

ESPRIT DE VITRIOL DULCIFIE'.

*Spiritus Vitrioli Dulcis.*

℥. Huile de Vitriol ℥j. P.  
Esprit de Vin rectifié. ℥j. M.

Mêlez ces deux liqueurs peu-à-peu, & avec précaution; distillez-les ensuite à un feu très-doux, jusqu'à ce que vous apperceviez qu'il commence à s'élever une écume noire. Retirez alors tout de suite les vaisseaux du feu, de peur que cette écume ne passe dans le Récipient, & ne rende votre opération & votre travail inutiles.

ESPRIT DE NITRE DULCIFIE'.

*Spiritus Nitri dulcis.*

℥ Esprit de Vin rectifié... ℥ij. M.  
Esprit de Nitre de Glauber. ℥ss. P.

Mêlez-les, ayant soin de verser l'Esprit de Nitre sur l'Esprit de Vin; distillez ensuite le mélange par une chaleur douce, & continuez la distillation, tant que la liqueur qui passera dans le Récipient n'excitera point d'effervescence avec un Sel Alkali.

R E M A R Q U E.

Voyez sur cette préparation l'Exposition du Comité.  
page LIV & LV. (1)

(1) L'extrême corrosion qui accompagne toujours les Acides minéraux, lorsqu'ils sont con-

centrés, mettroit un obstacle insurmontable à l'usage qu'on en pourroit faire, soit intérieurement,

T t ij

soit même à l'extérieur; si on n'avoit trouvé un moyen convenable de leur joindre une substance qui, par cette union, pût diminuer leur violence, sans cependant les détruire entièrement, ni sans qu'elle-même souffrit une trop grande altération. Les substances huileuses semblent d'abord devoir remplir cet objet, & par cette raison on seroit porté à croire que les Huiles ordinaires, soit grasses, soit volatiles, devroient y être employées, si l'expérience n'avoit appris que ces substances sont plus ou moins décomposées, suivant la force de l'Acide qu'on mêle avec elles; qu'elles en sont presque toujours brûlées, & qu'il résulte de cette simple mixtion, ou une résine, ou un bitume. L'Huile subtile, & si fort atténuée, que renferme l'Esprit de Vin, est la seule qui puisse remplir les vues qu'on se propose; & quoique la liqueur qui contient cette Huile, (je veux dire l'Esprit de Vin,) éprouve aussi des changemens singuliers dans son mélange avec les Acides, la plus grande partie de cette Huile, bien loin d'en être altérée, paroît au contraire en devenir plus pure, & acquiert des qualités qu'on ne pourroit appercevoir avant qu'elle fût séparée des autres principes avec lesquels elle se trouvoit confondue. Cette combinaison de l'Esprit de Vin

avec les Acides minéraux, ainsi qu'une partie des Phénomènes qui l'accompagnent, n'a pas été inconnue aux anciens Chimistes. Raimond Lulle, (\*) le premier qui ait parlé avec quelque étendue, de la manière de distiller & de rectifier l'Esprit de Vin, paroît avoir traité de cette combinaison. Mais on connoît l'obscurité du langage des anciens Chymistes; & il n'est pas étonnant que ces découvertes aient été inutiles, par la difficulté de saisir & d'exécuter un procédé, qu'à peine pouvoit-on entendre. Long-temps après, Paracelse, plus obscur encore par goût, & plus enthousiaste, paroît aussi avoir combiné l'Esprit de Vin avec l'Acide Vitriolique, & en avoir retiré une partie des produits qui en résultent. Il en est de même d'Isaac le Hollandois & de Basile Valentin, suivant M. Pott. (\*\*) Mais un de ceux qui a décrit moins obscurément cette opération, est Valerius Cordus, mort à Rome en 1544, ainsi que Crollius dans l'ouvrage qu'il a intitulé *Basilica Chémica*, qui fut imprimé pour la première fois en 1608. Ce dernier, dans cet ouvrage, (\*\*\*) prescrit de faire digérer une partie d'Huile de Vitriol rectifiée, avec quatre ou six parties d'Esprit de Vin alcoolisé, pour retirer une Huile douce de Vitriol qui surnage l'Eau, & qui est d'une

(\*) Né en 1235, & mort en 1314 ou 1315.

(\*\*) Dissertation sur l'Acide Vitriolique Vieux.

(\*\*\*) Voyez page 224 de l'Édition de Genève de 1635, où se trouvent les notes de Hartmann.

odeur très-suave, & d'un goût agréable. A peu près dans le même temps, Angelus Sala, dans son Anatomie du Vitriol, (\*) a traité ce Sel avec l'Esprit de Vin, pour en retirer ce qu'il appelle son *Extrait anodin de Vitriol*.

Les Sçavans qui, depuis la fin du dernier siècle jusqu'à nos jours, n'ont cessé par leurs travaux d'éclairer la Chymie, ont examiné avec plus d'attention les Phénomènes qui accompagnent la combinaison de l'Esprit de Vin, non-seulement avec l'Acide vitriolique, qui avoit presque été le seul sur lequel les anciens Chymistes avoient travaillé; mais ils ont encore étendu leurs recherches sur les autres Acides minéraux, & jusques sur l'acide végétal. C'est à ces travaux que nous devons la connoissance plus parfaite de l'*Huile douce*, de ces liqueurs subtiles & éthérées, connues plus particulièrement sous le nom général d'*Æther*, & de plusieurs autres produits de la même combinaison, qui ont également enrichi la Médecine & la Chymie.

Par tous ces différens procédés, on a eu d'abord intention d'adoucir simplement les Acides auxquels on unissoit l'Esprit de Vin, & en conséquence on a souvent donné à leurs produits la dénomination générale, mais peu exacte, d'*Acides dulcifiés*. Nous devons faire observer à ce sujet qu'il y a une très-grande différence en-

tre les résultats de ces combinaisons, soit par la proportion dans laquelle on unit les Acides avec l'Esprit de Vin, soit enfin, & principalement, par la manière dont on traite le mélange. En effet, il paroît que ce n'est que dans le cas où l'on se contente de faire digérer ensemble les deux substances, pour leur donner le temps d'agir l'une sur l'autre, sans chercher à séparer leurs produits par la distillation; il paroît, dis-je, que ce n'est que dans ce cas qu'on doit donner à la liqueur le nom d'*Acide dulcifié*, parce que l'Acide qu'on emploie y existe encore tout entier, quoique dans un état différent. Lors qu'au contraire, par une distillation faite avec attention, on a séparé les différentes liqueurs qui se sont formées de la combinaison, ces résultats ne sont que des modifications ou des altérations plus ou moins considérables de l'Esprit de Vin, causées par l'Acide qu'on a employé, quoique cependant il puisse y rester quelques parties de ce dernier. On voit par ces raisons que le nom d'*Esprit de Vitriol dulcifié* qu'on donne à la préparation qu'on a vue dans le Texte, ne lui convient point, puisqu'en employant les proportions & la manipulation qui y sont recommandées, ce n'est plus un simple Acide dulcifié; mais on a beaucoup d'Esprit de Vin, un peu d'*Æther*, de l'Acide sulfuré volatil, & une petite

(\*) *Angeli Sala opera*. Francof. 1682. *Anatom. Vitrioli Tract. primus*, capit. 12. Ce Traité avoit d'abord paru en 1608 & 1609.

quantité d'Huile douce. C'est ce que nous développerons plus en détail dans la suite, après que nous aurons parlé de l'union simple de l'Acide vitriolique avec l'Esprit de Vin, mélange qui seul doit porter le nom d'Acide de Vitriol dulcifié.

Cette *dulcification* s'opere par le seul mélange de l'Esprit de Vin rectifié avec l'Huile de Vitriol. Ce mélange simple avoit aussi été connu de quelques anciens Chymistes. Mynsicht, entre autres, dans l'*Elixir de Vitriol* qui porte son nom, adoucit l'Acide vitriolique qu'il y fait entrer, par le moyen d'une certaine quantité d'Esprit de Vin qu'il y unit. Mais Caneparius avoit décrit auparavant cette opération très-exactement dans son *Traité de Atramentis*. (\*) Cependant ce procédé étoit comme ignoré, sur-tout en France, (car quoiqu'on préparât l'Elixir de Vitriol, comme il est chargé de plusieurs autres substances aromatiques, on ne songeoit pas à cette dulcification,) lorsqu'un Empirique nommé Rabel eut quelque célébrité vers la fin du dernier siècle, par les guérisons qu'on crut qu'il avoit opérées, sur-tout dans les amputations, pour arrêter l'hémorragie, par le moyen d'un Elixir ou essence. L'examen qu'on fit de cette liqueur, fit d'abord soupçonner que ce n'étoit qu'un Acide vitriolique, adouci par l'Esprit de Vin. On en fut entièrement convaincu dans la suite, lorsque Rabel rendit son procédé public.

(\*) De *Atramentis cujuscumque generis*. Descript. 6. Cap. 18. Edit. 1619. 1660.

Par ignorance, & vraisemblablement par charlatannerie, il avoit chargé sa manipulation de plusieurs circonstances totalement inutiles, telles que de n'employer que l'Acide qu'il retiroit par la distillation du Vitriol Martial qu'il obtenoit, en faisant tomber en effervescence les marcaffites ferrugineuses qu'on trouve aux environs de Passy, & qui, suivant lui, étoient les seules propres à faire réussir son opération. Ce procédé étoit encore rempli de plusieurs autres détails aussi minutieux que peu nécessaires. On n'a pas été longtemps à reconnoître qu'on pouvoit simplifier l'opération, & qu'elle réussissoit très-bien, pourvu qu'on employât une Huile de Vitriol & un Esprit de Vin bien rectifiés. Cette préparation a toujours retenu le nom de celui qui en avoit fait usage le premier, & nous ne connoissons même ordinairement en France, sur-tout dans l'usage médical, l'Acide Vitriolique dulcifié que sous le nom d'*Eau* ou d'*Essence de Rabel*. Le procédé est des plus simples: pour l'exécuter;

℞ Huile de Vitriol par j  
par exemple: ℥iv.  
Esprit de Vin rectifié par  
iij. ou ℥xij.

Mettez l'Esprit de Vin dans un matras, versez par-dessus, & peu-à-peu, l'Huile de Vitriol; remuez doucement le matras, afin de faciliter l'union, adaptez au matras

un vaisseau du même genre, pour former un vaisseau de rencontre, placez-le sur un bain de sable très-doux, laissez le mélange en digestion pendant sept à huit jours; au bout de ce temps on peut filtrer la liqueur, (ce que nous ne croyons pas cependant fort nécessaire,) & on garde la liqueur dans un flacon de cristal fermé d'un bouchon de même matière. Nous pensons qu'on peut se dispenser de mettre le mélange en digestion sur le bain de sable, & que la seule digestion à froid suffit, ainsi que nous l'avons éprouvé. Les proportions entre l'Acide & l'Esprit de Vin que nous venons de donner, sont celles qui sont le plus généralement adoptées, & qui nous ont paru les plus convenables. On sent en même temps qu'elles doivent varier, eu égard au degré de concentration de l'Huile de Vitriol, & du plus ou du moins de déphlegmation de l'Esprit de Vin. On sent que si on se servoit d'une Huile de Vitriol qui seroit dans le plus grand degré de concentration, il faudroit pour l'adoucir, employer quatre ou même cinq parties d'Esprit de vin. Telle est la raison de la différence qu'on trouve dans les formules données par quelques Auteurs; (\*) mais pour que l'opération réussisse, on doit employer une Huile de Vitriol concentrée, & un Esprit de Vin très-déphlegmé. Lorsqu'on fait l'Eau de Rabel, il s'excite une grande chaleur par le mélange des deux liqueurs, phé-

nomène qui accompagne toujours l'union de l'Esprit de Vin avec les Acides minéraux, & sur-tout avec l'Acide vitriolique. La chaleur est d'autant plus considérable, que la proportion de l'Huile de Vitriol avec l'Esprit de Vin est plus grande, & en même temps que cet Acide est plus concentré. Nous aurons occasion dans la suite de nous étendre plus en détail sur ce phénomène, & de parler des précautions qu'on doit prendre pour éviter la rupture des vaisseaux, qui arrive quelquefois à cette occasion. Nous nous contenterons à présent de faire une remarque générale sur la chaleur qui s'excite lorsqu'on fait ces sortes de mélanges. Plus l'Acide vitriolique qu'on unit à l'Esprit de Vin est concentré, & plus ce dernier est phlegmatique, plus la chaleur est prompte & considérable dans les premiers momens; mais plus aussi en même temps passe-t-elle vite. Au contraire, plus l'Esprit de Vin est déphlegmé, plus la chaleur s'excite lentement; mais aussi elle persiste beaucoup plus long-temps. Dans le premier cas, l'Acide vitriolique se saisit avec facilité & sur le champ, de l'eau, pour ainsi dire, surabondante de l'Esprit de Vin, & s'y unit à-peu-près de la même manière que lorsqu'on le mêle à l'eau commune; au lieu que dans le second cas, dans lequel l'Esprit de Vin est bien déphlegmé, l'Acide vitriolique ne peut s'échauffer qu'en conséquence de l'union qu'il con-

(\*) Lemery n'emploie que deux parties d'Esprit de Vin rectifié, sur une d'Acide.

tracte avec les parties mêmes qui constituent l'Esprit de Vin; union qui se fait beaucoup plus lentement, mais en même tems dont la chaleur est infiniment plus durable. Nous nous croyons d'autant plus obligés d'insister sur cette remarque, quelque simple qu'elle puisse paroître, que quelques Artistes se trompent, en regardant la grande chaleur qui s'excite d'abord, comme une marque de la bonté de l'Esprit de Vin qu'ils employent. On sent de quelle conséquence peut être cette erreur; parce que plus l'Acide vitriolique devient aqueux par son mélange avec l'Esprit de Vin, moins il contracte d'union avec les parties constituantes de ce même Esprit de Vin. Ainsi l'Acide saturé d'eau, pour ainsi dire, sera simplement mêlé avec l'Esprit de Vin, & par conséquent l'*Eau de Rabel* qui en résultera, sera d'une mauvaise qualité, ou plutôt la dulcification de l'Acide sera très-imparfaite. Cette observation est encore plus importante à l'égard des autres Acides minéraux; car l'Acide vitriolique est celui qui s'unit le plus facilement avec l'Esprit de Vin.

