

La limonade au citrate de magnésie a le défaut de se troubler peu de jours après qu'elle a été préparée. Elle se conserve plus longtemps si elle a été préparée à froid et si l'on n'a pas fait entrer dans sa préparation de sirop clarifié par l'albumine. Cette circonstance a fait penser à avoir une préparation faite d'avance, pulvérulente, et que l'on n'aurait qu'à dissoudre au moment du besoin.

On pourrait avoir recours au procédé donné par M. Duclou, qui consiste à avoir le citrate de magnésie préparé d'avance, et à le projeter par petites portions pour le dissoudre dans l'eau tenue en ébullition.

On pourrait aussi suivre le procédé donné par M. Robiquet, de faire le citrate de magnésie solide à froid, parce qu'alors il reste plus longtemps en solution sans que celle-ci se trouble. Voici le procédé de M. Robiquet.

Pr. : Acide citrique.....	1 kilogramme.
Carbonate de magnésie.....	630 grammes.
Eau bouillante.....	350 —

On fait dissoudre l'acide citrique dans l'eau. Quand la dissolution est refroidie, on fait tomber à la surface, au moyen d'un tamis, tout le carbonate de magnésie, et on laisse la réaction se faire. Quand elle a cessé, on brasse la mixtion, et au bout de 24 heures, on la sèche à une température de 15 à 20 degrés. Le citrate est alors soluble dans l'eau. Ce qu'il faut éviter, c'est que la température s'élève par la réaction chimique; pour plus de sûreté, il faut faire tremper la terrine où s'opère la réaction dans un baquet d'eau froide. Ce procédé est d'une exécution peu commode.

Le plus simple est de faire, avec les éléments qui doivent composer la limonade et 50 gram. de sucre aromatisé, une poudre dans laquelle l'acide citrique est mis en fragments.

Si cette poudre devait servir à préparer une limonade gazeuse, il faudrait n'y laisser, à l'état de carbonate, que la portion de magnésie nécessaire pour produire le gaz.

POUDRE POUR LIMONADE NON GAZEUSE A 50 GRAMMES.

Pr. : Magnésie calcinée.....	8 gram. 80 cent.
Sucre au citron.....	50 —
Acide citrique en fragments.....	30 —

Conservez dans un flacon bien bouché.

POUDRE POUR LIMONADE GAZEUSE A 50 GRAMMES.

Pr. : Magnésie calcinée.....	5 grammes.
Magnésie blanche.....	8 —
Acide citrique en fragments.....	30 —
Sucre aromatisé au citron.....	50 —

Conservez dans une bouteille bien bouchée.

Au moment de l'emploi, on introduit cette poudre dans une bouteille à eau gazeuse, on remplit d'eau, on bouche exactement et l'on attend que la dissolution soit faite.

Quelques personnes, et en particulier M. V. Garnier, ont reconnu que le tartrate de magnésie est dépourvu, comme le citrate, de la saveur amère des sels magnésiens. Elles ont conseillé de se servir de ce tartrate comme plus économique. Les formules sont correspondantes à celle du tartrate de magnésie (7 d'acide tartrique au lieu de 6,2 acide citrique), mais les limonades au citrate de magnésie ont une saveur plus agréable.

BITARTRATE DE POTASSE.

(Tartrate acide de potasse, Surtartrate de potasse, Crème de Tartre.)

\bar{T} , KO, Aq.

La Crème de tartre était considérée comme le purgatif le plus approprié aux maladies inflammatoires et bilieuses, à cause de son caractère acidule. On l'administrait à la dose de 8 grammes comme laxatif, de 30 grammes comme purgatif. Comme elle est peu soluble à froid, on la donnait dissoute dans du bouillon d'herbes ou de l'eau de veau; mais c'est un purgatif infidèle qui aujourd'hui est à peu près complètement abandonné. Quand on veut recourir à un purgatif acide, on substitue à la crème de tartre ordinaire, sa combinaison avec l'acide borique, appelée Crème de tartre soluble. C'est un laxatif doux.

