

## REMARQUE.

On peut conserver la liqueur chaude pendant un peu de temps, afin que chaque fois qu'on jette de l'alkali fixe, ce Sel puisse mieux pénétrer, & dégager l'acide du Vitriol. On parvient à connoître exactement le point de saturation en versant de l'Huile de Vitriol dans une cuillerée de la liqueur filtrée. Si par ce moyen on n'apperçoit point d'effervescence, on est sûr qu'il n'y a point d'excès d'alkali.

Il y a un autre moyen de faire le Tartre vitriolé. Il consiste à mêler un Sel alkali fixe avec l'Huile de Vitriol: mais par la méthode qu'on vient de donner, on est plus assuré que l'acide ne domine pas dans le Sel.

## NITRE VITRIOLE.

*Nitrum Vitriolatum.*

Faites dissoudre dans l'eau chaude la masse qui reste dans la Cornue après la distillation de l'Esprit de Nitre de Glauber, & qui a été décrite plus haut. Filtrez la dissolution par le papier, faites-la évaporer, & mettez à cristalliser.

## REMARQUE.

On a eu soin principalement dans cette préparation que l'Huile de Vitriol qu'on emploie pour tirer l'Esprit de Nitre à la maniere de Glauber, fût en petite quantité: car on se sert souvent de ce Sel, non-seulement sous le nom qu'on lui donne ici, mais même on le substitue au Tartre vitriolé. Si on a mis une trop grande quantité d'acide vitriolique, ce Sel est d'une telle acidité, qu'on ne sçauroit s'en servir quelques moyens qu'on mette en usage. (1)

(1) Nous joignons ensemble ces deux articles; parcequ'ils ne concernent que le même Sel neutre, présenté sous une autre dénomination, & préparé par une manipulation différente. Ce Sel dont

nous avons déjà eu occasion de parler, est formé par la combinaison de l'acide vitriolique uni à l'alkali fixe végétal. Le peu d'attention qu'on apportoit autrefois dans l'examen des alkalis fixes, avoit fait imaginer qu'il y avoit autant de Sels différens, qu'il y a de moyens pour combiner l'acide vitriolique avec ces substances salines qu'on multiplioit de même, suivant les différens corps dont on les retiroit. Nous avons déjà montré la fausseté de cette opinion dans les réflexions que nous avons faites sur l'article du Sel de Tartre, & nous avons invoqué le témoignage unanime de tous les Chymistes instruits, que l'expérience a convaincus de l'identité d'espèce dans les alkalis fixes, autres que celui qu'on connoît sous le nom de *Minéral*, lorsqu'ils sont bien purifiés. C'est à cette opinion erronée & peu réfléchie, ainsi qu'au goût décidé de plusieurs Chymistes pour les dénominations bizarres, qu'il faut attribuer la grande quantité de noms donnés à un Sel qui n'est jamais que le résultat de la même combinaison, quelque procédé qu'on emploie, pourvu qu'il soit exécuté avec soin. Non contents de nommer ce Sel *Tartre Vitriolé*, (dénomination la plus exacte, & la plus propre à le faire connoître,) ces Auteurs ont cru

qu'en combinant le même acide avec l'alkali du Nitre, on formoit un Sel différent. De-là les noms de *Nitre vitriolé*, *Sel de Duobus*, *Arcanum Duplicatum*; noms donnés par Mynsicht, dans son *Armamentarium Medico-Chymicum*, (\*) *Panacée d'Holstein* (\*\*) & plusieurs autres (\*\*\*) qu'il seroit trop long & peu utile de rapporter en détail. La plupart des Pharmacopées même modernes, telles que celle que nous traduisons, ont conservé une partie de ces noms, plutôt pour déférer à l'usage commun, que dans toute autre vûe. Nous avons déjà fait quelques remarques à ce sujet dans la Note (a) pag. lvj. de l'exposition du Comité.

Après ces notions générales, nous allons parcourir les différens procédés qu'on a mis en usage, pour parvenir à la combinaison du Sel qui fait le sujet de cet article. Un de ceux qui paroît d'abord le plus convenable pour obtenir un *Tartre vitriolé* très-pur, est celui dans la combinaison duquel on n'emploie qu'un acide vitriolique rectifié, & un alkali exempt du mélange de toute autre substance qui pourroit l'altérer. Tel est le procédé qui a été adopté anciennement, & qui l'est encore dans la plupart des Dispensaires des Collèges de Médecine les plus renommés de l'Europe. (\*\*\*\*) Le

(\*) Imprimé en 1651.

(\*\*) *Panacea Holsatica*, du nom du Duc de Holstein-Gottorp, lequel, suivant le rapport de Schroder, l'avoit acheté 500. ducats.

(\*\*\*) *Sal Catholicus*, *Sal Sapientia*, *Sal Antifebrilis*, &c. Zuelpher, *Manissa Spagyrica*, pag. 564. & 565.

(\*\*\*\*) Voyez les Pharmacopées de Paris, de Leyde, de Berlin, d'Edimbourg, de Wurtemberg, &c.

Docteur

Docteur Pemberton l'a aussi indiqué dans la remarque qu'il a jointe au Texte. Ce procédé consiste à saturer l'acide vitriolique avec un alkali bien pur, de la maniere suivante :

