

Enveloppement froid. — L'enveloppement froid peut s'effectuer avec le drap mouillé ; mais on préfère généralement comme plus facilement acceptées et d'une application plus simple les *compresses réfrigérantes*. On prend une pièce de gaze pliée en huit doubles ou une compresse, de dimensions suffisantes pour recouvrir la poitrine et le ventre jusqu'à l'ombilic et pour entourer complètement le thorax au moins une fois. « La compresse sera trempée dans un mélange d'alcool camphré et d'eau froide dans la proportion de 1 à 4, puis tordue et appliquée sur le devant du tronc, sur la poitrine et le ventre ; elle sera recouverte, dans toute son étendue, de flanelle sèche et d'une feuille de taffetas gommé ou de gutta-percha laminée. La compresse sera renouvelée dès qu'elle sera chaude, c'est-à-dire toutes les demi-heures ou toutes les heures, à mesure que l'accalmie se manifeste. Nous aurons soin en même temps d'envelopper les jambes dans des bottes d'ouate et de donner une cuillerée de vin de Porto. » Tel est le procédé indiqué par d'Espine et Picot¹, à propos du traitement de la bronchopneumonie des enfants. Ce procédé, fort employé en Allemagne sous le nom d'*enveloppement hydropathique* du thorax, a été étudié récemment par Le Gendre² qui lui reconnaît des avantages dans les états suivants : *bronchites aiguës* accompagnées de congestion pulmonaire, *congestions pulmonaires* actives du début des fièvres éruptives, *broncho-pneumonies*, accès accompagnés de congestion et même poussées congestives au cours d'une tuberculose chronique du poumon, *amygdalites* et *laryngites aiguës* à début brusque avec prédominance de l'élément fluxionnaire, pour faire cesser le spasme de la laryngite striduleuse. L'enveloppement humide produit ses effets les plus remarquables chez les plus jeunes enfants.

L'enveloppement humide est surtout recommandable dans les broncho-pneumonies accompagnées d'une violente

1. D'Espine et Picot, *Manuel des mal. de l'enfance*, 5^e édit., 1894, p. 731.
2. Le Gendre, *Soc. méd. des hôp.*, 16 mars 1894. — Rendu, id.

dyspnée, en particulier dans la broncho-pneumonie morbilleuse. Lorsqu'il est renouvelé il agit évidemment comme diurétique ; lorsqu'il ne l'est pas, il est en outre dérivatif en amenant une congestion intense de toute la surface cutanée.

Rendu préfère l'enveloppement général par le drap mouillé qui reste appliqué deux ou trois heures sans être renouvelé.

ART. 3. — MODIFICATEURS INTELLECTUELS

Nous étudierons dans ce groupe l'*alcool*, le *café*, le *thé*, le *maté*, etc.

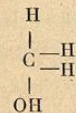
* ALCOOL ÉTHYLIQUE

L'alcool¹ éthylique, C²H⁶O, résulte de la fermentation du glycose et des

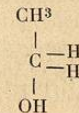
1. Les alcools sont les hydrates des radicaux alcooliques, ou radicaux d'alcool ; ceux-ci dérivent eux-mêmes des carbures d'hydrogène par perte d'un ou de plusieurs atomes d'hydrogène. Exemples : Le méthane, CH⁴, donne, par perte d'un atome d'hydrogène, un radical CH³, dont l'hydrate CH³.OH ou CH⁴O constitue l'alcool méthylique ; l'éthane C²H⁶ donne un radical C²H⁵ dont l'hydrate C²H⁵.OH ou C²H⁶O est l'alcool éthylique (alcool ordinaire).

On divise les alcools en *primaires*, *secondaires* et *tertiaires* :

1^o Les *alcools primaires* résultent de la substitution d'un radical alcoolique à un atome d'hydrogène de l'alcool méthylique. Ils contiennent le groupement caractéristique (CH².OH).

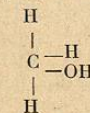


Alcool méthylique.

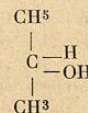


Alcool éthylique (alcool primaire).

2^o Les *alcools secondaires* résultent de la substitution de deux radicaux alcooliques à deux atomes d'hydrogène de l'alcool méthylique, ils contiennent le groupement caractéristique (CH.OH)''.



