

tés. Il en conclut que l'usage en est aussi bien supérieur à l'éther, qui ne bout qu'à 96 degrés Fahrenheit. M. E. George avait avant employé dans le même but le mélange connu sous le nom d'*éther de pétrole*. Mais ces divers liquides ne sont pas entrés dans la pratique.

Hypnotisme. — Lorsqu'on place un corps brillant quelconque à une distance d'environ 15 centimètres au devant de la ligne médiane du visage, un peu au-dessus du niveau de la racine du nez, et qu'on fait converger sur cet objet les yeux de l'individu soumis à l'expérience, on voit souvent paraître au bout de quelques minutes une série de phénomènes étranges, connus aujourd'hui sous le nom de *phénomènes hypnotiques*. L'ordre dans lequel se succèdent ces phénomènes, leur marche, leur durée, sont extrêmement variables. Une période d'excitation et d'hyperesthésie se montre quelquefois dès le début, mais cela est assez rare, et il est beaucoup plus commun de voir une période d'anesthésie précéder la période d'hyperesthésie. L'état de catalepsie, caractérisé par la contraction fixe, permanente et involontaire des muscles, est un des phénomènes hypnotiques les plus constants, mais il y a des cas d'anesthésie sans catalepsie, comme il y a des cas de catalepsie sans anesthésie. A une période plus avancée, survient, non chez tous les individus hypnotisés, mais seulement chez quelques-uns, un état de sommeil véritable, avec perte de connaissance; dans cet état, comparable jusqu'à un certain point à celui des somnambules, on peut entendre, comprendre et répondre d'une manière parfaitement sensée; mais on ne se souvient au réveil ni de ce qu'on a dit, ni de ce qu'on a entendu pendant le sommeil. Les divers phénomènes de l'hypnotisme n'ont qu'une durée assez limitée. Ils disparaissent peu à peu, au bout d'un quart d'heure, d'une demi-heure, d'une ou deux heures au plus tard; cela varie suivant les individus. Mais on peut toujours, à un moment quelconque, faire cesser instantanément et complètement l'état hypnotique, en faisant une friction sur les yeux, suivie d'une insufflation d'air froid sur le visage.

M. Braid (de Manchester), qui a le premier, en 1842, établi et signalé ces singuliers phénomènes, a pensé que l'hypnotisation pouvait constituer un traitement applicable à la plupart des maladies du système musculaire ou du système nerveux. Mais ses assertions, n'ayant été jusqu'ici confirmées par personne, ne nous occuperont pas ici. Il n'en est pas de même d'une autre application, proposée déjà par M. Braid, puis entièrement oubliée, et retrouvée tout récemment par M. Broca. Ce chirurgien, à qui M. Azam (de Boweney) avait fait connaître les phénomènes de l'hypnotisme, a pensé que la période d'anesthésie qui se produit chez certains individus hypnotisés pourrait être mise à profit pour pratiquer des opérations sans douleur. Depuis la première opération, pratiquée au commencement de décembre 1859 par MM. Broca et Follin, divers chirurgiens et dentistes ont obtenu des résultats analogues.

M. A. Preterre annonce que sur 24 essais d'hypnotisation il a eu 14 succès ou 14 extractions sans douleur. Dans ce nombre, sur 8 hommes adultes il n'a réussi que 4 fois (*Art dentaire*, décembre 1859). L'incertitude de réussite de l'hypnotisme en rendra l'application douteuse, même

pour l'extraction des dents. Aussi depuis que ceci a été écrit, cette pratique a-t-elle été abandonnée.

ÉTHERS. — On donne ce nom à différents produits qui résultent de l'action des acides sur l'alcool. Relativement à leur composition, on divise les éthers en trois genres : 1^o les *éthers du premier genre* ne contiennent aucune portion de l'acide qui a servi à les former; ils ont tous une composition identique. Ils peuvent être représentés par un volume de gaz oléfiant (carbure bihydrique) et un demi-volume de vapeur d'eau; *ex.* : éther sulfurique, phosphorique, arsénique. 2^o Les *éthers du second genre* sont formés par les hydracides, et leur composition peut être représentée par des volumes égaux de l'hydracide et du gaz oléfiant; *ex.* : éther hydrochlorique, éther hydriodique. 3^o Les *éthers du troisième genre*. Ils sont formés par les oxacides, et ils peuvent être représentés dans leur composition par un atome d'oxacide et par du gaz oléfiant et de l'eau, dans les proportions dans lesquelles ils constituent l'éther du premier genre; *ex.* : éther acétique, éther nitreux, etc. J'ai donné dans mon *Cours de chimie élémentaire* une analyse détaillée des travaux qui ont été entrepris pour éclaircir la théorie des éthers; je n'y reviendrai pas ici, je me contenterai de décrire la préparation et les propriétés médicinales des éthers employés en médecine, après avoir donné leurs propriétés essentielles.

