

miques et aux substitutifs. C'est contre eux que l'on a donné les résolutifs ou prétendus tels.

Parmi les balsamiques, les meilleurs sont encore les moins offensants pour l'estomac : le sirop de Tolu associé au sirop de térébenthine à la dose de 30 grammes de chacun par jour, pris dans trois tasses d'infusion de bourgeons de sapin, ou encore l'eau de goudron légère et sucrée avec ce sirop.

On a conseillé la sève de pin maritime à la dose d'un à deux verres par jour.

M. Gimbert et M. Bouchard ont préconisé la créosote du goudron de hêtre ; on peut la donner sous forme de vin, dont chaque cuillerée à soupe contient 20 centigrammes de créosote. Chaque cuillerée est prise dans un verre d'eau sucrée. La créosote peut être encore administrée dans l'huile de foie de morue. Sous son influence, quand la créosote est tolérée, il y a parfois une augmentation réelle de l'appétit, une activité plus grande des digestions, et un retour de l'embonpoint avec augmentation du poids du corps. Malheureusement, j'ai vu des faits de cette nature ne pas persister, et l'intolérance pour la créosote en même temps que de la gastralgie survenir ; de sorte que ce médicament, qui a une valeur réelle, est encore limité dans son emploi et ne peut guère être donné d'une façon continue qu'aux estomacs vigoureux.

En réalité, il se pourrait bien que la créosote n'excitât l'appétit momentanément qu'en irritant légèrement l'estomac (comme il arrive à la suite d'une excitation de ce viscère, au lendemain d'un fort repas, par exemple) ; et, pendant tout le temps que dure cette excitation artificielle, l'appétit est plus vif, les digestions sont plus actives, l'amaigrissement s'arrête et l'embonpoint même peut revenir avec augmentation du poids du corps. Mais bientôt surviennent la fatigue stomacale, puis consécutivement l'anorexie et la dyspepsie. De tels faits, j'en ai vu.

On peut donner encore, pour calmer la toux et diminuer quelque peu l'expectoration, la glycérine ; — la glycérine chimiquement neutre, — par cuillerée à soupe, deux à trois par jour, soit pure, soit étendue d'eau. J'ai vu la glycérine parfaitement acceptée par les malades et tolérée par l'estomac ; à ce

double titre, et parce qu'elle est un corps gras, elle peut être substituée à l'huile de foie de morue, alors que celle-ci est refusée par les malades ou leur estomac.

Lorsque l'expectoration est accompagnée d'un peu de fièvre, ou même sans qu'il y ait de fièvre, elle est avantageusement modifiée par l'emploi du kermès, à la dose de 2 à 5 ou 10 centigrammes par jour, donnés par cuillerée de julep, dont chacune contient 1 à 2 centigrammes de kermès minéral.

Ainsi, je conseille parfois deux, trois ou quatre de ces cuillerées par jour : le matin, au milieu du jour, le soir et pendant la nuit ; ou bien encore on peut donner le kermès par petites pilules, dont chacune contient 1 à 2 centigrammes de kermès.

Un homme qu'on ne saurait trop citer à propos de thérapeutique, et surtout quand il s'agit des tuberculeux, M. Fonssagrives, considère la médication thermo-sulfureuse dans la phthisie pulmonaire comme « prodigieusement utile », et il ajoute qu'il y a une « confiance extrême ». Suivant l'éminent thérapeute, le traitement hydro-sulfureux met l'économie dans des conditions telles que les productions tuberculeuses ne s'accroissent pas ; il modifie, ou même fait disparaître l'expectoration : enfin peut-être favorise-t-il la cicatrisation des cavernes peu étendues en tarissant la sécrétion purulente.

Ce seraient là de bien beaux résultats ; mais n'y a-t-il pas des réserves à faire, et cela dans l'intérêt même de la médication ?