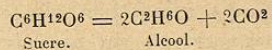
Alcool méthylique.



Alcool propylique (alcool secondaire).

3^o Les *alcools tertiaires* résultent de la substitution de trois radicaux d'alcool

sucs végétaux qui en contiennent, sous l'influence d'un grand nombre de ferments¹. Dans cette opération le sucre se dédouble en alcool et acide carbonique.



Le liquide de fermentation donne, par distillation, de l'eau, de l'alcool éthylique et un certain nombre d'autres produits qui prennent naissance en même temps que ce dernier. Par des distillations successives, on peut débarrasser peu à peu l'alcool de l'eau à laquelle il est mélangé, et même l'obtenir anhydre (*alcool absolu, alcool pur*). C'est alors un liquide incolore, très mobile, d'une odeur agréable spéciale, d'une saveur caustique et brûlante. Il bout à 78°,6 et s'enflamme facilement, il brûle en donnant une flamme peu éclairante.

L'alcool possède une très grande affinité pour l'eau, il est miscible à l'éther, à la glycérine, et dissout un très grand nombre de substances insolubles dans l'eau (huiles volatiles, résines, etc.). Par contre, il coagule la gélatine et les diverses modifications de l'albumine proprement dite.

Les mélanges d'alcool absolu et d'eau, en différentes proportions, constituent une série de liquides qu'on divise en degrés d'après la proportion d'alcool absolu qu'ils contiennent. Chaque degré exprime en centièmes la quantité d'alcool absolu renfermée dans le mélange.

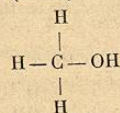
L'eau-de-vie faible est à	37°
— ordinaire.	50°
— forte.	59°
L'alcool 3/6.	85°
— rectifié.	95°
— absolu.	100°

On se sert généralement pour mesurer le degré d'un alcool de l'alcoomètre centésimal.

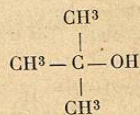
L'alcool forme la base des boissons fermentées (vin, bière, cidre, eau-de-vie, rhum, tafia, gin, kéfir, koumys, etc.), et des liqueurs. Il en existerait à l'état normal, dans certains organes (cerveau, foie, muscle), une petite quantité (Béchamp, Rajewski, Hoppe-Seyler).

L'alcool est usité en médecine, soit pour les effets propres, locaux ou

à trois atomes d'hydrogène de l'alcool méthylique ; ils contiennent le groupement caractéristique (C.OH)''.



Alcool méthylique.



Alcool butylique (alcool tertiaire).

1. Levûres (*Saccharomices*) ; Mucédinées (*Penicillum glaucum, Aspergillus glaucus, Mucor racemosus, mucedo, circinelloïdes, spinosus*) ; *Bacillus butylicus* et *ethylicus* de Fitz, *Actinobacter polymorphus*, etc.

généraux qu'il produit sur l'organisme, soit comme dissolvant de substances médicamenteuses. On emploie ordinairement à l'intérieur l'eau-de-vie, et comme dissolvant l'alcool à 95°.

ACTION PHYSIOLOGIQUE. — *Absorption, métamorphoses et élimination.* — L'alcool dilué est absorbé rapidement par les muqueuses de l'estomac, de l'intestin, du rectum, par les surfaces ulcérées, par les voies respiratoires, par les séreuses, et même par la peau intacte, mais moins facilement.

Le sort de l'alcool dans l'économie a donné lieu à trois théories :

1° L'alcool est brûlé comme la graisse (Liebig) ; c'est un aliment respiratoire dont la plus grande partie est transformée en eau et en CO² ; cette théorie s'appuie sur ce fait qu'on ne retrouverait ni alcool, ni aldéhyde, soit dans l'urine, soit dans la sueur ; il n'y en a qu'une faible proportion dans les produits respiratoires (Bouchardat et Sandras).

2° L'alcool n'est pas modifié dans l'organisme ; il traverse ce dernier et s'élimine en nature (Lallemand, Perrin et Duroy) ; une petite partie seulement est transformée en acide acétique dans les voies digestives. Cette théorie s'appuie sur la présence de l'alcool en nature, constatée par ces auteurs, dans le sang, dans les centres nerveux, dans l'urine, dans l'air expiré, dans les produits exhalés par la peau.

