

Ces médicaments s'administrent de la même façon : on fait dissoudre une dose d'acide tartrique dans un verre, aux deux tiers plein d'eau; on y projette le bicarbonate de soude pulvérisé, et l'on boit immédiatement le mélange.

Indépendamment de l'acide carbonique, ces boissons renferment du tartrate de soude; dans la poudre de Seltz, ce sel est neutre; dans le soda-powders, il contient un excès de bicarbonate de soude.

EAU MAGNÉSIEENNE.

Pr. : Sulfate de magnésie.....	53 gr.
Carbonate de soude cristallisé.....	70

Faites dissoudre séparément chacun des deux sels dans une quantité d'eau suffisante; filtrez. Introduisez la solution de sulfate de magnésie dans une capsule de porcelaine ou dans une bassine d'argent; portez à l'ébullition; ajoutez la solution de carbonate de soude et faites bouillir jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus d'acide carbonique. Laissez déposer; décantez la liqueur surnageante, et lavez avec soin le précipité d'hydrocarbonate de magnésie. Délayez ce précipité dans 650 grammes d'eau, puis introduisez le mélange liquide dans l'appareil à eaux minérales, pour le saturer d'acide carbonique. Après l'avoir laissé pendant vingt-quatre heures en contact avec un excès de ce gaz, retirez-le de l'appareil, passez-le à travers une étoffe de laine, afin de séparer la partie qui n'est pas dissoute; remettez dans l'appareil le liquide filtré; sursaturez-le d'acide carbonique; puis introduisez-le dans les bouteilles.

L'eau magnésienne ainsi préparée contient une quantité de magnésie correspondante à 20 grammes d'hydro-carbonate.

EAU SULFURÉE.

Pr. : Monosulfure de sodium.....	0gr 13
Chlorure de sodium.....	0 13
Eau privée d'air par l'ébullition.....	650 00

Introduisez les sels dans la bouteille et remplissez-la d'eau froide, privée d'air par l'ébullition : bouchez soigneusement. (Codex.)

Cette solution peut être employée dans les circonstances où l'on prescrit les eaux minérales naturelles de *Barèges*, *Bonnes*, *Cauterets*, etc.

Voici l'opinion exprimée par Soubeiran sur ce genre de préparations : Si les formules d'eaux sulfureuses artificielles ne représentent qu'imparfaitement les eaux naturelles des Pyrénées, elles fournissent néanmoins des médicaments d'autant plus utiles, que les eaux sul-

furées naturelles, transportées dans les dépôts, ne tardent pas à s'y altérer et à perdre une partie de leurs propriétés médicinales. Anglada a eu l'idée de prendre pour toutes les eaux sulfureuses des Pyrénées une formule moyenne. Soubeiran a adopté sous le nom d'*Eau de Barèges* une solution qui ne diffère de celle du Codex que par l'addition de 0^{gr},43 de carbonate de soude.

BAINS SULFURÉS OU SULFUREUX.

Bergman est le premier chimiste qui ait préparé artificiellement des eaux minérales sulfureuses. Il prescrivait l'emploi des solutions aqueuses d'acide sulfhydrique, admettant avec les chimistes de son époque que l'hydrogène sulfuré est l'agent minéralisateur des eaux naturelles. Plenck, en 1802, a publié, conformément à cette opinion, une formule de *Balneum hepaticum*, où il recommande de décomposer dans une baignoire le polysulfure de potassium impur (*Foie de soufre*) par l'acide chlorhydrique.

Cette formule a été introduite par Jurine et Tryare dans l'établissement de Tivoli, et a pénétré dans tous les établissements balnéaires vers 1808, à la suite d'un rapport favorable présenté à la Société de médecine de Paris.

Les bains sulfureux artificiels sont donnés aujourd'hui sous le nom de *bains de Barèges*, et leur préparation est abandonnée à l'arbitraire le plus complet. Soubeiran a proposé diverses formules de bains sulfureux dont les éléments sont : le *Monosulfure de sodium* et le *Poly-sulfure de potassium*; ces sels sont tantôt simplement dissous dans l'eau, tantôt associés à des proportions variables d'acide tartrique ou de bisulfate de potasse, qui les convertissent totalement ou partiellement : en acide sulfhydrique; en acide sulfhydrique et soufre précipité; en acide sulfhydrique et bisulfure d'hydrogène.