Les eaux sulfureuses peuvent faire du bien à certains tuberculeux, être inutiles à quelques-uns, nuisibles à d'autres. Il faut donc s'entendre scrupuleusement à ce sujet, voir, en d'autres termes, quand elles sont bonnes et quand inutiles ou mauvaises.

Les eaux sulfureuses diminuent l'abondance et modifient la nature de l'expectoration mucoso-purulente ou purulente. Voilà le fait, chez les catarrheux comme chez les tuberculeux, et, disons-le de suite, chez les tuberculeux parce que, et exclusivement parce que, catarrheux. Ce qui revient à dire que les eaux sulfureuses sont indiquées et ne le sont réellement que chez les tuberculeux qui crachent.

Le catarrhe bronchique, provoqué à l'aide d'une hyperémie de

voisinage par la granulation tuberculeuse, peut donc être, et est en réalité, avantagement modifié par les eaux sulfureuses en tant que sécrétion catarrhale ; mais indépendamment, il faut savoir le reconnaître, de toute action antituberculeuse. Si les eaux sulfureuses modifient, et elles le font, la sécrétion catarrhale des bronches, elles la modifient chez le tuberculeux comme elles le feraient chez le scrofuleux, l'herpétique, l'arthritique, ou plus simplement le catarrheux, et par un mécanisme identique, qui est l'action *substitutive*.

Que le mode d'action des eaux sulfureuses soit tel, cela est bien connu et démontré à ciel ouvert pour les maladies cutanées. Le fait est banal à l'hôpital Saint-Louis et admis dans les thermes pyrénéens. C'est par cette action toute topique des eaux sulfureuses sur la peau qu'elles peuvent servir de pierre de touche à la syphilis torpide ou larvée. Eh bien, ce mode d'action, ces eaux l'exercent sur les membranes muqueuses chroniquement enflammées, et c'est ainsi qu'elles agissent d'une façon bienfaisante sur les affections catarrhales chroniques des voies digestives ou respiratoires. Mais, qu'on le remarque bien, l'action n'est exercée que sur le catarrhe et non sur la tuberculose ; sur le catarrhe, dis-je, élément *surajouté*, et non sur l'élément morbide primitif, le tubercule.

Maintenant, si l'on veut entrer plus intimement dans le mécanisme thérapeutique des eaux sulfureuses, il me paraît que leur action sur la peau nous éclaire sur leur mode d'action relativement aux membranes muqueuses. La peau est, en effet, une membrane de revêtement externe de l'organisme, comme les membranes muqueuses en forment le revêtement interne ; or, l'action sur la peau est doublement topique. Les eaux sulfureuses irritent la peau directement et extérieurement par action *de contact* ; elles l'irritent directement encore, mais de dedans en dehors, par le *passage* à travers la peau, quand elles sont éliminées, ayant été prises à l'intérieur. C'est de cette façon que les membranes muqueuses sont irritées par les eaux sulfureuses, c'est-à-dire de dedans en dehors, par le passage des gaz sulfureux, pendant l'acte éliminatoire, ces eaux ayant été préalablement prises en boisson. Eh bien, cette irritation substitutive et bien-

faisante pour la peau chroniquement enflammée comme pour la membrane muqueuse chroniquement affectée de catarrhe peut être salutaire, et en tout cas sans inconvénient, au moins pour la membrane muqueuse, quand le catarrhe dont elle est affectée n'a pas pour point de départ un tubercule au voisinage. Mais, si l'on songe un instant que ce catarrhe est causé par les tubercules auxquels il confine ; que ce sont ces tubercules qui, par hyperémie de voisinage, ont produit la phlegmasie catarrhale dont l'hyperémie a été le premier terme ; que cette hyperémie a pu être et est souvent l'occasion d'une hémoptysie, on comprend qu'il ne soit pas toujours sans inconvénient de provoquer une hyperémie substitutive sur cette membrane muqueuse qui ne demande qu'à saigner de par ses tubercules de voisinage.

