

## L'éther Sulfurique dans un Manuscrit de l'Académie Royale de Médecine et Chirurgie de Cadiz au XIX<sup>e</sup> siècle.

Ruiz Vega, P.

Académie Royale de Médecine. Section de Pharmacie. Université de Cadiz. 11003. Cadiz.

[paloma\\_ruiz\\_vega@hotmail.com](mailto:paloma_ruiz_vega@hotmail.com)

Le manuscrit est la *Mémoire de l'éther sulfurique par Ramon Valdevira dans l'Académie Royale de Médecine et Chirurgie Cadiz. 1828. Livret pendant 21 page. (210 x 150 MLM.)*.

Ramon Valdevira<sup>1</sup> est professeur de Pharmacie à l'illustre Ordre National des Boticarios de Madrid. Membre Correspondant des Sociétés Nationales économiques de Cordoba, Lucena, Baena, Castro College. Membre Correspondant de l'Académie Royale de Médecine et Chirurgie de Cadiz à Cabra (Cordoba). Professeur à l'Académie de Pharmacie.

Le but de cette étude est l'analyse de l'éther sulfurique. Valdevira exposés : « Est la doctrine selon laquelle il m'a semblé nécessaire de se coordonner sur l'un des plus puissants et efficaces médicaments qui a la Science de la guérison, dont les vertus merveilleuses sont disparaître de l'espèce humaine de nombreuses maladies graves qui les affligent ».

Valdevira se réfère:

« Tous les produits des opérations pharmaceutiques ont toujours revendiqué mon attention, mais surtout l'éther sulfurique. Ce médicament, l'un des plus héroïques qui possède la Médecine et qui préparée la Pharmacie pour former le parti belle en bureau de cette Science, et une étude très scientifique que dans le domaine pratique, en offrant des observations et des tests chimiques que méritent consacrer une dissertation. À l'heure actuelle nous traitons ses réactions avec divers composés et met au point méthode opérationnelle à utiliser pour l'obtenir dans sa forme la plus pure, qui tous essayes de faire aussi clairement que possible ».<sup>2</sup>

Valdevira fait dans les paragraphes ci-après la révision historique à court de l'éther sulfurique:

« Le plus ancien de tous l'étheres est le sulfurique, comme il est parlé dans la pharmacopée Cordus Valerius, publié à Nuremberg en 1540 qui a appelé l'huile douce de vitriol. Le nom est dû au fait qu'il a été découvert lors de la distillation de l'éthanol et d'acide sulfurique (anciennement appelé huile de vitriol, parce qu'elle est produite à partir du cette minerai), et a découvert certaines de ses propriétés médicinales. A propos de l'Paracelse même temps qu'il découvre ses propriétés analgésiques. Mais malgré cet âge, les chimiques non étudié scrupuleusement ses propriétés jusqu'au milieu du XVIII<sup>eme</sup> siècle ».<sup>3</sup>

Valdevira faites dans ces paragraphes d'une déclaration des propriétés physiques et chimiques:

« Propriétés physiques. Éther sulfurique est un liquide incolore, d'odeur âcre et doux, une saveur chaude et piquante, très volatil, mais le carburant à l'alcool, sa clarté est parfaite, très considérable de fluidité, sa gravité spécifique à 0,7155 température de 20 °, ne traduit pas le fluide électrique, et réfracte la lumière forte. Propriétés chimiques. L'éther est dissous dans dix parties en poids d'eau. Le phosphore et le soufre sont très peu solubles en elle: le potassium et le sodium est oxydé en les immergeant dans une partie de l'éther, et produire une effervescence légère. Salify pas de base, sauf la potasse et l'ammoniac combine avec elle. L'éther exerce une action sur les sels très peu éclairés. Seulement d'économiser l'un avec l'or sur les solutions, ce qui réduit facilement l'agitation dans l'état d'oxydes. M. Vogel a également noté que le mercure perhydrochlorate dissous (chlorure de mercure) et la solution exposée au soleil pendant quelques jours, il peut devenir très acide et gauche précipiter une poudre blanche, composé de protohydrochlorate mercure (doux) et de carbonate de mercure, ce qui prouve que l'éther se décompose en partie pour réduire perhydrochlorate, et la forme de carbonate de mercure.

