tion des rétrécissements de l'urèthre. La construction de ces appareils semble être basée, pour la plupart, sur le fait que l'urèthre est un tube possédant surtout des propriétés simplement mécaniques, et que les rétrécissements doivent, en conséquence, être traités par l'application de puissances agissant simplement d'une façon mécanique. Si cependant on emploie la dilatation par degrés suffisamment rapprochés, et avec le soin tout particulier de ne pas produire d'irritation, ainsi, par exemple, en se servant des instruments les plus doux, le résultat sera généralement satisfaisant, non-seulement dans les cas légers, mais encore dans ceux qui présentent une gravité ordinaire. Mais si, en même temps que l'on dilate le rétrécissement, on l'enflamme sans nécessité, c'est à peine si l'on procure un soulagement passager au malade aux dépens d'une augmentation de son rétrécissement dans la suite. Employée de cette manière, la dilatation n'est certainement pas un bon moyen de guérir le rétrécissement.

Raisonnant d'après les symptômes observés, on pourrait peut-être en conclure que bon nombre de rétrécissements contiennent, au point de vue physiologique, deux éléments dans leur structure, ou un élément à deux différents degrés de développement (ce qui revient au même, au point de vue qui nous occupe); l'un de ces éléments est absorbable et pas l'autre. Le premier peut disparaître par l'action de la dilatation, mais non pas l'autre, qui est seulement capable d'une distension mécanique dont l'effet est passager. La proportion relative de ces deux éléments détermine le degré de succès auquel peut conduire la dilatation. Il est probable que les rétrécissements à leur début sont composés surtout de matériaux absorbables, tandis que, d'un autre côté, les progrès du temps produisent le tissu résistant, qui n'est que distendu passagèrement par la dilatation. Il est probable que, dans tous les cas, il reste une proportion plus ou moins considérable de tissu susceptible d'être résorbé, et que sa disparition au moyen de la dilatation produit un degré correspondant de soulagement. Lorsque ce mode de traitement ne réussit pas à procurer un certain avantage, comme par exemple dans les rétrécissements annulaires indurés de la partie antérieure de l'urèthre, bien connus pour leur contractilité bien marquée, il est probable que l'élément susceptible d'être résorbé n'existe que dans de petites proportions, et qu'une section est nécessaire pour amener un soulagement suffisant.

En résumant le sujet de la dilatation, nous dirons que, quoiqu'il existe peu de cas dans lesquels on ne puisse avec soin et persévérance franchir le rétrécissement, et par conséquent dans lesquels on ne puisse se servir de ce mode de traitement, il en existe sans doute quelques-uns dans lesquels ces effets sont si passagers, qu'on peut à peine les regarder comme une guérison. Ceci est actuellement un fait bien admis. Tous les chirurgiens qui ont une certaine expérience dans le traitement des rétrécissements ont rencontré des cas semblables. Le rétrécissement se reproduit et cela si rapidement, que pour maintenir le canal suffisamment large pour l'accomplissement de ses fonctions, on doit passer un instrument tous les deux jours, ou même plus souvent, et qu'ainsi le malade est soumis à un traitement perpétuel et assujetti à tous les désagréments qui en sont la conséquence.

Dans certains cas, l'urèthre est sensible à un tel point, que l'existence en devient misérable, à cause des douleurs que le patient a constamment à supporter. Dans ces cas, l'introduction des sondes, au lieu de produire aucun soulagement, augmente les douleurs et exagère les symptômes.

Aussi la question suivante se présente-t-elle inévitablement. Peut-on obtenir une amélioration durable dans de pareils cas, et, s'il en est ainsi, par quels moyens? L'examen de ces moyens me conduit tout naturellement aux chapitres suivants et, en les examinant, je commencerai par celui qui vient ensuite par ordre, c'est-à-dire par l'examen des moyens chimiques employés dans le traitement des rétrécissements.