℥. d'Huile de Tartre par défautance, ou de tout autre Sel alkali fixe, pourvû qu'il soit purifié & dissous dans S. Q. d'eau. Q. V. mettez-le dans une Cucurbite, ou dans un autre vaisseau de verre qui soit fort ample. Versez par-dessus, & peu-à-peu, d'Huile de Vitriol rectifiée, Q. S. pour se combiner exactement avec l'alkali. Afin de trouver plus sûrement le point de saturation, on doit toujours attendre que le moment d'effervescence qui s'excite dans les deux liqueurs soit passé, pour remettre de nouvel acide : sur la fin, c'est-à-dire, lorsqu'on s'apperçoit que les bulles & le sifflement diminuent, on ne doit verser qu'une goutte d'acide à la fois, & aller, pour ainsi dire, en tâtonant. Pour s'assurer davantage du point juste où la combinaison est neutralisée, on peut se servir ou de papier teint avec le Tournefol, ou l'on fera mieux encore d'employer le Syrop Violat, parcequ'on sçait que le premier devient rouge par les acides, & ne change point sensiblement avec les alkalis: au lieu que la couleur du second, suivant qu'elle se change en rouge ou en verd, indique l'excès d'acide ou celui d'alkali. La surabondance de ce dernier, ainsi que nous le dirons, est cependant

de peu de conséquence, & même n'est d'aucune, lorsque le Sel a été cristallisé. Nous insisterons d'autant plus sur ces détails, qu'il arrive assez souvent que par défaut d'attention, ce Sel prend un excès d'acide, qui lui donne un caractère & des propriétés différentes de celles qu'il doit avoir. Cet excès d'acide dont le Tartre vitriolé est susceptible, paroît avoir été connu de quelques Médecins, dès les premiers temps qu'on s'est servi de ce Sel. Car on voit dans quelques-unes de leurs formules qu'ils demandoient souvent ce Sel acidulé, *Tartarum vitriolatum acidulum*. M. Pemberton paroît aussi avoir eu en vûe cette propriété du Tartre vitriolé, par les précautions qu'il recommande de prendre pour parvenir à une exacte neutralisation. Mais M. Rouelle, dans l'excellent Mémoire qu'il a donné sur deux nouvelles classes de Sels neutres, & le phénomène singulier de l'excès d'acide dans ces Sels, (\*) a développé cette vérité, & a démontré avec quelle facilité le Tartre vitriolé étoit susceptible de se surcharger d'acide. Il est vrai que dans l'observation qu'il rapporte il n'a traité ce Sel que par la voie sèche; mais nous nous sommes assurés par l'expérience, que la voie humide peut de même communiquer au Tartre vitriolé, un excès d'acide. Il n'en est pas de même de l'alkali fixe: quoiqu'il soit utile, & qu'on doive faire tous ses efforts pour parvenir au point juste de satura-

(\*) Mémoires de l'Académie des Sciences, ann. 1754. Voyez p. 586. & 587.  
Seconde Partie.

tion, l'excès de ce dernier ne se mêleroit point aux cristaux du Sel, mais resteroit dans l'*Eau-Mere*. On sent en même temps, par cette raison, qu'il est important de conduire ce Sel à la cristallisation par les moyens connus, & de ne pas se contenter de faire évaporer jusqu'à siccité la masse dans laquelle l'alkali fixe surabondant se trouveroit confondu. Dans cette vue on doit employer la méthode que nous avons indiquée plusieurs fois, c'est-à-dire, qu'on filtre la liqueur, qu'on la fait évaporer jusqu'à pellicule, & qu'on la met ensuite dans un endroit frais pour que les cristaux se forment. On retire ces cristaux: après avoir filtré de nouveau la liqueur qui est restée après la première cristallisation, on la remet à cristalliser après l'évaporation ordinaire, & on répète la même manœuvre jusqu'à ce que cette même liqueur refuse de donner de nouveaux cristaux. Pour éviter, malgré les précautions que nous avons recommandées, qu'il ne reste encore un léger excès d'acide dans les cristaux de ce Sel, il est utile, suivant le conseil d'un habile Artiste, (\*) de les faire égoutter sur du papier gris, après les avoir retirés de la terrine où ils se sont formés. Au reste on s'apercevra aisément si le *Tartre vitriolé* contient un acide ou un alkali surabondant, parceque ce Sel qui se maintient naturellement très-sec, prendra de l'humidité, l'excès du premier lui donneroit

encore plus sûrement ce défaut, que la surabondance du second. Ordinairement lorsqu'on emploie l'alkali fixe tombé en *Deliquium*, & un acide vitriolique concentré, on voit se former presque dans l'instant de l'effervescence, une espèce de précipité très-blanc qui n'est qu'un amas confus de petits cristaux de *Tartre vitriolé*, qui ne trouvant pas une assez grande quantité de liqueur, ne peuvent pas y rester suspendus. C'est ce qu'on a quelquefois nommé *Magistère vitriolé*. Nous n'avons jamais pu remarquer de forme régulière dans ces petits cristaux, & ils nous ont paru se dissoudre dans l'Eau encore plus difficilement que le *Tartre vitriolé* cristallisé par la voie ordinaire. C'est pour éviter qu'il ne se forme une grande quantité de ces cristaux irréguliers, & faciliter en même temps la cristallisation de la masse, qu'on ajoute souvent une certaine quantité d'Eau à la combinaison, ou qu'on commence par y dissoudre le Sel alkali.

Un autre procédé pour obtenir le *Tartre vitriolé*, est celui par lequel on précipite la base métallique ou terreuse d'un Sel vitriolique par le moyen d'un alkali fixe végétal qui s'unit avec l'acide de ce vitriol. Ce procédé qui est celui qu'adopte la Pharmacopée que nous traduisons, paroît avoir été mis d'abord en usage par Tachenius. Lorsque la manipulation en est faite avec soin, on obtient par le moyen

(\*) M. Baumé.

de ce procédé plus commode & moins dispendieux que le premier, un *Tartre vitriolé* dont la combinaison est aussi exacte. On conçoit qu'on peut substituer l'alun ou tout autre Sel vitriolique semblable au *Vitriol Martial*, que nos Auteurs prescrivent d'employer; parceque la Terre unie à l'acide vitriolique dans le premier de ces Sels, est chassée, & précipitée par l'alkali fixe. Quelque simple que paroisse cette opération, il y a cependant quelques circonstances importantes à y observer. La plus essentielle de toutes, est sans contredit, que le *Vitriol* soit entièrement décomposé, & qu'il ne reste pas le moindre atome de sa partie métallique. Pour y parvenir, on ne doit pas ménager l'alkali. Nous venons d'observer il n'y a qu'un instant, qu'on ne risque rien en mettant même un excès de ce dernier, parcequ'il reste dans l'*Eau-Mère*. Si au contraire on n'en mettoit pas assez, le *Vitriol* qui ne seroit pas décomposé se confondroit dans la cristallisation du *Tartre vitriolé*, & en altéreroit la pureté. Le *Vitriol Martial* ayant la propriété d'entrer dans la formation des cristaux de plusieurs Sels, ainsi que l'a démontré M. Monnet, dans un Mémoire présenté à l'Académie des Sciences; cette remarque est d'autant plus importante pour l'usage de la Médecine, que plusieurs Auteurs (\*) ont remarqué que lorsque toute