L'action de l'éther aussi s'étend à de nombreuses huiles, les huiles fixes, les huiles volatiles, résines et à cauchus (élastique) gonflés avec de l'eau bouillante dissout toutes ces substances, et des solutions de forme, que les arts ont pris place peu d'utilité ici.

Il a été très peu étudié l'action de l'éther sur les acides sauvera uniquement que par le chauffage des parties égales d'éther et l'acide sulfurique est enlevé l'huile, d'eau douce, de l'hydrogène, le dioxyde de soufre, le dioxyde de carbone et de carbone est déposé. J'ai mélangé deux parties d'acide nitrique dans leur dernier degré avec une concentration de l'éther: J'ai fait chauffer le mélange et il a suscité une forte action de l'intestin: le détachement été a protoxyde d'azote (gaz nitreux), et la poursuite du, a de la chaleur zone enflée. (Chlore acidomuriático oxygénés) s'enflamme également l'éther, et produit du gaz chlorhydrique (muriatique) et un dépôt de charbon. L'éther est soluble dans l'acide chlorhydrique et d'acide acétique, et l'eau se sépare de ce dernier et non le premier.

La volatilité de l'éther est très grande, la qua se trouve, parce que sous la pression de 0,76 à ébullition comme le th 33. Sa vapeur dans l'air, pèse 2,396. Placé sous un conteneur qui peut être fait dans le vide a suivi, tir à la température ordinaire. Pour leur grande volatilité s'évapore rapidement exposés à un flux d'air, si une toile est couverte de la boule d'un thermomètre est inséré dans l'éther et agite-la vite, que le mercure est faible à plusieurs niveaux, surtout si nous prenons en charge que la toile est toujours humide. Cette propriété le font parfois de guérir, ou du moins réduire, certains maux de tête et diaphragma, quand ces parties saisit la chaleur énorme. Il est également utile pour les brûlures, puis l'appliquer et souffler sur la partie affectée, se volatilise, le vol d'une Quanta à cette partie de l'excédent de chaleur, qui a introduit le feu. Exposés à des froids de 50 °, l'éther reste liquide et ne subit pas la moindre altération ».<sup>4</sup>

Valdevira est question dans ces paragraphes de l'analyse et l'expérimentation de l'éther sulfurique: « Analyse. La chaleur rouge se décompose l'éther. M. T. de Saussure, a présenté quarante-sept parties de la vapeur d'éther dans un tube de préchauffage, et il était 42.36 pour un mélange de carbonate de gaz hydrogène et de gaz d'oxyde de carbone, contenant un atome de dioxyde de carbone, o, 4 huile et le goudron de houille 0.12: perte.

Experiments: 1<sup>er</sup>. Si la vapeur est facturé éther gaz oxygène, et traités par l'étincelle électrique, ou un organisme de brûlure, a explosé à la fois: la même chose s'applique à l'air. Pour cette raison, si l'éther est jeté dans un verre, et était sur une bougie, elle s'enflamme immédiatement, comme je l'ai observé à plusieurs reprises pour assurer la volatilité et la combustibilité, pour lequel aucune Celite immédiate ne devrait jamais le feu. La flamme de l'éther est blanc, très long et émaillé: noircit les corps blancs qui sont exposées à son action, la puanteur qui est imprégné carbonées. 2<sup>e</sup>. Si nous prenons un peu d'éther froid dans un verre, et l'introduit comme un fil très mince de platine, bobine enroulée, et chauffé au-dessus, le fil est brillante, et comme un blanc dans certaines parties du navire: ce phénomène se poursuit pendant la durée d'une quantité suffisante de vapeur et d'air, se forme en même temps, une substance qui semble être un acide, en particulier.

