chirurgiens français. Nos confrères d'outre-Manche, en effet, avec leur façon plus logique de s'exprimer, traduisent la condition morbide que nous avons actuellement en vue, par l'expression de *vessie qui regorge;* mais ils ont bien garde de se servir du mot « incontinence », autrement que pour désigner ces conditions pathogéniques, fort rares du reste, qui ont la vacuité de la vessie pour résultat.

Depuis longtemps je ne désigne plus les vessies qui laissent ainsi échapper peu à peu et en dehors de la volonté du patient le trop-plein de leur contenu, que sous le nom de *vessies gorgées*, et je caractérise le phénomène lui-même par le mot « regorgement ». J'espère que vous ferez comme moi.

La nature du sujet me conduit encore à vous dénoncer une autre locution non moins vicieuse. En Angleterre, l'état de la vessie dont nous parlons en ce moment est fréquemment désigné sous le nom de *paralysie*, et ce malheureux mot enfante les plus déplorables erreurs pratiques. En fait, la poche urinaire n'est que rarement paralysée; elle ne l'est jamais, que je sache, indépendamment des altérations du cerveau ou de la moelle épinière : je veux dire que la paralysie idiopathique de la vessie — résultant, il va sans dire, d'une affection centrale ou périphérique des nerfs de l'organe — reste encore à prouver. Le réservoir urinaire peut bien se trouver dans l'impossibilité d'expulser son contenu par suite d'un obstacle mécanique tel qu'une hypertrophie de la prostate, l'engagement d'un calcul, une stricture uréthrale, etc., ou bien par le collapsus de ses fibres musculaires, conséquence d'une distension excessive et prolongée; mais, encore une fois, je ne puis voir dans tout cela que des empêchements mécaniques ou de l'*atonie* musculaire; je n'y vois en aucune façon de l'insuffisance nerveuse, de la paralysie enfin. Je reviendrai, du reste, sur ce sujet (voyez leçon XVIII).

Après cette digression, dont l'importance justifie la longueur, revenons, pour le compléter, au *diagnostic*.

Pendant que le patient conserve encore le décubitus dorsal, votre doigt, introduit dans le rectum, vous renseigne sur le volume de la prostate, sur son degré de sensibilité, ainsi que sur le côté, droit ou gauche, qui se trouve être le plus hypertrophié. Il va de soi que cette exploration sera faite avec toute la douceur voulue : votre doigt sera bien huilé, vous l'introduirez avec beaucoup de lenteur. Le malade devra être couché sur le dos, car dans cette position vous pourrez, avec la main restée libre, appuyer au-dessus du pubis et refouler doucement vers le doigt rectal le système vésico-prostatique; cette exploration bimanuelle vous permettra en même temps de vous assurer si la vessie est ou non distendue.

Tels sont les points du diagnostic qu'il est bon d'élucider, et au delà desquels il n'est ni utile ni désirable que vous poussiez vos investigations.

Arrivons au *traitement*. Le traitement médical ne nous tiendra pas longtemps. Il se réduit à ces mots : « Rien à faire », c'est-à-dire qu'il n'est pas en notre pouvoir de diminuer l'hypertrophie. Nous ne sommes pas complétement désarmés, il est vrai, contre ces congestions de passage qui

viennent accidentellement augmenter encore le volume de la glande; mais l'hypertrophie proprement dite ne rétrograde par aucun moyen connu. Grand cependant est le nombre des modificateurs qu'on a cherché à lui opposer, tant à l'intérieur qu'en applications locales : je vous citerai en particulier l'iode. Eh bien ! quelque efficacité qu'on ait attribuée à ces remèdes dans certains pays, je vous affirme avec regret, mais aussi en toute certitude, que l'iode et le mercure n'ont jamais fait que du mal chaque fois qu'on les a employés. Et ces agents ne sont pas les seuls dont on ait espéré quelques secours : la ciguë, le chlorhydrate d'ammoniaque, la liqueur de potasse, ont tour à tour été mis à l'épreuve. Tous ces essais laissent encore debout la formule que je vous énonçais tantôt : nous ne connaissons, quant à présent, aucun moyen efficace de combattre l'hypertrophie elle-même, et nous devons nous contenter de palliatifs. Mais ici nous pouvons beaucoup pour conjurer les effets de la maladie, et cela, grâce surtout aux moyens mécaniques.