la partie métallique n'étoit pas précipitée, & que tout le *Vitriol* n'étoit pas décomposé, le *Tartre vitriolé* devenoit Emétique. Ce Phénomene paroît dû principalement aux parties cuivreuses qui sont presque toujours inhérentes au *Vitriol Martial*. On s'apperçoit quelquefois de cet inconvénient par la saveur stiptique du *Tartre vitriolé*, qui a contracté cette impureté, & par une couleur verdâtre. On sçait que le *Tartre vitriolé* demande beaucoup d'Eau pour être tenu en dissolution; on doit par conséquent avoir aussi l'attention d'étendre le *Vitriol* qu'on veut décomposer, dans une assez grande quantité d'Eau, pour que le Sel ne cristallise point à mesure que la nouvelle combinaison se forme.

Après ce que nous avons dit sur la nature de l'alkali fixe végétal, nous croyons inutile de répéter qu'il est absolument égal de se servir de celui qu'on obtient du *Tartre*, ou de tout autre. Le choix qu'on pourroit faire dans ce genre, ne seroit fondé que sur le plus grand degré de pureté, ou le meilleur marché de celui pour lequel on se détermineroit. L'alkali fixe, de la Potasse par exemple, peut par cette raison être préféré. Il y a même encore un autre avantage à employer cet alkali: c'est qu'il contient toujours une assez grande quantité de *Tartre vitriolé* tout formé, (\*\*) qui augmente la quantité de celui qu'on

(\*) Jo. Hen. Schulzii, *praediones in Dispensatorium Boruffo-Brandenburgicum*, & la *Pharmacopée* de Schroder, art. déjà cité.

(\*\*) Voyez la matiere médicale, Tom. 1. art. *Cendres de Russie*.

obtient de la décomposition du Vitriol. Le détail de cette manipulation est assez simple. On met dans une grande terrine de grès la quantité qu'on veut de Vitriol Martial. On le dissout dans l'Eau chaude, & on a soin de mettre une beaucoup plus grande quantité de cette dernière, qu'il n'en faut pour l'exacte dissolution de ce Sel. La liqueur ayant encore un certain degré de chaleur, on verse peu-à-peu dessus, le Sel alkali fixe, & on a soin de bien remuer. Lorsque le gonflement & l'espèce d'effervescence qui s'excite lorsqu'on ajoute l'alkali, sont passés, on recommence de nouveau à verser de ce Sel, & on continue ainsi jusqu'à ce qu'on s'aperçoive que la liqueur reste tranquille par l'addition de l'alkali, & que le Vitriol est entièrement décomposé. Pour en être encore plus assuré, on filtre par le papier une petite quantité de cette liqueur, & on verse sur cette dissolution filtrée quelques gouttes d'Huile de Tartre par *défaillance*. Si la liqueur se trouble, & qu'il s'y forme un dépôt verdâtre, c'est une preuve que tout le Vitriol n'est pas encore décomposé, & dans ce cas il faut remettre de l'alkali dans la terrine. Si au contraire la liqueur filtrée reste claire & limpide, on est sûr que le Vitriol est entièrement décomposé. On filtre alors la liqueur, on la fait évaporer & cristalliser ainsi que nous l'avons dit. Il arrive assez souvent que la dissolution après avoir été filtrée, donne par le simple refroidissement, & avant l'évaporation, de très-beaux cristaux, & en assez grande quantité. Le *Tartre vitriolé* préparé de cette manière est très-blanc, pourvu qu'on ait eu soin d'employer un Sel alkali pur, & sur-tout dépouillé de toute matière fuligineuse, par la calcination. Lorsqu'on a exécuté le procédé avec soin, ce Sel est parfaitement neutralisé, & ne contient pas un atome de Fer. C'est ce dont nous nous sommes assurés en dissolvant jusqu'à saturation dans l'Eau, du *Tartre vitriolé* que nous avons fait par cette manipulation. Cette dissolution filtrée ne prit aucune teinte avec une forte infusion de Noix de Galles, & sa couleur ne changea pas davantage par cette addition, que celle de l'Eau commune qui nous servoit de comparaison. La facilité que nous avons fait observer qu'avoit le *Tartre vitriolé* de se cristalliser, est cause qu'il s'en trouve souvent beaucoup en cet état dans le précipité ferrugineux, avant qu'on ait eu le temps de filtrer toute la liqueur. Il peut aussi y en avoir une assez grande quantité qui reste sur le filtre confondu avec ce même précipité. Pour ne pas perdre ce Sel, il faut faire passer à plusieurs reprises de l'Eau bouillante sur ces résidus; on les fait même bouillir dans S. Q. d'Eau. On filtre ensuite la liqueur & on fait évaporer & cristalliser. Junker (\*) & quelques autres Auteurs, veulent qu'on mêle tout d'un coup les dissolutions du Vitriol & du Sel

(\*) *Elémens de Chymie*, 5e. Part. Chap. 12.

alkali : mais on risque par cette manœuvre, de perdre une partie de la matiere, à cause du gonflement considérable qui naît de cette union subite. D'ailleurs, on ne peut être assuré alors, que très-difficilement, du point où le Vitriol est décomposé. On doit bien se garder aussi de faire usage du moyen indiqué dans la remarque du Docteur Pemberton, pour s'assurer du point de saturation, & qui consiste à verser de l'acide vitriolique sur une partie de la liqueur. Car, comme nous l'avons fait voir, il n'en est pas de même de l'excès d'acide que de celui d'alkali. Ce dernier, en effet, reste dans l'*Eau-Mere* sans se mêler aux cristaux du Sel. Mais à l'égard de l'acide (lorsqu'il n'y a point de surabondance d'alkali), il dissoudroit une portion de Fer qui auroit été précipitée, & formeroit un nouveau Vitriol qui se mêleroit avec le *Tartre vitriolé*.