Suivant Perrin, il suffit d'une très petite quantité d'alcool, 20 à 30 grammes d'eau-de-vie, chez l'homme, pour provoquer une élimination par les poumons et par les reins ; l'ingestion d'une bouteille de vin, d'une richesse alcoolique de 9 pour 100, est suivie d'une élimination d'alcool par les poumons pendant 8 heures, et par les reins pendant quatorze heures¹.

3° Une opinion mixte consiste à admettre que la plus grande partie de l'alcool ingéré est brûlée dans l'orga-

1. Perrin, Acad. de méd., 22 avril 1884, et *Du rôle de l'alcool et des anesthésiques dans l'organisme*, 1860, en collaboration avec L. Lallemand et Duroy.

nisme et convertie en acide carbonique; une petite partie seulement s'élimine en nature.

Cette dernière théorie a été vivement défendue par Dujardin-Beaumetz. Cet auteur ne peut admettre que l'alcool, si avide d'oxygène¹, et l'hémoglobine, toujours prête à en céder, puissent se trouver en présence l'un de l'autre, sans qu'aucune réaction ne se fasse entre ces deux substances; et, de fait, la transformation, *in vitro*, de l'alcool en acide acétique en présence du sang a été démontrée par Jaillot², il est donc infiniment probable que l'alcool se transforme en partie dans l'organisme, mais l'importance de la transformation varie avec la dose absorbée. Si cette dose est faible, une certaine partie de l'alcool subit dans les voies digestives une première acétification, et pénètre dans le sang à l'état d'acétate alcalin. Les acétates se transforment en carbonates. Quant à la quantité d'alcool absorbé en nature, elle subit au contact des globules une acétification qui est suivie de la formation d'acétates. Puis les acétates ainsi formés se transforment en carbonates³.

Quand l'alcool est ingéré à hautes doses, une partie seulement subit les transformations que nous venons d'indiquer; l'autre partie s'élimine en nature.

Quant à l'importance de la quantité éliminée en nature, à travers les reins, les poumons et la peau, elle est diversement appréciée; elle se chiffrait par 16 pour 100 (Subbotin et Voit) et encoré, d'après Binz et Heubach, ce nombre serait-il exagéré; 3 à 4 pour 100 seulement se retrouveraient dans les urines et l'air expiré; la peau n'en éliminerait que des quantités à peine appréciables (Binz, G. Bödlander). Pour ces derniers auteurs, il serait faux qu'on pût sentir l'alcool dans l'air expiré; l'odeur des personnes qui ont ingéré des boissons alcooliques proviendrait des substances empyreumatiques mêlées à ces

1. L'oxydation de l'alcool C^2H^6O donne successivement de l'aldéhyde C^2H^4O et de l'acide acétique $C^2H^4O^2$.

2. Jaillot, thèse de Paris, 1884.

3. Dujardin-Beaumetz, Acad. de méd., 1^{er} avril 1884.

liquides, et qui séjournent dans les premières voies digestives d'où elles s'exhalent.

La transformation de l'alcool dans l'organisme est assez rapide; d'après Schulinus et Buchheim, deux à trois heures après son ingestion, un quart au moins a disparu.

La distribution de l'alcool dans l'économie est très irrégulière; le sang n'en contient qu'une proportion assez faible, et encore faut-il que l'alcool ait été absorbé en excès. Gréhant a trouvé que, chez un chien plongé dans l'ivresse la plus profonde, 197 centimètres cubes de sang artériel renferment 1 centimètre cube d'alcool absolu, et que la dose toxique de l'alcool dans le sang est environ du double, soit 1 pour 100⁴. Parmi les organes c'est le cerveau qui attire le plus d'alcool et le plus rapidement; on le trouve en particulier dans la sérosité des ventricules cérébraux (Lallemand, Perrin et Duroy); puis viennent les muscles, les poumons et les reins. Le foie n'en retient que de faibles quantités.