Lorsque l'*Eau de Rabel* a été préparée avec les doses & les précautions que nous avons recommandées, le mélange acquiert une odeur suave, qui est celle de l'*Æther*. Cette odeur se manifeste même très-peu de temps après qu'on a mêlé l'Esprit de Vin avec l'Acide. Sa saveur est fort acide, & la langue a peine même à la supporter, lorsqu'elle est pure.

Cependant cette acidité ne va pas jusqu'à la corrosion. La couleur de l'*Eau de Rabel* tite un peu sur celle de l'or. On doit remarquer en même temps que cette couleur est plus ou moins foncée, suivant que l'Esprit de Vin est plus ou moins huileux. Cette observation a été faite autrefois par Kunckel, & répétée ensuite par plusieurs autres Chymistes. Lorsque l'Esprit de Vin est altéré par une huile essentielle, ainsi que cela arrive quelquefois, cette couleur va jusqu'au rouge. Quelques droguistes croyant que cette couleur doit faire passer leur *Eau de Rabel* pour meilleure, se servent des fleurs de Coquelicot, qui donnent une belle teinture rouge. C'est un moyen de pallier & de donner une fausse apparence à une *Eau de Rabel* mal faite, dans laquelle l'Acide vitriolique n'a contracté aucune union avec l'Esprit de Vin, parce qu'on a employé une huile de Vitriol très-foible, & un Esprit de Vin très-phlegmatique. D'autres, pour donner à la même liqueur une couleur plus naturelle, y délayent une petite quantité de la matière bitumineuse qui reste après la distillation de l'*Æther*. Il nous est arrivé une fois, en faisant l'*Eau de Rabel*, pour laquelle nous employâmes une huile de Vitriol & un Esprit de Vin très-concentrés & très-purs, de voir se former dans le mélange de petits filets cristallins fort brillans, & ayant une apparence soyeuse. Ces filets cristallins s'étant précipités au fond du vaisseau, nous décan-

tâmes

tames la liqueur, & les fimes sécher. Ils se dissolvoient très-aisément dans l'eau commune froide, & rougissoient assez vivement le papier bleu; ils faisoient effervescence, mais foiblement, avec l'*Huile de Tartre par défaillance*. Comme nous n'avions préparé qu'une petite quantité d'*Eau de Rabel*, nous n'eûmes pas assez de ces cristaux pour les examiner exactement. Quelques Auteurs recommandent de distiller l'*Eau de Rabel*: nous avons déjà fait sentir combien cette méthode s'éloigne de la préparation qu'on a intention d'obtenir. En effet, de quelque maniere que cette distillation soit conduite, c'est-à-dire, soit qu'on se contente d'enlever les parties les plus volatiles, soit qu'on pousse la distillation plus loin, on n'aura qu'une *Eau de Rabel* décomposée, puisqu'il sortira d'abord une portion d'Esprit de Vin non décomposé, suivie d'un peu d'Ether, qui s'étoit formé dans le mélange, & qui se confondra de nouveau avec cet Esprit de Vin, qui est monté le premier. On aura ensuite de l'*Huile douce*, qui sera accompagnée d'un Esprit volatil sulfuré, & il restera dans le vaisseau qui aura servi à la distillation, une matiere bitumineuse. Nous ne faisons qu'indiquer à présent ces différens produits, dont nous parlerons plus en détail dans un moment, en traitant de l'Ether,

dont le procédé ne differe de cette distillation que par la proportion de l'Acide vitriolique. On voit donc qu'on a un médicament très-différent, & c'est précisément le cas de la formule du Texte.

Parmi les anciens Chymistes qui ont traité par la distillation la combinaison qui nous occupe dans cet article, quelques-uns, au lieu d'employer l'Acide vitriolique dégagé de sa base, se sont contentés de mêler l'Esprit de Vin avec le Vitriol même. De ce nombre est Angelus Sala, dont nous avons déjà fait mention. Le procédé de ce Chymiste (\*) consiste à verser de l'Esprit de Vin très-rectifié sur du Vitriol séché au soleil, jusqu'à ce qu'il se réduise en poudre. On bouche exactement le vase qui contient ce mélange, & on met le tout en digestion dans le fumier pendant un mois. On sépare ensuite l'Esprit de Vin, qui a contracté une odeur fort agréable, & semblable à celle du *Vin muscat de Malvoisie*. On distille cette liqueur odorante au *B. M.* jusqu'à ce qu'il reste une liqueur jaune. C'est celle qu'on a tirée par la distillation que Sala nomme *Extrait Anodin* de Vitriol, auquel il attribue une vertu narcotique & calmante. On ne sauroit douter, suivant la remarque de M. Pott, (\*\*) que l'Esprit de Vin n'ait emporté & volatilisé un peu d'Acide vitriolique, ainsi qu'il est aisé de s'en

(\*) Anatomia Vitrioli, loc. cit.

(\*\*) *Dissertation sur l'Acide vitriolique vineux*. Sect. 12. vers la fin. Nous observerons en même temps que le procédé de Sala n'y est pas rapporté avec exactitude.

convaincre par l'odeur qu'a contractée la liqueur. Mais il paroît assez difficile de concevoir comment cette espece d'extraction s'est faite pendant le temps de la simple digestion dans le fumier. (\*)

Nous ne ferons point ici l'histoire détaillée de la découverte de cette liqueur subtile, connue à présent sous le nom d'*Æther*, & qu'on obtient par la distillation du mélange de l'Acide vitriolique pur avec l'Esprit de Vin rectifié. On peut consulter la dissertation de M. Pott, que nous avons citée, ainsi que plusieurs autres ouvrages, tels que les Observations Chymiques d'Hoffman, les Mémoires de l'Académie des Sciences, de l'année 1734. pag. 41. & suiv. Quoique dans ce dernier ouvrage on paroisse regarder Frobinus, Chymiste Allemand, comme l'inventeur de ce procédé, nous avons déjà fait voir que plusieurs Chymistes anciens l'avoient connu, & qu'ils l'avoient même décrit, quoique la plus grande partie l'eût fait fort obscurément. Quelques autres Auteurs qui sont venus depuis, soit au commencement, soit dans le courant du

dernier siècle, ont donné des descriptions plus claires & plus étendues. Nous avons déjà parlé de Valerius Cordus & de Crolius; nous pouvons leur ajouter Poterius, & quelques autres qui ont donné différens noms au produit de la distillation de notre mélange, tels que celui d'*Acetum Principale*, ou *Acetum Esurinum*, dénomination sous laquelle Poterius le désignoit (\*\*). Il est vrai que cette préparation ressemble plus à celle d'Angelus Sala, qu'à celles qui ont pour objet la liqueur éthérée. On lui a donné encore les noms d'*Aqua Temperata*, de *Spiritus Vitrioli volatilis*, vel *Anti-Epilepticus*, (\*\*\*) enfin ceux d'*Acide vitriolique vineux*, dénomination adoptée par MM. Hoffman & Pott, de *Naphta Vitrioli*, & quelquefois, quoiqu'improprement, ainsi que nous l'avons remarqué, on l'a désigné sous le nom simple d'*Acide vitriolique dulcifié*. Il est vrai que les doses avec lesquelles le mélange étoit formé, la méthode de procéder à la distillation & au mélange, ainsi qu'à la séparation des différentes liqueurs qui sortent

(\*) Blégnny, Charlatan fort connu dans le dernier siècle, & ennemi de Rabel, quoique de même espece, après avoir décrit ce dernier dans l'espece de Journal qu'il nommoit *Zodiacus Medico-Gallicus*, (voyez ann. 1679. Janv. Epist. 2 & 3.) donne sous le nom de *Medicamentum Traumaticum*, ou remède vulnéraire, une préparation qu'il annonce comme une découverte d'un Chirurgien de Chambéry; quoiqu'elle differe peu dans le fond de celle d'Angelus Sala. La différence consiste en ce que Blégnny se sert du résidu de la distillation du Vitriol, qu'il mêle avec l'Esprit de Vin, & qu'il distille de nouveau la liqueur sur la limaille d'acier.

(\*\*) *Pharmacopea Spagyrica*. Lib. 2. Cap. 10.

(\*\*\*) Voyez *Pharmacopée raisonnée* de Schroder. Tom. 2. Liv. 2. Chap. 3.

pendant l'opération, causoient plusieurs différences dans le produit qu'on obtenoit; mais ce produit contenoit toujours une quantité plus ou moins grande d'Æther, qui s'étoit formé; & souvent l'Artiste avoit soin de l'avoir pur, quoique dans une quantité beaucoup moins grande que celle qu'on obtient à présent par la manipulation, que plusieurs habiles Artistes de nos jours ont perfectionnée. Un Auteur du dernier siècle, qui paroît avoir connu l'opération dont nous parlons, & qui l'a même décrite avec assez d'exactitude, c'est Willis. Nous rapportons par cette raison le passage entier de cet Auteur. (\*) On voit par les caractères qu'il donne à la liqueur qu'il nomme *Huile du vin*, qu'il obtenoit réellement de l'Æther, quoiqu'en assez petite quantité, à cause des doses qu'il employoit. Nous aurons occasion de faire à-peu-près la même remarque sur Hoffman, lorsque nous traiterons de la liqueur *Minérale Anodyne* qui porte son nom. Nous ne nous arrêterons

pas à rendre compte de quelques procédés qui ont été donnés en différens temps depuis ces Auteurs; mais nous allons indiquer le procédé qui est le plus en usage à présent, & par lequel on réussit le mieux. Nous conseillerons en même temps de consulter la dissertation que M. Baumé a publiée sur l'Æther; on y trouve des observations utiles, & dignes de cet habile Artiste.

Pour avoir l'Æther vitriolique, il faut employer parties égales d'Huile de Vitriol concentrée & très-blanche, & d'Esprit de Vin rectifié. Pour faire le mélange, on met l'Esprit de Vin dans une cornue de verre, & on verse par-dessus l'Huile de Vitriol. Quelques Artistes sont dans l'usage de verser l'Esprit de Vin sur l'Acide qu'ils mettent d'abord dans la cornue. Nous avons déjà parlé de cette Méthode, dans l'exposition du Comité, à l'occasion de l'Esprit de Nitre dulcifié; (\*\*)

nous ajouterons ici que nous avons remarqué, ainsi que M. Pott l'a fait d'après Stahl, (\*\*\*) que lorsqu'on verse l'Esprit de Vin sur

(\*) *Formule de Willis.*

℥ *Spiritus Vitrioli acerrimi* ℥ss.  
*Spiritus Vini rectificati* ℥j.

*Misce in retortâ vitreâ, destilla in furno arenæ, donec liquore (qui primò homogeneous videtur) avocato, crassamentum nigrum, copiosum in fundo remaneat. Spiritus hic capiti mortuo reassundatur, & duobus vel tribus cohobis destillatio repetatur. Demum habebis duos distinctos liquores inmiscibiles. Unum Acido spirituosum inferius, subsidens & alterum limpidissimè oleosum supernatantem; qui procul dubio vini pars sulphurea pura est, separata, & per se manens. Dum pars spirituosâ Sali acido connubuit. Pharmaceuticæ Rationalis pars 1. lect. 4. cap. 2 Diureticorum species & formulæ. 1674.*

(\*\*) Voyez pag. lv. (note a)

(\*\*\*) *Dissert. sur l'Acide vitriolique vineux. Sect. 6.*

V u ij

l'Huile de Vitriol, la chaleur qui s'excite est si considérable, qu'elle va jusqu'à l'explosion. Il nous paroît que la raison de ce phénomène vient de ce que les premières portions de l'Esprit de Vin sont saisies avec trop de violence par toute la masse de l'Huile de Vitriol, d'où naît un frémissement & une chaleur très-vive, tandis que les portions suivantes d'Esprit de Vin qu'on verse successivement, se trouvent dans un état opposé. Il est donc aisé de sentir que l'explosion & la rupture des vaisseaux en font une suite nécessaire. D'ailleurs, en versant l'Esprit de Vin sur l'Huile de Vitriol, la première de ces deux liqueurs, beaucoup plus légère, surnage, & le mélange ne se fait qu'imparfaitement. Nous pensons par conséquent qu'il est convenable, suivant ce que nous venons de dire, de verser peu-à-peu sur l'Esprit de Vin, l'Huile de Vitriol; on a soin en même temps de donner à la cornue un léger mouvement de rotation, pour faciliter l'union: la chaleur s'excite alors par degrés dans les deux liqueurs, & on n'a rien à craindre dans le temps du mélange. L'odeur agréable & citronnée dont nous avons parlé en traitant de l'Eau de Rabel, se fait sentir. On recommandoit autrefois de laisser le mélange en digestion pendant quelque temps; mais l'expérience a appris l'inutilité de cette digestion; l'on peut procéder tout de suite à la distillation. On place la cornue sur un bain de sable, on y adapte

un ballon assez ample, on lutte les jointures, ou avec de la vessie mouillée, assujettie avec des bandes de papier enduites de colle, ou simplement avec ces dernières qui nous ont paru suffire. On doit avoir eu soin de ménager une ouverture au ballon; ou si on a négligé de pratiquer ce trou, il faut en faire un au travers du lut, par le moyen d'une grosse épingle. On donne ensuite le feu peu-à-peu pour échauffer le sable & les vaisseaux. On voit d'abord s'élever beaucoup de vapeurs, qui ne sont qu'un Esprit de Vin très-déflégré; on apperçoit ensuite les gouttes qui se succèdent très-promptement. L'Æther monte en formant des streis le long du bec de la cornue; il faut être alors très-attentif à ce qui se passe dans ce vaisseau: on doit entretenir toujours un petit bouillon dans la liqueur; & lorsqu'en débouchant le trou qu'on a ménagé, on sent des vapeurs suffocantes d'Esprit sulphureux volatil, ou qu'on remarque que la matière qui est dans la cornue commence à se boursoufler, il faut interrompre la distillation. On peut, pour avoir plutôt fait, & lorsqu'on craint de ne pouvoir modérer le feu, envelopper tout-à-la-fois, la cornue & le ballon avec un linge mouillé & plié en plusieurs doubles, afin de refroidir les vaisseaux plus promptement. On délutte ensuite le ballon, & on le bouche avec un linge pareillement mouillé, qu'on tient dans les mains, pour éviter l'impression des vapeurs de