Un troisième procédé, qui a assez d'analogie avec ce dernier, est celui dans lequel on présente à l'acide vitriolique une base alkaline végétale, mais unie à un acide qui est obligé de la céder au premier. C'est ce qui arrive dans la distillation de l'Esprit de Nitre, exécutée par la méthode adoptée dans cette Pharmacopée; & c'est par cette raison que les Médecins qui l'ont rédigée, lui ont donné à l'exemple de plusieurs autres, le nom de *Nitre vitriolé*. C'est aussi le *Tartre vitriolé* ob-

tenu de cette maniere, qu'on connoît plus spécialement dans l'usage ordinaire sous le nom de Sel de *Duobus* ou d'*Arcanum Duplicatum*. On peut s'appercevoir en même temps qu'il n'est pas nécessaire que la distillation du Nitre ait été faite suivant le procédé que nos Auteurs ont appelé du nom de *Glauber*, (c'est-à-dire, en décomposant le Nitre par l'Huile de Vitriol), pour que le résidu puisse fournir du *Tartre vitriolé*. En effet, en employant ainsi que nous l'avons dit, le Vitriol calciné, on parvient au même but, qui est de substituer l'acide vitriolique au nitreux. C'est par cette raison que souvent on se contente (\*) de prendre partie égale de Vitriol Martial & de Nitre, de les calciner dans un Creuset, & de retirer de la masse par la lessive, le *Tartre vitriolé*. Mais toutes ces différentes manipulations exigent quelques précautions dont nous allons rendre compte. Elles consistent en général, à employer tous les moyens nécessaires pour débarrasser le *Tartre vitriolé* de l'alliage des autres Sels, tels que le Nitre qui pourroit n'être pas entièrement décomposé, & à ôter à notre Sel les parties métalliques qui y seroient restées, lorsqu'on s'est servi du Vitriol même.

Dans le *Tartre vitriolé* obtenu du résidu de la distillation de l'Esprit de Nitre par l'acide vitriolique pur & concentré, on a deux inconvéniens à éviter : le premier,

(\*) Voyez le Dispensaire de Paris, art. *Arcanum Duplicatum*, & Schulze, *Praelectiones in Dispensatorium Borussio-Brandenburgicum*.

qu'il n'y ait un excès d'acide dans le Sel; le second, qu'il ne s'y trouve une partie de Nitre non décomposée. Il est en effet assez difficile d'être assuré que la distillation a été poussée assez loin pour que la totalité du Nitre ait été décomposée par l'acide vitriolique, qui autrement se trouve par surabondance dans la masse saline. Souvent cet excès d'acide ne se trouve que dans une partie de cette masse, parcequ'elle s'est moulée dans la Cornue, & que l'Huile de Vitriol n'a pu pénétrer par-tout. (\*) Il ne faut donc pas se contenter de faire dissoudre simplement dans l'eau bouillante le *Caput Mortuum*, ainsi que le prescrit notre Texte; mais on doit auparavant travailler à ôter l'acide excédent, & achever de décomposer tout le Nitre. Pour y parvenir,

℞. la masse saline ou résidu dont nous venons de parler: brisez-la, & la pilez grossièrement; mettez-la ensuite dans un Creuset que vous placerez dans un Fourneau convenable, & que vous aurez eu soin d'allumer. Calcinez bien la matière, ayant soin de remuer continuellement: il s'en élèvera des vapeurs; elles sont nitreuses, & plus ou moins abondantes suivant qu'il est resté plus ou moins de Nitre non décomposé. Lorsqu'on s'aperçoit qu'il n'en sort plus, on jette la matière dans l'Eau bouillante, pour extraire le *Tartre vitriolé* qui y est contenu. On filtre la liqueur, on la fait évaporer, & on met à cristalliser. Si

(\*) Voyez la Note sur la distillation de l'Esprit de Nitre.

on n'avoit pas eu soin de calciner suffisamment la masse saline, & qu'il y eût du Nitre excédent, ce dernier se cristalliserait sur la fin & il faudroit avoir soin de le retirer séparément. On pourroit au lieu de cette calcination, dont nous venons de faire sentir la nécessité, remettre le résidu en distillation pour retirer la quantité d'acide nitreux qui peut être resté, & qui s'exhale en pure perte: mais elle est ordinairement trop petite pour défrayer l'artiste des dépenses de l'appareil; souvent même au lieu de se servir d'un Creuset, on se contente d'un morceau de la Cornue taillé en espèce de raifon sur lequel on laisse le résidu, & qu'on expose à l'action du feu. Mais l'expérience nous a démontré qu'il est indispensable que la matière soit pilée auparavant, afin que l'acide vitriolique puisse pénétrer toute la masse avant la calcination, & qu'on n'ait pas à craindre d'avoir un excès d'acide, ou du Nitre entier.

Ce que nous venons de dire sur la manière de retirer le *Tartre vitriolé*, du résidu de la distillation de l'Esprit de Nitre de *Glauber*, convient aussi pour obtenir ce Sel, lorsque dans la distillation on n'a employé que le Vitriol calciné, & mêlé au Nitre. Si on a eu soin de mettre en poudre ces deux Sels, de les mêler exactement ensemble, & que la distillation ait été poussée fortement, il y a lieu de croire que tout le Vitriol est décomposé, & que par conséquent il ne faut

d'autre préparation que celle de dissoudre la masse dans l'Eau, pour en retirer des cristaux purs de *Tartre vitriolé*. Mais il est bien rare qu'on puisse être sûr que ces conditions, sur-tout la dernière, aient été bien remplies. On peut cependant s'assurer de la pureté du *Tartre vitriolé* retiré de ce résidu, en mêlant un peu de dissolution de ce Sel avec quelques gouttes de Teinture de Noix de Galles; si on voit la liqueur noircir par ce mélange, on a la preuve qu'il est resté du Vitriol. On peut au lieu de Teinture de Noix de Galles, ajouter à la dissolution une petite quantité d'*Huile de Tartre par défaillance*; si on observe ensuite un précipité verdâtre, on a aussi la preuve de la présence du Vitriol. Pour en débarrasser la masse, on peut se servir de deux moyens, c'est-à-dire, qu'on doit ou calciner cette masse après l'avoir pilée & remêlée comme nous l'avons dit, ou bien il faut précipiter la partie ferrugineuse contenue dans le Vitriol, par le moyen d'un alkali fixe, & de la même manière qui a été indiquée pour préparer le *Tartre vitriolé* à la manière de Tachenius. Lorsque la dépuración est faite, on filtre, on évapore, & on fait cristalliser. Une remarque qui peut être importante, & que nous donnons d'après ce que Wedelius dit avoir observé, (\*) est qu'il faut avoir soin dans la calcination du résidu de l'Eau forte, que la masse sa-