3<sup>e</sup>. L'eau à la température et la pression se dissout dixième commun de son poids d'éther, et ce, à son tour se dissout aussi une petite quantité d'eau, de sorte que si vous bougez dans l'eau à parts égales et l'éther, deux couches, une eau éthérée ci-dessous et l'autre haut Agnos éther. J'ai pratiqué cette expérience, pour emprunter un tube, décorées dans un trou latéral au milieu, où l'éther aqueuse extraite, après en remuant le mélange.

4<sup>e</sup>. S'ils communiquent avec l'éther et l'alcool, ils se réunissent et forment un liquide incolore et clair: ce mélange se décompose, en mettant un peu d'eau: il prend possession de l'alcool, et est libéré à la masse de l'éther. Dans cette expérience, nous voyons que l'éther est éliminé sous forme de bulles, et répond à la surface du liquide ».<sup>5</sup>

Valdevira discutés dans les paragraphes suivants de la méthode opérationnelle et rectification pour l'éther sulfurique:

« Préparation. La méthode d'exploitation qui nous indiquerons pour obtenir l'éther, est la plus simple de tous et la plus raisonnée des produits chimiques.

Elles prennent des parties égales d'alcool absolu et de l'acide sulfurique concentré: l'alcool est placé dans un bocal en verre fourni, ou de la dalle de l'Angleterre, et elle est jetée dans l'acide lentement, ce qui tend à favoriser la combinaison d'agitation, qui est vérifiée avec un dégagement de chaleur. Il a quitté tranquillement le mélange, et a ensuite complètement refroidi, vous ajoutez plus d'une once par livre de l'alcool a été utilisé. Cela fait, il pose la question dans cette riposte était-ce colorant dans un four équipé son laboratoire, et il ne communique par le biais d'une rallonge avec deux vaisseaux sous forme de tableaux et unie, de sorte que l'éther se condense pas dans la première, qui devrait être bien couvert avec un tissu imbibé d'eau froide, souvent, de manière à cocher dans la seconde, était boueux toutes les articulations de l'appareil avec une masse de chapelure ou de pâte et est appliquée à un atome de carbone sur la baignade et la cornue croître plus chaud, ce qui augmente alors jusqu'à ce que la combinaison de l'acide et laisser cuire légèrement l'alcool: Survient l'éther s'évapore et passe à se condenser sur les conteneurs: la plupart se réunit à l'ancienne et une petite quantité dans le seconde. Doit être maintenu dans cet état à ébullition jusqu'à ce que des fumées blanches commencent à se faire sentir dans la partie vide de la cornue, qui se produit généralement lorsque le distillat liquide est presque égal aux 2 / 5 de l'alcool utilisé. A cette époque, déjà très peu ou rien de l'éther, prive l'instant, le feu et laisser refroidir l'appareil. Il a ensuite démonté, et par ces moyens un éther, qui ne contient qu'une très faible quantité d'eau qui a formé, un peu d'alcool remonte au sommet de la distillation, avant d'agir sur l'acide, et au mieux un atome de dioxyde de soufre gazeux, dont les produits étrangers sont purifiés comme suit:

Rectification. Il jette l'éther être purifié dans une bouteille en verre, qui a deux bouches avec leurs casquettes serrées, un au-dessus que tous les pots, et des sols autres à la racine pour l'élimination de tous les liquides, qui occupent le bas de l'éther est ajouté à cet peu à peu, la solution précise de l'hydroxyde de potassium, bien mélanger, et il est pour le moment, que l'alcool est combiné avec de l'eau, de gaz neutralise la potasse atome de soufre, qui peuvent contenir, et l'éther pur est à la surface, ou de la moitié ou des deux tiers, tel que développé par le haut de la bouteille, qui est connu pour la clarté de l'éther. Les deux bouches sont à découvert, et la partie inférieure est versé tout le liquide jusqu'à ce que l'éther. Après la distillation à nouveau sur un petit chlorure de calcium (calcaire muriate) dans un appareil semblable au premier, avec les mêmes précautions, mais avec un feu très doux, qui n'équivaut pas à quarante degrés. L'éther est obtenu après distillation, est aussi pure et supérieure, qui peut être fixé librement aux tests les plus rigoureux. Nous allons faire quelques réflexions sur l'opération qui est exposée, puis à donner votre théorie.