l'Esprit volatil sulphureux, qui en partent souvent en abondance. Pour séparer les différens produits de cette distillation, on verse ce que le ballon contient, dans une cucurbite de verre, ou dans une cornue, dans laquelle on met une petite quantité d'*Huile de Tartre par défaillance*. On lute exactement les jointures, on place la cornue sur un bain de sable, & par le moyen du feu de lampe, ou d'une chaleur semblable, on retire d'abord l'*Æther* qui monte fort promptement. Lorsqu'on s'apperçoit que les trois quarts environ de la liqueur sont passés dans le récipient, on change ce vaisseau, & on a soin de mettre à part, dans un flacon de cristal, l'*Æther* qu'on a obtenu. On augmente alors la chaleur assez considérablement, & on fait monter le reste de la liqueur, qui n'est que la portion d'Esprit de Vin, que nous avons dit être montée dans le commencement de la premiere distillation. Cet Esprit de Vin tient en dissolution, une portion d'*Huile douce*. Elle est d'autant plus considérable que la distillation a été poussée plus loin. Pour avoir ensuite cette *Huile* séparément, il faut noyer l'Esprit de Vin dans une S. Q. d'eau pure & bien claire. On se sert pour cette opération, d'une bouteille, dont le goulot est étroit; l'*Huile* vient furnager, & se porte à la surface: lorsqu'elle y est entièrement rassemblée, on la verse promptement dans un entonnoir de verre dont on bouche l'extrémité avec le

doigt. On tient l'entonnoir droit pendant quelques instans, pour que l'*Huile* se porte à la surface de la petite quantité d'eau qui a passé avec elle; on lâche alors le doigt pour faire couler cette eau, & on fait passer l'*Huile* qui reste, dans un flacon qu'on a eu soin de tenir prêt à cet effet. On peut ensuite retirer par la distillation l'Esprit de Vin qui étoit mêlé avec l'eau; mais il conserve toujours un caractère qui le fait distinguer d'un Esprit de Vin ordinaire. On peut, dès la premiere distillation, avoir séparément l'Esprit de Vin odorant, & l'*Æther*, en ayant soin de remarquer le temps où l'*Æther* passe, & changeant de récipient à propos. Mais comme on est obligé de déluter & luter de nouveau, on court le risque de perdre beaucoup d'*Æther*; il vaut donc mieux dans ce cas se servir d'un de ces ballons de cristal, qui ont une ouverture dans leur fond, avec un bouchon de même matiere, usé à l'émeri, & lorsqu'on s'apperçoit que la premiere liqueur qui est un Esprit de Vin, est passée, on présente à l'ouverture du ballon, un flacon dans lequel on la fait entrer. On fait la même manœuvre à l'égard de l'*Æther*, dès qu'on s'apperçoit de la présence des vapeurs de l'Esprit volatil sulphureux. On soutient ensuite le feu, pour faire passer la seconde *Huile* & le Phlegme.

Le procédé que nous venons de donner est celui que tous les Chymistes paroissent avoir adopté

à présent; mais c'est M. Rouelle qui est un des premiers qui l'ait mis en usage, & qui l'a enseigné dans ses leçons de Chymie. Ce sçavant Chymiste avoit reconnu que lorsqu'on n'employoit qu'une partie d'Huile de Vitriol sur trois ou quatre parties d'Esprit de Vin, ainsi que plusieurs Auteurs le prescrivent, l'opération devenoit très-longue, qu'on ne pouvoit obtenir que difficilement une assez petite quantité d'*Æther*, & que cet *Æther* se trouvoit toujours noyé dans beaucoup d'Esprit de Vin; lequel en retient même toujours une certaine portion: mais en employant les doses d'Acide vitriolique & de l'Esprit de Vin que nous avons indiquées dans ce procédé, l'Acide vitriolique qui se trouve en assez grande quantité, se saisit avidement d'une portion du plegme principe de l'Esprit de Vin, ce qui donne à ce dernier le caractère d'*Æther*, qu'il faut enlever aussi-tôt par la distillation; autrement, cet Acide continuant d'agir sur ce même Esprit de Vin, le décomposeroit, en continuant à le priver de plus en plus de ses principes, qui sont l'huile, l'eau & l'acide. Ces principes se trouvent alors défunis, & le même acide s'y joint ensuite. Telle est la théorie judicieuse que que nous en a donnée M. Macquer. (\*) On voit par conséquent qu'il est très-important d'exécuter cette distillation avec promptitude,

pour avoir la plus grande quantité d'*Æther* qu'il soit possible. Il en est de même de l'*Huile douce*, sur laquelle l'Acide réagissant, vient à bout de la décomposer à son tour, & la réduit en bitume, suivant l'observation de M. Pott. (\*\*) On retire d'autant moins de cette Huile, qu'on l'a laissée mêlée plus long-temps avec l'Acide, ce qui en même temps produit une plus grande quantité de matière bitumineuse. Il faut d'ailleurs remarquer que plus on a d'*Æther*, moins on a d'*Huile douce*, & vice versâ. Cette observation a été faite par tous ceux qui ont exécuté le procédé que nous traitons; & il est aisé d'en sentir la raison, par ce que nous avons déjà dit. Il est donc question de ne pas donner à l'Acide le temps d'agir de nouveau sur l'Huile. Cette réaction est d'autant plus forte & plus prompte, que l'Acide vitriolique est plus concentré, & l'Esprit de Vin plus déphlegmé: si ce dernier l'étoit peu, on sent que l'Huile de Vitriol en seroit d'autant plus affoiblie. Dans le procédé que nous avons donné, il y a une quantité suffisante d'Acide vitriolique, pour agir sur toute la masse de l'Esprit de Vin, au point de le transformer en *Æther*; mais la chaleur qui s'excite d'abord, fait monter une portion de l'Esprit de Vin, sur laquelle l'Acide n'a pas encore eu le temps d'agir suffisamment. Cette portion d'Es-

(\*) *Elemens de Chymie Pratique*. Tom. 2. pag. 269. & suiv.

(\*\*) *Dissertation sur l'Acide vitriolique vineux*, déjà citée.

prit de Vin est seulement très-déphlegmée; & c'est elle qui s'unissant à l'*Æther*, le confond avec les autres produits, de maniere que le ballon ne paroît contenir qu'une liqueur homogène. C'est à ces liqueurs ainsi confondues que quelques Chymistes, tels qu'*Hoffman* & *M. Pott* ont donné le nom d'*Acide vitriolique vineux*, dénomination dont il est aisé de sentir le peu d'exactitude. Il est vrai que ces Chymistes n'employoient qu'une quantité d'*Acide* trop peu considérable, pour décomposer entièrement l'*Esprit de Vin* qui formoit presque en entier la liqueur qui passoit dans le récipient. Mais la dénomination n'en est pas plus exacte. Il est bien difficile d'empêcher qu'il ne monte dans la distillation de l'*Æther*, un peu d'*Acide volatil sulphureux*, qui rend l'odeur & la saveur de notre liqueur fort désagréables. Il faut donc le séparer de la maniere que nous l'avons dit, ayant soin de mettre dans la cucurbite qui servira à cette rectification, une quantité d'*Alkali fixe*, suffisante pour absorber tout l'*Acide sulphureux volatil*. On peut encore retirer de ce qui reste dans la cornue après notre distillation, une assez grande quantité d'*Huile douce*. Mais il faut se hâter de procéder à cette opération, de peur que l'*Acide* ne vienne à la décomposer, si on tardoit trop. On doit donc remettre promptement le ballon à la cornue, & continuer la distillation. Ce procédé présen-

te quelques difficultés; parce que d'un côté on est obligé de conduire le feu très-doucement, par les raisons qu'il est aisé de sentir, & que de l'autre, cette lenteur fait qu'on obtient beaucoup moins d'*huile*. Nous avons tâché de remédier à cet inconvénient, en ajoutant une substance qui sût propre à ne rien communiquer au produit de la distillation, & qui pût en même temps empêcher l'expansion de la matiere qui est dans la cornue. Dans cette vue, nous avons mis dans la cornue une bonne poignée de sable bien pur, qui n'étoit point calcaire. Nous avons ajouté beaucoup d'eau. Cette addition nous a procuré le moyen de pousser la distillation à une chaleur assez forte, pour faire monter promptement l'*Huile douce*; il faut ensuite la rectifier, en y mêlant un peu d'*Alkali fixe en deliquium*, & en la distillant de nouveau dans une cornue ou dans une cucurbite basse; on la sépare ensuite de l'eau qui l'accompagne, de la même maniere que nous avons indiquée pour séparer la première huile qui monte à la suite de l'*Æther*. Cette seconde *Huile douce* tirée du résidu, differe un peu de la première ou de celle qui sort à la suite de l'*Æther*, en ce qu'elle est un peu colorée, & plus pesante, puisqu'elle va au fond de l'eau, avant que d'être rectifiée. La raison de cette différence vient de ce que cette seconde huile a été altérée par l'*Acide*, & qu'elle en a gardé une portion

qui lui reste unie. Hoffman (\*) est le premier qui ait fait cette observation, & qui ait démontré l'Acide que contenoit cette Huile. On trouve aussi la même remarque dans la dissertation de M. Pott sur l'Acide vitriolique vineux. Cette Huile a d'ailleurs, ainsi que la première, une odeur agréable.

Outre la matière bitumineuse, il reste encore dans la cornue une assez grande quantité d'Acide vitriolique, qu'on peut retirer en le faisant filtrer à travers une bouteille de grès, suivant le procédé imaginé par M. Baumé. (\*\*) Si l'on verse l'Æther qu'on a obtenu sur le résidu de la distillation, qu'on distille & qu'on répète plusieurs fois la même manœuvre, l'Æther diminuera sensiblement à chaque distillation; mais on obtiendra à proportion plus d'Huile douce. Cet effet sera encore plus prompt, si on redistille l'Æther avec une nouvelle quantité d'Huile de Vitriol bien concentrée. C'est par ces moyens que M. Baumé (\*\*\*) est parvenu à décomposer l'Æther. On voit par le résultat de ces différentes opérations, la vérité de ce que nous disions il n'y a qu'un moment, que plus on obtient d'Huile douce, moins on a d'Æther. On voit aussi qu'il est possible de retirer l'Huile douce seule, en cohobant plusieurs fois de l'Esprit de Vin

sur de grandes doses d'Acide vitriolique bien concentré. C'est aussi à-peu-près de cette manière que feu M. Geoffroy (\*\*\*\*) obtenoit de l'Huile douce; mais comme il faisoit cette opération au feu de lampe, il n'en obtenoit que très-peu chaque fois. Il n'en est pas de même du résidu simple de l'Æther; quoique l'Acide vitriolique soit très-phlégmatisé, ce résidu est encore plus propre à reproduire de l'Æther, que l'Huile de Vitriol pure. Ce qu'il y a de même de singulier, c'est que par ce moyen on a une plus grande quantité de cette liqueur subtile, mais en même temps beaucoup moins d'Huile douce. Nous avons fait cette observation il y a long-temps; mais voulant nous en assurer plus précisément, nous avons mêlé dans une cornue (biiij.) de ce résidu, avec pareille quantité d'Esprit de Vin rectifié. Le mélange ne contracta pas une chaleur aussi considérable, que lorsqu'on emploie l'Huile de Vitriol pure. Nous ne distillâmes que vingt quatre heures après, à un feu moyen de sable. Les premières vapeurs qui s'éleverent, étoient presque toutes de l'Æther. Lorsque la distillation fut amenée au point où l'on voit paroître l'Esprit volatil sulphureux, au lieu d'une liqueur homogène, ainsi que dans la première distil-

(\*) *Observat. Physico-Chemic. Obs. 13.*

(\*\*) *Voyez la Dissertation sur l'Æther, déjà citée.*

(\*\*\*) *Ibidem, pag. 133.*

(\*\*\*\*) *Mémoires de l'Académie des Sciences, Ann. 1742, pag. 13 & suiv.*

lation ;

lation, on appercevoit au contraire deux liqueurs distinctes; l'une, qui surnageoit & faisoit les trois quarts du total, étoit l'*Æther*; l'autre, qui se trouvoit au-dessous, ainsi que nous le reconnoîmes, n'étoit que la portion de l'Esprit de Vin noyé dans le phlegme, & qui retenoit encore une portion d'*Æther* & un peu d'Huile. Mais cette dernière se trouvant en trop petite quantité, n'étoit pas capable de confondre l'*Æther* avec ces matières. Nous remarquerons en même temps que nous conduisîmes cette distillation beaucoup plus loin que la première, & que les vapeurs sulphureuses parurent beaucoup plus tard & en beaucoup moindre quantité. Trois autres livres d'Esprit de Vin que nous versâmes sur le résidu de cette distillation, s'échauffèrent encore beaucoup moins. Nous laissâmes encore reposer pendant vingt-quatre heures ce nouveau mélange que nous distillâmes ensuite au même degré de feu: nous obtînmes à-peu-près les mêmes résultats; il paroissoit seulement que l'*Æther* nageoit sur une plus grande quantité de la deuxième liqueur. Nous répétâmes la même expérience avec les mêmes doses d'Esprit de Vin jusqu'à six fois; l'*Æther* parut toujours distinct de l'autre liqueur, même dès le milieu de l'opération, & son volume augmenta toujours. Dans les trois dernières distillations nous n'ap-

perçûmes pas le moindre atôme d'Esprit sulphureux, & nous eûmes l'*Æther* très-pur, sans être obligé de le rectifier. La liqueur qui l'accompagnoit, ne nous parut contenir qu'une très-petite quantité d'Huile douce. On voit par cette observation qu'il n'est pas absolument nécessaire pour obtenir l'*Æther* seul, d'employer un Acide vitriolique qui soit si concentré, & en même temps que moins cet Acide est en état d'agir fortement sur l'Esprit de Vin, moins on a d'Huile douce, mais en même temps plus on a d'*Æther*, ainsi que nous le disions il n'y a qu'un moment. Le procédé que nous venons de donner, revient à-peu-près à celui de M. Hellot, qui dit dans son Mémoire sur l'*Æther*. (\*) qu'il a mêlé à l'Esprit de Vin & à l'Acide vitriolique une certaine quantité de terre glaise, dans le dessein de détourner la trop forte action de l'Acide sur l'Esprit de Vin, & par ce moyen il obtenoit plus d'*Æther*, & moins d'Huile douce.