line n'entre pas en fusion, parcequ'alors le Sel deviendroit Emétique. Lorsque sans avoir fait précéder la distillation, on se contente de prendre partie égale de Nitre & de Vitriol Martial qu'on calcine dans un Creuset, on sent que cette calcination doit être poussée à un feu beaucoup plus considérable que celle dont nous venons de parler. D'ailleurs le résultat est le même, c'est-à-dire, que l'acide vitriolique agit sur la base du Nitre, en chasse l'acide qui se dissipe en vapeurs, & qu'il reste un *Tartre vitriolé* qu'on dégage par le moyen de l'Eau bouillante, de la base ferrugineuse devenue dans l'état de *Colcothar*. Il est très-utile dans cette manipulation de suivre le précepte que donne la Pharmacopée de Paris, (\*\*) qui est de verser sur la dissolution filtrée quelques gouttes d'*Huile de Tartre par défaillance* pour précipiter les parties métalliques qui pourroient être restées. On peut traiter par les moyens que nous avons indiqués jusqu'à présent, un résidu de la distillation de l'Esprit de Nitre exécuté par l'interméde de l'alun: mais dans ce dernier cas, pour être plus assuré de l'entière décomposition de l'alun, il vaut mieux ne se servir que de l'alkali fixe. Lorsque ce dernier n'occasionne plus de précipité blanc, qui n'est autre chose que la Terre de l'alun, on est certain que le *Tartre vitriolé* est pur. Si on emploie la calcination, il y a souvent une partie de

(\*) *Pharmacia in Artis formam redacta*, 1693.

(\*\*) Voyez pag. 262. *Sal de Duobus*.

l'Esprit de Nitre qui se fixe dans la Terre de l'alun, dont on ne peut ensuite le chasser que par un feu continué pendant long-temps.

Nous ne croyons pas devoir nous arrêter à quelques autres manipulations qu'on trouve dans les Auteurs, lesquelles n'ont rien de préférable à celles dont nous avons parlé, ou sont même défectueuses. Telle est celle que donne le Mort, pour obtenir un *Tartre vitriolé* doué de toutes ses vertus. (\*) Le procédé consiste à dissoudre par une digestion faite au bain-Marie ℥vij. de cristaux de Tartre dans ℥ix. d'*Huile de Tartre par défaillance*: lorsque la dissolution est achevée, on filtre la liqueur, & on y verse goutte à goutte S. Q. d'Esprit de Vitriol rectifié. On fait ensuite évaporer la masse jusqu'à siccité. Il est aisé de voir que par ce procédé, on a un *Tartre vitriolé*, mêlé avec les cristaux de Tartre qui ont été précipités de l'alkali fixe par l'acide vitriolique, & qui dans l'évaporation, se trou-

vent confondus avec le premier de ces Sels. (\*\*). Quelques Pharmacopées donnent la préparation d'un *Tartre vitriolé cristallin*. (\*\*\*) Ce n'est qu'un *Tartre vitriolé* dissous dans l'Eau de pluie distillée, filtré & cristallisé. Cette espèce de purification, rend ce Sel plus cher, sans augmenter de beaucoup la bonté de celui qui a été préparé avec soin.

Nous croyons ne devoir pas oublier de faire mention dans cet article, d'un Sel absolument de la même nature que le *Tartre vitriolé*, mais qu'on trouve dans tous les Dispensaires sous un autre nom. Ce Sel est connu sous la dénomination de *Sel Polycreste de Glafer*, (\*\*\*\*) qui est un des premiers qui en ait donné la préparation. On le nomme aussi assez souvent *Sel Polycreste* tout court, & dans quelques endroits de l'Allemagne *Sel Polycreste des François*. (\*\*\*) Nous venons de dire que ce Sel étoit de la même nature que le *Tartre vitriolé*. C'est ce que M.

(\*) *Chymia-Medico-Physica*, Cap. 17. pag. 217. *Talis Sal (Tartarus Vitriolatus) obtinetur viribus suis integris dotatus, &c.*

(\*\*) Il en peut aussi résulter un nouveau Sel, si l'acide vitriolique est versé par surabondance, & que dans ce cas il attaque la crème de Tartre. Il n'est pas de l'objet que nous avons embrassé, d'examiner ici cette combinaison.

(\*\*\*) *Tartarus Vitriolatus Crystallinus*. Voyez la *Pharmacopée de Berlin*.

(\*\*\*\*) Glafer étoit un Chymiste assez connu à Paris, vers le milieu & la fin du dernier siècle. Il fut Apothicaire du feu Roi Louis XIV, & fit des Leçons de Chymie au Jardin du Roi.

(\*\*\*\*\*) *Sal Policrestum Gallorum*. Ce terme de *Polycreste*, qui suivant les deux mots grecs dont il est composé, signifie que le remède auquel on le donne est utile dans plusieurs maladies, a été prodigué par quelques Chymistes à différentes compositions. Il y a encore un Sel auquel on a donné cette épithète, c'est le *Sel Polycreste de Saignette*, ou de la *Rochelle*, dont la base est formée par l'alkali minéral, & dont l'acide est végétal. Nous en donnerons la préparation dans le Supplément.

Stahl a démontré, & dont il est aisé de se convaincre, en considérant qu'il est le produit de la détonation du Nitre avec le Soufre, dont l'acide n'est que le vitriolique combiné avec le Phlogistique, & dont il se dégage pendant cette opération pour s'unir à la base du Nitre. On exécute ce procédé de la manière suivante.