En dehors donc des conditions d'expectoration abondante par catarrhe bronchique ou sécrétion caverneuse, les eaux sulfureuses ne sont pas nettement indiquées chez les tuberculeux. Elles n'ont de prise que sur l'élément catarrhal ou sécrétoire *surajouté*, et n'agissent qu'en vertu d'une irritation substitutive ; laquelle peut constituer presque un danger, en ce sens qu'elle peut aller jusqu'à provoquer une hémoptysie. Et c'est là le côté litigieux des eaux sulfureuses. A ce sujet, d'ailleurs, il faut s'entendre et ne pas jouer sur les mots.

L'hémoptysie n'est pas toujours un mal chez les tuberculeux, en ce sens qu'elle est la *crise* d'une hyperémie périphymique considérable, mais la crise d'une hyperémie *spontanée*. Alors, en effet, le malade éprouve du soulagement. Il avait deux causes d'oppression, ses tubercules et l'hyperémie de voisinage : l'hémoptysie fait disparaître celle-ci ; il ne lui reste plus alors que ses tubercules : il respire donc nécessairement mieux, et ce mieux-être respiratoire, il le doit au désencombrement du parenchyme par la disparition du trop-plein vasculaire. Les choses sont tellement ainsi, que la température morbide *locale* baisse d'un à deux degrés à la suite d'une hémoptysie, c'est-à-dire de la quantité environ dont elle s'était élevée avant l'accident, et par le fait même de l'hyperémie génératrice. Cela résulte de mes recherches sur les températures morbides locales (1).

(1) Voir plus haut, p. 441 et suiv.

Mais, si l'hémorrhagie est alors incontestablement une crise bienfaisante, parce qu'elle juge une hyperémie et remet le parenchyme pulmonaire en état de mieux respirer, il ne s'ensuit pas qu'il soit bon de la provoquer, je veux dire de provoquer l'hyperémie qui l'engendrera ; car, même spontanée, même critique, l'hémoptysie est une spoliation, c'est une perte pour l'organisme du tuberculeux. Or, les eaux sulfureuses n'agissent que par voie de substitution : soit sur la peau, soit sur les membranes muqueuses d'élimination de l'hydrogène sulfuré (muqueuse respiratoire ou muqueuse digestive) ; elles ne font bien que par l'irritation locale et de contact, qui fait passer momentanément le mal chronique torpide à un état aigu curable. Dans le cas de maladie inflammatoire chronique des bronches, la chose est évidente et le bienfait certain ; mais, au cas de tuberculisation pulmonaire, il n'en saurait être ainsi : l'hyperémie surajoutée est hors d'état de se substituer au tubercule ; elle le complique. L'hyperémie locale, résultant du passage, à travers la trame du poumon, du soufre contenu dans les eaux sulfureuses, ne peut pas plus fondre les tubercules que les engendrer ; elle est inerte quant à eux. Mais, nous l'avons vu par surcroît, tout le mal dans la tuberculisation vient de l'hyperémie consécutive : c'est elle qui fait l'hémorrhagie, comme elle fait la phlegmasie, ulcéreuse ou non. A quoi bon donc la provoquer ou s'exposer à l'engendrer, cette hyperémie redoutable et jamais salutaire ? Et peut-on dire qu'on a fait du bien parce qu'une hémoptysie est venue mettre un terme à une congestion qu'on avait excitée par la médication ?

Sans aller jusqu'à dire (mais quelques-uns n'en vont pas loin) que les sulfureux sont un spécifique de la tuberculose, on leur a attribué une action thérapeutique d'élection pour les voies respiratoires, et l'on a donné de ce fait une explication scientifique qu'il est bon d'analyser. Le point de départ, la base même de cette explication, est l'élimination des gaz sulfureux par la membrane muqueuse des voies respiratoires ; d'où l'on a conclu à une sorte d'affinité élective de ces gaz pour cette muqueuse et à l'affinité thérapeutique consécutive. Voyons donc ce qu'il en peut être, et de cette affinité élective, et de cette élection thérapeutique.