De tous les produits de la distillation du mélange de l'Acide vitriolique avec l'Esprit de Vin, l'Huile douce est celui qui constitue une des principales parties d'une liqueur, dont depuis plusieurs années, on fait un assez grand usage dans la Médecine, & qui est connue sous le nom de Liqueur ou de Gouttes Minérales Anodines d'Hoffman. Cette Li-

(\*) Mémoires de l'Acad. des Sciences, ann. 1739. p. 62 & suiv.

queur, dont on a fait, & dont on fait même encore une espece de secret en Allemagne, paroît y avoir été employée vers 1710, ou 1711, quoique sous une autre dénomination. (\*) Mais suivant le récit que fait l'Auteur que nous venons de citer, ce ne fut pas le sçavant Médecin dont elle porte le nom qui la mit d'abord en usage, mais un Apothicaire nommé *Martmeyer*, qui demouroit à Hall, dans le Duché de Magdebourg. Cet homme, quoiqu'Artiste assez habile, étoit peu connu & peu riche. Pour se faire un nom, & rendre sa condition meilleure, il publia & vendit une liqueur, à laquelle il donna le nom de *Panacée de Vitriol*, ou d'*Essence de Mayence*. Il obtenoit cette liqueur de la distillation d'un mélange d'Esprit de Vin, d'Acide vitriolique & de quelques autres substances. Cette préparation eut un grand succès, & procura beaucoup d'avantages à son inventeur. Cependant, comme elle étoit imparfaite à plusieurs égards, Martmeyer consulta Hoffman, qui retrancha ce qu'il y avoit d'inutile, réforma le procédé, & lui donna le nom de *Liqueur Minérale Anodine*, qu'elle a toujours porté dans

la suite. (\*\*) Hoffman, dont elle a toujours retenu le nom, & avec assez de raison, comme on vient de le voir, s'en étoit réservé la préparation qu'il tint long temps assez secrette. Il paroît par plusieurs endroits de ses ouvrages qu'elle n'a pas toujours été la même. En effet, si on compare ce qu'il en avoit dit dans sa *Dissertation sur les Calmans*, (\*\*\*) avec ce qu'il a publié depuis dans ses *Observations Physico-Chymiques*, (\*\*\*\*) on ne retrouve plus dans ses dernières, les qualités qu'il donne à sa liqueur dans la première, où il attribue à la *Liqueur Minérale Anodine* les propriétés connues de l'*Æther*, telles que de surnager à l'eau, de prendre feu dans l'instant à la flamme d'une bougie placée à trois doigts de distance &c. (\*\*\*\*) Cette ambiguïté a été cause que pendant long-temps la plupart des Artistes ont varié dans la préparation de la *Liqueur Minérale Anodine*, dans les proportions de l'Acide vitriolique & de l'Esprit de Vin, dans le degré de concentration de ces deux substances, dans la manière d'administrer le feu, &c. & que par conséquent ils ont eu différens produits. Les

(\*) Voyez Jo. Henr. Schulzii *Prelectiones in dispensatorium Regium & Electoralis Borussiae Brandenburgicum*. p. 583 & suiv.

(\*\*) Schulze, *ibid.* Cet Auteur dit avoir appris tous ces détails de la Veuve de Martmeyer.

(\*\*\*) *De Sedantibus*. Oper. T. 1. p. 449.

(\*\*\*\*) *Cap. 13. pag. 49 & suiv. Oper. Tom. 4.*

(\*\*\*\*\*) *Hic liquor (Mineralis anodinus) totus sulphureus est, subito fragrantissime ardet, atque absumitur, & ocyssime à flammâ candelæ etiam tribus adhuc digitis remotus, Flammam concipit..... ac probe distillatus omni aquæ instar olei supernatat. De Sedantibus.*

uns mêlent trois parties d'Esprit-de-Vin avec une partie d'Huile de Vitriol ; ils distillent ce mélange au B. S. à une douce chaleur ; & lorsqu'ils s'apperçoivent que l'Esprit volatil sulphureux commence à monter, ils arrêtent la distillation, & conservent tout ce qui est passé dans le récipient, qu'ils vendent pour *Liqueur Minérale Anodine*. Les autres ne mettent que deux parties d'Esprit-de-Vin, contre une d'Huile de Vitriol. On voit aisément que la liqueur des premiers ne contient qu'un peu d'Æther noyé dans une très-grande quantité d'Esprit-de-Vin. Celle des seconds contient un peu plus d'Huile douce, mais il y a trop d'Esprit-de-Vin ; il est d'ailleurs facile de s'appercevoir qu'elle contient une très-petite quantité de cette Huile ; car lorsqu'on la mêle avec l'eau, elle ne trouble point cette dernière. On peut voir dans les observations Physico-Chymiques d'Hoffman que nous avons citées, que l'intention de cet Auteur en préparant la *Liqueur Minérale Anodine*, étoit d'y faire entrer l'Huile douce qui en faisoit comme la base, & qu'il dissolvoit dans l'Esprit-de-Vin aromatique & éthéré qui passoit dans les premiers momens de la distillation. Ainsi, pour qu'une *Liqueur Minérale Anodine* ait les qualités que

demande son Auteur, elle doit contenir une certaine quantité d'Huile douce ; c'est par cette raison, que, pourvu que cette condition se trouve remplie, on obtiendra toujours une bonne liqueur minérale, & dont les effets seront certains. Ainsi suivant la remarque de M. Baumé, (\*) en se servant de la seconde portion de la liqueur qui monte après l'Æther, dans la rectification & la séparation que nous avons recommandées de faire de tout le produit de la distillation, on aura une *Liqueur Minérale Anodine*, douce de toutes les propriétés qu'elle doit avoir. Le procédé que la Faculté de Médecine de Paris a donné dans son dernier Dispensaire, (\*\*) fournit aussi une *Liqueur Minérale Anodine* qui paroît avoir presque toutes les qualités que l'on desire dans cette préparation. Quoique ce procédé semble d'abord peu différent de celui de notre texte, parce que les doses sont à-peu-près les mêmes, (\*\*\*) ainsi que quelques autres circonstances de l'opération, il s'en éloigne cependant en ce que dans la Pharmacopée de Paris, on prescrit de retirer séparément les produits de la distillation, qu'ensuite on unit gutt. xij. d'Huile douce à ℥ ij. des deux premières liqueurs, qui sont l'Esprit-de-Vin aromatique & l'Æther.

(\*) *Dissertation sur l'Æther*, p. 34.

(\*\*) *Codex Medicamentarius*. Paris, 1758, pag. 219.

(\*\*\*) La Pharmacopée de Paris qui avoit paru en 1748, donnoit des doses très-différentes. On n'employoit qu'une partie d'Acide vitriolique contre trois parties d'Esprit-de-Vin.

II. Partie.

X x ij \*

Nous croyons qu'on devoit augmenter la quantité d'*Huile douce*, en employant la première & la seconde de ces Huiles dont nous avons parlé, suivant la formule suivante.

℥ Esprit de Vin aromatique qui  
fort le premier, . . . ℥ ij.  
Æther, . . . . . ℥ ij.  
Huile douce, . . . . . ℥ j.

M

Un Auteur (\*) dans un Mémoire présenté à l'Académie de Harlem, prétend que pour unir plus parfaitement l'Acide vitriolique à l'Esprit-de-Vin, lorsqu'on prépare la *Liqueur Minérale Anodine*, il faut se servir d'une substance dont la gravité spécifique soit moyenne entre l'Acide vitriolique & l'Esprit-de-Vin. Il emploie en conséquence le vinaigre distillé; car suivant lui, le poids de l'Alcohol est 866, celui du vinaigre distillé 1030, & celui de l'huile de Vitriol 1700. Nous ne suivons point le reste du procédé de cet Auteur, qui diffère peu de l'ordinaire: on ne voit pas d'ailleurs quel avantage on peut retirer de cette manœuvre, qui paroît même contraire au but qu'on se propose.

Il seroit hors de l'objet de cet ouvrage, de suivre & d'examiner en détail les différens produits dont nous venons de parler, & qui résultent de la combinaison

de l'Acide vitriolique avec l'Esprit-de-Vin; il nous suffira de faire observer que dans la préparation connue sous le nom d'*Eau de Rabel*, il n'y a point de véritable décomposition, ou du moins qu'elle n'est que commencée & fort imparfaite, non-seulement à raison de la petite quantité d'Acide qu'on emploie, mais plutôt encore, parce que l'action du feu paroît être nécessaire pour que l'Acide vitriolique puisse agir au point de dégager les principes qui composent l'Esprit-de-Vin. A la vérité l'odeur qu'exhale le mélange, indique qu'à l'aide de l'Acide, le principe odorant ou huileux commence à se développer; mais il paroît que c'est seulement par la soustraction d'une légère portion du Phlegme que ce principe s'exalte, portion qui lui étoit comme étrangère, & qui altéroit sa pureté. Il est vrai que lorsqu'on soumet l'*Eau de Rabel* à la distillation, on obtient une petite quantité d'Æther, ainsi que nous croyons l'avoir fait observer. Mais alors on procure à l'Acide le moyen d'agir sur l'Esprit-de-Vin par l'aide du feu. C'est cet agent qui fait obtenir l'Æther, sur-tout en employant une assez grande quantité d'Acides, pour qu'ils puissent saisir toute, ou presque toute l'eau qui étoit unie à l'huile subtile de l'Esprit-de-Vin. L'Æther en effet, cette liqueur la plus subtile & la plus inflammable qu'on connoisse dans la nature, paroît

(\*) Mr. Schutte. Voyez *Commentaria de rebus in Medicinâ gestis*. Lipsiæ, 1760. vpl. 8. par. 3. pag. 397.

n'être qu'une huile de la plus grande subtilité, & qui est due à l'Esprit de Vin, ou plutôt pour parler peut-être plus exactement, c'est comme l'enseigne M. Macquer, un Esprit de Vin dépouillé par le moyen de l'Acide, de son Phlegme principe, & par conséquent plus rapproché de la nature des huiles. L'Acide vitriolique entre-t-il pour quelque chose dans cette liqueur? Cette question ajoute le savant Chymiste que nous venons de citer, semble difficile à résoudre; parce que, si les phénomènes de l'Æther paroissent d'un côté exclure l'idée d'un Acide, les différences qu'on remarque dans les Æthers obtenus par les divers Acides, tels que le Nitreux, le Marin & l'Acetueux, porteroient à faire penser que l'Æther en retiendroit quelques molécules combinées d'une façon inconnue, & si intime, qu'elle paroît avoir changé de nature. Il n'en est pas de même de l'Huile douce. Cette Huile, comme nous l'avons déjà fait connoître, contient de l'Acide.

L'Æther surnage à l'eau; mais suivant les expériences de M. le Comte de Lauraguais, (\*) l'eau se charge toujours d'une certaine quantité de cette liqueur qui y

reste confondue. En répétant ces expériences, nous avons observé que ce mélange ne se fait pas dans les premiers momens, mais que ce n'est qu'au bout de quelques instans, sur-tout si on agite légèrement le vase. On sent que moins l'Æther est rectifié, plus la quantité dont l'eau s'en charge est considérable, l'eau ne se trouble point par cette mixtion, mais garde sa transparence. L'odeur agréable de l'Æther qui s'est communiquée à l'eau, s'y conserve pendant long-temps, même dans des vaisseaux ouverts. En général, tous ceux qui connoissent l'Æther ont pu remarquer que l'odeur de cette liqueur si volatile se faisoit sentir long-temps après qu'on s'en étoit servi, dans les endroits dans lesquels on en avoit répandu quelques gouttes. Nous avons aussi observé un grand nombre de fois, que ceux qui avoient fait usage intérieurement soit de l'Æther, soit même de la Liqueur Minérale Anodine, la conservoient au point qu'en la reconnoissoit encore à leur haleine, cinq ou six heures après. L'Æther est très-inflammable, même à une certaine distance d'une bougie ou d'un autre corps allumé. Il est le grand dissolvant

(\*) Mémoires de l'Académie des Sciences, Ann. 1758. pag. 31. & suiv. Au commencement de ce Mémoire, pag. 29. Mr. le Comte de Lauraguais dit qu'ayant laissé reposer un mélange de parties égales d'Esprit de Vin & d'Acide vitriolique, il s'aperçut qu'au dessous d'un dépôt huileux, il s'étoit formé un Sel irrégulier. Ce Sel nous paroîtroit semblable à la concrétion saline dont nous avons parlé dans cet article, en donnant le procédé de l'Eau de Rabel, si M. de Lauraguais n'ajoutoit pas qu'il est peu soluble, tandis que les cristaux que nous avons obtenus, se dissolvoient très-aisément dans l'eau froide.

des matieres huileuses & résineuses, & l'on peut par ce moyen reconnoître l'existence de ces substances dans plusieurs corps dans lesquels elles ne seroient pas sensibles sans son secours. M. Baume a fait un travail suivi sur cet objet, auquel nous renvoyons. (\*) Nous aurons occasion dans la suite de parler de quelques teintures dans lesquelles on emploie l'*Æther*, & dont l'usage peut être utile dans la Médecine. Nous parlerons aussi de la propriété qu'a l'*Æther* de précipiter l'or de son dissolvant.

Quoique la *Liqueur Minérale Anodine* d'Hoffman participe de plusieurs propriétés de l'*Æther* qui entre dans sa composition, l'Esprit de Vin, mais sur-tout l'*Huile douce* qui en fait une des principales parties, sont cause qu'elle en differe à plusieurs égards. Elle n'a ni la subtilité, ni la volatilité de l'*Æther*, elle ne surnage point l'eau, mais s'y mêle d'abord, en donnant au fluide l'œil louche que lui communiquent toutes les matieres huileuses. Malgré l'existence connue de l'Acide dans l'*Huile douce*, cet Acide est tellement adouci & couvert par les parties huileuses dans la *Liqueur Minérale Anodine*, qu'on n'en apperçoit aucun vestige lorsqu'elle est bien préparée, & exempte de

l'Acide volatil sulphureux; alors en y versant du syrop violat, la couleur de ce dernier ne reçoit aucune altération. Quelques expériences nous ont aussi fait voir que le Sel de Tartre ne s'y dissout qu'en une quantité infiniment petite, & au bout d'un temps très-considérable. La *Liqueur Minérale*, qu'on pourroit peut-être nommer alors *Alkalifée*, ne paroît pas différente de celle dans laquelle on n'a point mêlé de ce Sel. Nous remettons à parler des usages médicaux des substances dont nous venons de traiter, après avoir examiné l'union de l'Esprit de Vin avec les autres Acides.