Les éthers qui intéressent le médecin sont, en première ligne : l'éther sulfurique, qui est de beaucoup le plus souvent employé; puis l'éther acétique, qui l'est encore quelquefois, et enfin l'éther nitrique alcoolisé, qui l'est plus rarement. Ces trois éthers agissent comme antispasmodiques; il en est de même du chloroforme, qui a pris dans ces dernières années une si grande place dans la thérapeutique, et dont nous avons traité avec tant de détails dans l'article précédent sur les anesthésiques. Tous les éthers agissent également comme anesthésiques; de même que le camphre et les huiles essentielles, comme je l'avais établi expérimentalement dans mon mémoire sur l'action des poisons sur les poissons.

ÉTHER SULFURIQUE $2(C^4H^5O)$. (*éther hydratique, éther*). — C'est un liquide incolore, très-fluide, d'une odeur particulière, forte et pénétrante; d'une saveur d'abord brûlante, puis fraîche; il est neutre, ne conduit pas l'électricité et réfracte fortement la lumière. Sa densité à 20 degrés est de 0,713; il bout à 35°66 à une pression de 0,76; à — 31 degrés, l'éther commence à cristalliser; à — 44 degrés, il se présente sous forme d'une masse blanche, solide, cristalline. L'éther brûle facilement avec une flamme blanche très-étendue; l'eau dissout 1/9^e de son poids d'éther; il se mêle en toutes proportions avec l'alcool. — L'éther dissout un grand nombre de matières organiques.

Pour obtenir l'éther, prenez : alcool à 36 degrés, 4 parties; acide

sulfurique à 66 degrés, 2 parties. Mélangez exactement l'acide avec la moitié de l'alcool dans une terrine ou dans une cruche de grès; versez pour cela l'acide par petites portions sur l'alcool en agitant continuellement. Ayez, d'une autre part, un appareil composé d'une cornue tubulée de verre, d'une allonge et d'un ballon, ce dernier communiquant avec un serpentín de plomb, rafraîchi par un courant d'eau; la cornue sera placée sur un bain de sable. L'appareil ainsi monté, on versera dans la cornue le mélange encore chaud, et on le portera aussi rapidement que possible à l'ébullition; la tubulure de la cornue sera bouchée avec un bouchon de liége donnant passage à un tube de verre effilé à sa partie inférieure, qui plongera dans le liquide jusqu'à 4 ou 5 centimètres du fond; la partie supérieure du tube sera recourbée au-dessus du bouchon, sous un angle convenable pour pouvoir s'adapter au moyen d'un tube de caoutchouc à un vase contenant le reste de l'alcool, placé à une certaine distance du fourneau. Ce vase devra porter à sa partie inférieure un robinet qui permette d'introduire à volonté l'alcool dans la cornue. Dès qu'on aura recueilli par la distillation un volume de liquide égal au quart ou au cinquième environ de l'alcool introduit dans la cornue, on le remplacera en ouvrant le robinet qui fait communiquer le réservoir d'alcool avec la cornue; on réglera le jet d'alcool de manière que l'ébullition ne soit jamais interrompue, et à remplacer aussi exactement que possible le liquide qui distille continuellement. Lorsqu'on aura ajouté ainsi tout l'alcool et que le produit distillé sera égal aux trois quarts environ de la totalité de l'alcool employé, on arrêtera l'opération et l'on démontera l'appareil. Le produit de la distillation, qui est un mélange d'eau, d'éther, d'alcool, d'acides et d'huile douce de vin, a besoin d'être rectifié. On y parvient en y ajoutant 15 grammes de potasse caustique à la chaux par litre d'éther; on agite le mélange à plusieurs reprises; après vingt-quatre heures de contact, on sépare par décantation la solution alcaline de l'éther qui la surnage, et l'on distille celui-ci au bain-marie dans un alambic ordinaire. On fractionne les produits; ceux qui marquent moins de 56 degrés sont mis de côté et rectifiés par une nouvelle distillation à une très-douce chaleur.