Premièrement, nous pouvons, à l'aide du cathétérisme évacuateur, détruire la rétention partielle, compagne habituelle de l'hypertrophie. Permettez-moi d'envisager un instant avec vous la genèse de cette rétention partielle. Nous y voyons intervenir deux facteurs.

Le premier vous est déjà connu, c'est l'obstacle qui obture le col de la vessie. Le second consiste dans l'impuissance où se trouve la tunique musculaire de s'acquitter convenablement de sa fonction expultrice. Voici, en effet, ce qui arrive. Pour vaincre la barrière qui s'oppose à la sortie de l'urine, le muscle vésical s'hypertrophie, tout comme s'hypertrophie le muscle cardiaque lorsqu'il est obligé de lutter contre le rétrécissement d'un de ses orifices. Cette hypertrophie a pour effet inévitable de diminuer la souplesse des parois vésicales, c'est-à-dire, de s'opposer aussi bien à leur parfaite juxtaposition, condition matérielle de toute miction complète, qu'à leur entier développement, condition inséparable du rôle de récipient dévolu à l'organe; de sorte que le viscère devient incapable de se débarrasser entièrement de son contenu, et de fonctionner comme réservoir.

En résumé donc, la capacité de la vessie est diminuée et sa fonction de réservoir compromise : d'un côté par le relief que forme dans son intérieur la prostate hypertrophiée, d'autre côté, par la rigidité de ses propres parois, suivant le mécanisme que je viens de vous esquisser.

C'est alors surtout que l'usage du cathéter deviendra une nécessité de tous les jours, et que le malade restera assujetti, jusqu'à la fin de son existence, à évacuer par le moyen de la sonde tout ou partie de son urine.

Dans ces conditions, un homme peut encore, durant de longues années, demeurer engagé dans tous les labeurs de la vie, et, s'il se soigne bien, rien ne prouve que sa longévité doive subir, du fait de sa maladie, la plus légère atteinte. La seule condition de rigueur, comme du reste dans toutes les circonstances qui obligent de recourir chaque jour à la sonde, c'est que l'instrument, par sa souplesse, et la manœuvre, par sa douceur, permettent d'atteindre le but au prix de la production minimum de douleur

et d'irritation. Plus l'introduction du cathéter doit être fréquente, plus il est essentiel de choisir pour l'effectuer le procédé le plus facile et le plus aisé pour le malade.

J'ai réservé, pour le placer ici, ce que j'ai à vous dire de l'instrument lui-même. Voici la raison de la préférence que mérite en principe, dans ces circonstances, la *sonde de gomme élastique* de fabrication anglaise : c'est qu'il est impossible d'adopter pour tous les cas une courbure uniforme; or, la sonde dont je vous parle se plie si bien à toutes les exigences individuelles, qu'elle peut défier, à ce point de vue, tout autre instrument anglais ou étranger. Différente de la sonde française, qui est admirable de douceur et de souplesse, elle a la propriété de conserver toutes les formes qu'il vous plaît de lui imprimer : précieux avantage qui n'est peut-être pas utilisé autant qu'il devrait l'être, mais qui est, à mon avis, d'un immense secours. Le fabricant incurve généralement son instrument à peu près ainsi : le bec droit, au lieu d'être fortement courbé, c'est-à-dire qu'il lui imprime la plus détestable forme qu'on puisse donner à un cathéter pour les cas d'hypertrophie prostatique (1).

Ce qu'il vous faut, dans l'espèce, c'est un cathéter fortement courbé, *précisément à son extrémité*. Dans ce but, avant d'employer une sonde, vous devrez l'avoir gardée un mois environ sur un mandrin d'une courbure plus prononcée que celle que vous désirez. Alors, au moment d'en faire usage — sans mandrin bien entendu — vous trouverez que votre sonde prend aisément la forme convenable. Règle générale, quand vous voudrez un instrument inflexible, recourez tout simplement au cathéter d'argent, et jamais à la sonde de gomme soutenue par un mandrin.

Mais revenons à notre sujet.