Il y a peu de préparations sur lesquelles on trouve plus de variations dans les Auteurs & dans les Dispensaires, que sur le mélange de l'*Acide nitreux* avec l'Esprit de Vin. Les doses, la manipulation, tout est différent. Quoique tous, ou presque tous recommandent d'employer l'Esprit de Nitre très-concentré, & l'Esprit de Vin très-rectifié, les uns (\*\*) prescrivent huit & jusqu'à dix ou douze parties d'Alcohol, d'autres seulement deux, trois ou quatre parties du même Esprit, (\*\*\*) sur une partie d'Acide nitreux. Quelques-uns veulent que l'on se contente de la simple digestion;

(\*) *Dissertation sur l'Æther*, p. 150 & suiv.

(\*\*) *Cartheuser*, *Pharmacologia. Pharmacopées de Wottemberg*, de Berlin.

*Hoffman Observ. Chémico-Physic.*

*Boerhave*, *Element. Chémic. tom. 2.*

(\*\*\*) *Pott*, *Dissert. sur l'Acide nitreux vineux. Pharmacopées de Paris*, de Leide, & celle que nous traduisons.

d'autres exigent qu'après la digestion on distille le mélange, & même qu'on cohobe sept à huit fois. Enfin quelques Dispensaires poussent la distillation jusqu'à siccité; d'autres, tels que notre Texte, ne tirent qu'une partie de la liqueur.

En général, plus l'Acide nitreux sera concentré, plus l'action de cet Acide sera immédiate sur la partie huileuse de l'Esprit de Vin, & plus en même temps la dulcification sera parfaite. On doit donc toujours préférer un Esprit de Nitre fumant, à celui qui est plus aqueux. Dans cet état, cet Acide qui agit sur tous les corps avec plus de force que l'Acide vitriolique, produit sur l'Esprit de Vin un effet qui, quoique moins subit, est beaucoup plus violent. C'est par cette raison que l'on doit prendre encore plus de précautions, en mêlant cet Acide avec l'Esprit de Vin, que lorsqu'on emploie l'Acide Vitriolique; autrement l'effervescence qui naît du mélange est si grande, que les vaisseaux sont brisés avec fracas, & avec beaucoup de danger pour l'Artiste. On doit par conséquent aussi être plus attentif à suivre la manipulation que nous avons recommandée d'après Hoffman & Pott, & qui consiste à verser peu-à-peu l'Acide sur l'Esprit de Vin. A mesure qu'on verse cet Acide, on donne un mouvement de rotation même assez rapide à la liqueur, pour délayer

sur le champ, suivant la remarque de M. Baumé, (\*) l'Acide nitreux, & modérer sa trop grande activité. L'effervescence qui s'excite, oblige d'employer ordinairement un vaisseau qui ait le fond très-large, tel qu'une cucurbitte, ou une cornue de verre; mais en même temps il est presque inévitable de ne pas perdre une très-grande quantité de vapeurs. C'est pour éviter cet inconvénient, que nous croyons qu'il vaut mieux se servir d'une vaste cornue tubulée, à laquelle on adapte & on lute un ballon. On y met la quantité nécessaire d'Esprit de Vin, ensuite on verse peu-à-peu par la tubulure l'Esprit de Nitre. Lorsque le bouillonnement commence à se faire, on cesse de verser de cet Acide, & on ferme la tubulure avec le bouchon de verre. Lorsque l'effervescence est passée, on reverse une nouvelle quantité d'Esprit de Nitre, & on continue ainsi jusqu'à ce qu'on ait employé la dose entière de cet Acide. Pendant le temps de l'effervescence, on voit passer beaucoup de vapeurs dans le ballon. Nous observerons en passant, que l'on auroit tort de prendre ces vapeurs pour de l'Æther qui n'a pas eu le temps de se former. Elles sont dues à l'Esprit de Nitre qui a entraîné quelques parties d'Esprit de Vin. Lorsque les vaisseaux sont refroidis, on délute le ballon qui contient environ le quart de la liqueur. Quand l'Acide qu'on a

(\*) Dissertation sur l'Æther nitreux. p. 277.

employé est bien concentré; on verse tout ce qu'il contient par la tubulure dans la cornue, & on le mêle avec la liqueur de ce vaisseau; ce qui s'exécute sans qu'il s'excite beaucoup de frémissement. On relute le ballon à la cornue, on laisse encore le tout en digestion pendant quelque temps, & on procède ensuite à la distillation. C'est de cette manière que nous croyons qu'on doit exécuter le procédé qu'on a lu dans le Texte. Mais avant que d'examiner ce procédé, nous croyons devoir nous arrêter pour dire un mot des différents résultats qu'on peut obtenir du mélange de l'Esprit de Vin avec l'Acide nitreux. Ce n'est que depuis quelques années qu'on est parvenu à retirer de ce mélange une huile subtile & volatile, semblable à la liqueur éthérée qu'on retire de l'Esprit de Vin combiné avec l'Acide vitriolique. On peut regarder M. Navier, Médecin de réputation, établi à Châlons sur Marne, & Correspondant de l'Académie des Sciences, comme un des premiers auteurs de cette découverte, (\*) à laquelle il manquait à la vérité plusieurs circonstances pour en rendre la manipulation certaine; détails qui ont été donnés ensuite par MM. Rouelle & Baumé. Il paroît cependant que les Chymistes, en combinant l'Acide nitreux avec l'Esprit de

Vin, dans la vue d'adoucir le premier, auroient dû obtenir de l'Æther, sur-tout ceux qui en suivant Hoffman & Pott, employoient un Acide nitreux fumant, qu'ils mêloient à l'Alkohol, & souvent dans une proportion assez grande, ainsi que le dernier de ces auteurs. Mais soit qu'ils y aient fait peu d'attention; soit que souvent ils n'aient pas donné à l'Acide le temps nécessaire pour agir sur l'Esprit de Vin, en tirant l'Æther & le séparant du reste de la liqueur; soit enfin qu'en soumettant toujours le mélange à la distillation, ainsi que le remarque M. Baron dans ses notes sur la Chymie de Lemeury, (\*\*) ils combinassent plus exactement l'Huile subtile de l'Esprit de Vin avec l'Acide nitreux, & l'empêchassent de se séparer: ces Auteurs ne paroissent avoir eu aucune connoissance exacte de l'Æther nitreux. Ils n'avoient communément qu'un Acide plus ou moins dulcifié, & plus ou moins combiné avec l'huile subtile de l'Esprit de Vin. Ce n'est pas que nous pensions qu'on ne sauroit avoir d'Æther nitreux par la distillation, sur-tout lorsqu'on aura laissé le mélange en digestion pendant un temps suffisant. Il paroît même par ce que rapporte Hoffman dans un endroit de ses ouvrages, (\*\*\*) qu'il en a retiré une fois sans le connoître: il est vrai,

(\*) Voyez les Mémoires de l'Académie des Sciences. ann. 1742. p. 380. & suiv.

(\*\*) Pag. 372.

(\*\*\*) Cet Auteur dit qu'ayant mêlé de l'Esprit de Nitre, & de l'Esprit de

ainfi

ainsi qu'on le voit dans son Texte que nous rapportons, que ce fut une distillation spontanée, & sans feu. Nous croyons en même temps que par la distillation ordinaire, il est très-difficile d'avoir un *Æther nitreux* pur; parce que l'Acide nitreux étant très-mobile, & infiniment plus que le Vitriolique, il y aura toujours une portion du premier de ces Acides, qui, pendant la distillation, sera, pour ainsi dire, volatilisée par l'Esprit de Vin & par l'*Æther*, & passera dans le ballon.

Pour revenir à présent au procédé de cette Pharmacopée, on voit par ce qui vient d'être dit, qu'il doit se trouver très-peu d'*Æther* dans le produit, parce que le Texte ne prescrivant point de digestion préalable, on ne donne pas à cette Huile volatile le temps de se former, & que la distillation peut être encore un obstacle. On prescrit en même temps de cesser la distillation, lorsqu'on s'aperçoit de la présence de l'Acide, & on recommande d'essayer la liqueur distillée avec un Alkali, pour lui enlever l'Acide qui s'y est mêlé; il résulte par conséquent que le produit n'est, ni de l'*Æther*, ni un véritable *Acide nitreux dulcifié*, mais qu'il contient une petite portion de liqueur *éthérée*, confondue dans une grande quantité de la partie la plus sub-

tile & la plus aromatique de l'Esprit de Vin. Lors donc que pour les usages de la Médecine, on desiré d'avoir spécialement un *Acide nitreux dulcifié*, il faut suivre un procédé par lequel on retienne cet Acide, mais exactement combiné avec la partie huileuse de l'Esprit de Vin. Outre la variété que nous avons fait remarquer qui se trouvoit dans les doses, quelques *Dispensaires* se contentent d'une simple digestion; mais le plus grand nombre prescrit de distiller le mélange jusqu'à siccité. Ces deux méthodes peuvent être soutenues par d'assez bonnes raisons. En effet, on peut dire en faveur de la première, que l'action vive de l'*Acide nitreux* sur l'Esprit de Vin, la chaleur & l'effervescence qui s'excitent dans les deux liqueurs, tout paroît prouver que la digestion seule doit suffire pour combiner intimement l'Acide avec cet Esprit. On sait d'ailleurs que par ce moyen on obtient l'*Æther*, pourvu que les doses soient suffisantes. D'un autre côté, il faut convenir qu'en employant le secours d'un feu doux, on mêle & on unit encore plus parfaitement les deux liqueurs, & l'Acide s'incorpore, pour ainsi dire, encore plus parfaitement à la partie huileuse de l'Alkohol dont il est recouvert de toutes parts.

Vin dans une cornue, il la laissa le soir, comptant procéder à la distillation le lendemain; que venant ensuite pour mettre le feu dans le fourneau, il fut étonné de trouver dans le récipient une liqueur d'une odeur très-pénétrante, qui y avoit passé sans le secours du feu. *In not. ad Pharmacop. Spagyric. Poterii lib. 2. p. 179. Oper. supplem. pars prima.*

Seconde Partie.

Y y

Cette opération est encore plus parfaite lorsqu'on la répète deux ou trois fois, ainsi que plusieurs Dispensaires le prescrivent. Un Auteur, (\*) respectable d'ailleurs par ses connoissances dans la Chymie & dans l'Histoire naturelle, préfère l'Esprit de Nitre dulcifié par le moyen de la digestion, à celui qui est préparé par la distillation; parce qu'alors, dit-il, le Napthe du Nitre s'exhale, & n'entre pas dans le mélange. Mais on pourroit dire tout au plus que l'Æther qu'on désigne sous le nom de Napthe, auroit de la peine à se former. Car dès qu'on fait l'opération dans des vaisseaux fermés, il n'est pas à craindre qu'il s'exhale; d'ailleurs nous avons déjà fait voir la différence de cette partie éthérée avec l'Esprit de Nitre dulcifié qu'on se propose d'avoir dans plusieurs occasions. Nous croyons donc que la distillation est ordinairement un moyen plus sûr d'avoir un Acide nitreux bien dulcifié. Pour y procéder, on peut suivre les proportions données par notre Texte, c'est à-dire, une partie d'Esprit de Nitre fumant, sur deux parties d'Esprit de Vin très-rectifié; on les mêle dans une cornue tubulée, comme nous l'avons dit. On distille ce mélange au bain de sable, à une chaleur douce, jusqu'à ce qu'on sente dans le trou pratiqué au lut du ballon, des vapeurs semblables

pour l'odeur, à celles qui sortent du vinaigre; on peut supprimer alors le feu, & conserver dans un flacon ce qui a passé dans le récipient. On peut suivre aussi le procédé de quelques autres Pharmacopées, qui prescrivent de distiller jusqu'à siccité; mais alors on doit employer trois ou quatre parties d'Alkohol sur une d'Esprit de Nitre fumant. Il faut convenir en même temps que cette manipulation, sur-tout si on cohobe deux ou trois fois, revient à la simple digestion exécutée dans deux vaisseaux de rencontre, tels que deux matras qu'on unit ensemble par leurs cols, & par le moyen desquels les parties des deux liqueurs, à l'aide d'une douce chaleur, heurtent continuellement l'une contre l'autre, & s'unissent intimement à la faveur de ce choc mutuel & souvent répété. On sent que lorsqu'on emploie la digestion à froid, l'Acide nitreux se trouve combiné moins intimement avec la partie huileuse, & qu'il domine par conséquent dans la liqueur. Telle est la formule qu'en donne le Dispensaire de la Faculté de Médecine de Paris: on prend deux parties d'Esprit de Vin rectifié, qu'on mêle avec une partie d'Esprit de Nitre ordinaire, ou tiré par le moyen de l'argile: on laisse le tout en digestion pendant un mois. L'Esprit de Nitre dulcifié de cette manière, peut avoir quelques avan-

(\*) M. Wallerius, Professeur à Upsal, *Censura circa præparationem medicamentorum chemicorum*. Voyez *Commentar. de rebus in Medicina gestis*. Lipsiæ. Vol. 3, Par. 1. pag. 166.