CHAPITRE VII

DE L'EMPLOI DES AGENTS CHIMIQUES DANS LE TRAITEMENT DES RÉTRÉCISSEMENTS

Agents chimiques. — Leur emploi par les anciens chirurgiens. — Pratique d'Ambroise Paré. — Méthode de Wiseman dans l'usage des caustiques. — Dionis. — Hunter. — Home. — Whateley et la potasse fondue. — Méthode du docteur Arnott, — de Ducamp, — de M. B. Phillips, dans l'usage des caustiques. — Pratique de Leroy (d'Étiolles), — de M. Wade. — Difficulté pour arriver à des conclusions exactes sur les effets des caustiques. — Comparaison entre l'action des deux caustiques sur les muqueuses.

Il n'existe pas de meilleure preuve, s'il est nécessaire d'en donner, du fait que la dilatation n'est pas un remède complet et applicable à tous les cas, que les innombrables méthodes qui ont été recommandées par de grandes autorités pour suppléer à ce qu'elle a de défectueux. Ainsi, nous trouvons, dans les écrits des chirurgiens anciens, des mentions déjà très-anciennes sur les procédés qu'ils mettaient en usage lorsque des bougies de cire ou des sondes de plomb étaient insuffisantes pour franchir les obstacles qu'ils croyaient tenir à la présence de *caroncules* et de *carnosités*. On pratiquait des incisions, au niveau de la partie rétrécie, au moyen d'instruments passés au travers d'une canule, et l'on appliquait aussi, de la même façon, des escharotiques. Ceux-ci, fort nombreux et puissants, sont énumérés, et leur mode d'application est décrit en détail par plusieurs auteurs du XVIe siècle, parmi lesquels nous citerons Alphonzo Ferri, Amatus Lusitanus, Andrea Lacuna, Philippus, Christophez de Vega et Francesco Diaz. Les trois premiers que nous venons de nommer semblent avoir été les plus anciens auteurs de monographies sur ce sujet, et c'est d'eux que nous apprenons que l'on se servait alors de bougies recouvertes d'un enduit contenant du vert-de-gris, du beurre d'antimoine, de la chaux vive, de l'arsenic, de l'alun, du vitriol, etc., etc. (1). En l'année 1603, Mayerne (de France) opéra par incision Henri IV, et en fut réprimandé sévèrement

(1) A. Ferrius, *De caruncula sive callo*, 1551, chap. IX. — Uffenbach, *Thesaurus chirurgiæ*. Francfort, 1610, p. 1015. — Amatus Lusitanus, *Curationum med. Cent. quat.* Venet., 1557, p. 537-542. — A. Lacuna, *Method cognosc. et extirp. excresc.* Romæ, 1551.

par la Faculté de médecine de Paris. Jean-Baptiste Loyseau (de Bordeaux), après cela, traita avec succès le royal patient au moyen des escharotiques, c'est-à-dire au moyen de bougies contenant de la sabine, ce qui lui valut le titre de chirurgien de Sa Majesté... Plus tard encore, dans ses *Œuvres*, Ambroise Paré fait les recommandations suivantes : « On pourra aussi user de quelques sondes propres pour tel effet, dedans lesquelles y aura un fil d'argent, et à l'extrémité d'iceluy une petite rondeur qui sera tranchante et cave vers le bout de la sonde, à fin qu'elle se joigne contre, pour la mettre sans violence dedans la verge, à l'endroit des carnosités : et lors on poussera ladite verge de contre la sonde, tant et si peu que l'on voudra : car l'ayant ainsi poussée, on la retire tant de fois qu'on veut. Ce faisant, on pince et comminue de ladite carnosité tant qu'il semble être bon pour une fois. Je te puis assurer que j'en ai fait de belles cures.