Le bitartrate de potasse est composé de potasse, 1 pp.; acide tartrique, 1 pp.; eau, 1 pp. L'eau et la potasse contiennent chacune la même quantité d'oxygène. On ne peut éliminer l'eau qu'en la remplaçant par une autre base; c'est un tartrate neutre dans lequel 1 pp. d'eau remplace 1 pp. de potasse.

Le bitartrate de potasse est incolore et inodore; sa saveur est aigre; il craque sous la dent. Ses cristaux se groupent et forment un agrégat confus; ils dérivent d'un prisme rhomboïdal, mais il est

toujours très-modifié. La crème de tartre est inaltérable à l'air, elle est peu soluble dans l'eau froide, elle en demande 95 parties pour se dissoudre; elle n'exige que 15 parties d'eau bouillante; elle est insoluble dans l'alcool.

Le commerce fournit la crème de tartre; elle contient un peu de tartrate de chaux qu'il est impossible d'en séparer, mais qui est sans influence dans son emploi médical. *On la falsifie avec du sable: la fraude se reconnaît aisément en traitant la crème de tartre par l'eau bouillante, qui laisse le sable indissous.*

CRÈME DE TARTRE SOLUBLE.

(Tartrate borico-potassique.)

La Crème de tartre soluble est blanche, d'une saveur extrêmement aigre; elle ne paraît pas susceptible de cristalliser; elle est soluble dans l'eau presque en toutes proportions.

La crème de tartre soluble chimiquement pure et saturée d'acide borique contient, suivant l'analyse que j'en ai faite:

Potasse, 1 pp.; acide borique, 1/2 pp.; acide tartrique, 1 pp.

L'acide borique contient trois fois autant d'oxygène que la potasse.

La crème de tartre soluble médicinale ne contient jamais à l'état de combinaison une aussi grande proportion d'acide borique, parce que ce n'est que par une digestion prolongée avec un grand excès d'acide borique que l'on parvient à la saturation. La crème de tartre soluble est un laxatif doux, sûr, à la dose de 15 à 30 grammes; seulement il faut corriger son extrême acidité par une forte proportion de sucre. On l'emploie aussi à l'extérieur, comme le suc de citron, à la dose de 60 grammes par litre d'eau, en lotions sur les ulcères fongueux et atoniques.

On prépare la crème de tartre soluble par le procédé que j'ai fait connaître.

Pr.: Crème de tartre pulvérisée.....	4
Acide borique cristallisé.....	1
Eau.....	4

On opère la dissolution dans une bassine d'argent à la chaleur de l'ébullition, et l'on entretient la liqueur bouillante jusqu'à ce qu'elle soit en grande partie évaporée. A cette époque, on ménage le feu et l'on agite continuellement la matière jusqu'à ce qu'elle soit devenue

très-épaisse. Alors, on l'enlève en portions que l'on aplatit à la main, que l'on place sur du papier dans une mannette et que l'on fait sécher à l'étuve; quand la crème de tartre est sèche, on la concasse en petits fragments, forme qui a l'avantage de ne pas permettre la fraude et qui, suivant M. Robiquet, est plus favorable à la conservation.

La faible action électro-positive de l'acide borique rend sa combinaison avec l'acide tartrique assez difficile à effectuer. Pour parvenir à les combiner, il faut les présenter l'un à l'autre dans un état de division convenable, et faciliter en outre la réaction, par une élévation de température soutenue et un contact très-prolongé. On remplit ces conditions en employant une quantité d'eau telle que les matières soient tenues en dissolution pendant toute l'opération, et que l'évaporation dure assez de temps pour que toute la crème de tartre puisse entrer en combinaison avec l'acide borique. Il s'agit ici de remplacer une base plus forte (l'eau) par une base plus faible (l'acide borique), voilà pourquoi la combinaison ne se fait que par un contact intime et à la faveur d'un excès d'acide borique.

La crème de tartre soluble que l'on emploie en médecine n'est pas du tartrate borico-potassique pur; elle contient le plus ordinairement de l'acide borique libre. Tout l'acide borique qui entre dans la formule ne se retrouve pas dans le produit; c'est que lorsque la matière est concentrée, la vapeur d'eau emporte une portion de cet acide; car, s'il est des plus fixes quand il est anhydre, il se volatilise au contraire facilement avec l'eau quand il est en dissolution.

