde. Pénétrer dans le raphé musculaire et découvrir l'os, que l'on dénude sur une petite étendue.

Section de l'os à la cisaille. Entre les fragments érignés en dehors, couper les parties molles et ouvrir le pharynx de haut en bas sur un doigt introduit par la bouche en avant de l'épiglotte, qu'il faut éviter de blesser.

L'opération terminée, réunir les parties molles avec ou sans suture de

La section de l'os hyoïde n'entraîne aucun trouble fonctionnel. La consolidation se fait en un mois environ avec une légère déviation.



Elles comprennent deux groupes d'intervention, les unes portant sur le pharynx supérieur et l'amygdale, les autres sur le pharynx inférieur et l'extrémité supérieure de l'œsophage.

A. *Pharyngotomie latérale supérieure*. — Inaugurée et méthodisée par Langenbeck, elle a surtout pour but l'ablation des tumeurs du pharynx et de l'amygdale, encore assez limitées pour pouvoir être enlevées complètement.

En ce cas, la condition essentielle d'une exérèse profitable est la création

CHIRURGIE ET MÉDECINE, 5° édit.

Fig. 830. - Pharyngotomie trans-

hyordienne de Vallas (Ricard et

⁴ Cf. Vallas. Rev. de chir., 1900. t. XXI, p. 623, — Gaudier, XVI. Congr. fr. de chir., 1903, p. 272.

 ² Cf. J.-L. Faure, XV° Congr. fr. de chir., 1902, p. 420. — Orlow, Rev. de chir., 1903,
 t. XXVII, p. 199.

d'un très large accès soit par luxation en dehors de la branche montante du maxillaire après ostéotomie linéaire, soit par résection de cette même branche.

Technique. — Mickulicz, Langenbeck, Trendelenburg conseillent la trachéotomie préventive. Mais la plupart des auteurs se contentent de retarder le plus possible l'ouverture de la muqueuse pharyngée et de mettre alors le malade, tête pendante, en position de Rose.

 $1^{\rm er}$ temps: Incision. — Mickulicz fait une longue incision parallèle au bord antérieur du sterno-mastoïdien (fig. 831, a b). J.-L. Faure incise de la commissure labiale à la partie inférieure du sterno-mastoïdien, en passant par

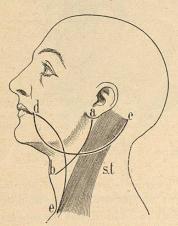


Fig. 831. — Pharyngotomies lalérales.

st, muscle sterno-mastoïdien. — ab, incision de Mickulicz. — cd. incision de Krönlein. — de, incision de J.-L. Faure.

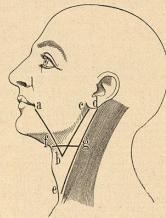


Fig. 832. — Pharyngotomies latérales. abc, incision de Kocher. — defg, incision

l'angle maxillaire (fig. 831, dc). Krönlein trace une incision courbe à concavité supérieure, allant de la commissure buccale à la mastoïde, en passant au niveau de l'os hyoïde (fig. 831, dc). Kocher fait une incision angulaire à peu près analogue, dont la branche antérieure va de la commissure labiale à l'os hyoïde tandis que la branche postérieure remonte de cet os au lobule de l'oreille (fig. 832, a b c). Orlow reproche à toutes ces incisions de donner un jour insuffisant ou de sacrifier une partie des filets du facial inférieur. Il conseille et pratique l'incision de Krönlein modifiée, partant de la lèvre inférieure sur la ligne médiane pour gagner par une vaste courbe le bord postérieur du sterno-cléïdo-mastoïdien et la base de la mastoïde. Ainsi est ménagé le facial et un vaste jour sur tout le pharynx.

Aussi simplement, on utilisera la longue incision prémastoïdienne de Mickulicz, allant de la mastoïde au-dessous du larynx, sur laquelle on branchera une incision horizontale, encadrant l'angle du maxillaire (fig. 832 defg), et que l'on prolongera en avant autant qu'il sera nécessaire.