De ce que, dans une expérience très souvent citée de Claude Bernard, de l'acide sulfhydrique, injecté dans les veines, ou ingéré dans l'estomac ou le rectum, a été rapidement éliminé par les poumons, s'ensuit-il qu'il y ait là une action élective d'élimination de la part des voies respiratoires, et réciproquement une spécificité médicatrice également élective du soufre et des sulfureux pour les voies aériennes ?

Ce serait aller un peu trop vite et un peu trop loin. Ces expériences ne disent pas autant que cela, et la physique a bien plus à y voir que la physiologie et à fortiori que la thérapeutique.

Voyons d'abord les expériences :

Une substance gazeuse, l'acide sulfhydrique, est injectée dans le système veineux, et s'en va nécessairement au cœur droit, — c'est-à-dire qu'elle est en réalité injectée dans le système de la petite circulation ; — quoi d'étonnant à ce que cette substance gazeuse, contenue dans le sang qui circule à travers le réseau capillaire de l'hématose, soit éliminée dans et par l'organe préposé à l'échange des gaz ? ou plutôt, pour parler un langage tout physique, n'est-il pas très naturel qu'il se fasse entre l'air contenu dans les alvéoles pulmonaires et les gaz contenus dans le sang un échange d'oxygène de la part de l'air, et d'acide carbonique en même temps que d'acide sulfhydrique de la part du sang ? Et n'est-il pas tout aussi naturel que l'élimination d'acide sulfhydrique se fasse instantanément quand l'injection a été pratiquée dans les veines jugulaires ; et de plus en plus tardivement suivant que l'introduction du gaz a eu lieu plus loin, anatomiquement, du cœur droit, c'est-à-dire dans la veine fémorale, dans l'artère de ce nom, dans l'estomac, dans le rectum ? N'est-il pas enfin très naturel, — et cela physiquement, — que la surface de l'hématose, c'est-à-dire la surface par laquelle l'organisme vivant entre en relation d'échange avec les gaz de l'atmosphère, soit la voie par laquelle s'éliminent les gaz surabondants dans le sang ; exactement comme le foie et les reins sont les organes d'élimination des substances fixes surabondantes en ce même liquide ?

Toute substance gazeuse et volatile contenue dans le sang tend à s'éliminer par les voies qui lui sont offertes. Les voies d'élimination les plus faciles et par suite les plus habituelles sont

les voies aériennes; mais les voies digestives jouent également ce rôle éliminateur.

Pour s'en tenir aux voies aériennes, l'acte respiratoire n'est, au fond (on le sait de reste), qu'un échange de gaz par exosmose et endosmose. Tout gaz contenu dans le sang s'en échappe par cette issue. Le gaz hydrogène sulfureux ne fait pas exception; il en est de lui comme de l'acide carbonique. Mais il en est des vapeurs alcooliques ou de tout autre fluide gazeux comme de ces deux gaz. Or, est-il jamais venu à l'esprit de personne de dire, au point de vue physiologique, que l'acide carbonique eût une affinité d'élimination pour la membrane respiratoire? ou que, réciproquement, au point de vue thérapeutique, l'élimination d'acide carbonique par cette membrane dût être un moyen de curation pour ses maladies? Autant vaudrait dire, en effet, que l'exhalation des vapeurs alcooliques, laquelle est incontestable par la même membrane, est une cause de guérison pour celle-ci, et qu'il en est ainsi de l'élimination de tout fluide gazeux par le poumon! La question ramenée à ces termes, le non-sens saute aux yeux. Eh bien, ce qui n'est pas vrai de l'acide carbonique ou des vapeurs d'alcool, ne l'est pas davantage de l'hydrogène sulfuré. Il y a là un acte *physique* nécessaire, aveugle, indifférent, s'accomplissant pour toute espèce de gaz; il n'y a pas là un acte *physiologique*, particulier, sélecteur, acceptant ou refusant telle ou telle substance par affinité ou antagonisme; il n'y a pas là, *à fortiori*, d'acte *thérapeutique* s'accomplissant en vue d'une curation possible.