Toxicité. — La dose toxique varie avec l'état de concentration de la liqueur, l'âge, la constitution, l'état de santé, les habitudes du sujet et la température extérieure. La quantité minima d'alcool ayant produit la mort serait de 90 à 125 grammes chez un enfant de sept ans (Taylor). Suivant Todd, 1 litre de rhum aurait fait mourir un adulte, et 250 grammes d'alcool rectifié n'auraient produit dans un autre cas que des accidents graves sans amener la mort.

Une dose de 4^{cc},7 d'une solution aqueuse d'alcool à 20 pour 100, en injection intra-veineuse, tue 1 kilogramme de matière vivante; en injection sous-cutanée 8 centimètres cubes sont nécessaires (Bouchard). Ces chiffres diffèrent peu de ceux établis par Dujardin-Beaumetz et Audigé, pour qui la dose moyenne toxique d'alcool² étendu d'eau est de 7^{gr},75; mais de plus ces auteurs

1. Gréhant, Soc. biol., 12 novembre 1881.

2. Dujardin-Beaumetz et Audigé, *Recherches expér. sur la puissance toxique*

ont trouvé que, lorsque l'alcool est employé pur, la dose toxique limite doit être légèrement plus élevée; sans doute parce que l'action locale de l'alcool pur s'oppose à l'absorption.

Action locale. — Appliqué sur la peau, l'alcool produit une sensation de froid due à l'évaporation, et suivie d'une sensation de chaleur. Si l'on empêche l'évaporation, la sensation de chaleur se manifeste seule. Cette action varie avec le degré de l'alcool: si l'alcool est concentré, la peau rougit; elle peut s'enflammer. Sur les muqueuses, les sensations sont plus vives. Elles consistent en une chaleur cuisante et douloureuse. La muqueuse, d'abord pâlie par l'astriktion des capillaires sanguins, devient rouge par leur dilatation consécutive, et de l'inflammation se produit, même si l'alcool est à un faible degré (50°); à 80° ce liquide est caustique pour les muqueuses.

Sur une solution de continuité, la sensation est plus douloureuse. Si l'alcool est très concentré, il peut déterminer la formation d'une escarre.

Appareil digestif. — Pris en petite quantité, et à un degré moyen, l'alcool produit une sensation de chaleur vive dans la bouche et dans l'arrière-bouche, et une sensation de chaleur douce et bienfaisante à l'épigastre, à moins que le liquide ne soit trop concentré (Gubler). Les sécrétions de la salive et du suc gastrique sont activées. Il suffit en effet de quelques gouttes de ce liquide, placées sur la langue d'un chien muni d'une fistule stomacale, ou d'une seule goutte portée dans l'estomac, pour que le suc gastrique se mette à couler en un jet mince par la canule

des alcools, 1879, p. 81. Voici d'après ces auteurs (p. 292) l'ordre de toxicité de quelques alcools:

	Doses toxiques moyennes par kilogramme du poids du corps de l'animal, à l'état de dilution.
Alcool méthylique.	7,00.
— éthylique.	7,75
— propylique.	3,75
— butylique.	1,85
— amylique.	1,50 à 1,60

de la fistule (Nothnagel et Rossbach); en outre, l'acidité du suc gastrique est exagérée (Ch. Richet). En même temps, les contractions musculaires de l'estomac sont augmentées. Il résulte de ces actions que l'appétit est excité et la digestion accélérée. Les graisses, qui se dissolvent dans l'alcool, sont plus facilement absorbées.

Si, au contraire, les doses sont trop fortes, ou si l'alcool est trop concentré, il en résulte une sensation de brûlure à l'épigastre. La sécrétion des liquides digestifs est entravée par le fait des troubles circulatoires que provoque l'action locale de l'alcool sur la muqueuse gastrique. En outre, la pepsine et les mucus sont coagulés (Cl. Bernard). L'alcool concentré arrête la sécrétion pancréatique (Cl. Bernard). Aussi la digestion est-elle entravée. Suivant G. Sée, le coagulum du mucus et des albuminates ne tarde pas à se redissoudre, et, si l'absorption peut être gênée, c'est sans dommage pour la peptonisation; quant à l'oligémie et à la diminution des sécrétions qu'elle détermine, c'est un fait transitoire¹. Pendant l'ivresse, les vomissements sont fréquents. Si l'alcool est très concentré, il détermine une véritable cautérisation des voies digestives et, par suite, une gastro-entérite.