Réflexions: 1<sup>er</sup>. Pour de meilleurs résultats avec cette opération, vous devez facteur dans l'éther, on utilise le plus pur, et si l'alcool ne doit pas descendre en dessous de quarante degrés, au moins, et l'acide sulfurique doit être pur, concentré pour avoir deux fois le poids de l'eau pure. Si vous ne possédez pas ce degré de pureté et la concentration, l'opération n'est pas bien faite, se produisent dans le cours de celui-ci certaines anomalies qui peuvent être fatales, et ne prend pratiquement pas d'éther.

2<sup>e</sup>. Pour éviter tout risque de rupture des verres, l'union progressive de l'acide à l'alcool peut faire très bien dans une grande marmite de silex. Dans la dalle résiste à la chaleur dans le mélange est éveillé et qui est claire et il ya de bonnes vagues de chaleur excitée dans le mix et c'est clair, et il suscite également de l'amalgame avec plus de contrôle. Après refroidissement de transfert dans la cornue.

3<sup>e</sup>. Au cours de la combinaison de l'acide avec l'alcool, élevant la température du mélange à la température d'ébullition à plusieurs reprises, ce qui entraîne que la chaleur abondante, ce qui suit, faites glisser une petite partie de la vapeur d'alcool. Pour réinitialiser cette faute, mais elle ajoute une once d'alcool par livre employés, qui demeurent intacts dans leur dose de facteurs éther.

4<sup>e</sup>. Il s'agit essentiellement nécessaires pour arrêter la distillation lorsque le liquide distillat est presque égal au 2 / 5 de l'alcool utilisé. A ce moment et presque pas d'éther, et s'il convient de poursuivre la distillation, on obtient de nouveaux produits qui pervertit l'éther contenant des récipients bien: en fait, va bien au dioxyde de soufre gazeux, une quantité d'huile, appelée huile douce vin percarboniques gaz d'hydrogène, le dioxyde de carbone, tandis que la réplique est déposée dans un lot de charbon, dont les produits pénètrent l'éther d'une odeur désagréable et désagréable, très difficiles à corriger plus tard. Si en outre continuer l'opération, de négligence ou de menace, il est où le charbon est en quantité considérable dans la cornue, un liquide de plus en plus épais, et la rendre capable d'être levée par le gaz hors tension. En cette fin cas par perdre l'éther de conteneurs, de rompre la tension des vapeurs cornue et maux inaltérable se produire, par qui, je le répète, ne pas continuer l'opération jusqu'à ce point, mais rien ne fait.

5<sup>e</sup>. Une méthode automatique pour la purification de l'éther, est la meilleure de toutes les inventions et plus facile. Très conçoit facilement que la potasse pure aisément être combinés sans la moindre montante effervescence de gaz contenant de l'éther de soufre; dissous que l'eau qui va dans le pot, doit s'unir à l'alcool qui se sont échappés au début distillation de l'acide, comme l'a vérifié ces combinaisons, l'éther, comme de gravité moins spécifiques, doit occuper le haut de la bouteille. Certains pensent que cet éther est déjà pur, mais n'en est rien, et nous avons vu dans des expériences chimiques, que l'éther dissout une partie de l'eau si cela est en contact avec elle, et ici pour ce qui est à nouveau distillé chlorure de calcium sur la chaux. Ce sel, très déliquescent conserve la quantité d'eau qui a dissous l'éther, et il passe aux destinataires dans l'état le plus vigoureux de la pureté. Nous passons maintenant à examiner la théorie de la formation de l'éther ».<sup>6</sup>