℥. Nitre purifié en }  
poudre. } a a. p. æ.  
Fleurs de Soufre. }

Mêlez bien ces deux substances ensemble, & jetez-les à différentes reprises dans un Creuset que vous aurez fait rougir entre les charbons ardents. Il se fera une détonation, attendez qu'elle soit passée, pour jeter dans le Creuset de nouvelle matière. Lorsqu'il ne vous en restera plus, & que tout aura détonné, continuez, & augmentez même le feu pendant une heure. Laissez refroidir, & versez de l'Eau bouillante sur la masse pour en retirer le Sel. Filtrez la dissolution, faites-la évaporer jusqu'à pellicule, & mettez-la à cristalliser. On peut aussi se contenter de mettre des fleurs de Soufre dans un Creuset; lorsque le Soufre est bien fondu, on jette dedans peu-à-peu, du Nitre bien pur. Il se fait à chaque fois une grande détonation; lorsqu'il ne s'en fait plus, & que la matière reste tranquille dans le Creuset, on est assuré que tout

le Soufre est décomposé. On verse alors la matière dans l'Eau chaude, & on procède à la cristallisation. Si les détonations ont été vives, ce qui dépend principalement de l'état parfait de fusion dans lequel doit être le Soufre, & de l'exacte dessiccation du Nitre; le Sel qu'on obtient est un vrai *Tartre vitriolé*, qui ne diffère en rien du Sel qui porte ce nom: mais au contraire, lorsque les détonations se font avec lenteur, il reste une partie du Phlogistique unie à l'acide qui se combine avec l'alkali, ce qui produit un Sel à-peu-près semblable au Sel sulfureux de Stahl. Ce Sel se confond avec toute la masse, & peut produire alors le genre de différence que quelques Artistes ont cru appercevoir entre le *Tartre vitriolé* ordinaire & le Sel *Polycreste*. Le Sel dont Lemery (\*) & Quincy après lui (\*\*) ont donné la description sous le nom de *Sel de Soufre*, est le même Sel que nous venons de décrire, mais surchargé d'acide vitriolique. Lemery en convient lui-même dans ses remarques. Le procédé consiste à prendre ℥jv. de Sel *Polycreste* réduit en poudre qu'on met dans une terrine de grais; on verse par-dessus ℥jj. d'Esprit de Soufre, on remue bien le tout, & on fait évaporer la masse jusqu'à siccité. (\*\*\*)

Le *Tartre vitriolé* dont les différentes préparations viennent de nous occuper, ne donne commu-

(\*) Cours de Chymie, pag. 575.

(\*\*) Pharmacopée raisonnée, pag. 471.

(\*\*\*) Quelquefois suivant l'Observation de Lemery, (ibid. pag. 463,) le Sel *Polycreste* retient quelques parties de Fer qui se détachent de la spatule du même

nément que des cristaux assez petits, souvent même, à moins qu'on n'ait apporté beaucoup d'attention dans l'évaporation & dans la cristallisation, ces cristaux se forment confusément. Ils représentent des pyramides à six faces, & qui sont comme appliquées l'une à l'autre par leur base. Ce Sel retient peu d'Eau dans sa cristallisation, & se dissout très-difficilement dans les menstrues aqueux qui sont les seuls qui l'attaquent. Hoffman dans ses Observations Chymiques, (\*) dit qu'il faut ℥xxj. d'Eau pour dissoudre ℥jj. d'*Arcanum duplicatum*. Il ne fait point d'autre détail, & ne dit point s'il s'est servi d'Eau chaude, d'Eau commune ou distillée. Les expériences que nous avons faites sur la dissolution de ce Sel, avec toute l'exactitude possible, nous feroient penser que le *Tartre vitriolé* qu'Hoffman a employé, avoit un excès d'acide; car nous étant servi d'Eau commune bouillante pour dissoudre ce Sel, nous avons trouvé que ℥j. de ce Sel mis en poudre, exigeoit près de ℥jv. de ce liquide tant qu'il restoit chaud, mais qu'en refroidissant, il falloit employer jusqu'à ℥vj. d'Eau, pour que la dissolution fût entière, & capable de

pénétrer par le filtre de papier. Nous avons observé la même chose à-peu-près en nous servant d'Eau distillée. Ayant fait la même expérience sur des cristaux de *Tartre vitriolé* non pulvérisé, & mettant l'Eau peu-à-peu, c'est-à-dire, once par once, nous avons trouvé que ce Sel exigeoit dans cet état près de ℥x. à ℥xj. d'Eau pour la parfaite dissolution. Le *Tartre vitriolé* mis sur les charbons ardens, pétille, & paroît décrépiter à-peu-près comme le Sel Marin: poussé au feu le plus violent, il ne se décompose point: (\*\*) mis en distillation, il ne fournit qu'un peu de phlegme insipide; (\*\*\*) car il ne faut pas regarder comme un produit de ce Sel, la petite quantité d'acide Marin que le sçavant Chymiste que nous venons de citer, dit avoir retiré par la distillation à un feu violent, de parties égales d'*Arcanum duplicatum* & de Sable, & il a soin d'en avertir dans le même endroit. On a donc grande raison de révoquer en doute ce que rapporte Etmuller dans son commentaire sur la Pharmacopée de Schroder, (\*\*\*\*) « qu'on peut retirer » du *Tartre vitriolé* par la distillation, un Esprit acide que quelques-uns appellent *Spiritus du-*

métal dont on se sert communément pour remuer la masse saline pendant la calcination. Ce Sel en contracte une couleur rougeâtre, qui l'a fait nommer en cet état par quelques Chymistes, *Sel Polycreste couleur de Rose*. Le même Auteur remarque que cette couleur se dissipe à mesure que se fait la purification du Sel.

(\*) Lib. 2. Observ. 6. de *Salium diversorum celeriori, & faciliiori solutione in aquâ.*

(\*\*) Voyez les Dissertations Chymiques de M. Pott, Tom. 3. Dissert. 4. Sect. 11. sur la décomposition du *Tartre vitriolé.*

(\*\*\*) Pott, ibid. Sect. 9.