rages dans l'usage médecinale, & dans le cas où l'on peut avoir besoin que l'Acide soit plus à nud. Plusieurs de ceux qui suivent cette formule, au lieu d'employer l'Esprit de Nitre qui est prescrit, & qui est d'une moyenne force, se servent de l'Acide nitreux, connu dans le commerce sous le nom d'*Eau forte*, & qu'on sent être un Acide assez foible. Il arrive alors que cet Acide trop aqueux ne se combine qu'imparfaitement avec l'Esprit de Vin, quelque longue que soit la digestion qu'on fait subir à ce mélange. On n'a donc par ce moyen qu'un Acide qui est à peine dulcifié; on reconnoît ce défaut par le goût caustique que conserve la liqueur: on n'y trouve pas non plus l'odeur suave de l'*Æther*; & la couleur, après la digestion, ne prend pas la teinte citrine ordinaire à ce mélange, lorsqu'il est bien fait. Quand on suit la méthode imparfaite dont nous parlons, on sent qu'il n'est pas nécessaire de prendre beaucoup de précautions, pour mêler l'Acide nitreux avec l'Esprit de Vin. Quelque concentré que soit l'Acide nitreux, & quelque déphlegmé que soit l'Esprit de Vin, il n'est pas possible d'obtenir par le moyen de cet Acide, autant d'*Æther* ni d'*Huile douce*, que par l'Acide vitriolique. La raison de cette différence paroît venir de

ce que l'Acide nitreux n'a pas la même propriété que l'Acide vitriolique, pour s'emparer du phlegme de l'Esprit de Vin; tandis que d'un autre côté il agit avec beaucoup plus de force sur l'huile, d'où il résulte que se saisissant de l'huile de l'Esprit de Vin avec autant & même plus de facilité, que de son eau, il diminue dans la même proportion la quantité de l'*Æther*; au lieu qu'on voit par l'expérience, que l'Acide vitriolique agit d'abord sur le phlegme de l'Esprit de Vin dont il se charge, & que par conséquent son action sur l'*Æther*, ainsi que sur l'huile qu'il en a dégagée, est ensuite plus modérée. Il est en effet très-difficile d'obtenir l'*Huile douce* par le mélange de l'Acide nitreux & de l'Esprit de Vin, suivant le témoignage des plus grands Chymistes. (\*) M. Baumé (\*\*) observe cependant qu'après avoir laissé une certaine quantité d'*Æther* nitreux exposé à l'air, il a obtenu quelques gouttes d'huile après l'évaporation de cet *Æther*. M. Pott dit (\*\*\*) en même temps que le résidu de cette distillation sur lequel on a versé de l'Alkali fixe jusqu'à saturation, donne, lorsqu'on le soumet de nouveau à la distillation, un Esprit volatil urineux, suivi de quelques gouttes d'huile qui nagent sur le Phlegme. Il y a apparence que par cette manœuvre, c'est-à-dire,

(\*) Voyez Dissertation de M. Pott, sur l'Acide nitreux vineux, pag. 516 & 517.

(\*\*) Dissertation sur l'*Æther*, pag. 111 & 112.

(\*\*\*) Pott. *Loc. cit.*

en saturant la liqueur par l'Alkali fixe, comme M. Pott, on décompose la combinaison par une nouvelle distillation, & on dégage l'Acide nitreux, qui s'étoit tellement uni à l'Esprit de Vin, qu'on ne pouvoit l'en séparer autrement. C'est vraisemblablement l'union intime de cet Acide avec l'huile, qui forme cette matière qui reste souvent après la distillation de ce mélange, & que quelques Chymistes ont nommée *Gomme Bitumineuse*; parce qu'elle a quelques propriétés qui la rapprochent des Gommés, telle que d'être transparente, & de se dissoudre aisément dans l'eau, lorsqu'on l'a évaporée jusqu'à siccité. Au reste, pendant l'évaporation de ce résidu, on ne sent point l'odeur de l'Esprit volatil sulfuré: on en apperçoit aisément la raison. Il n'en est pas de l'Acide nitreux comme du Vitriolique; le premier ne se combine pas avec le Phlogistique de l'Huile de l'Esprit de Vin, & par conséquent ne forme point de soufre. Ce que nous avons fait observer jusqu'à présent sur la violence avec laquelle l'Acide nitreux agit sur l'Esprit de Vin, démontre assez que l'action du feu est inutile, pour obtenir de l'Æther, du mélange de ces deux liqueurs; la distillation même, ainsi que nous l'avons dit, y est un obstacle. Nous avons déjà parlé de M.

Navier, qui paroît être un des premiers qui ait fait des essais dans ce genre. Ce Médecin mêla parties égales, en mesure & non en poids, d'Acide nitreux ordinaire, & d'Esprit de Vin, (\*) observant de verser peu-à-peu l'Acide sur l'Esprit de Vin. Il boucha la bouteille qui étoit d'un verre fort, avec un bouchon de liege, assujetti par une ficelle. Au bout de neuf à dix jours, il trouva de véritable *Æther* nageant sur la liqueur, & qui faisoit la sixième partie du mélange dont il le sépara. Dans une autre occasion, au lieu d'Esprit de Nitre il se servit d'une dissolution de fer, faite dans cet Acide; il la mêla avec l'Esprit de Vin, & obtint de même, au bout de quelque temps, de l'Æther nageant sur le reste de la liqueur. Les Chymistes qui ont voulu répéter les expériences de M. Navier, ont éprouvé de grandes difficultés, soit par la grande chaleur qui s'excite dans le mélange, & cause la rupture des vaisseaux, soit par la perte d'une partie de la liqueur. M. Baumé, dans le travail qu'il a entrepris sur l'Æther, en répétant les expériences de M. Navier, les a perfectionnées, & a fait différens mélanges, qui tous lui ont donné de l'Æther; mais de tous les procédés qu'il a tentés, celui auquel il a donné la préférence, est le suivant. (\*\*)

(\*) Ces proportions reviennent à peu près à une partie & demie d'Esprit de Nitre, sur une d'Esprit de Vin.

(\*\*) Voyez Dissertation sur l'Æther. pag. 268 & suiv.

Il prend ℥vj. d'Esprit de Vin très-rectifié, qu'il met dans une bouteille de gros verre de Seves, en état de tenir une livre d'eau: il place cette bouteille dans un sceau d'eau, rafraichie par de la glace; il verse ensuite à quatre ou cinq reprises sur l'Esprit de Vin, ℥iv d'Esprit de Nitre très-fumant: il observe en même temps de donner un mouvement de rotation à la bouteille. Ce mélange étant fait, il bouche la bouteille avec un bouchon de liege, qu'il assujettit avec de la vessie mouillée. Il laisse le tout en repos dans le même sceau, dont il a soin de renouveler l'eau de temps en temps. Au bout de quelques heures, on voit la liqueur se troubler par l'interposition de plusieurs gouttes d'Ether, qui se dégagent de toutes les parties de la masse. Vingt-quatre heures après il s'en trouve déjà une assez grande quantité rassemblée à la surface. Enfin, au bout de huit jours toute la quantité d'Ether qui doit en résulter, surnage. Il faut alors percer le bouchon avec un poinçon, pour laisser échapper peu-à-peu l'air élastique qui est dans la bouteille; à mesure que cet air s'évapore, on voit s'élever un petit bouillonnement qui continue pendant cette évaporation. On débouche ensuite la bouteille, & on verse ce qu'elle contient dans un entonnoir de verre, par le moyen duquel on sépare du reste de la liqueur, l'Ether dont on aura ℥iv d'une couleur citrine. Quoique ce procédé que nous

venons de donner d'après M. Baumé soit un des meilleurs qu'on ait publié, par la grande quantité d'Ether qu'il procure, il ne laisse pas que d'être sujet à quelques inconvéniens, tels que l'embaras qu'il cause à l'Artiste par le soin de rafraichir l'eau continuellement, & l'attention qu'il doit avoir pour empêcher que les vaisseaux n'éclatent dans le moment où l'on s'y attend le moins. L'expérience nous a appris qu'on peut obtenir de l'Ether nitreux plus aisément, en employant un Acide moins concentré: il est vrai que la quantité de liqueur érhérée n'est pas aussi considérable. Pour cet effet, nous mettons dans une bouteille de bon verre qui contient une pinte, une partie & demie d'Esprit de Vin rectifié: nous versons peu-à-peu par-dessus une partie d'Esprit de Nitre ordinaire. Le mélange se fait sans beaucoup de chaleur; on remue doucement la bouteille, on fait un trou au bouchon de liege qui la recouvre, pour donner issue de temps en temps à l'air. Au bout de sept à huit jours de repos, on trouve l'Ether rassemblé à la surface, & on le sépare par le moyen de l'entonnoir. Si après avoir enlevé du mélange dont nous parlons, tout l'Ether qui surnage, on emploie la distillation pour séparer ce qui y reste de plus volatil, on obtiendra une liqueur claire, transparente, d'une odeur suave d'Ether, & qui est un peu acide. Si on sature cette liqueur avec l'Alkali

fixe, & qu'on en retire par une nouvelle distillation environ les deux tiers, on aura une Liqueur *Anodine Nitreuse*. M. Baumé qui paroît être le premier qui ait indiqué la manière d'obtenir cette liqueur, sature tout de suite le résidu de l'*Æther*, & retire ensuite la partie la plus volatile par la distillation. Cette méthode est plus prompte, & tend au même but; on emploie à la vérité une plus grande quantité d'Alkali fixe. M. Baumé dit en cette occasion, que si l'on emploie un excès d'Alkali, les dernières portions de liqueur, qui montent dans la distillation, auront les caractères de l'Esprit volatil de *Cochlearia*. M. Pott a aussi obtenu par le même moyen de l'Esprit volatil urinaire. (\*)

L'odeur de l'*Æther nitreux* n'est pas aussi agréable que celle de l'*Æther vitriolique*. Le premier a presque toujours une couleur légèrement citrine, qui paroît être due à une petite portion d'Acide qui lui reste unie: aussi est-on obligé pour l'avoir pur, de le distiller avec un peu d'Alkali fixe en *deliquium*. Le Sel qui résulte de cette union de l'Acide avec l'Alkali fixe, paroît, suivant l'observation de M. Pott, (\*\*) sous la forme de petits cristaux noyés dans une liqueur visqueuse: ces cristaux ne détonnent point sur les charbons ardents. Quoique l'*Æther nitreux* avant sa rectification con-

tienne toujours un peu d'Acide, qu'on doit regarder comme lui étant étranger, cet *Æther* ne rougit pas le Syrop violat; il fait seulement effet sur le papier teint en bleu, par le moyen du tournesol. Son mélange avec les Alkalis fixes nous a présenté quelquefois des Phénomènes fort singuliers, dont le détail nous mèneroit trop loin, & qui d'ailleurs exigeroit un travail plus suivi.

On seroit étonné avec raison que les Rédacteurs de cette Pharmacopée que nous traduisons, eussent négligé de donner la manière de *dulcifier l'Acide du Sel Marin*, dont la Médecine fait assez souvent usage, si l'on ne faisoit pas attention qu'ils ont pu penser que ce procédé diffère peu de celui de la dulcification de l'Acide nitreux. Quoi qu'il en soit, nous croyons devoir suppléer à cette omission. On sait qu'en général l'Acide du *Sel Marin* est le plus foible des Acides minéraux; on sent en même temps, ainsi que nous l'avons dit, que par la distillation ordinaire, on ne l'obtient qu'avec difficulté, dans un degré de concentration assez considérable pour agir avec énergie sur l'Esprit de Vin, & par conséquent pour se combiner avec la partie inflammable de cet Esprit. Ce sont ces inconvénients qui ont empêché qu'on ne pût obtenir l'Huile subtile de l'Esprit de Vin ou l'*Æther*, par le moyen de l'Esprit de Sel, distillé à la

(\*) *Dissertation* déjà citée. Page 522.

(\*\*) *Ibid.* Pag. 519 & suiv.

façon ordinaire, même suivant la méthode de Glauber. L'Esprit de Sel qu'on débite dans le commerce, est communément trop foible pour pouvoit contracter assez d'union avec la partie huileuse de l'Esprit de Vin, & par conséquent pour qu'on puisse seulement espérer d'adoucir cet Acide par ce moyen. Aussi les Artistes qui employent un Esprit de Sel foible, (comme cela n'arrive que trop souvent,) n'ont point un véritable Esprit de Sel dulcifié, mais un mélange imparfait de cet Esprit Acide & d'Esprit de Vin, sans que ces deux liqueurs ayent contracté entr'elles de véritable union. On doit donc préférer, par les raisons que nous avons souvent répétées, un Esprit de Sel doué d'énergie, tel que celui de Glauber, rectifié, à un Acide dont la force seroit peu considérable. On trouve dans les Dispensaires, & dans les Auteurs, les mêmes variétés sur les doses & la manipulation de l'Esprit de Sel, que celles dont nous avons parlé en traitant de l'Acide nitreux dulcifié. Nous renvoyons par conséquent à ce que nous avons dit dans ce dernier article, en observant seulement que les doses de l'Acide & de l'Esprit de Vin doivent toujours être en proportion de la force & du degré de concentration de ces deux liqueurs. Quelques Auteurs veulent qu'après avoir fait le mélange, on le dis-

tille, & qu'on en retire les deux tiers, qu'ils regardent comme le véritable Esprit de Sel dulcifié: cette méthode peut être fort bonne, sur-tout lorsqu'on a employé un Esprit de Sel trop foible, parce que la portion de cet Acide qui s'éleve pendant la distillation se combine beaucoup mieux avec l'Esprit de Vin. D'autres cohobent plusieurs fois cette portion distillée sur ce qui reste dans la cornue; & cette dernière méthode paroît encore meilleure. M. Pott dans sa Dissertation sur l'Esprit de Sel vineux, (\*) indique un procédé particulier, propre à faire obtenir un bon Esprit de Sel dulcifié: il prescrit de mettre ℥vj de bon Esprit de Vin dans un ballon qu'on adapte à une cornue, dans laquelle on a mis ℥iv de Sel Marin, & ℥ij d'Huile de Vitriol. Les vapeurs de l'Esprit de Sel chassé par l'Acide vitriolique, s'unissent avec l'Esprit de Vin contenu dans le ballon. Il paroît que ce procédé doit donner un très-bon Esprit de Sel dulcifié, parce que cet Acide se trouvant extrêmement concentré lorsqu'il est chassé de sa base, s'unit avec bien plus de facilité avec l'Esprit de Vin: tout ce que l'on peut craindre, est que l'Esprit de Sel ne soit altéré par une petite portion d'Acide vitriolique qui passe & est entraîné souvent par les Vapeurs de l'Esprit de Sel. L'expérience nous a convaincus qu'on pouvoit parvenir à la

(\*) *Dissertations Chymiques*, tom. 2. Voyez pag. 256.

dulcification exacte de l'*Esprit de Sel*, par une méthode peu embarrassante.