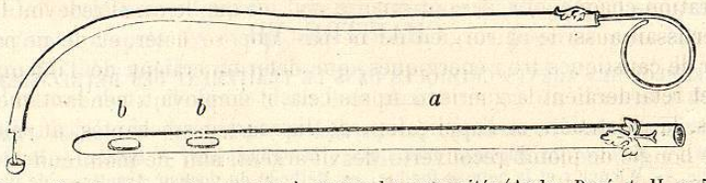

FIG. 45. — Sondes et canules propres à couper les carnosités (Ambr. Paré, t. II, p. 569).

» La cannule marquée (fig. 45) t'est semblablement utile pour tel effet. Son usage est tel : il la faut mettre en la verge, et ses ouvertures marquées *b b* servent pour couper et comminuer les carnosités, lorsqu'elles sont posées dedans, parce qu'elles sont tranchantes ; et alors on doit tourner la cannule, et comprimer des doigts l'endroit de la verge où sont les carnosités.

» Après faudra user de la poudre suivante, laquelle est prompte à consumer lesdites carnosités et excroissances de chair ès parties honteuses, tant à l'homme qu'à la femme, sans notable douleur :

℞ Herbæ sabinæ in umbra exsiccatæ, ℥ ij.
Ochræ, antimon. tuthiæ præparat., ana ʒB.
Fiat pulvis subtilis, ut alcohol.

Il faut appliquer ladite poudre avec la susdite cannule, et avec une verge d'argent (qui sera de la proportion de la cavité de ladite cannule) au bout de laquelle tu auras lié une petite pièce de linge délié : et ladite cannule étant mise la fenêtre contre-mont, à fin que ladite poudre ne tombe au conduit de l'urine, tu addresseras ladite fenêtre sur la carnosité : car en poussant avec ladite verge, tu pousseras hors de ladite cannule la poudre : puis après tu retireras ladite cannule, ayant retourné la fenêtre de l'autre part de la carnosité, à fin de ne rapporter en ladite fenêtre la poudre : afin qu'elle demeure sur la carnosité le plus longtemps qu'il sera possible (1). »

Richard Wiseman, qui pratiquait à la fin du XVIIe siècle, et qui était chirurgien de Charles II, donne des instructions détaillées (tirées d'une longue carrière médicale) sur la composition et l'usage des bougies médi-

(1) Paré, *Œuvres*, chap. XXVII, édit. Malgaigne. Paris, 1840, t. II, p. 569.

camenteuses, pour l'extirpation des « caroncules et des carnosités » de l'urèthre ; il ajoute que dans les cas où ce traitement ne réussirait pas, « on pouvait passer une canule dans l'urèthre jusqu'à la tumeur, et pendant qu'on la maintenait solidement....., glisser dans son intérieur un grain de caustique, le pousser jusqu'au point malade, et juger de son action en faisant progresser la canule (1). »

Tout à fait au commencement du XVIIIe siècle, Dionis, dans son *Cours d'opérations de chirurgie* bien connu, donna les instructions suivantes sur l'application des caustiques aux rétrécissements qui ne pouvaient être franchis avec une bougie. Il appliquait le caustique à l'extrémité d'une bougie de cire, et l'introduisait jusqu'au rétrécissement, en le laissant quelques instants en ce point. Il disait que, par ce moyen, une petite portion du rétrécissement était détruite et rejetée au dehors. On devait répéter l'opération chaque jour, et continuer jusqu'à ce que le canal redevînt libre. Il avertissait aussi le chirurgien de ne pas trop se hâter, et de ne pas se servir de caustiques trop énergiques, qui détermineraient de l'inflammation et retarderaient la guérison. Après cela, il employait, pendant quelque temps, la dilatation, et l'application de liqueurs desséchantes, au moyen d'une bougie de plomb recouverte de vif-argent, afin de maintenir le passage ouvert jusqu'à ce qu'il fût entièrement cicatrisé (2).