J'ai observé quelquefois que la crème de tartre soluble était tout à fait insoluble dans l'eau froide; c'est un état isomérique particulier; si cela arrivait, il faudrait délayer la crème de tartre soluble dans deux fois son poids d'eau, porter à l'ébullition et évaporer de nouveau; l'eau bouillante détruit l'état moléculaire particulier que la crème de tartre soluble avait pris.

M. Edmond Robiquet dit avoir remarqué que la crème de tartre soluble perd quelquefois à la longue sa solubilité. — Je n'ai pas eu occasion de voir jamais cette transformation. M. Robiquet l'attribue à ce que, dans le sel soluble, l'acide borique serait à l'état moléculaire particulier que lui donne la fusion et qui pourrait se détruire peu à peu. Il conseille, dans la préparation de la crème de tartre, de maintenir d'abord l'acide borique en fusion tranquille pendant un quart d'heure dans une bassine d'argent, de le laisser refroidir, d'ajouter la crème de tartre dissoute dans l'eau et d'évaporer.

La crème de tartre soluble se présente en fragments transparents,

entièrement solubles dans l'eau froide, d'une saveur franchement acide.

On préparait autrefois une sorte de crème de tartre soluble en ajoutant du borax à la crème de tartre; mais ce médicament est totalement inusité maintenant.

§ II. — SELS ALTÉRANTS.

Les sels dont nous allons faire l'histoire sont tous diurétiques à petite dose, mais on se sert plus habituellement sous ce rapport du nitrate et de l'acétate de potasse. Quand ils ont pénétré dans l'économie, ils ont plus ou moins de tendance à fluidifier le sang; le nitrate de potasse se fait surtout remarquer par ce caractère. Plusieurs possèdent avec juste raison la réputation d'excellents fondants dans les maladies d'engorgement des viscères, les scrofules. Tantôt ils agissent comme des stimulants de l'économie, qui augmentent la vitalité des organes et leur donnent la force de sortir de leur état pathologique; tel est le mode d'action des sels à acide minéral; tantôt, au contraire, quand l'acide est de nature organique, il est brûlé et changé dans l'acte de la respiration en carbonate alcalin; alors l'action rentre dans la médication alcaline ordinaire, à laquelle se joint un effet diurétique plus marqué. En outre, comme plusieurs de ces sels sont mieux supportés par les intestins que les carbonatés alcalins, l'usage peut en être continué plus longtemps et à plus haute dose.

AZOTATE DE POTASSE.

(Nitrate de potasse, Sel de nitre, Salpêtre purifié.)

KO, AzO⁵.

L'Azotate de potasse à la dose de 1 à 4 grammes est très-employé comme diurétique.

A haute dose, il exerce une action sédative qui est bientôt suivie d'une réaction énergique. Sa propriété diurétique est la plus évidente. Si l'on élève la dose, il ralentit la circulation, diminue la chaleur; c'est à ce titre qu'il est employé dans les maladies inflammatoires et en particulier dans le rhumatisme aigu. Il est sujet à causer des douleurs d'estomac, des vomissements, de la diarrhée, souvent aussi des ardeurs d'urine. En même temps, il y a stupéfaction, défaillance et refroidissement. Les symptômes peuvent s'aggraver et se terminer par la mort. — La propriété bien évidente que possède

l'azotate de potasse de diminuer la plasticité du sang, peut être pour beaucoup dans la production de ces phénomènes. Suivant Lehmann, le secours que l'on en tire dans les maladies inflammatoires proviendrait de ce que, dans ces maladies, la fibrine du sang veineux prendrait les propriétés de la fibrine du sang artériel: l'azotate de potasse s'opposerait à cette transformation.