De même, déplaçant un instant la question, comme le gaz hydrogène sulfuré est également éliminé par les voies digestives, ainsi que l'a depuis longtemps démontré l'expérience de Bichat, en inférerait-on, par le même raisonnement, que le gaz hydrogène sulfuré est un spécifique des maladies de ces voies? Le non-sens est également évident.

Ainsi l'explication n'explique rien.

Du reste, les partisans mêmes de la spécificité d'action des eaux sulfureuses sur la membrane muqueuse respiratoire et en particulier sur le poumon tuberculeux, reconnaissent que ces eaux peuvent provoquer et provoquent en effet souvent le

catarrhe intestinal. Si elles le provoquent, c'est évidemment par hyperémie; et si elles engendrent cette hyperémie préalable et incontestable sur la membrane muqueuse des voies digestives, c'est donc qu'elles n'ont pas une affinité exclusive pour la membrane muqueuse des voies respiratoires; c'est donc enfin qu'elles ont encore moins cette affinité pour le tubercule pulmonaire, qui siège, lui, absolument en dehors du territoire bronchique, sur un territoire anatomique histologiquement et vasculairement distinct.

Oui, les eaux sulfureuses ont une action incontestablement salutaire au cas de sécrétion catarrhale bronchique abondante. Oui, elles sont également bienfaisantes dans le cas de sécrétion purulente par les parois d'une caverne plus ou moins étendue. Mais l'écueil est encore dans l'irritation qu'elles peuvent provoquer et qui, dépassant le mode substitutif, peut aller jusqu'à déterminer une hémorrhagie.

Ainsi les eaux sulfureuses peuvent être bienfaisantes et le sont en effet quant à l'élément catarrhal surajouté à la tuberculisation pulmonaire, ou quant à la sécrétion purulente des cavernes tuberculeuses. Mais si les eaux minérales sulfureuses agissent ainsi d'une façon salutaire sur un élément morbide de la tuberculisation pulmonaire, je veux dire le catarrhe, ou sur la sécrétion purulente consécutive aux excavations pulmonaires, il s'ensuit que là où il n'y a pas de catarrhe, là où il n'y a pas de cavernes, leur emploi n'est pas indiqué; c'est-à-dire, en d'autres termes, qu'elles ne sont pas nécessaires au début de la tuberculisation des poumons, alors qu'il n'existe encore que des granulations, et que ces granulations n'ont encore provoqué aucune sorte d'hyperémie, circonférentielle ou de voisinage. Je dirais même volontiers qu'elles peuvent, en pareil cas, devenir nuisibles par le fait de l'élimination des gaz sulfureux par l'appareil respiratoire, l'*irritant sulfureux* s'ajoutant alors à l'*irritant tuberculeux*, de manière à provoquer l'hémoptysie.

Cependant, il n'est pas douteux que, dans le cas de tuberculisation pulmonaire commençante, le séjour dans les thermes sulfureux ne soit salutaire à plus d'un tuberculeux *citadin*; mais cet incontestable bienfait est peut-être autant le résultat de l'air

que de l'eau; le changement de milieu et l'hygiène meilleure ont peut-être aussi manifestement agi que les thermes.

En effet, les eaux sulfureuses, administrées à l'intérieur, peuvent produire une sorte de « remontement général », pour employer l'expression de Bordeu, et ici bien évidemment ces eaux n'ont qu'une action constitutionnelle, sans nul effet sur les tubercules pulmonaires; mais cette action stimulante et tonique (qui, pour quelques-uns, pourrait enrayer la tuberculose) n'est obtenue qu'en même temps qu'une excitation directe et nécessaire de l'appareil respiratoire. Or, cette excitation (nous l'avons vu) n'est pas sans danger; par conséquent, tout modificateur général qui pourrait produire ce remontement, sans exciter la muqueuse broncho-pulmonaire comme les eaux sulfureuses, serait au moins égal, sinon préférable à celles-ci.