Vous voulez naturellement que le bec de la sonde passe par-dessus l'obstacle formé par la prostate hypertrophiée; or, comme la chaleur de l'urèthre diminue toute courbure, quelle qu'elle soit, l'instrument de gomme, tel qu'il sort des mains du fabricant, arrive presque droit au col de la vessie et ne peut passer au-dessus de la tumeur prostatique. Au contraire, quand vous avez une sonde qui a été maintenue bien courbée pendant un mois ou deux, retirez le mandrin, renversez en arrière le corps de la sonde, et voyez ce qui va arriver quand vous l'introduirez : Malgré la chaleur de l'urèthre, la sonde, à mesure qu'elle avancera, tendra plutôt à s'incurver qu'à se redresser, et voilà tout simplement ce qui sépare la réussite de l'insuccès. J'attribue à ce petit artifice une extrême valeur. La chose est très-simple : avoir une sonde courbée outre mesure — non pour le rétrécissement, mais pour l'hypertrophie, — et en renverser le dos au moment de s'en servir; à mesure que l'instrument chemine, sa courbure s'accentue, il passe au-dessus de l'obstacle et arrive dans la vessie. C'est si simple, que cela paraît difficilement avoir tant d'importance; mais tout ce que je puis vous dire, c'est que, dans l'espèce, je ne connais rien de meilleur.

Néanmoins il est des cas particuliers qui requièrent des courbures spé-

(1) Voy. H. Thompson, *Traité pratique des maladies des voies urinaires*, p. 150, fig. 23.

ciales. Nous avons des cathéters d'argent de différentes courbures. En voici plusieurs qui sont excellents (1); mais le cathéter anglais de gomme élastique possède, ainsi que je vous l'ai dit, une qualité qu'on ne trouve dans aucun autre : plongez-le dans l'eau chaude et donnez-lui telle forme que vous voudrez, puis trempez-le dans l'eau froide, il gardera la forme que vous lui aurez imprimée. Il est vrai que la meilleure forme peut être aisément détruite par la façon dont l'instrument est manié. On doit bien se garder naturellement d'altérer la courbure tandis que la sonde franchit la partie antérieure du canal, puisque c'est seulement pour la partie postérieure qu'elle est nécessaire. A cet effet, tenez le talon de votre instrument bien appliqué dans l'aine et conduisez le pénis le long de la courbure, afin de préserver celle-ci jusqu'à ce qu'elle ait atteint la région profonde de l'urèthre. Alors vous abaissez le pavillon, et le bec soulevé passe par-dessus tous les obstacles jusque dans la vessie.

Je dois enfin mentionner aussi un genre particulier de cathéter français qui est, à raison de sa forme, d'une incontestable utilité dans l'hypertrophie de la prostate : je veux parler de ce cathéter droit très-flexible, dont la pointe seule est légèrement tournée en haut, et qu'on appelle pour ce motif *sonde coudée* (2). J'ai déjà insisté sur son utilité dans la deuxième leçon. Il suffit de le pousser horizontalement (le malade étant debout) vers la vessie, la pointe en haut. Généralement il passe par-dessus l'obstacle avec une extrême facilité.

On imprime quelquefois deux coudes à l'instrument, qui reçoit alors l'épithète de *bicoudé* (3); mais ce supplément d'inflexions est rarement nécessaire.

Le *traitement général* ne doit pas être négligé; je réserve pour le chapitre de la *cystite chronique*, qui fera l'objet d'une de nos prochaines conférences, la plus grande partie des développements que comporte le sujet. La cystite, en effet, se trouve associée à un si grand nombre de maladies des organes urinaires, qu'il vaut mieux en esquisser le traitement une fois pour toutes dans le chapitre qui lui sera consacré, que de s'exposer à d'incessantes redites à propos de chaque affection. Je me bornerai donc aujourd'hui à mettre en relief les deux indications suivantes :

1° *Prévenir les congestions locales.* — Dans ce but, vous recommanderez expressément à votre malade d'éviter toute espèce de refroidissement de la région pelvienne. Qu'il se tienne bien couvert; qu'il ait soin de ne jamais s'asseoir sur un siége froid ou humide, etc. Vous lui interdirez également les excitations trop fortes, sexuelles ou autres, les longs voyages, les voitures mal suspendues, tout ce qui peut en un mot congestionner le pelvis et retentir sur l'état anatomique de la prostate. Ces causes, en effet, produisent très-souvent une augmentation temporaire du volume de l'organe, et

(1) Voy. *Traité pratique des maladies des voies urinaires*, p. 465, fig. 113, représentant les différents genres de sondes.
(2) Voy. Thompson, *Traité pratique des maladies des voies urinaires*, p. 465, fig. 113, *e*.
(3) Voy. fig. 113, *f*.

tiennent sous leur dépendance la plupart des troubles fonctionnels dont le malade souffre.