L'azotate de potasse ne contient pas d'eau. C'est un sel blanc; sa saveur est fraîche, il cristallise en prismes hexagonaux symétriques, terminés par un sommet dièdre; mais à moins qu'on n'ait fait cristalliser des solutions très-étendues, les cristaux s'accroissent et se présentent sous la forme de prismes striés. L'azotate de potasse est inaltérable à l'air; l'eau le dissout beaucoup plus à chaud qu'à froid. Suivant M. Gay-Lussac, 100 parties d'eau dissolvent 13,3 pp. de sel à zéro, 29 pp. à + 18, 74,6 pp. à + 45, et 246 pp. à + 100. Il est tout à fait insoluble dans l'alcool absolu, et très-peu soluble dans l'alcool qui contient de l'eau.

Le commerce nous fournit l'azotate de potasse à l'état de pureté; quand il est pur, sa dissolution dans l'eau ne doit pas précipiter l'azotate d'argent; s'il se fait un précipité cailleboté blanc, insoluble dans l'acide azotique, soluble dans l'ammoniaque, on peut être assuré que c'est du chlorure d'argent, et que l'azotate de potasse était mêlé de sel marin; il faut le purifier en le faisant cristalliser de nouveau.

SEL DE PRUNELLE OU CRISTAL MINÉRAL.

On fait fondre de l'azotate de potasse dans un creuset de Hesse, et on le coule dans une bassine d'argent plate que l'on incline en plusieurs sens pour étaler le sel en couches minces. Ce nitre fondu ne diffère nullement du nitre ordinaire, et l'opération précédente est tout à fait inutile. Les anciens la pratiquaient pour purifier l'azotate de potasse des azotates terreux qui se décomposent par la chaleur.

Le Codex de 1818 faisait faire cette préparation en ajoutant au nitre $\frac{1}{128}$ de soufre. Il en résultait un peu de sulfate de potasse qui altérait la pureté du nitre, mais qui semble ne devoir rien ajouter à ses propriétés. Cependant, suivant le docteur Frank, il serait alors le spécifique de la polydipsie essentielle, pris à la dose de 4 grammes dans un litre d'eau.

Le mot Sel de prunelle vient de *Pruna*, charbons allumés.

AZOTATE DE SOUDE.

(Nitrate de soude, Nitre cubique.)

Le Nitrate de soude a pour formulé NaO, AO⁵; il est incolore et

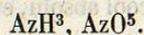
inodore; sa saveur est fraîche et amère; il cristallise en prismes rhomboïdaux; 100 parties d'eau en dissolvent 23 parties à + 10, 35 parties à + 16, et 218,5 parties à + 119. Il est soluble dans l'alcool; il attire l'humidité de l'air.

Le nitrate de soude est peu employé en médecine, on s'en sert contre la dysenterie. On le prépare en saturant de l'acide azotique étendu avec du carbonate de soude, faisant évaporer et cristalliser. Le sel doit être renfermé dans des vases bien fermés, car il attire l'humidité de l'air.

Quand il est cristallisé, il contient 6 pp. d'eau ou 39,49 p. 100.

AZOTATE D'AMMONIAQUE.

(Nitrate d'ammoniaque, nitre inflammable.)



L'Azotate d'ammoniaque est blanc, inodore, d'une saveur amère et piquante; il affecte des formes très-variées suivant les circonstances de la cristallisation. A une chaleur de 20 à 38°, et par un refroidissement lent, il cristallise en prismes à six pans; quand la dissolution a été évaporée à 100°, les cristaux sont cannelés et d'une texture fibreuse; quand il a été plus desséché au feu, il est sous la forme d'une masse blanche compacte. Davy a trouvé dans le premier sel 12 p. 100 d'eau de cristallisation; dans le second, 8 p. 100, et près de 6 p. 100 dans le troisième. C'est la première espèce que l'on emploie en médecine.

L'azotate d'ammoniaque est employé en médecine comme diurétique à la dose de quelques décigrammes. On en fait peu d'usage.

On prépare l'azotate d'ammoniaque en saturant avec de l'ammoniaque de l'acide azotique étendu d'eau, faisant évaporer à pellicule et laissant cristalliser. Ici encore, il faut avoir le soin de laisser un petit excès d'alcali dans les liqueurs.

CHLORURE DE SODIUM.

(Muriate de soude, Hydrochlorate de soude, Chlorhydrate de soude, Sel marin.)