A la fin du XVIIIe siècle, John Hunter appela l'attention sur l'usage des caustiques par ses écrits (3) et sa pratique. L'idée de cautériser les rétrécissements semble avoir été, chez lui, une idée originale. Après avoir essayé les effets du précipité rouge dans quelques cas, sans succès, il se décida à employer le nitrate d'argent, et, en exposant ses vues sur l'action de ce médicament, il commence par poser cet axiome, que, dans le cas où une bougie peut facilement passer, il n'est d'aucune utilité de se servir d'une autre méthode ; mais que, dans le cas où le rétrécissement est trop serré pour en laisser passer une, ce qui, dit-il, « se présente très-rarement », ou n'est pas dans l'axe du canal, ou enfin dans lequel le canal est entièrement oblitéré, le caustique est d'une efficacité incontestable.

Son mode d'application était le suivant : Il passait d'abord une canule jusqu'au niveau du rétrécissement, et introduisait dans son intérieur un petit porte-crayon contenant un morceau de caustique, qu'il laissait au contact du rétrécissement pendant une minute, en répétant le même procédé tous les deux jours, s'il ne survenait aucun accident. Aussitôt que le rétrécissement laissait passer une bougie, le traitement consistait dans la dilatation (4). Il avoue que, lorsque le rétrécissement était long et irrégulier, il redoutait de continuer l'usage du caustique assez longtemps pour en venir à bout. Après une longue expérience, convaincu de la difficulté d'appliquer convenablement les caustiques aux rétrécissements situés au niveau de la

(1) Richard Wiseman, *Works*, publication posthume, 6e édition. London, 1734, vol. II, p. 413.
(2) Dionis, *Cours d'opérations de chirurgie*. Paris, 1708, p. 189.
(3) John Hunter, *Œuvres*, trad. Richelot. Paris, 1843, t. II, p. 313.
(4) John Hunter, *Œuvres complètes : Traité de la syphilis*, trad. Richelot. Paris, 1843, chap. II.

courbure sous-pubienne, Hunter abandonna la canule et se servit de ce que l'on a appelé plus tard une « bougie armée ». Elle consistait en une bougie de cire ordinaire, à l'extrémité de laquelle était fixé un petit morceau de nitrate d'argent; on passait rapidement la bougie jusqu'au rétrécissement, on la maintenait une minute environ contre ce point, avec une légère pression, puis on la retirait. Ce mode d'application semble être tout à fait semblable à celui de Dionis.

Plus tard, Sir Everard Home, qui était un élève de Hunter, non-seulement continua l'emploi de cet agent suivant les indications de son maître, mais étendit son application aux rétrécissements franchissables, en faisant un usage habituel des caustiques et en ne se servant qu'exceptionnellement de la dilatation simple, qu'il ne pensait convenir qu'aux cas légers et récents.

Au commencement de ce siècle, M. Whateley publia un petit ouvrage pour réclamer la supériorité de la potasse caustique sur le nitrate d'argent (1). Il déclare que « l'on ne doit se servir de caustiques d'aucune espèce, et dans aucune proportion, jusqu'à ce qu'une bougie un peu plus large que les bougies les plus fines ait pénétré à travers tous les rétrécissements jusque dans la vessie », de peur de causer une rétention d'urine. Il fait de ce procédé une condition indispensable à la réussite de l'opération, et il ajoute « que dans les cas les plus graves et dans les rétrécissements les plus étroits qu'il ait jamais rencontrés, il a presque toujours réussi, tôt ou tard, à pénétrer avec une bougie fine jusque dans la vessie ». Sa méthode est la suivante. Il choisit une bougie de plâtre, possédant une résistance suffisante pour ne pas se ramollir et se recourber dans l'urèthre, et d'un volume juste assez considérable pour pouvoir pénétrer dans le rétrécissement. Il passe cette bougie jusqu'au point rétréci, et fait une marque avec l'ongle à un centimètre environ de l'extrémité de la verge. Après l'avoir retirée, il traverse son extrémité avec une grosse épingle et place dans l'ouverture ainsi pratiquée un morceau de potasse caustique, frais et dur, plus petit que le volume d'une petite tête d'épingle, pour la première application; il l'enfonce un peu au-dessous du rebord du trou, presse autour de lui l'extrémité de la bougie, et remplit les vides avec du lard afin d'éviter la possibilité de la chute du caustique. Il recouvre d'huile l'instrument, et le passe doucement jusqu'au rétrécissement, en ayant soin de s'assurer qu'il est arrivé au point voulu en examinant la marque et ses rapports avec l'extrémité de la verge; il laisse la bougie en ce point pendant quelques secondes, puis l'enfonce doucement de 3 millimtères environ, la laisse de nouveau en ce point, et ainsi de suite avec la même douceur, jusqu'à ce qu'il ait franchi le rétrécissement. Lorsqu'il a terminé, il le conduit de nouveau deux ou trois fois doucement au travers du rétrécissement, puis il l'enlève. Le même procédé doit se répéter à intervalles d'une semaine, en augmentant le volume de la bougie suivant la dimension du rétrécissement, mais en ayant bien soin de passer toujours la bougie au travers du rétrécissement avant de l'armer, afin de s'assurer qu'elle passe bien. Jamais le morceau de potasse caustique ne doit dépasser en poids le douzième d'un grain ($0^{gr},005$).