Valdevira en ce qui concerne la théorie de l'éther dans les paragraphes suivants:

« Théorie. L'éther est rien de moins que l'hydrogène et l'oxygène de l'alcool dans une proportion de 11,71 à 88,29, ce que sont ces deux corps dans l'eau. Par conséquent, la théorie de l'éther est basée sur l'acide sulfurique détermine, au détriment d'une partie de l'hydrogène et l'oxygène de l'alcool, la formation d'une certaine quantité d'eau, donc, les autres principes de l'alcool sont par, réunion de l'éther ».<sup>7</sup>

Valdevira dans les paragraphes suivants formuler quelques observations sur l'éther sulfurique:

« Observations: 1<sup>er</sup>. Les principes de l'acide sulfurique, ils n'agissent pas directement sur l'alcool, et si la première chose qui vient est un morceau d'alcool pur et sans altération, échappant à l'acide plutôt que de contribuer à la perte du facteur d'équilibre de l'alcool, et de déplacer ses attractions. Après avoir quitté l'éther, un alcool et défigurés, parce que l'attraction a été variée et la proportion

des principes, c'est-à-formé une part d'eau avec de l'hydrogène et l'oxygène dans le même esprit, et c'est l'éther, qui est un composé qui a plus de charbon que l'alcool et moins d'hydrogène et d'oxygène. À la suite du désordre des principes de l'alcool, elle forme nouvelle quantité de l'eau en hydrogène et en oxygène, et la proportion commence à se séparer un peu de charbon. Dans l'attente de la vérification de la formation de la plupart de l'éther, ne subit aucune altération de l'acide sulfurique, jusqu'à ce que quelque chose de charbon qui a été déblayée vole l'oxygène de gaz acide sulfurique qui est la petite partie qui peut être mélangé avec de l'éther, Pas plus drainant la distillation jusqu'à l'heure programmée.

2<sup>e</sup>. Si les conditions varient pas, il est clair que tout l'alcool devrait être transformé en eau et l'éther, mais comme la quantité d'alcool a diminué régulièrement, tandis que l'acide est toujours le même, intervient au moment où la réaction est totalement différente de l'original, et doit être obtenue dans ce cas les mêmes produits qui sont obtenus en traitant l'alcool par une grande quantité d'acide, à savoir l'huile douce, le gaz d'hydrogène precarbonado, eau, carbone, le dioxyde de soufre et le dioxyde de carbone, les produits, qui sont éviter une prolongation de la distillation, et dont la formation si elle se poursuit, notant conçoit aisément que l'huile fraîche n'est rien de moins que l'éther avec de l'hydrogène et d'oxygène dans les préparatifs nécessaires pour former de l'eau: que l'éther est représenté par le éléments de l'eau et percarboniques gaz hydrogène, dont il résulte que l'alcool passe dans l'éther si vous retirez un montant plus important, et l'hydrogène à l'état percarboniques gaz lorsqu'ils sont privés de tout son oxygène et une quantité convenable de l'hydrogène que si cette opération est le dépôt de carbone, est qu'une partie de l'hydrogène de l'alcool agit sur une autre partie de l'oxygène à partir d'acide sulfurique se produit également alors que le gaz de dioxyde de soufre et donc un peu de dioxyde de carbone.