Le Sel marin est peu employé à l'intérieur comme médicament; cependant il entre dans la composition d'un grand nombre d'eaux

minérales artificielles. A l'extérieur, à la dose de 125 à 150 grammes, on l'emploie en bains de pieds comme légèrement rubéfiant. On prend 1000 grammes de sel pour un bain entier. (Voyez EAU DE MER.)

Le chlorure de sodium ou sel marin contient: sodium, 39,6; chlore, 60,4.

Le sel marin est incolore, inodore; sa saveur est salée et agréable; il cristallise en cubes qui ne contiennent pas d'eau; suivant Fuchs, quand il est pur, sa solubilité dans l'eau est différente à chaud ou à froid. 100 parties d'eau dissolvent, à 35°, 5 parties de sel marin; à 9°, 35, 74 parties; à 14°, 35, 87 parties; à 25°, 36, 14 parties; à 100°, 39, 61 parties, et à 109°, 74, 35 parties. L'alcool anhydre ne le dissout pas, mais il est soluble dans l'esprit de vin ordinaire. — 100 parties d'alcool à 75° dissolvent à 14 degrés 0,66 de sel marin, et à 71 degrés 1 de ce sel.

Le commerce nous fournit le sel marin tout préparé. Malgré son bas prix, les marchands trouvent encore profit à le frauder. On le mélange avec des sels provenant des soutes de varechs qui y introduisent des iodures et parfois des bromures. Un sel ainsi mêlé, étant arrosé avec une eau d'amidon cuit imprégnée de chlore, se colore en violet par les iodures, en jaune par les bromures. On mêle aussi le sel avec du plâtre cristallisé en poudre. Le plâtre, comme toute autre matière insoluble, est décelé par l'eau qui dissout le sel marin.

On fait subir au sel marin, dans le laboratoire du pharmacien, deux opérations, savoir: la décrépitation et la purification.

SEL MARIN DÉCRÉPITÉ.

Pr.: Sel marin gris..... Q. V.

Mettez-le dans une bassine de fonte et chauffez, en remuant lentement avec une spatule de fer, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de décrépitation. Celle-ci est due à ce que l'eau qui est interposée entre les lames des cristaux les fait éclater avec violence; elle cesse aussitôt que toute cette eau a été chassée; mais la décrépitation a encore pour objet, par l'élévation de température qu'elle nécessite, de détruire une matière organique qui se trouve dans le sel gris, et de décomposer le chlorhydrate de magnésie qui mouille les cristaux. Il se dégage de l'acide hydrochlorique, et il se sépare de la magnésie.

SEL MARIN PURIFIÉ.

Pr. : Sel marin décrépité..... Q. V.

Faites dissoudre le sel à l'aide de la chaleur dans 3 ou 4 fois son poids d'eau, dans une bassine d'argent ou de cuivre étamé ; filtrez la dissolution chaude, et reportez-la sur le feu pour la faire évaporer. A mesure que l'évaporation se fait, il se dépose du sel marin sous la forme de petits cubes blancs ; on l'enlève à mesure avec une écumoire, et on le met égoutter sur une toile ; on continue ainsi jusqu'à ce qu'il ne reste plus que très-peu de liquide. Le sel ainsi obtenu, on le porte à l'étuve ou au soleil pour achever de le sécher.

C'est la propriété que possède le sel marin, d'être également soluble à froid et à chaud, qui oblige à employer la manipulation précédente. La dissolution saturée à chaud laisserait à peine déposer des cristaux ; mais, dès que la liqueur a atteint le point de saturation, toute évaporation subséquente détermine le dépôt d'une quantité correspondante de sel marin.

CHLORURE DE POTASSIUM.

(Muriate de potasse, hydrochlorate de potasse, chlorhydrate de potasse, sel fébrifuge de Sylvius.)

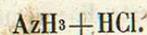
Le Chlorure de potassium est considéré comme fondant ; on l'emploie à la dose de 1 à 3 grammes.