(1) Whateley's, *Improved Method of treating Strictures in the Urethra*, etc. London, 1804.

Dans les cas très-rares où il ne pouvait pas réussir à passer une bougie fine jusque dans la vessie, M. Whateley avait l'habitude d'attacher une petite quantité de nitrate d'argent, une fraction d'un grain, à l'extrémité d'une bougie, et de l'appuyer contre le rétrécissement. Il préférait cet agent à la potasse caustique, qui, disait-il, ne devait être employée que si le premier ne réussissait pas, et alors en quantité excessivement peu considérable; il considérait ce caustique comme trop actif pour être employé sur une surface d'une étendue aussi limitée que la partie antérieure seulement d'un rétrécissement. Il semble aussi que ce soit lui qui ait le premier appliqué systématiquement un caustique à la face interne d'un rétrécissement, ce qu'il faisait en mettant d'abord un peu de colle à l'extrémité d'une bougie d'un très-petit volume, puis un peu de nitrate d'argent en poudre très-fine; après quoi on pouvait, disait-il, faire « facilement passer cette bougie au travers ou un peu au delà de rétrécissements fort étroits » (1). Plus tard le docteur Jas. Arnott a conseillé une semblable méthode un peu améliorée. Son mode opératoire était le suivant : Après s'être bien rendu compte de la situation et du calibre du rétrécissement, au moyen d'une « bougie-empreinte » de cire molle, il passait jusqu'à ce point une canule ayant son extrémité terminée et enveloppée par un bouton, qui était fixé à l'extrémité d'un stylet, à l'autre extrémité duquel était attaché un bourdonnet de charpie. Le stylet retiré, il introduisait la charpie pour absorber l'humidité, et après l'avoir enlevée, il passait une fine baguette métallique sur laquelle on avait fait adhérer par fusion une couche de caustique près de la pointe. La baguette était un peu plus fine au point où le caustique était fixé, de façon qu'après être revêtu du caustique, le volume de l'instrument fût égal dans toute son étendue, que la couche de caustique ne fît pas saillie en dehors de la surface de la baguette, et ne fût pas enlevée au moment de son introduction dans le rétrécissement (2).

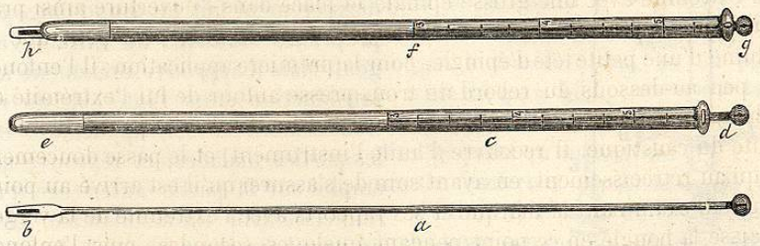

FIG. 46. — Porte-caustique de Ducamp (*).