(\*\*\*\*) Tom. 1. Livre 1. pag. 689.

« *plicatus*, ou *Espirit de Tartre vitriolé*, qui est préférable à l'*Espirit de Vitriol vulgaire* ». Cette difficulté de décomposer le *Tartre vitriolé*, a fait l'objet du fameux problème que proposa Stahl, & que cet illustre Chymiste étoit presque seul alors en état de résoudre par les recherches profondes qu'il avoit faites sur la nature du Soufre, & sur la manière dont on peut le produire. Nous nous croyons dispensés d'entrer dans les détails qui concernent ce problème qui roule sur la décomposition du *Tartre vitriolé*; décomposition qu'on propose d'opérer presque dans l'instant, & dans la paume de la main. On le trouve énoncé & même discuté dans les Ouvrages modernes des Chymistes qui ont étudié & suivi la doctrine de ce sçavant Maître; nous nous contentons de le rappeler à nos Lecteurs. On sçait que l'addition d'une matière phlogistiquée, telle que les charbons, formant par sa combinaison avec l'acide vitriolique de l'*Arcanum duplicatum*, un vrai Soufre, ce même Soufre qui se trouve en même temps uni avec l'alkali fixe, devient une substance connue sous le nom de *Foie de Soufre*. Il est aisé alors en versant un acide quelconque sur cette masse, de séparer l'alkali fixe d'avec le Soufre qu'on a formé, &

qui contient l'acide vitriolique dégagé de sa base.

Les diverses dénominations qu'on a données au *Tartre vitriolé*, & sous lesquelles on a compris des Sels qu'on croyoit différer les uns des autres, n'ont pu empêcher de reconnoître que les effets de tous ces Sels étoient les mêmes. Ils consistent à débarrasser les canaux du corps humain, des matières qui les obstruent, par le *Stimulus* qu'ils exercent sur ces vaisseaux, dont l'oscillation alors augmentée, est capable d'atténuer les liqueurs lentes & visqueuses qui y séjournoient; & en rendant à ces liqueurs leur fluidité, ils procurent leur sortie par les voies ordinaires. C'est à cause de ces propriétés que le *Tartre vitriolé* est employé depuis long-temps en qualité d'apéritif, de diurétique & de laxatif détensif; ce qui lui a fait donner par quelques Auteurs le nom de *Digestif universel*, quoique peut-être il ne doit pas plus le porter que d'autres substances salines, auxquelles même on pourroit le donner à plus juste titre. On trouve en même temps des Médecins Chymistes, qui considérant le peu de solubilité du *Tartre vitriolé*, pensent que ce Sel ne pouvant être dissout que très-difficilement, doit être rejeté comme inutile. (\*) Mais quoique le *Tartre vitriolé*

(\*) M. Wallerius, Professeur d'Upsal, dans sa Dissertation intitulée: *Censuræ circa præparationem Medicamentorum Chemicorum* (1754). Voyez *Commentaria de rebus in scientiâ naturali & Medicinâ gestis*. Vol. 5. Pars 1. ex *Salium mediocrium numero, ut minus utiles, rejicit Tartarum vitriolatum & Arcanum duplicatum, cum sibi persuadeat hosce Sales in corporis humoribus solvi & subigi nevisquam posse*, n.º 10. pag. 105. & 106.

demande une grande quantité de liquide pour son entière dissolution, ce Sel, outre le véhicule aqueux dans lequel on le donne ordinairement, lorsqu'on en emploie une certaine dose, rencontre encore en parcourant le conduit alimentaire, les fluides qui suintent de la membrane interne de ce conduit, & qui suffisent pour le dissoudre plus exactement, & le rendre perméable. D'ailleurs, dans le cas où les parties roides de ce Sel, & qui se refusent à l'action d'un menstrue peu abondant, ne peuvent pas être assez divisées, pour pénétrer dans les orifices des vaisseaux lactés, & des autres vaisseaux destinés à faire passer les fluides des premières voies dans celles de la circulation; ce Sel, par l'action stimulante qu'il exerce alors sur les tuniques internes de l'estomac & des intestins, & par les contractions qu'il y sollicite, fait dégorger les glandes de ces parties, & devient un laxatif utile. C'est aussi un des effets les plus communs du *Tartre vitriolé*, du *Sel Polycreste* & des autres Sels qui sont les mêmes sous des noms différens. L'action de ces Sels paroît se porter principalement sur les premières voies: mais le *Stimulus* qu'ils causent sur ces parties, se communique aux parties voisines, telles que les reins, les ureteres, la vessie, la matrice, les trompes, les ovaires, les duplicatures du péritoine, &c. & les légères secousses qu'ils y occasionnent, servent à débarrasser ces organes des fucs qui y croupissent. Telle est l'idée

que nous croyons qu'on peut se former de l'action de certaines substances, qui n'étant pas douées de cette solubilité parfaite & propre à les rendre miscibles à toutes les liqueurs du corps humain, & à les faire pénétrer par-tout avec elles, ne laissent pas de produire des effets sensibles dans les parties auxquelles elles n'ont pu immédiatement parvenir.

Depuis plusieurs années on fait un grand usage du Sel dont nous parlons sous le nom d'*Arcanum duplicatum*, ou de Sel de *Duobus*, pour remédier, & même pour prévenir les engorgemens de la matrice, & des organes qui en dépendent, dans les femmes nouvellement accouchées. On l'emploie dans les mêmes circonstances pour dissiper ou arrêter le progrès de ces tumeurs causées par la matiere laiteuse, qui au lieu de se porter dans les organes qui sont destinés à la contenir, & à lui procurer une issue, forme des dépôts dans différentes parties; dépôts dont le traitement est souvent long & difficile. Dans tous ces cas, on prodigue communément le Sel de *Duobus*. On le fait entrer dans les tisannes, les bouillons, les apôtèmes, & les lavemens qu'on donne à ces malades. Un Accoucheur, mort depuis quelques années, & qui jouissoit d'une très-grande réputation, étoit même quelquefois dans l'usage, pour prévenir les accidens du lait, de faire servir aux nouvelles accouchées plusieurs fois dans la journée, des lavemens dans lesquels il faisoit mettre ʒj, ou ʒij.