Le chlorure de potassium a pour formule KCl ; il est incolore, inodore ; il cristallise en prismes quadrangulaires qui ne contiennent pas d'eau ; sa saveur ressemble à celle du sel marin ; mais elle est un peu amère. Suivant M. Gay-Lussac, 100 parties d'eau dissolvent, à zéro, 29,21 parties de ce sel, et à $+109^{\circ}$, 60, 59,26 parties. Ce sel est peu soluble dans l'alcool.

On pourrait l'obtenir directement ; mais l'évaporation des liqueurs qui restent après la précipitation du tartrate de chaux, pendant la préparation de l'acide tartrique, en donne au pharmacien plus qu'il n'en peut consommer.

HYDROCHLORATE D'AMMONIAQUE.

(Chlorhydrate d'ammoniaque, Muriate d'ammoniaque, Sel ammoniac.)



Le Sel ammoniac est fort employé en médecine, à l'intérieur, comme stimulant, fondant, dans l'hydropisie, les maladies scrofu-

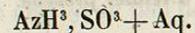
leuses ; on le donne à la dose de quelques centigrammes à 1 et 2 grammes ; on l'emploie aussi avec succès comme fébrifuge à la dose de 8 grammes dissous dans 100 grammes d'eau aromatique, qu'on prend en 2 fois, en faisant suivre chaque prise d'une tasse de café (docteur Aran). A l'extérieur, on l'utilise en lotions résolutes à la dose de 50 grammes dans 500 grammes d'eau, en gargarismes à la dose de quelques décigrammes, en collyres à plus petites doses.

L'hydrochlorate d'ammoniaque est blanc, inodore, d'une saveur piquante ; il cristallise en cubes ou en octaèdres ; mais, le plus souvent, les cristaux se réunissent et se disposent les uns à côté des autres sous l'apparence de barbes de plume. Le sel ammoniac se dissout dans 2,72 parties d'eau à $+15$; l'eau bouillante en dissout un poids égal au sien ; il est soluble dans 8 parties d'alcool.

Le sel ammoniac est fourni par le commerce en pains sublimés que l'on peut choisir très-blancs. Cependant on le soumet à la cristallisation par la voie humide, pour l'avoir moins compacte et plus facilement soluble. On prend le sel ammoniac sublimé, on le concasse grossièrement, et on le fait dissoudre à chaud dans une bassine d'argent, dans une quantité d'eau suffisante ; on filtre la dissolution bouillante, et on la laisse cristalliser. Les eaux mères donnent par concentration de nouveau sel ; on le fait sécher à l'étuve.

SULFATE D'AMMONIAQUE.

(Sulfate ammonique, Sel secret de Glauber.)



Le Sulfate d'ammoniaque est peu employé maintenant ; on s'en sert comme apéritif à la dose de 1 à 2 grammes.

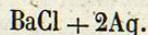
Le sulfate d'ammoniaque est un sel blanc, inodore, d'une saveur piquante et amère ; il cristallise en prismes hexagonaux terminés par un pointement à six faces ; il ne s'effleurit que dans un air très-chaud, en perdant la moitié de l'eau qu'il contient ; il est soluble dans 2 parties d'eau froide et 1 seule partie d'eau bouillante ; par une ébullition soutenue, il perd une partie de sa base et il devient acide. L'alcool ne le dissout pas.

Le commerce fournit ce sel, qui provient de la décomposition du carbonate d'ammoniaque par le sulfate de chaux ; on peut le préparer de toutes pièces, en saturant de l'acide sulfurique étendu de 7 à 8 fois son poids d'eau avec de l'ammoniaque ou du carbonate

d'ammoniaque, faisant évaporer jusqu'à pellicule et laissant cristalliser. L'opération ne doit pas être faite dans un vase de cuivre, et il faut entretenir un léger excès d'alcali dans la liqueur.

CHLORURE DE BARIUM.

(Muriate de baryte, Chlorhydrate de baryte, Hydrochlorate de baryte.)



Le Chlorure de barium est employé en médecine pour combattre les maladies scrofuleuses et les dartres. C'est un poison actif qu'il ne faut administrer qu'avec la plus grande prudence.

M. Blandet en a conseillé l'emploi en injections pour conserver les corps; il ne coagule pas le sang comme le fait le chlorure de zinc.