2° *Régulariser les fonctions de l'intestin.* — Vous pouvez rendre très-tolérable la position d'un homme atteint d'hypertrophie prostatique, si vous entretenez convenablement chez lui la liberté du ventre. La constipation, au contraire, entasse dans le rectum des scybales dont la seule présence occasionne souvent de très-grands malaises. Parfois un simple lavement d'eau chaude procure un soulagement immédiat; mais, si ce moyen ne suffit pas, vous devez rétablir le cours des selles par des laxatifs doux, tels que le séné, la manne, le bitartrate de potasse, le soufre, l'eau de Friedrichshall ou le sulfate de soude. Tout ce qui peut agir doucement, promptement et sans irritation, maintiendra le malade dans un état de bien-être inconnu aux patients tourmentés par une constipation habituelle.

J'emploierai les quelques minutes qui nous restent à vous entretenir de certains cas d'*hypertrophie de la prostate* qui opposent les plus grandes difficultés au cathétérisme, et se compliquent de *rétention d'urine*.

Vous pouvez vous trouver en face d'un malade chez lequel l'hypertrophie de la prostate se soit révélée presque soudainement. Si quelques symptômes antérieurs ont existé, ils sont passés inaperçus jusqu'au moment où une congestion subite est venue apporter un obstacle insurmontable à la miction, et plonger le patient dans une angoisse extrême. Une pareille situation ne comporte évidemment aucun délai; ce qu'il faut, ce qu'il y a de plus urgent, c'est de soulager le malade séance tenante. Vous trouvez une vessie distendue, accusée par la matité sus-pubienne; avant vous, peut-être, d'autres confrères ont été demandés qui se sont épuisés en efforts inutiles, en sorte que les circonstances dans lesquelles vous êtes appelés à passer le cathéter ne sont déjà plus sans périls.

Que faire? — Assurez-vous d'abord de la meilleure position que vous devrez donner à votre malade. Je vous conseille de le faire coucher sur le dos, si la vessie est très-volumineuse. Avec une vessie modérément distendue, la station debout serait aussi bonne, peut-être même préférable, en ce sens qu'elle permettrait de vider plus complétement l'organe. Mais quand la distension du réservoir est énorme, la position horizontale devient de rigueur. Il est à ma connaissance que l'évacuation d'une grande quantité d'urine, le patient étant debout, a été suivie des plus déplorables résultats, parfois même de mort subite. Si j'avais le temps, je pourrais vous raconter un fait de ce genre, qui conduisit le chirurgien jusque devant les tribunaux, sous l'accusation d'homicide involontaire. Tous les détails de cette malheureuse affaire me sont parfaitement connus, puisque c'est moi qui fus chargé de la défense de ce confrère injustement attaqué. Le malade avait été sondé debout, et quand six pintes environ de liquide avaient été évacuées, il était tombé mort d'une syncope, tout comme il pourrait advenir à un hydropique dont on ponctionnerait le ventre dans cette position. Sans doute, il y avait eu une faute de commise, mais rien n'était plus monstrueux que d'en faire l'objet d'une action criminelle. Le cas n'en reste pas moins instructif, et je vous le signale, afin que vous n'oubliiez pas de prendre toutes vos précautions contre une syncope fatale, lorsque la vessie se trouve énormément développée, et qu'il s'agit surtout d'un vieillard. Quant à moi, je ne manque jamais, en pareille occurrence, de faire coucher le malade avant de toucher au cathéter. Poussez encore plus loin vos précautions : ne retirez d'abord qu'une partie de l'urine, le quart par exemple, et attendez un peu avant de vider complétement la poche urinaire.

Lorsque l'instrument de gomme ne pourra franchir, vous devrez toujours avoir recours au cathéter d'argent, principalement s'il existe une fausse route. Le cachéter prostatique d'argent est parfois indispensable; il est beaucoup plus long et plus incurvé que la sonde ordinaire. On le fait même trop long : deux pouces de longueur ajoutés à une sonde d'argent n° 10 ou 12, donneraient un instrument bien suffisant pour la majorité des cas ; le cathéter de 35 centimètres n'est qu'exceptionnellement nécessaire. Quelquefois tous ces instruments échouent, tandis qu'un cathéter à bec court, comme celui du lithotriteur, passe avec facilité. Rappelez-vous toujours que rien n'indique plus sûrement que vous êtes hors de la bonne voie qu'un obstacle devant le bec de votre sonde. Conséquemment ne forcez pas; ce n'est pas l'étroitesse, c'est l'occlusion du passage qui vous crée des difficultés quand vous êtes arrivés à la région prostatique. En présence d'un arrêt, retirez donc votre instrument et cherchez une autre route, soit à droite, soit à gauche. Mais encore une fois, jamais de force dans quelque circonstance que ce soit.