Les formules de Soubeiran sont combinées de façon à fournir des bains contenant l'un ou l'autre de ces produits; elles n'ont pourtant jamais été complètement adoptées dans la pratique, parce que leur exécution exige quelques soins et surtout parce que les effets thérapeutiques de ces médicaments sulfurés présentent entre eux trop d'analogie pour qu'on puisse spécifier les cas où il y a lieu de préférer l'une ou l'autre des formules. Voici les bains sulfurés inscrits au Codex de 1866.

BAINS ARTIFICIELS DE BARÈGES.

Pr. : Monosulfure de sodium cristallisé.....	60 gr.
Chlorure de sodium sec.....	60
Carbonate de soude sec.....	30

Mélez et conservez dans un flacon bien bouché. Cette dose sert pour un bain, qui doit être pris dans une baignoire de bois ou de zinc.

Dans les établissements publics, on donne, sous le nom de *Bain de Baréges*, une solution de polysulfure de potassium ou de sodium, à laquelle nous avons vu maintes fois ajouter une forte dose d'acide chlorhydrique étendu, comme dans les anciens bains de Tivoli exécutés suivant la formule de Plenck.

Il importe que le médecin qui tient à administrer un bain de monosulfure de sodium insiste dans son ordonnance sur la mention de *Bain de Baréges du Codex*; c'est en réalité la formule d'Anglada.

BAIN SULFURÉ. — Syn. : *Bain sulfureux*.

Pr. : Polysulfure de potassium solide (*Foie de soufre sec*). 100 gr.

Concassez grossièrement le polysulfure et renfermez-le dans un flacon bien bouché. Faites dissoudre dans l'eau du bain (baignoire de bois ou de zinc).

Les auteurs du Codex désignent, sous le nom de *Bain sulfuré liquide*, la dissolution de 100 grammes de foie de soufre dans 200 grammes d'eau. Ils recommandent d'enfermer cette solution dans une bouteille de forme particulière, afin d'éviter des méprises dangereuses. Cette liqueur est introduite dans l'eau du bain; on évite ainsi la peine de dissoudre le polysulfure au moment d'en faire usage.

BAIN SULFURÉ GÉLATINEUX. — Syn. : *Bain sulfuro-gélatineux*. (Codex.)

Pr. : Polysulfure de potassium solide (*Foie de soufre sec*). 100 gr.
Gélatine concassée..... 250

Immergé la gélatine dans un litre d'eau froide, pendant une heure environ; achevez la dissolution à l'aide de la chaleur, et versez la liqueur dans l'eau du bain, à laquelle vous aurez ajouté préalablement le polysulfure de potassium.

Telles sont les formules de bains sulfureux inscrites au Codex; il est à remarquer qu'aucune d'elles ne correspond à la prescription du *Balneum hepaticum* de Plenck. On ne doit pourtant pas oublier qu'elle a été pendant longtemps la seule usitée, et qu'elle a contribué à généraliser, sinon à établir, l'emploi thérapeutique des bains sulfurés artificiels. Parmi les formules de Soubeiran, il en est deux qui nous paraissent représenter des types que le médecin doit avoir à sa disposition.

BAIN DE SULFHYDRATE DE SULFURE DE SODIUM (Soubeiran).

Pr. : Monosulfure de sodium cristallisé..... 100 gr.
Acide tartrique cristallisé..... 30

Faites dissoudre le sulfure dans l'eau du bain et promenez lentement au fond de la baignoire les cristaux d'acide tartrique. Le bain contient bientôt une dissolution de sulfhydrate de sulfure de sodium.

Si l'on double la dose d'acide tartrique, on passe par le bain de sulfhydrate et par la solution d'acide sulfhydrique. On obtient des effets analogues en faisant usage du polysulfure de potassium et de l'acide tartrique.

Avec 100 grammes de polysulfure solide et 30 grammes d'acide tartrique, on prépare le *bain de sulfhydrate de sulfure de potassium*; si le poids d'acide tartrique est porté à 60 grammes, on passe du bain de sulfhydrate au bain d'acide sulfhydrique.

EAUX FERRUGINEUSES ARTIFICIELLES.

Les eaux minérales ferrugineuses naturelles appartiennent, comme nous l'avons vu, à deux types distincts : celles dans lesquelles le fer existe à l'état de carbonate, celles où il se trouve à l'état de sulfate.

La préparation de solutions salines possédant la composition des eaux ferrugineuses sulfatées ne présente aucune difficulté, mais elle n'offre aussi qu'un médiocre intérêt au point de vue thérapeutique. Il en est tout autrement des eaux ferrugineuses carbonatées pures ou crénatées; leur reproduction n'a donné jusqu'ici que des produits altérables, et qu'il est impossible de considérer comme officinaux.