de Sel de *Duobus*. (\*) La pratique que nous venons d'exposer, paroît fondée en raison, d'après ce que nous avons dit, & l'expérience semble la confirmer tous les jours. Cependant nous avouons qu'il y a peut-être lieu de s'étonner que le Sel qui fait le sujet de cet article, ait été regardé, presqu'à l'exclusion des autres substances de ce genre, comme un spécifique dans les maladies dont nous venons de parler; tandis qu'il y a d'autres Sels, qui, outre la qualité fondante que l'observation y a fait reconnoître, peuvent être plus en état par leur pénétrabilité de se porter dans toute l'habitude du corps, & dans le système vasculaire. La *Terre foliée de Tartre*, sans parler de quelques autres substances salines, semble être particulièrement dans ce cas. Il est vrai que suivant ce que nous avons dit, le *Tartre vitriolé*, par la roideur

de ses molécules, peut être plus capable d'exciter des oscillations vives sur les tuniques internes du canal intestinal, & que ces secousses sont souvent très-utiles dans plusieurs cas dans lesquels on a besoin d'un *Stimulus* un peu actif. Mais en même temps on voit par la même raison qu'on ne doit pas employer indistinctement le Sel de *Duobus* dans toutes les suites des couches; qu'il faut faire attention aux différens temps, à la constitution de la malade, & à la disposition plus ou moins inflammatoire qui se rencontre dans ces circonstances, avant que d'administrer ce Sel, sur-tout à une dose un peu forte. Il vaut mieux dans ces cas, où l'on doit toujours craindre les effets de l'irritation, donner ce Sel délayé dans une assez grande quantité de liquide pour être sûr de son entière dissolution, & n'en prescrire que des doses légères à

(\*) Nous ne saurions à cette occasion nous empêcher de rapporter ce que nous avons appris d'un Chirurgien célèbre à juste titre dans l'Art des Accouchemens, aux progrès duquel il contribue sans cesse par sa pratique éclairée, & par ses savantes leçons. Ce fait servira en même temps à montrer combien on doit veiller sur l'espèce de femmes qui se destinent à servir les accouchées; & qui quoique aussi ignorantes que les autres, sont cependant encore plus à craindre par la présomption & le babil imposant qui les caractérisent ordinairement. Une de ces gardes fort à la mode parmi les femmes de la Cour, se trouva auprès d'une dame d'un rang élevé, & nouvellement accouchée. Cette Garde voulant faire parade d'habileté, & ayant gardé des femmes en couche sous la direction de l'Accoucheur dont nous avons parlé plus haut dans le texte de notre Note, dit que pour empêcher les accidens que pouvoit causer le lait, il falloit donner à la malade des lavemens avec le Sel dont elle prétendoit que cet Accoucheur se servoit, & qu'il falloit mettre du même Sel dans les bouillons: mais elle avoit oublié & confondu le nom, au lieu de Sel de *Duobus*, elle envoya chercher trois à quatre gros de Sel de *Saturne*. L'Apoticaire, heureusement pour l'accouchée, fit difficulté de donner la quantité de Sel de Saturne qu'on lui demandoit. La Garde insista toujours jusqu'à ce qu'on appellât des gens instruits, qui, ayant reconnu la bête de cette femme, prévinrent le danger qu'auroit couru la malade, en empêchant qu'on employât un remède qui pouvoit avoir des suites très-funestes.

chaque fois, qu'on peut répéter plusieurs fois dans la journée. De cette maniere on rend la distribution de ce Sel plus facile, & on a moins à redouter l'agacement qu'il peut causer. On augmente ensuite la dose lorsque les symptômes annoncent qu'on n'a plus à craindre les accidens de l'inflammation. Ainsi on peut dans les commencemens faire dissoudre par exemple ℥ss. ou ℥j. de ce Sel dans une pinte d'apôseme composé avec la décoction des plantes convenables, & qu'on partage en cinq ou six verres qu'on fait prendre pendant la journée; ou bien, on partage la même dose en deux bouillons, dont on fait faire usage dans le même espace de temps. On augmente ensuite la quantité de ce Sel jusqu'à ℥ij. & ℥jj. même au-delà. Lorsqu'on le fait entrer dans les lavemens, on sent que la dose peut être plus forte, à moins que la sensibilité des intestins ne fût craindre une phlogose toujours dangereuse, & qui doit alors en faire bannir entièrement l'usage. On emploie aussi le *Tartre vitriolé* dans les obstructions des glandes intestinales, de celles du mésentere, du foie, &c. dans l'hydropisie sur-tout commençante; on le prescrit depuis ℥j. jusqu'à ℥ss.

dans S. Q. de liquide. On le fait entrer aussi très-souvent dans les bols, les électuaires & les poudres. Comme ce Sel n'attire pas l'humidité de l'air, on n'a point à craindre qu'il gâte ces dernières. Nous en donnerons quelques formules dans les articles suivans; mais alors on ne le prescrit qu'à la dose de quelques grains, ou tout au plus de ℥j. Ce Sel fait partie entr'autres de la poudre tempérante qui porte le nom de Stahl, & dont Juncker paroît avoir fourni la formule. (\*) Nous en parlerons à l'article des poudres. Quelques Médecins prescrivent d'employer le *Tartre vitriolé*, réduit en poudre très-fine, (\*\*) pour détruire les *Fungus* qui viennent quelquefois sur la dure-mere, & les chairs baveuses qui croissent sur les gencives des scorbutiques: mais il y a lieu de douter que ce Sel lorsqu'il est bien préparé, & qu'il n'a point d'excès d'acide, puisse avoir cette propriété; au moins son action doit être assez lente. Nous réservons à parler du Sel nommé ordinairement *Nitre antimonié*, & qui rentre dans la classe du *Tartre vitriolé*, lorsque nous donnerons la préparation de l'*Antimoine diaphorétique*.

(\*) Voyez *Conspectus formularum Medicarum*. Tab. 2.

(\*\*) Schulz, *Prælectiones in Dispensatorium Borussia-Brandenburgicum*.