A présent, me demanderez-vous, pourquoi n'ai-je fait mention ni de l'opium, ni des bains chauds? — Messieurs, la méthode expectante, dans une rétention causée par l'hypertrophie de la prostate, est passible d'une sérieuse objection. Vous ne devez pas perdre de vue l'avenir de la vessie, et, si vous laissez l'organe pendant un jour ou deux dans une distension excessive, il est à craindre qu'il ne recouvre plus entièrement son pouvoir contractile. La vessie d'un vieillard, quand elle a été forcée par une longue rétention, ne se contracte en général jamais plus. Bien que le malade ait uriné convenablement jusqu'au moment de l'attaque de rétention, si vous le laissez trop de temps sans autre soulagement que l'opium, les bains chauds et autres moyens semblables, la distension progressera sans cesse et vous donnera ensuite plus de mal que si vous eussiez recouru d'emblée à l'instrument.

Si vous avez rencontré beaucoup de difficulté pour introduire votre cathéter, vous serez tenté, j'imagine, de le laisser à demeure : ici vous seriez mal inspiré. Il vaut mieux le retirer, quitte à le réintroduire quand besoin sera, car tout instrument à demeure est une offense pour la prostate. Un rétrécissement s'accommoderait fort bien, lui, de cette pratique; mais la prostate hypertrophiée en éprouvera toujours, plus ou moins, une fâcheuse irritation ; quoiqu'il soit vrai d'ajouter que la sonde de gomme sera constamment mieux supportée que le cathéter d'argent. Ce qui serait encore préférable, ce serait une sonde de caoutchouc vulcanisé, qui seule peut séjourner inoffensive dans un urèthre compromis par une hypertrophie prostatique. Vous introduiriez cette dernière sonde à l'aide d'une série de

courtes et rapides impulsions, et, si ce procédé ne réussissait pas, vous la monteriez sur un mandrin d'une courbure convenable, que vous retireriez ensuite. Rien de plus facile que de la maintenir en place : il suffit pour cela de l'assujettir à l'aide des poils sus-pubiens, ainsi que vous me l'avez vu faire souvent. La sonde de caoutchouc a de plus l'avantage de ne s'incruster que rarement de phosphates, et telle est son extrême souplesse que le malade peut, en la portant, se permettre quelque exercice dans sa chambre. Uu petit tube métallique introduit dans le corps de cette sonde en rend encore le maintien plus sûr. On a imaginé dans le même but de munir d'ailerons son extrémité vésicale ; mais ces appendices ne servent le plus souvent qu'à irriter la vessie et à augmenter les difficultés de l'introduction. En somme, la sonde de caoutchouc vulcanisé rend quelquefois de grands services.

Ce n'est pas tout que d'avoir rouvert un débouché à la sécrétion urinaire ; il peut arriver que la vessie ne rentre pas en possession de sa contractilité normale. Il faudra alors employer le cathéter deux ou trois fois par jour. Avec le temps, vous pourrez apprendre probablement au patient à se sonder lui-même ; la plupart, après quelques leçons, s'en acquittent remarquablement bien. Quant aux instructions que vous donnerez touchant le nombre de fois qu'on devra recourir à la sonde, elles seront subordonnées surtout au reliquat de chaque effort naturel de miction et aux sensations personnelles du malade. Si vous trouvez que le patient, après avoir uriné, ne conserve dans sa vessie que six onces d'urine environ, un sondage matin et soir sera probablement suffisant ; tandis qu'un résidu de la valeur d'une pinte rendrait nécessaire, dans la majorité des cas, un triple sondage quotidien. Enfin, lorsque le malade ne peut expulser par lui-même une seule goutte d'urine, c'est quatre, cinq fois et plus qu'il faudra le sonder chaque jour ; en tout cas, moins jamais de trois ou quatre fois en vingt-quatre heures, car il faut à tout prix vider la vessie, sinon l'urine se décompose, devient irritante, et provoque une cystite chronique.