Le chlorure de barium cristallisé contient 14,75 p. 100 d'eau.

Le chlorure de barium est blanc, sans odeur; sa saveur est âcre; il cristallise en prismes à quatre faces très-aplaties. 100 parties d'eau à zéro en dissolvent 32,6 parties et à +105; 59,58 parties, suivant M. Gay-Lussac. Il est insoluble dans l'alcool.

On prépare ce sel en décomposant le sulfure de barium par l'acide chlorhydrique, ou en décomposant le carbonate de baryte par l'acide chlorhydrique. Il y a aussi un ancien procédé dans lequel on décomposait par la fusion un mélange de sulfate de baryte et de chlorure de sodium.

Premier procédé.

On prend du carbonate de baryte naturel, on le calcine, on le réduit en poudre, et l'on s'en sert pour saturer de l'acide chlorhydrique que l'on a étendu de 1 à 2 fois son poids d'eau; on filtre et l'on concentre pour faire cristalliser.

Deuxième procédé.

Pr. : Sulfate de baryte.....	5
Noir de fumée.....	2
Huile.....	S. Q.

On réduit le sulfate de baryte en poudre très-fine; on le mélange exactement dans un mortier avec le noir de fumée; on ajoute assez d'huile pour humecter légèrement le mélange, et l'on continue à triturer. On introduit la matière dans un creuset qui doit en être en

grande partie rempli. On la recouvre d'une couche de charbon; on adapte le couvercle du creuset et on lute; on peut opérer dans une cornue de grès lutée. L'on porte peu à peu le creuset au rouge. La température doit être entretenue pendant 4 à 5 heures, et la chaleur doit être aussi forte que possible. On laisse refroidir; on triture la matière et on la fait dissoudre dans de l'eau distillée chaude; on filtre, et on ajoute dans la dissolution suffisante quantité d'acide hydrochlorique pour saturer la liqueur; on abandonne celle-ci à l'air pendant 24 heures; on la filtre, on l'évapore, et l'on fait cristalliser.

La première partie de l'opération a pour effet de déterminer la transformation du sulfate de baryte en sulfure, par la désoxygénation de la baryte et celle de l'acide sulfurique; il en résulte du sulfure de barium qui reste mêlé à l'excès de charbon, et la masse se dissout presque complètement dans l'eau; mais, pour arriver à ce résultat, il faut pouvoir chauffer très-fort et très-longtemps le mélange de sulfate et de charbon; c'est ce qui fait que beaucoup de personnes rejettent ce procédé, qui cependant est avantageux, pourvu que l'on ait un bon fourneau à sa disposition.

La dissolution du sulfure de barium doit être décomposée à l'air libre par l'acide hydrochlorique; il est bien même de se placer en avant du courant d'air, et pour plus de précautions d'allumer le gaz hydrogène sulfuré à mesure qu'il se dégage. L'acide hydrochlorique fournit au barium le chlore qui est nécessaire pour le changer en chlorure de barium, en même temps que l'hydrogène de l'acide et le soufre du sulfure alcalin se dégagent à l'état de gaz hydrogène sulfuré; quelquefois il se dépose un peu de soufre; cet effet est produit quand la dissolution du sulfure de barium a absorbé l'oxygène de l'air et s'est changée en partie en sulfure sulfuré.

La dissolution que l'on obtient contient souvent du fer; il y a plusieurs manières de s'en débarrasser: d'abord, si l'on évapore à siccité et que l'on calcine, le chlorure de fer est volatilisé en partie et transformé pour une autre partie en oxychlorure insoluble; mais on se débarrasse du fer par un procédé plus simple; il s'agit de filtrer la dissolution de sulfure de barium avant qu'elle soit complètement saturée par l'acide, ou bien il faut, après sa saturation, y ajouter un peu de la solution de sulfure de barium que l'on a conservée à cet effet; dans l'un et l'autre cas, le fer est précipité à l'état d'hydro-sulfate noir; on le sépare par la filtration, puis l'on achève la saturation des liqueurs par l'acide chlorhydrique.