Voici un fait, par exemple, et j'en pourrais citer bien d'autres. Un jeune homme, né d'une mère tuberculeuse et commençant lui-même sa tuberculisation pulmonaire à dix-sept ans, va faire une cure à l'une de nos stations thermo-sulfureuses. Il en revient dans un état satisfaisant en ce sens que les lésions ne se sont pas aggravées et que la santé générale est très tolérable. La cure sulfureuse avait été des plus réservées (trois à quatre cuillerées d'eau sulfureuse par jour). L'hiver fut passé à Menton, où l'hygiène fut dirigée avec beaucoup de sagacité et où l'on peut dire d'ailleurs qu'elle fut le seul traitement; comme médication externe, de temps à autre une légère révulsion locale. L'année suivante, l'été on alla sur les bords de la mer, l'automne et l'hiver furent passés dans l'Engadine; on ne prit pas d'eau sulfureuse et le mieux-être persista, les lésions restant toujours stationnaires. La troisième année s'écoula de même, sans avoir de nouveau recours en aucune façon aux eaux sulfureuses; la vie du jeune homme se passant l'été sur les bords de la mer, l'automne en Suisse, l'hiver en Espagne et quelques mois seulement à Paris. Dira-t-on que ce sont les eaux sulfureuses prises d'une façon presque infinitésimale durant trois semaines qui ont préservé ce jeune homme pendant trois années? Et n'est-il pas plus vraisemblable que si les eaux sulfureuses ont exercé une part d'action salutaire, elles ont trouvé leur équivalent dans les con-

ditions hygiéniques choisies où ce jeune homme a été successivement placé?

Ce que je dis ici n'est pas l'expression isolée d'une opinion personnelle, mais l'écho très amoindri de confidences émues; plus d'un médecin pourrait citer tel cas qui l'a effrayé et l'a conduit à renoncer à l'usage des eaux sulfureuses au cas de phthisie pulmonaire et alors qu'elles étaient indiquées, dans la crainte d'éprouver la répétition d'accidents dont il a été rendu responsable; par exemple : phthisie pulmonaire apyrétique jusque-là et devenant fébrile pendant une cure aux eaux sulfureuses; ou bien encore, hémoptysies répétées et redoutables, succédant immédiatement à l'emploi de ces eaux, et maladie procédant rapidement à dater de ces accidents.

Sincèrement, c'est à la fois rendre service aux médecins et justice aux eaux sulfureuses que de déterminer les cas où elles peuvent produire d'évidents bienfaits et ceux où, au contraire, elles peuvent être une occasion de danger; et c'est ce que je m'efforce de faire ici.

En résumé, les eaux thermo-sulfureuses sont avantageuses aux tuberculeux qui crachent et n'ont pas de fièvre; elles sont de médiocre bienfait à ceux qui commencent leur tuberculisation et ne crachent pas encore; elles sont dangereuses à ceux qui ont de la fièvre et des hémoptysies.

Ces dangers des eaux sulfureuses, prises inconsidérément et immodérément par les tuberculeux des poumons, sont parfaitement connus des médecins de ces eaux; aussi ne les conseillent-ils qu'avec une sage réserve et ne les administrent-ils qu'à doses prudemment parcimonieuses. Au début de la cure, en général, quelques cuillerées à soupe, — voire même à café, — puis progressivement de un à trois verres par jour. Cette progression est naturellement fondée sur les effets produits. Si l'eau sulfureuse est bien supportée, l'appétit s'en augmente, les forces se remontent; en est-il autrement, surviennent des troubles digestifs variés, de l'inappétence, de la dyspepsie et de la diarrhée. Lorsqu'il y a saturation, à ces troubles dyspeptiques se joignent des phénomènes d'irritation morbide du côté du système nerveux comme de la peau : agitation, insomnie, éruptions variées.