Une dernière remarque très-importante. Il arrive souvent que l'urine, qui avait conservé toute sa limpidité jusqu'au moment de l'attaque de rétention et même à la suite de quelques séances de cathétérisme ; il arrive, dis-je, que l'urine, après quelque temps de l'usage habituel du cathéter, prend les caractères qui révèlent une cystite chronique, en même temps qu'il survient du malaise général et que la fièvre s'allume. Cet ensemble de symptômes se déclare fréquemment chez ceux qui passent tout d'un coup de la miction naturelle à la miction artificielle. Il faut sans doute une certaine dose de jugement pour prévoir quand ce changement doit avoir lieu ; toutefois, lorsque vous serez obligés de sonder votre malade tous les jours, il vous sera assez facile de noter les modifications qui pourront survenir dans son état général ; alors soyez sur vos gardes et tenez-vous prêts à parer aux éventualités.

Sir Benjamin Brodie, dans ses précieuses leçons sur les organes urinaires, a le premier signalé ce fait que certains malades, peu de temps après avoir contracté l'habitude du cathéter, succombent lentement à la prostration ou

à la fièvre. Voici le remède à ces accidents, ou plutôt le moyen de les prévenir. Au début, ne videz pas à fond la vessie à chaque sondage. Si le malade était habitué à garder après chaque miction une pinte et plus d'urine, c'est pour lui un changement trop radical d'avoir deux ou trois fois par jour sa vessie, pour ainsi dire, mise à sec ; en conséquence l'organe s'irrite, l'urine se charge de pus, l'appétit se perd, la fièvre intervient, et la vie se trouve menacée. Dans ces conjonctures, la règle est de procéder avec précaution : au lieu d'évacuer une pinte d'urine, n'en évacuez qu'une demi-pinte, laissez-en un peu ; adoptez enfin un moyen terme qui satisfasse la vessie et l'état général. En retirant la moitié ou seulement le tiers d'une pinte, vous soulagez toujours le malade ; progressivement vous en retirez davantage, et peut-être dans l'espace d'un mois vous arriverez à vider entièrement la vessie, et à rendre satisfaisant et régulier le cours de la maladie (1). Cependant vous trouverez çà et là des cas dans lesquels, en dépit de vos soins, la langue deviendra peu à peu rouge, sèche, contractée, en même temps que vous verrez les forces vitales décliner, les sens s'émousser et le malade s'éteindre. L'autopsie, dans ces circonstances, vous révélera toujours une ancienne pyélite avec dilatation de la substance tubuleuse du rein, ou telle autre lésion de structure qui vous prouvera que, de toute manière, le malade ne pouvait pas vivre longtemps.

(1) [Le professeur Traube, de Berlin, a émis, il y a une dizaine d'années, dans le journal : *Berliner klinische Wochenschrift*, une doctrine pathogénique nouvelle sur les altérations que subit l'urine à la suite de la pratique journalière du cathétérisme, et sur les symptômes généraux qui sont la conséquence de cette altération. Le cas sur lequel est étayée cette doctrine se trouve résumé dans la *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie* du 8 avril 1864. Nous y renverrons les lecteurs qui voudraient en prendre connaissance.

Il nous suffira de dire qu'il s'agit d'un homme de soixante-treize ans, affecté depuis deux ans d'une rétention d'urine incomplète. A un moment donné, la rétention devint absolue, et il fallut recourir au cathétérisme. L'opération, pratiquée avec la sonde d'argent affectée au service commun de la salle, eut pour résultat, à la première séance, l'évacuation d'une urine parfaitement limpide. Mais dans les sondages suivants, la sécrétion se montra de plus en plus trouble et opalescente, puis elle devint ammoniacale en même temps que surgirent de violents accès de fièvre. Le microscope révéla que l'opalescence de l'urine résultait uniquement d'une agglomération colossale de vibrions.

Traube, s'inspirant des idées de Pasteur, rapporte à ces infusoires la décomposition ultérieure de l'urée en carbonate d'ammoniaque, et, par suite, tous les désordres généraux et locaux qui furent la conséquence de cette décomposition. Comme les vibrions n'ont pu être transportés que par la sonde, un enseignement pratique se dégage de cette observation : Si l'on emploie pour le cathétérisme un instrument d'argent qui ait déjà servi, il faut au préalable, le tremper dans l'eau bouillante et faire passer à l'intérieur un courant d'eau de même température. Quant aux sondes de gomme, il ne faudrait pas les employer deux fois.]