3<sup>e</sup>. Il existe une méthode simple que ci-dessus, pour empêcher la formation de l'huile douce, le gaz, le soufre, l'hydrogène gazeux percarboniques de réservoirs et de charbon, ce qui est de lancer à l'occasion de nouvelles portions de l'alcool sur l'acide au cours de la la distillation, pour lesquels elle est pratiquée dans une cornue Haut tubulaire, par quel trou est de plus l'ajout d'alcool. L'utilité de cette méthode est très considérable, et je l'ai confirmé une expérience répétée, étant donné que j'ai ajouté à la distillation très lentement et dans de nombreuses deux fois tiers du montant initial de l'alcool, il a reçu à deux reprises l'éther au cours de la procédure commune. Le même résultat a été M. Boullay qui a opéré la même manière ».<sup>8</sup>

Valdevira décrites dans ces paragraphes, la composition de l'éther sulfurique:

« Composition. L'alcool est représenté par les éléments d'une centaine de composants du gaz d'hydrogène percarboniques, et 63.68 de l'eau: pas en être autrement éther que l'alcool, moins une certaine quantité d'hydrogène et d'oxygène dans les proportions nécessaires pour former de l'eau, mai aussi être représentées par les éléments de ces deux organes, il est en effet percarboniques pour cent et le gaz hydrogène pour les vingt-cinq d'eau, d'où il s'ensuit qu'il est composé de 51,98 pour cent, de carbone, 34 , 52 d'oxygène, d'hydrogène et 13.70. Selon M. Gay-Lussac l'éther sulfurique, qui serait constitué de deux volumes de percarboniques gaz hydrogène, et un volume de vapeur d'eau, et comme l'alcool est de deux volumes de gaz d'hydrogène et deux percarboniques vapeur d'eau, il s'ensuit que éthers-alcools convertir elle doit supprimer la moitié de l'eau qu'il contient ».<sup>9</sup>

Valdevira décrites dans les paragraphes suivants de l'utilisation de l'éther sulfurique:

« Utilisations. Éther sulfurique est utilisé en médecine comme un tonique puissant diffusif dans les cas de dépression du principe vital, dans les affections convulsives spasmodique; dans la rétraction exanthématique par une faiblesse dans la dissolution des fièvres malignes et le délire de l'apoplexie, dans l'hémiplégie et d'innombrables autres maux. Mélangé à parts égales d'alcool, d'éther sulfurique est fortifié (liqueur d'Hoffman minéral quelconque) ».<sup>10</sup>

Valdevira conclut su mémoire sur l'éther sulfurique comme suit:

« Telle est la doctrine selon laquelle il m'a semblé nécessaire de se coordonner sur l'un des plus puissants et efficaces médicament qui a la science de la guérison, qui font de merveilleuses vertus de l'espèce humaine disparaître de nombreuses maladies graves qui l'affligent ».<sup>11</sup>

## Bibliographie.

1. Ramos, A: L'Académie Royale de Médecine et Chirurgie de Cadiz, Cadiz, (1994), p. 410.
2. Liasse de Mémoires XI – 4, p. 1. Archives de l'Académie Royale de Médecine et Chirurgie de Cadiz.
3. Liasse de Mémoires XI - 4, p. 2. Archives de l'Académie Royale de Médecine et Chirurgie de Cadiz.
4. Liasse de Mémoires XI - 4, pp. 2-5. Archives de l'Académie Royale de Médecine et Chirurgie de Cadiz.
5. Liasse de Mémoires XI - 4, pp. 5-8. Archives de l'Académie Royale de Médecine et Chirurgie de Cadiz.
6. Liasse de Mémoires XI - 4, pp. 8-15. Archives de l'Académie Royale de Médecine et Chirurgie de Cadiz.
7. Liasse de Mémoires XI - 4, p. 15. Archives de l'Académie Royale de Médecine et Chirurgie de Cadiz.
8. Liasse de Mémoires XI - 4, pp. 15-18. Archives de l'Académie Royale de Médecine et Chirurgie de Cadiz.
9. Liasse de Mémoires XI - 4, pp. 18-19. Archives de l'Académie Royale de Médecine et Chirurgie de Cadiz.
10. Liasse de Mémoires XI - 4, pp. 19-20. Archives de l'Académie Royale de Médecine et Chirurgie de Cadiz.
11. Liasse de Mémoires XI - 4, pp. 20-21. Archives de l'Académie Royale de Médecine et Chirurgie de Cadiz.