Cette incision très commode permet de relever deux lambeaux, découvre largement l'angle du maxillaire, la région sous-maxillaire et la région caro-

tidienne, où l'on pourra si l'on veut pratiquer immédiatement la ligature préventive temporaire ou définitive des gros vaisseaux mis à nu.

2° temps: Ostéotomie ou résection de la branche montante. — L'angle du maxillaire est dénudé rapidement à la rugine puis sectionné à sa partie antérieure à la cisaille, à la scie ordinaire ou à la scie souple. On saisit avec un davier la branche montante et on la luxe fortement en dehors (résection temporaire) ou bien, si le jour paraît devoir être insuffisant, on en complète rapidement la dénudation et on l'arrache par torsion, après section du muscle temporal (résection définitive).

3° temps: Évidement ganglionnaire. — On le pratique de bas en haut, en disséquant progressivement la jugulaire interne, la carotide primitive, les carotides interne et externe, les branches de la carotide externe, le tronc thyro-linguo-facial. On finit par le curage de la loge sous-maxillaire.

4º temps: Ouverture du pharyux, pharyngectomie. — Le malade est alors mis tête pendante. Avec un écarteur, on attire en avant ce qui reste du maxillaire inférieur et, sectionnant la couche musculaire formée par le constricteur supérieur, les styloglosse et stylopharyngien, on pénètre dans le pharyux.

On procède à l'extirpation large du néoplasme.

5° temps: Fermeture de la plaie. — Lorsqu'on aura simplement relevé la branche montante du maxillaire sans la réséquer définitivement, on tentera de restaurer la mâchoire en suturant les deux fragments à l'aide d'un fil d'argent.

En ce qui touche la brèche des parties molles, on doit en certains cas laisser la plaie ouverte et se contenter d'un tamponnement à la gaze, lorsqu'on redoute particulièrement une infection (Verneuil).

Ailleurs, on la suturera partiellement, en drainant largement.

Le malade sera alimenté à l'aide d'une sonde œsophagienne mise à demeure par le nez et fera de fréquents gargarismes avec un mélange d'eau bouillie et d'eau oxygénée.

B. Pharyngotomie latérale inférieure ou rétrothyroïdienne¹. — Pratiquée par Wheeler, et décrite à nouveau par Quénu et Sébileau, elle a surtout pour but l'extraction des corps étrangers du pharynx ou de la partie supérieure de l'œsophage. Pour Quénu et Sébileau, elle doit avantageusement remplacer en bien des cas l'œsophagotomie externe.

4er temps. — a. Incision. — Explorer le lit carotidien, reconnaître l'os hyoïde et le cartilage thyroïde. Le long du bord antérieur du sterno-mastoïdien, ou en avant de lui, faire une incision d'au moins 8 centimètres, débordant de 2 centimètres en haut et en bas les bords correspondants du carti-

¹ Quénu et Sébileau, Rev. de chir., 10 juin 1904.

CATHÉTÉRISME

lage thyroïde. Rencontrer, pincer et couper la veine jugulaire externe. Couper l'aponévrose cervicale superficielle sur le bord antérieur du sternomastoïdien, découvrir ce bord, le décoller et le rejeter en arrière.

2º temps. — b. Libération du pharynx. — Dans la plaie, bien exposée, reconnaître l'omo-hyoïdien plat et oblique en haut et en avant. En arrière de lui, inciser l'aponévrose cervicale moyenne, le libérer et le récliner en avant et en dedans. On voit alors le pédicule vasculaire thyroïdien supérieur, oblique en bas, en dedans et en avant.

Pincer et couper ce pédicule ; refouler en bas la pointe du lobe thyroïdien pour découvrir le constricteur inférieur du pharynx. Avec une érigne ou un écarteur de Volkmann à griffes, accrocher et attirer fortement en avant le bord postérieur de la lame du cartilage thyroïde, comme si on voulait la faire basculer. On tend ainsi les fibres du muscle thyro-pharyngien qui de postérieures deviennent latérales et s'offrent au bistouri.