Après de nombreuses tentatives, Soubeiran a renoncé à préparer les eaux ferrugineuses carbonatées artificielles, et, convaincu que ce genre de médicaments doit exclusivement ses propriétés au fer, il a adopté la mesure radicale de les remplacer par une solution convenablement dosée de tartrate ferrico-potassique.

Cette solution ferrugineuse n'a, il est vrai, aucun rapport chimique avec une eau minérale, mais elle constitue, grâce à l'association du sel organique avec l'eau chargée d'acide carbonique, un médicament précieux dont l'usage s'est généralisé dans les hôpitaux de Paris et dont la formule a été adoptée au Codex comme le seul représentant des boissons ferrées.

Voici, du reste, l'article consacré par Soubeiran aux eaux ferrugineuses artificielles, il mérite d'autant plus d'être conservé qu'il résume les expériences de ce savant sur cette intéressante question.

Les eaux ferrugineuses doivent être préparées au moyen de l'eau privée d'air : on soumet l'eau à une ébullition prolongée et on la laisse refroidir à l'abri du contact de l'air dans des touries fermées.

Si l'on se sert d'eau aérée, l'oxygène détermine le passage du fer à l'état de sel ferrique basique, lequel se précipite sous la forme de flocons rougeâtres. La préparation des eaux ferrugineuses exige encore d'autres précautions. Comme le fer réagit sur la matière tannante du liège et finit par former avec elle un composé insoluble, on s'aperçoit bientôt que les bouchons noircissent au contact des solutions ferreuses. Afin d'éviter que cet effet ne se produise, on se sert de bouchons préalablement immergés en vase clos dans une dissolution de sulfate ferreux. Grâce à cette précaution, toutes les parties du liège susceptibles de réagir sur le fer épuisent leur action. On retire les bouchons, on les lave et on les plonge dans de l'eau pure que l'on renouvelle à plusieurs reprises, afin d'enlever le sel de fer soluble adhérent.

Malgré tous ces soins, les eaux ferrugineuses ne se conservent pas, et laissent bientôt apparaître des flocons de sel ferrique basique qui troublent leur transparence.

Afin d'imiter les eaux minérales contenant le fer à l'état de crémate, Henry a conseillé la manipulation suivante. On épuise de la terre franche par de l'eau distillée bouillante; on concentre les liqueurs et l'on introduit une proportion déterminée de cet extrait dans la solution de carbonate ferreux dissous à la faveur de l'acide carbonique. Cette longue manipulation donne en réalité un produit très-différent de l'acide crénique, et n'a jamais été adoptée.

Quant à l'introduction du carbonate de fer dans les eaux ferrugineuses artificielles, on peut la réaliser facilement par voie de double décomposition. Soubeiran a donné les formules d'eaux artificielles correspondantes aux analyses des *Eaux de Spa*, de *Bussang*, de *Pyrmont*. Ces formules fournissent des solutions qui ne laissent rien à désirer au moment de leur préparation, mais qui se modifient au bout de quelques jours et ne peuvent pas être conservées.

M. Lefort a cru mieux réussir que ses devanciers en introduisant le fer métallique divisé dans de l'eau sursaturée d'acide carbonique; la pratique n'a pas tardé à démontrer que les eaux ferrugineuses obtenues par ce moyen ne sont pas plus que les précédentes à l'abri d'une altération rapide.

C'est à la suite de ces essais que Soubeiran a renoncé définitivement à la préparation officinale des eaux ferrugineuses artificielles, et qu'il a substitué à ces produits instables une solution de tartrate ferrico-potassique dans l'eau chargée d'acide carbonique par compression. Si l'on veut introduire dans une boisson la dose de ce sel correspondante à une eau minérale déterminée, on devra ne pas ou-

blier que 1 gramme de fer est représenté par 4^{gr}, 77 de tartrate ferrico-potassique sec.

EAU FERRÉE GAZEUSE (Soubeiran).

Pr. : Tartrate ferrico-potassique sec.....	0gr 15
Eau gazeuse simple.....	650 00

Introduisez chaque dose de sel dans une bouteille, et remplissez celle-ci d'eau gazeuse.

Cette solution peut être prescrite dans les cas où l'on administre les eaux minérales ferrugineuses naturelles.

Le Codex de 1866 a adopté la formule de Soubeiran.

BIBLIOTECA
FAC. DE MED. U. A. N. L.