℥ Esprit de Sel fumant,  
par j.

Esprit de Vin très-rec-  
tifié, par iij.

Mêlez dans un matras, sur lequel vous en adapterez un autre, pour former un vaisseau de rencontre. Faites digérer le mélange pendant dix ou douze jours sur le bain de sable; au bout de ce temps vous obtiendrez une liqueur d'une odeur agréable, d'une belle couleur citronnée, & qui n'est point corrosive. On la gardera dans un flacon de cristal, fermé d'un bouchon de même matière. Malgré les tentatives répétées de plusieurs Chymistes célèbres, depuis la connoissance des *Æthers vitrioliques & nitreux*, pour obtenir de l'*Esprit de Vin*, une liqueur semblable par le moyen de l'*Acide Marin*, on n'avoit pu y parvenir, tant qu'on s'étoit borné à employer l'*Acide du Sel Marin* tiré par la distillation ordinaire, quelque attention qu'on eût pour l'avoir dans la plus grande force. Enfin M. Rouelle le cadet, qui avoit souvent réfléchi sur ces difficultés, a trouvé le véritable procédé pour obtenir de l'*Æther* par le moyen de l'*Acide Marin*. Comme cet habile Artiste n'a pas encore don-

né au Public les détails de son procédé, nous savons seulement par une Lettre de M. le Marquis de Courtanvaux, qui annonce la découverte de M. Rouelle, (\*) que c'est en se servant des combinaisons de l'*Acide Marin* avec les substances métalliques, telles que le *Beurre d'Antimoine* & la *Liqueur fumante de Libavius*, qu'il est parvenu à obtenir cet *Æther*, dont nous avons vu un flacon entre les mains de son Inventeur. Ces substances contiennent en effet l'*Acide Marin* dans l'état de la plus grande concentration, & dans une fixité assez considérable, pour agir avec efficacité sur l'*Esprit de Vin*. Depuis le Mémoire de M. Rouelle, & même depuis fort peu de temps, M. le Baron de Bormes a fait part à l'Académie des Sciences d'un procédé fondé à peu près sur les mêmes principes, & propre à obtenir de l'*Æther Marin*. Pour l'exécuter, on prend ℥xij d'*Esprit de Sel* ordinaire, mais très-pur: on y fait dissoudre des fleurs de zinc à plusieurs reprises, jusqu'à ce que cet *Acide* en soit saturé. On met cette dissolution dans une cornue, & on la concentre à feu doux jusqu'à ce qu'elle ait acquis une consistance syrupeuse. Lorsqu'elle est refroidie, on verse par-dessus, à plusieurs reprises, & on y mêle exactement ℥vj d'*Esprit de Vin* rectifié. On procède à la distillation, qu'on continue presque jusqu'à

(\*) Voyez le Journal des Savans, Ann. 1759. Août.

siccité.

siccité. Il passe dans cette distillation de l'Esprit de Vin aromatique, de l'Æther & de l'Huile douce: on sépare cette dernière, & on rectifie le reste pour obtenir l'Æther: on verse sur ce qui est resté dans la cornue, la portion d'Esprit de Vin qui n'a pas été convertie en Æther dans la première distillation, & on distille de nouveau comme la première fois: on obtient encore dans cette seconde distillation, de l'Æther & de l'Huile douce. On sépare encore par la rectification la portion d'Esprit de Vin qui n'a point été convertie en Æther dans cette seconde opération; on le verse sur le résidu contenu dans la cornue, on distille une troisième fois, & on continue de cette manière jusqu'à ce que tout l'Esprit de Vin soit converti en Æther & en Huile douce. L'Auteur présume que lorsque toutes ces distillations sont faites avec soin, on peut retirer des ℔vj. d'Esprit de Vin, jusqu'à ℔ij d'Æther & ℥iv. d'Huile douce. Il dit même qu'en redistillant toujours de nouvel Esprit de Vin sur le même résidu, cet Esprit de Vin se changera en Æther. La découverte de l'Æther obtenu par le moyen de l'Acide du vinaigre, est à peu près de la même date, quoiqu'un peu antérieure pour la publicité, à

celle de l'Æther Marin. La première est due à M. le Comte de Lauragais: (\*) c'est en employant le Vinaigre Radical qu'il a obtenu l'Æther Aceteux. Il mêle P. E. de cet Acide & d'Esprit de Vin. (\*\*) Le mélange étant fait dans une cornue, il le distille de la même manière que celui pour lequel on a employé l'Acide vitriolique, observant de faire bouillir promptement. Les phénomènes de la distillation sont à peu près les mêmes qu'avec ce dernier Acide, c'est à dire, qu'il passe d'abord de l'Esprit de Vin & un peu d'Acide, ensuite vient l'Æther. Le résidu est du Vinaigre Radical qu'on peut combiner encore avec du nouvel Esprit de Vin, & qui donne de l'Æther, en le distillant de nouveau. Enfin, en poussant la distillation jusqu'à la fin, il ne reste dans les vaisseaux qu'une trace charbonneuse. M. de Lauragais a observé (\*\*\*) que le mélange de l'Acide du Vinaigre avec l'Esprit de Vin donne le double d'Æther, qu'un pareil mélange d'Acide vitriolique & d'Esprit de Vin ne donne d'Æther vitriolique. Cet Æther est plus pesant que l'Æther vitriolique, & plus miscible à l'eau; d'ailleurs, il a à peu près les mêmes propriétés des autres Æthers. (\*\*\*\*)

Nous avons eu plusieurs fois occasion de parler des bons effets

(\*) Voy. son Mémoire dans le Journal des Savans. An. 1759. Juin. pag. 1212 & suiv.

(\*\*) Ibid. Pag. 1216.

(\*\*\*) Ibid. Pag. 1216.

(\*\*\*\*) Ibid. Pag. 1217.

Seconde Partie.

Z z

que produisoient les Acides en général, dans plusieurs maladies, sur-tout dans celles dont la putridité constitue le Simptôme le plus sensible, & dont souvent elle est le principe: soit que cette putridité soit due à la dégénérescence spontanée des Liqueurs du corps animal, ou de certaines en particulier, plus susceptibles du mouvement de cette espece de fermentation, telles que la bile & les suc qui lui sont analogues; soit qu'on doive l'attribuer à l'action souvent trop forte des solides sur les fluides qu'ils contiennent; action capable de priver ces derniers du Liquide aqueux qui sert de véhicule aux molécules salines dont ils sont composés; de rendre aussi leur impression plus stimulante & plus sensible, peut-être même de les décomposer, &c. Les Acides alors sont les moyens les plus convenables de remédier à ces inconvénients. L'expérience apprend en effet qu'ils sont très-propres à calmer, & même à arrêter le mouvement intestinal qui dispose & conduit les corps à la putréfaction, (\*) Ils modèrent l'oscillation trop vive de la fibre trop tendue, par l'astringence qu'ils causent & qui la réduit dans les bornes qu'elle doit avoir: ils tempèrent la trop grande

chaleur, ils appaisent la soif. Ils sont donc très-utiles, suivant les observations des Médecins les plus célèbres, tels qu'Hoffman, Boerhave, &c. dans les fièvres arden-tes, dans les supressions d'urine qui reconnoissent pour cause la raréfaction du sang. Les Acides minéraux dulcifiés sont encore très-utiles dans les fièvres connues sous le nom de *Bilieuses*. On peut consulter à ce sujet l'excellente Dissertation de M. Tissot, Médecin de Lausanne; (\*\*) la nature elle-même paroît indiquer dans ces cas la route que le Médecin doit suivre, par l'instinct qui porte les malades à desirer ardemment ces substances. Quelques Médecins paroissent redouter beaucoup les Acides, même dulcifiés: il faut en effet convenir qu'ils ne sont pas propres à tous les sujets, ni dans plusieurs circonstances. Il est d'observation que ces substances portent communément une impression trop irritante sur les organes de la poitrine, lorsqu'ils sont naturellement foibles & sensibles: il ne s'ensuit pas cependant que leur usage soit toujours interdit dans toutes les maladies qui attaquent ces parties dans lesquelles même souvent ne réside pas la lésion primitive, & qui ne souffrent que secondairement & par

(\*) Voyez l'Essai pour servir à l'Histoire de la Putréfaction. Classe 24. page 290 & 291. L'exactitude scrupuleuse jointe à la sagacité la plus lumineuse, & le ton sage qui regne dans cet excellent ouvrage, doivent le rendre précieux à tous ceux qui cultivent les Sciences physiques, & qui veulent connoître les Phénomènes que présente la Nature, & non les deviner.

(\*\*) De Febris Biliosis, seu historia Epidemice Biliosae Lausanensis. Lausan. 1758.

sympathie. Il est vrai que dans l'ulcère du poulmon & de ses dépendances, l'usage des substances dont nous parlons est nuisible. Il en est à peu près de même des ulcères des parties internes, tels que ceux du canal intestinal, des reins, de la vessie, &c. Cependant dans ces dernières circonstances, un Médecin prudent peut les employer avec succès. Un Médecin de réputation a donné depuis peu un ouvrage, dans lequel il fait tous ses efforts pour prouver le danger, non-seulement des Acides minéraux dulcifiés, mais même des Acides végétaux qu'il semble vouloir bannir entièrement de la pratique: dans cette vue il a rassemblé les faits les plus propres à prouver ce qu'il avançoit; mais qu'on nous permette cette réflexion: ils sont si singuliers qu'il y a tout lieu de croire que ce Médecin, d'ailleurs recommandable par ses connoissances & ses talens, n'a eu, ni l'occasion, ni le temps de les examiner lui-même, & qu'il s'en est laissé imposer par le récit des malades, toujours portés à exagérer leurs maux, à les inventer même, sur-tout dans l'affection qui a fait le sujet de ses recherches. Nous avons déjà remarqué au commencement de cette Note, que les préparations qui viennent de nous occuper, présentent des remèdes qui diffèrent entr'eux; puisque dans les unes l'Acide minéral y existe toujours, & se trouve seulement adouci par son union avec les parties huileuses de l'Esprit inflammable; au lieu que dans

les autres, cet Acide n'a servi qu'à dégager la partie huileuse, la plus subtile de ce même Esprit: que dans le cas même où cette huile contient de l'Acide, comme l'*Huile douce de Vitriol*, cet Acide peut être regardé comme ayant changé en quelque manière de nature. L'usage de ces préparations doit donc varier suivant les indications qui se présentent à remplir, L'*Eau de Rabel* dans laquelle l'Acide existe tout entier, en retient en grande partie les propriétés, telles que l'astringtion, &c. Mais l'huile qui s'y est combinée, modère cette astringtion & la corrolion de cet Acide; elle rend en même temps la liqueur *sedative*. Rabel, dont elle porte le nom, l'avoit d'abord annoncée comme destinée principalement à tenir lieu de la ligature des vaisseaux qu'on est obligé de pratiquer dans plusieurs opérations, telles que l'amputation des membres, des extrémités. Pour empêcher l'hémorragie, il appliquoit sur l'ouverture des artères coupées, plusieurs plumaceaux & des compresses fortement imbibées de sa liqueur: il prétendoit procurer la réunion, sans qu'on eût à craindre l'escarre qui suit l'application de la plupart des astringens & des corrolifs connus, & dont la chute est communément suivie du renouvellement de l'hémorragie. Ce secours qui pouvoit avoir quelques avantages, lorsqu'on n'avoit à refermer que des vaisseaux artériels d'un diamètre peu considérable, ne paroït pas convenir lorsqu'il

étoit question de vaisseaux plus gros, & encore moins de troncs, tels que les artères axillaires, brachiales, crurales, &c. Cependant on tenta l'application de la liqueur de *Rabel*, dans une amputation de la cuisse faite à un soldat invalide; mais on reconnut bientôt son inefficacité & le danger qu'on couroit en l'employant, car le malade mourut par une hémorragie que *Rabel* ne put jamais arrêter.

(\*) On a dans la suite employé l'Acide de *Rabel*, principalement à l'intérieur, comme un cordial astringent & antiputride: on en fait usage dans les hémorragies internes, telles que celles qui viennent des intestins; de la vessie & de la matrice. Dans ces cas, on acidule avec cette essence les potions & les ptisannes: la formule ordinaire est de la prescrire jusqu'à une agréable acidité; on en met, par exemple, ℥ss environ sur une pinte de ptisanne faite avec la racine de grande consoude, celle de guimauve, &c. On fait prendre cette ptisanne pour boisson ordinaire dans les pertes de sang qui arrivent aux femmes, en n'omettant pas les précautions connues & ordinaires. On en met depuis vj. gutt. jusqu'à x. ou xij. dans les potions. On proportionne la dose aux indications qui se présentent. On fait usage de l'*Eau de Rabel* dans le hoquet convulsif; la *Liqueur Minérale Anodine* d'*Hoffman* convient souvent en-

core mieux dans ces cas. On emploie aussi l'*Eau de Rabel* avec succès pour remédier aux vomissemens violens & aux nausées que causent quelquefois les émétiques antimonialx donnés dans une dose trop forte, ou à des sujets d'une constitution facile à irriter. Quelques gouttes de cette essence mises dans l'eau commune jusqu'à une agréable acidité, & données par verrées, ou mises dans une eau spiritueuse & antispasmodique, telle que l'eau distillée de Menthe, & données par cuillerées, apaisent ces accidens. Une maladie dans laquelle l'*Eau de Rabel* paroît avoir été employée avec le plus grand succès, & remplir les principales indications, est celle qui depuis *Hippocrate* a été connue sous le nom de *maladie noire*, (*morbis niger*.) & dans laquelle on rend par le vomissement, & plus souvent encore par les déjections des matieres d'un noir foncé, de l'odeur la plus fétide, & qui paroissent n'être qu'un sang échappé des orifices des réseaux vasculaires qui rampent sur les membranes internes du canal alimentaire. Ce sang coagulé & devenu putride par la chaleur que lui communiquent les parties dans lesquelles il séjourne, cause bientôt les symptômes les plus effrayans. L'anxiété, les nausées, les défaillances continuelles, allant jusqu'à la syncope, sont les avant-coureurs de la gangrène & du

(\*) *Dionis*. Cours d'opérations de Chirurgie. Edition de M. de la Faye. *Démonstration* 9. page 759 & 760.

sphacèle, qui terminent en peu de temps les jours du malade, si l'on ne remédie promptement à ces accidens, en employant, outre les doux évacuans, les remèdes qui sont capables de résister à la putridité, & de resserrer en même temps les orifices des vaisseaux par lesquels le sang s'échappe. L'Eau de Rabel est un des médicamens qui paroît le plus convenable pour satisfaire à ces deux indications. Les excellentes observations qu'a données sur cette maladie M. Varnier, Médecin à Vitri-le-François, (\*) ont été suivies de plusieurs autres faites avec beaucoup de sagacité par MM. Bonté, Médecin de Constance, (\*\*) du Saullay, Médecin des hôpitaux de Fougères (\*\*\*), & quelques autres Médecins. Elles ont mis en état de démêler exactement les causes & le caractère de cette maladie qu'on ne connoissoit qu'imparfaitement par les descriptions des anciens Médecins. Elles nous apprennent que les Acides, soit végétaux, soit minéraux, sont les substances dont on doit faire usage dans presque tous les cas, en leur associant en même temps celles qui chassent au dehors les matières putrides, & qui peuvent lubrifier les organes qui en ont été surchargés. Par cette raison, l'Eau de Rabel mêlée dans les ptisannes, dans les potions, dans les bouillons de veau

ou de poulet, y a toujours été employée avec succès. On l'a quelquefois ajoutée aux boissons dans lesquelles on faisoit entrer les Acides végétaux, pour aiguïser & donner plus d'énergie à ces dernières souvent trop foibles. On se fert quelquefois de l'Eau de Rabel pour faire certaines teintures, telles que celles d'Ambregris, de Myrrhe, qu'on a recommandées dans les Gonorrhées, les fleurs blanches & les autres écoulemens de cette espèce. Nous réservons à en parler, ainsi que des observations que nous avons eu occasion de faire à ce sujet, lorsque nous serons à l'article des Teintures.