L'éther a été le premier agent anesthésique mis en usage. Les chirurgiens de Lyon soutiennent, avec une constance qui n'a point encore entraîné des imitateurs à Paris, la supériorité de l'éther sur le chloroforme comme agent anesthésique. Ils prétendent que son emploi expose à beaucoup moins de danger.

L'éther des pharmaciens contient des proportions variables d'alcool, d'huile douce de vin et d'eau; ce mélange présente très-peu d'inconvénients pour les usages ordinaires, mais il peut en avoir lorsqu'on destine l'éther à déterminer l'anesthésie, d'abord par son mélange avec l'alcool, puis par l'irrégularité du dosage. C'est donc une idée excellente de M. Regnaud et Adrian que celle d'employer, pour arriver à l'anesthésie par inhalation, de l'éther chimiquement

pur. Les cas de mort causés par l'inhalation du chloroforme sont trop nombreux pour qu'on n'accueille pas avec empressement tout ce qui peut rendre l'emploi de l'éther plus rapide et plus sûr.

On a vanté comme anesthésique local, pour les petites opérations, l'éther sulfurique saturé de camphre; je regarde comme plus efficace la dissolution saturée d'iodoforme dans l'éther. D'après plusieurs chirurgiens, le mélange de parties égales d'éther sulfurique et de chloroforme constitue un excellent anesthésique.

L'éther est un des médicaments le plus fréquemment employés comme antispasmodique. Administré intérieurement à hautes doses, il irrite vivement l'estomac, et produit des étourdissements, des éblouissements et une sorte d'ivresse, mais très-passagère. On peut observer également ces symptômes en respirant fortement sa vapeur. Voilà ce que j'écrivais dans la première édition de cet ouvrage; mais il faut ajouter maintenant que ces inspirations continues produisent le sommeil et l'anesthésie. Administré en petites quantités, l'éther produit d'abord un sentiment de chaleur qui, de l'estomac, se transmet rapidement dans tout le corps; il réagit sur le système nerveux, mais toujours d'une manière passagère. Il n'a point d'action manifeste sur l'appareil circulatoire.

On prescrit l'éther dans la plupart des affections nerveuses, surtout celles qui ont l'estomac pour siège. Il est souvent utile dans les vomissements spasmodiques, les coliques nerveuses, l'hystérie, et en général dans toutes les névroses. On l'a employé pour combattre le hoquet et calmer les mouvements convulsifs. On l'a vanté pour dissiper l'ivresse? On fait respirer sa vapeur dans le cas de syncope.

En résumé, l'éther est un agent très-efficace pour combattre les accidents spasmodiques; mais ses effets utiles, de même que ses effets physiologiques, sont peu durables.

Les inhalations d'éther sont, d'après M. Rousseau, un moyen facile, puissant et avantageux, dont on peut espérer de grands résultats dans un certain nombre d'affections de l'appareil respiratoire.

Le docteur Challeton est parvenu à guérir presque constamment la fièvre intermittente qui s'observe dans les environs de Gannat, en administrant l'éther sulfurique à la dose d'une demi-cuillerée à café dans un verre d'eau sucrée, soit au moment du frisson, soit à des intervalles de quatre heures pendant la journée qui précède l'accès. Plusieurs médecins des environs ont confirmé les résultats obtenus par M. Challeton.

M. Delloux a employé l'éther à dose élevée contre l'aphonie, et le continue d'heure en heure ou à peu près, de manière à soutenir constamment la médication. S'il s'agit d'une aphonie nerveuse simple, en général, plus elle est ancienne, plus l'action de l'éther tarde à se produire et moins elle est durable; au contraire, si elle est récente et légère, elle disparaît avec rapidité. Lorsque la voix ne reparait pas avec son timbre normal, le médicament, après quelques jours, est abandonné, tant parce qu'il semble alors insuffisant ou inefficace que