En France, l'emploi des caustiques fut remis en honneur dans les temps modernes par Th. Ducamp, qui, dans un travail sur la *rétention d'urine*,

(1) Whateley, *Observations on Home's Treatment of Strictures*, etc. London, 1801, p. 68.

(2) Arnott, *A Treatise on Stricture of the Urethra*. London, 1819; 2e édit., 1840, p. 15.

(*) *a*, *b*, stylet d'argent intérieur, avec une cuvette en *b*; *e*, *c*, *d*, canule de gomme, avec les divisions du mètre; terminée, en *e*, par une extrémité de platine, qui laisse passer en *h* la petite cuvette remplie de caustique; en *g*, ajutage d'argent qui pousse le stylet; en *d*, même ajutage non poussé.

publié en 1822 (1), fait l'éloge du traitement du docteur Arnott sans en connaître l'auteur et fait de légères additions de son invention. Plus tard Lallemand, Ségalas et autres ont imaginé de nombreuses modifications de ces instruments.

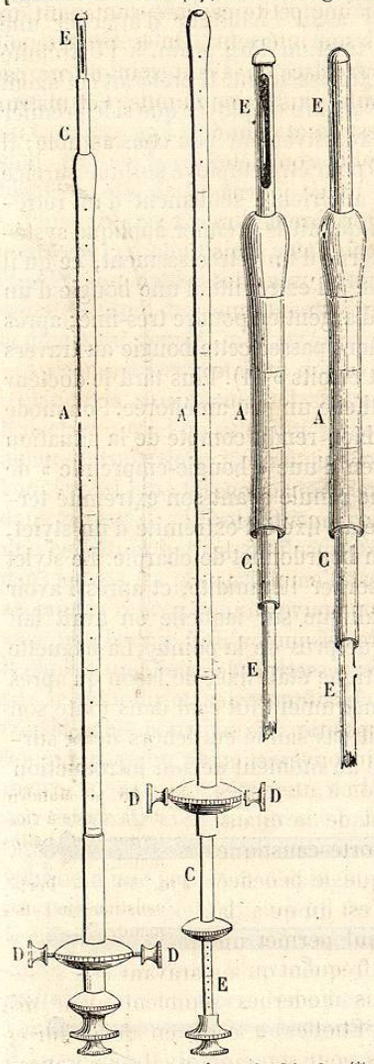

Fig. 47. — Porte-caustique de Ségalas (*).

[Pour se servir du porte-caustique de Ségalas (fig. 47), on l'introduit fermé dans le canal de l'urèthre jusqu'à ce que sa grosse extrémité soit arrêtée par la coarctation; alors, maintenant la première canule immobile contre le rétrécissement, le chirurgien fait avancer la seconde avec le mandrin jusqu'à ce que la curette soit dans le rétrécissement : ce temps une fois accompli, le chirurgien démasque la curette, en faisant reculer la seconde canule. Avec le porte-caustique de Ségalas, il n'est pas possible de se tromper sur le siége du rétrécissement, et, par conséquent, la cautérisation ne peut porter sur des parties saines.]

Actuellement les caustiques ne sont pas fréquemment employés, et il est difficile de dire lequel d'entre eux est le plus en vogue. M. B. Phillips a dernièrement fait un grand éloge des propriétés curatives du nitrate d'argent. Mais il approuve seulement son introduction dans l'intérieur du rétrécissement et son application sur les parties malades, et réprouve son emploi sur la partie antérieure d'un rétrécissement infranchissable. Dans un pareil cas, il recommande de pratiquer une légère incision du rétrécissement dans l'urèthre, pour faciliter le passage du caustique. La méthode qu'il emploie est celle qui a été indiquée par Arnott et modifiée par

(1) Théodore Ducamp, *Traité des rétentions d'urine*. Paris, 1822.