3º temps. — c. Ouverture du pharynx. — Le long du bord postérieur du cartilage thyroïde et tout contre lui, sectionner la paroi pharyngée, muscle et muqueuse. Tandis que l'écarteur, soulevant le cartilage, tire en avant la lèvre antérieure de la plaie, des pinces à forcipressure maintiennent en arrière la lèvre postérieure formée par la tranche musculaire et font largement bailler l'ouverture.

4º temps. — d. Fermeture de la plaie. — Elle peut être incomplète ou complète, avec ou sans drainage, suivant les indications du cas particulier.

IV

ŒSOPHAGE

I. - CATHÉTÉRISME DE L'OESOPHAGE

Il peut être évacuateur, explorateur, dilatateur.

1º Cathétérisme évacuateur. — Il se fait ordinairement par la bouche, exceptionnellement par le nez, lorsqu'on doit laisser la sonde à demeure, ou lorsqu'on ne peut réussir à écarter les mâchoires (trismus, aliénés, etc).

Les instruments employés sont les sondes dites æsophagiennes, longues d'au moins 50 centimètres, d'un diamètre de 8 à 12 millimètres, à bout terminal mousse, percé d'un œil latéral, à bout externe évasé en pavillon. Ces sondes peuvent être molles (sonde de Krishaber, tube de Faucher, siphon de Debove), et munies ou non de mandrin, ou bien, semi-rigides en gomme.

Le cathétérisme par la bouche est de technique facile. Le sujet est assis. tête renversée en arrière, et bouche largement ouverte. L'anesthésie locale du pharynx, toujours utile, peut être réalisée par une pulvérisation ou quelques attouchements avec une solution de cocaïne à 2 p. 100. Le chirurgien,

placé en face du malade, glisse son index gauche sur le dos de la langue jusqu'auprès du repli glosso-épiglottique médian, recourbe alors le doigt en crochet et refoule la langue d'arrière en avant, attirant ainsi le larynx dans le même sens. De la main droite, il saisit alors comme une plume à écrire la sonde, enduite de glycérine et munie ou non d'un mandrin, la conduit sur le dos de l'index gauche, la pousse contre la paroi postérieure du pharynx et suivant toujours cette paroi-guide, l'engage doucement dans l'œsophage, en évitant le larynx; on est d'ailleurs averti de la pénétration de la sonde dans le larynx par un violent accès de toux ou de suffocation.

La sonde engagée dans l'œsophage, on la pousse peu à peu en invitant le malade à respirer largement et à faire des mouvements répétés de déglutition pour « avaler », la sonde. On continue l'introduction jusqu'à ce que la partie engagée au delà de l'arcade dentaire, mesure de 45 à 50 centimètres,

La pénétration dans l'estomac est souvent annoncée par l'issue de quelques gaz qui s'échappent par la sonde en crépitant.

Le cathétérisme par le nez s'exécute d'après les mêmes principes, c'està-dire en suivant constamment la paroi postérieure du naso-pharynx puis du pharynx. La tête très fortement renversée en arrière, la sonde est conduite jusqu'au plan vertébral puis doucement engagée, enfin poussée à fond lorsqu'on estime avoir bien pénétré dans l'œsophage.

2º Cathétérisme explorateur. — Il peut être pratiqué pour rechercher soit une sténose, soit un corps étranger de l'œsophage.

On usera dans le premier cas de bougies exploratrices en gomme ou bien

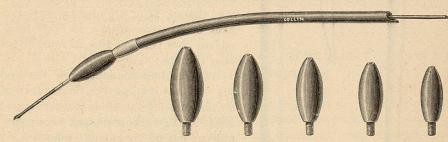
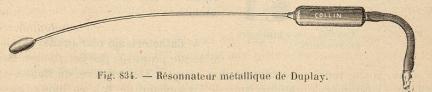


Fig. 833. — Appareil de Verneuil. Conducteur avec olives dilatatrices.

des appareils de Trousseau et de Verneuil (fig. 833) dont les olives de volume croissant peuvent servir à l'exploration et à la dilatation.



Dans le second, on emploiera de préférence le résonnateur de Duplay-Collin (fig. 834).