Nous avons déjà parlé de la nature de la Liqueur minérale Anodine d'Hoffman, & nous avons fait voir en quoi elle diffère de l'Eau de Rabel. Cette liqueur, dont le célèbre Médecin dont elle porte le nom, faisoit un très-grand usage, n'a pas tardé à être connue dans la plus grande partie des autres contrées de l'Europe, comme un des calmans des plus efficaces, & n'ayant aucun des inconvéniens de la plupart des substances auxquelles on a donné ce nom : tels que de porter de la chaleur, de supprimer les sécrétions & les excrétiions, qu'elle paroît au contraire favoriser dans plusieurs circonstances. La petite dose dans laquelle on avoit cou-

(\*) Voyez le Journal de Médecine. Fév. 1757. pag. 83 & suiv. & pag. 92. & celui du mois de Décembre 1760. pag. 597 & 502. & suiv.

(\*\*) Ibid. Mars 1758. pag. 222, 229 & 233.

(\*\*\*) Juin 1765. pag. 502, 507 & suiv.

tume de l'employer dans les premiers temps que l'on en fit usage en France, a pu être cause qu'on la regarda alors au moins comme inutile. En effet, nous avons souvent vu qu'à peine en donnoit-on x. ou xij. gouttes dans le temps qu'Hoffman ne la prescrivait presque jamais au-dessous de lx. (\*) On est enfin revenu à une dose plus convenable, & on en a ressenti alors les effets qu'on devoit en attendre, qui sont ceux de calmer les spasmes, surtout lorsqu'ils occupent les organes de la digestion, & que les défordres qui en naissent se communiquent à la tête & aux autres parties. Nous avons souvent vu les mouvemens convulsifs de l'estomach, fréquens dans les affections hypocondriaques & hystériques, se calmer presque sur le champ par l'usage de quelques gouttes de Liqueur *Minérale Anodine* dans une cuillerée d'eau simple: on répétoit le même secours quelque temps après: il venoit à bout de terminer cet accident qui tourmente souvent ces sortes de malades. Dans les flatuosités si fréquentes & si incommodes dans ces cas, on trouve encore un soulagement prompt dans l'usage de cette Liqueur. On trouve dans le *Journal de Médecine* du mois de Septembre 1758, une observation de M. du Saussay, Medecin de Fougères, qui prouve la vertu

sédative de la Liqueur *Minérale Anodine d'Hoffman*, & la détente qu'on peut attendre de son usage, lorsqu'on l'emploie dans une dose un peu considérable. Un homme âgé de 50 ans, attaqué d'une fièvre accompagnée de symptômes les plus graves, mais sur-tout de spasmes dans toutes les parties du bas-ventre dont le météorisme paroissoit même prochain, usa des remèdes propres à détendre, tels que les saignées, les fomentations, les potions antispasmodiques, &c. M. du Saussay voyant que tous ces remèdes ne produisoient aucun effet, & que les accidens augmentoient toujours, lui fit prendre ℥ij. de Liqueur *Minérale Anodine d'Hoffman* dans deux cuillerées d'eaux distillées aromatiques: ce remède appaisa les symptômes; les évacuations, jusqu'à lors supprimées, se rétablirent, & le malade, peu de temps après, entra en convalescence, & recouvra la santé. Quoique nous ayons déjà fait voir la différence sensible qui se trouve entre l'Acide vitriolique dulcifié, tel que l'*Eau de Rabel*, & la Liqueur *Minérale Anodine*, & que par cette raison cette dernière soit insuffisante dans les cas qui exigent la présence de l'Acide, par exemple, dans plusieurs circonstances de la *Maladie noire*, dans lesquelles la putridité & l'atonie des vaisseaux, exigent le secours d'un Acide doué d'une

(\*) Voyez ses Consultations sous le titre de *Consulta & Responsa medicinalia*, cent. 3. formant presque en entier le 4. Tome des œuvres de cet Auteur.

certaine énergie. (\*) On doit cependant quelquefois substituer cette Liqueur aux Acides dulcifiés, & indiqués d'ailleurs par le genre de la maladie, mais dont l'usage peut être dangereux, à raison de quelques symptômes qui paroissent les exclure. C'est ainsi que M. Boucher, Médecin de réputation de la Ville de Lille en Flandres, dans les fièvres putrides qui régnoient en 1758 aux environs de cette Ville, craignant d'irriter le poulmon qui paroissoit affecté par la toux & l'oppression qui fatiguoit les malades, n'employa point les Acides minéraux, quoiqu'indiqués; mais leur substitua avec succès la *Liqueur Minérale Anodine d'Hoffman*. (\*\*)

La miscibilité de la *Liqueur Minérale Anodine* rend son administration très-facile. On a pu voir par ce que nous venons de dire, dans quelle dose on devoit l'employer: on peut l'aromatiser avec les écorces d'oranges & de citron qu'on y fait infuser à froid; on la rend alors plus cordiale & plus agréable au goût. Mais une attention qu'il faut avoir dans cette occasion, est de zester ces fruits avec soin, en séparant exactement la partie blanche fongueuse de l'écorce; il ne faut pas non plus laisser ces écorces long-temps dans la liqueur. L'*Æther* paroît

avoir à peu près les mêmes propriétés que la *Liqueur Minérale Anodine*, c'est-à-dire, qu'il est propre à calmer les mouvemens tumultueux des organes nerveux: qu'il appaise, par conséquent, le spasme, & procure la tranquillité. Mais l'*Æther* beaucoup plus subtil & plus volatil que la *Liqueur Minérale Anodine*, a en même temps plus d'activité: on le donne aussi en moindre dose, c'est-à-dire, depuis iv. v. vj. gutt. jusqu'à xv; & ce n'est que dans quelques cas qu'on doit augmenter cette dose. La difficulté qu'a l'*Æther* de se mêler avec l'eau, oblige de le joindre avec le sucre ou quelque syrop, quand on le fait entrer dans les potions aqueuses. Lorsqu'on veut faire prendre sur le champ quelques gouttes d'*Æther*, dans la vue d'appaiser un mouvement nerveux, ou une douleur vive, on prend P. E. de sucre en poudre, & d'*Æther*; on les mêle ensemble, & on délaie ensuite le tout dans S. Q. d'eau, qu'on fait avaler au malade. On n'a presque jamais fait usage jusqu'à présent que de l'*Æther vitriolique*; nous croyons qu'on pourroit employer les autres *Æthers*, après qu'ils auroient été rectifiés, & que leurs effets seroient à peu près les mêmes. On s'est servi quelquefois de l'*Æther appli-*

(\*) M. Varnier a en effet remarqué que la *Liqueur Minérale Anodine* produisoit très-peu d'effet dans la *Maladie noire*. Voyez le Journal de Médecine déjà cité. Tome 6, page 92.

(\*\*) Suite de la Description de la Fièvre putride maligne qui a régné dans quelques cantons de la Châtellenie de Lille. Journal de Médecine. Juin. 1759. Tom. 10. Pag. 530 & 531.

qué extérieurement; nous n'avons jamais observé d'effet de ces sortes d'applications qui paroissent devoir être peu utiles, vu la grande volatilité de l'*Æther*, qui a à peine le temps de toucher la partie sur laquelle on l'applique. Les *Esprits* de Nitre & de *Sel dulcifiés* ont les propriétés générales dont nous avons parlé: elles diffèrent cependant un peu de celles de l'*Acide vitriolique dulcifié*. Ce dernier porte toujours de l'astringtion; les premiers sont plus apéritifs, ouvrent principalement les couloirs de l'urine, favorisent aussi dans quelques circonstances l'insensible transpiration, en portant le calme & en réprimant la rarefence des fluides. C'est par cette raison que plusieurs Médecins les employent dans les fièvres ardentes, putrides & malignes; qu'ils en font usage dans plusieurs accidens de la petite vérole, lorsqu'ils veulent prévenir les dangers de cette violente effervescence, dont les suites sont si funestes, malgré les préjugés du Vulgaire ignorant, toujours effarouché au seul nom de rafraichissant. Sydenham avoit déjà reconnu l'utilité des Acides minéraux, & employoit l'*Espirit* de Vitriol, lorsque des pustules noires d'une mauvaise qualité lui donnoient un juste sujet d'apprehen-

der une dissolution putride. (\*) Le témoignage de ce célèbre Praticien qui a si bien observé & décrit cette maladie, devoit faire revenir plusieurs Médecins qui sont encore à cet égard dans l'erreur commune. Le D<sup>r</sup>. Mead pense de même, (\*\*) ainsi que M. Silva, lequel dans ses Observations sur la petite vérole, (\*\*\*) dit que, lorsque la fièvre étoit vive, & que les urines couloient peu, il avoit recours à l'*Espirit* de *Sel dulcifié*, qui rétabliroit leur cours, & modéroit la fièvre. C'est avec le même succès que M. Tissot s'est servi de l'*Acide nitreux dulcifié*, pour s'opposer aux accidens qui accompagnent souvent la fièvre secondaire (\*\*\*\*). M. Marteau, Médecin actuellement à Amiens, employa l'*Espirit* de Nitre dulcifié pour aciduler fortement une décoction de Quinquina & de Contrayerva, qu'il donna dans une fièvre putride, mais qui auroit pu porter de la chaleur sans l'addition de l'Acide. (\*\*\*\*\*) Le même Médecin dit qu'il a coutume d'aromatiser l'*Espirit* de Nitre dulcifié, en y faisant infuser les écorces d'orange & de citron. Cette addition est très-convenable, & c'est celle que nous avons proposée pour la Liqueur Minérale Anodine d'Hoffman. La dose des

(\*) *Variola anomala*. Ann. 1674. 1675. Cap. 4. Pag. 147 & 148. Et *Dissertat. Epistol. ad Guill. Cole, de curatione Variolarum confluentium*. Pag. 244.

(\*\*) *De Variolis & Morbillis*. Cap. 3. Pag. 321. Edit. de Lorry.

(\*\*\*) Page 51.

(\*\*\*\*) *De Variolis, Apoplexiâ & Hydrope* ad Illustr. Albert Haller. Pag. 47. & *Observation à ce sujet*. Pag. 48.

(\*\*\*\*\*) *Journal de Médecine*. Février 1759. Tom. 10. Page 135.

Esprits

ESPRIT DE SOUFRE PAR LA CLOCHE. 389

Esprits de Nitre & de Sels dulcifiés, varie suivant la quantité de liquide dans laquelle on la donne. On la prescrit, ainsi que les Acides minéraux, jusqu'à une agréable acidité: on diminue ou on augmente leur quantité suivant le but

qu'on se propose; & il est aisé, parce que nous avons dit jusqu'à présent, de la connoître. Ces Acides entrent aisément dans toutes les Liqueurs aqueuses, avec lesquelles ils se mêlent.

ESPRIT DE SOUFRE PAR LA CLOCHE.

*Spiritus Sulphuris per Campanam.*

Allumez le Soufre, & couvrez le tout avec un vaisseau de verre destiné à cet usage, & qu'on nomme communément une Cloche. L'Esprit Acide tombera goutte à goutte dans un plat que vous aurez soin de mettre au-dessous.

R E M A R Q U E.

Le vaisseau de verre qu'on emploie dans cette opération, tel qu'il est décrit par les Auteurs, (a) est d'une forme semblable aux Cloches de verre dont les Jardiniers se servent pour couvrir les plantes. Ces Cloches sont fragiles, & ont d'autres inconvéniens. Nous nous sommes long-temps servi d'un vaisseau de verre, dont le bord inférieur est tourné en dedans, & dont le sommet va s'ouvrir dans une longue tige. (b) Ce vaisseau est ce qu'il y a de plus convenable pour l'opération; car s'il n'y a point d'ouverture au sommet, la vapeur du Soufre pourra à peine s'élever dans les vaisseaux. La Liqueur qu'on retire est l'Esprit acide du Soufre, qui se condense par son union avec l'humidité de l'air, de manière que cette distillation réussit beaucoup mieux dans un endroit humide. (1)

(a) Voyez la figure qu'en a donnée le Fevre dans sa Chymie, P. 11. c. 10. p. 10.

(b) Voyez la Chymie de Wilson. Tab. v. fig. 7.

(1) L'Acide qu'on se propose qui par son union avec le Phlogistique, d'obtenir dans cette opération, & que, forme la Substance inflammable.

Seconde Partie.

A a a