L'influence de l'alcool sur l'acte digestif est nulle, si l'absorption de cette substance ne dépasse pas 10 pour 100; elle consiste en un ralentissement de la digestion si cette proportion s'élève à 20 pour 100. Tels sont, du moins, les résultats obtenus par Buchner, dans des expériences de digestion artificielle; mais ces résultats ne sont pas absolument applicables à la digestion naturelle, parce que, dans ce cas, la proportion d'alcool est incessamment modifiée par l'absorption stomacale, l'apport des liquides digestifs, et souvent de nouveaux aliments.

Les expériences de Gluzinski échappent à cette critique. Cet observateur ayant étudié l'influence de l'alcool étendu dans les proportions de 20 à 70 pour 100, sur la digestion du blanc d'œuf coagulé, a reconnu deux phases dans

¹ G. Sée, *Dyspepsies gastro-intestinales*, p. 284.

l'action de l'alcool sur la digestion : dans une première phase, la digestion des albuminoïdes est entravée ; dans la seconde, l'alcool a disparu, la sécrétion devient plus active et plus prolongée, et la digestion est accélérée. 15 à 30 grammes d'alcool absolu retardent la digestion. 60 grammes de cognac, pris avant ou pendant le repas, entravent la digestion des substances amylacées, mais accélèrent celle de la viande. La même dose prise après le repas entrave également cette dernière. Une dose faible accélère la digestion (Wolfhardt).

L'usage longtemps prolongé de l'alcool provoque un catarrhe chronique des voies digestives, d'où résultent de l'anorexie, de la dyspepsie et le vomissement quotidien de substances glaireuses, qui se produit le matin (pituite) ; la constipation alterne avec la diarrhée.

Système nerveux, intoxication aiguë. — L'action que l'alcool exerce sur le système nerveux se traduit par une excitation variable comme intensité et comme durée, suivant la dose employée. Avec des doses toxiques, l'excitation est suivie de collapsus. Des doses modérées donnent à l'intelligence plus de vivacité et les idées deviennent plus abondantes ; effets qui disparaissent assez rapidement sans laisser de trace. A dose plus élevée, cette exubérance intellectuelle s'exagère ; elle s'accompagne de loquacité, d'un besoin de mouvement et de bruit qui porte le sujet à une gaieté plus ou moins expansive. La puissance musculaire et la virilité sont augmentées. Ce n'est encore qu'une *exaltation fonctionnelle* ; à dose plus élevée encore, cet état fait place à l'ivresse véritable ou *perversion fonctionnelle*, délire dans lequel les idées deviennent incohérentes ; la conscience et la volonté s'effacent. Les dispositions naturelles, dominées en temps ordinaire par la volonté, ne connaissent plus d'entraves : *in vino veritas*, dit le proverbe. La motilité est mal coordonnée, le sujet titube. Le visage est enluminé, les artères battent avec force.

Déjà, après la cessation de cet état, il persiste pendant quelques heures un affaiblissement plus ou moins grand de l'esprit.

Il est important de faire remarquer que, chez les fébricitants, l'alcool, même à dose élevée, ne produit pas l'ivresse.

A un degré plus élevé encore de l'intoxication alcoolique, la dépression fait suite à l'excitation ; la parole est embarrassée, la sensibilité s'émousse, il survient des vertiges et une tendance au sommeil ; l'alcoolisé chancelle et finit par s'affaler ivre-mort, insensible à toute excitation, en résolution musculaire comme pendant l'anesthésie ; la respiration et le cœur continuent à fonctionner. Parfois, il y a de l'incontinence d'urine ou des matières fécales.

La mort réelle peut survenir dans cet état ; le plus souvent, après un temps variable, le sujet se réveille, mais la tête reste lourde pendant un temps plus ou moins long. Au lieu du coma, on peut observer des convulsions épileptiformes. Celles-ci peuvent se produire plusieurs heures après l'ingestion de l'alcool et simuler des attaques d'épilepsie subintrantes.