(*) Il se compose d'un mandrin recouvert de deux canules s'emboîtant l'une dans l'autre. La première canule A est graduée et renflée à son extrémité vésicale. La seconde canule C est semblable à celle de Lallemand. Le mandrin porte-caustique E E est semblable aussi, à quelques détails de structure près. Toutes les pièces de l'instrument traversent un disque muni de vis de pression D D, qui les maintiennent dans la position relative choisie par le chirurgien. Le porte-caustique de Ségalas peut être courbé; ce chirurgien a remplacé la chaîne à la Vaucanson par un faisceau de fils de platine goupillés par un bord et sans soudure.

Ducamp et Lallemand. L'instrument consiste en une canule et un fort stylet, dont l'extrémité est terminée par une petite capsule contenant un peu de nitrate solide qui a été coulé dans son intérieur. On le projette sur le point rétréci et on le fait tourner sur place en ayant soin de ne pas laisser le caustique au dehors de la canule plus d'une minute. Cet instrument, qui porte le nom de Lallemand, est assez connu pour ne pas nécessiter une description plus complète, une forme plus volumineuse étant d'un usage journalier pour des applications à la partie postérieure de l'urèthre dans d'autres maladies (fig. 48 et fig. 49). Mais les remarques suivantes de M. Phillips, sur l'usage des caustiques, sont importantes comme exprimant une opinion plus mûrie.

Fig. 48 et 49.

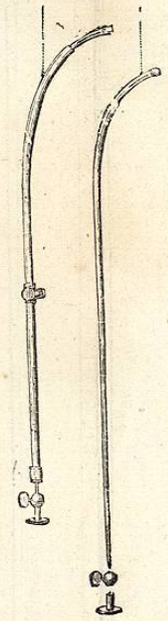

Fig. 48. — Mandrin de la sonde à cautériser de Lallemand.
Fig. 49. — Porte-caustique de Lallemand.

« Il était un temps où j'avais la conviction intime que les caustiques étaient les agents curatifs les plus sûrs dans le traitement des rétrécissements; une plus ample expérience m'a prouvé que cette conviction n'était pas bien fondée. Je crois que nous ne connaissons aucun moyen de guérir, d'une façon permanente, les cas de rétrécissement confirmé; mais je pense que le meilleur moyen que nous possédions est l'emploi de la dilatation pratiquée prudemment. Vous pouvez toujours, par ce moyen, rendre le canal libre, et quoiqu'il possède généralement une tendance à se resserrer de nouveau, l'introduction d'une bougie, pratiquée de temps à autre, peut empêcher cette disposition de se produire au point de procurer de graves inconvénients. Je suis persuadé que les guérisons que l'on a attribuées aux caustiques proviennent uniquement de la dilatation exercée par les bougies et les porte-caustique employés dans le traitement. Je crois que le bénéfice qui résulte de l'usage des caustiques n'est dû qu'à la modification de la sensibilité du canal, qui permet un usage des instruments de dilatation plus fréquent qu'auparavant (1). »

Quelques-uns des chirurgiens français modernes semblent avoir usé largement du nitrate d'argent. Leroy (d'Étiolles) a écrit en détail sur ce sujet, et décrit des méthodes particulières pour son emploi. Il exige aussi, pour s'en servir, que le rétrécissement puisse admettre un instrument; car il cherche à éviter avec soin tout contact entre les tissus sains et cet agent, qui, dit-il, en les enflammant, tendrait à convertir un rétrécissement court et simple en un autre plus long. Il désapprouve l'instrument de Lallemand, parce que la cuvette peut être retenue dans le rétrécissement par l'action spasmodique qui se produit autour d'elle, à la suite de l'irritation causée par le caustique, et parce qu'il est difficile de la retirer avant que tout le

(1) *Medical Gazette*, décembre 1843.