En résumé, on peut distinguer trois degrés dans l'alcoolisme aigu : 1° *ébriété légère* marquée par l'excitation et la gaieté ; 2° *ivresse confirmée* ou perversion fonctionnelle (délire, perte du libre arbitre, titubation) ; 3° *ivresse toxique, comateuse ou apoplectique* parfois éclamptique (Gubler¹).

Ces phénomènes nerveux sont-ils dus à une altération chimique des cellules nerveuses ou à une modification de la circulation cérébrale ? Il est probable que dans les degrés légers de l'alcoolisme aigu, l'impression de l'alcool sur les éléments nerveux suffit à les produire ; dans l'intoxication, au contraire, l'hyperémie énorme du cerveau (Cl. Bernard), d'autre fois l'anémie de cet organe doivent avoir une part dans la production des accidents. Toutefois, la persistance de troubles psychiques chez les alcooliques semble prouver que l'influence nerveuse est prépondérante.

¹ Gubler et E. Labbé, *Commentaires thérap. du Codex*, 1884, p. 489.

Ainsi, les sphères intellectuelles sont atteintes les premières; plus tard, les centres nerveux qui président à la coordination des mouvements et à la sensibilité sont atteints à leur tour.

Chez les individus qui succombent à l'alcoolisme aigu, on note une réplétion générale du système vasculaire des centres nerveux et des principaux troncs veineux qui aboutissent au cœur, des rougeurs, des ecchymoses sur les parois stomacales, exceptionnellement une infiltration purulente de ces parois, une hyperémie des reins, des bronches et des poumons, des hémorragies pulmonaires et méningées. Le cœur et les gros vaisseaux sont remplis d'un sang noir, liquide, mélangé de petits caillots peu consistants et chargés de gouttelettes huileuses (Gubler).

Alcoolisme chronique. — Dans l'alcoolisme chronique, la figure devient inerte; les mains sont agitées de tremblements; la parole est lente et embarrassée; l'intelligence est affaiblie; l'humeur inégale est ordinairement empreinte de tristesse. Tout cela constitue en résumé une dépression nerveuse que l'alcoolique combat passagèrement par de nouveaux excès de boisson.

La suppression brusque de l'alcool, ou des excès répétés provoquent parfois un délire spécial, *délire des buveurs*, caractérisé par des hallucinations de la vue (petits animaux, figures effrayantes), de l'ouïe et du toucher, délire qui guérit souvent, mais qui peut aussi aboutir à l'aliénation mentale ou à l'épuisement général et à la mort, quand celle-ci n'est pas provoquée par la dégénérescence des organes.

L'alcool, sous ses différentes formes, ingéré en excès d'une façon continue, entraîne, en effet, des lésions matérielles sur l'estomac (dyspepsie et gastrite chronique alcooliques), sur le foie (hépatite et cirrhose), sur le rein (maladie de Bright), sur les poumons (pneumonie chronique), sur les centres nerveux (lésions se traduisant par des troubles fonctionnels: manie, imbécillité ou démence, épilepsie ou paralysie), sur les nerfs (névrites périphériques); enfin on peut observer la glycosurie.

Sang et circulation. — Le sang, avons-nous dit, ne s'imprègne d'alcool qu'après l'ingestion d'une certaine dose; il prend alors une teinte foncée; tout le monde connaît cette expérience de Bouchardat et Sandras qui, ayant grisé un vieux coq, virent sa crête perdre sa couleur rutilante et prendre une teinte noire prononcée. De même, *in vitro*, l'alcool rend le sang noirâtre (Monneret et Fleury). On en conclut que l'alcool entrave la fonction des globules rouges. L'altération de ces éléments anatomiques n'est pas bien définie; elle n'est sensible, du reste, que chez les animaux intoxiqués.

L'activité du cœur n'est pas influencée par des doses modérées d'alcool, mais, dans l'état d'ivresse, les battements cardiaques augmentent de force et de nombre, la pression sanguine est accrue. Le visage coloré, l'éclat des yeux, la chaleur de la peau due à une émission plus grande de calorique, sont sous la dépendance de ces modifications de la circulation. Si les doses sont excessives, le nombre des battements du cœur diminue et la pression sanguine s'abaisse.

Nutrition. — Rabuteau a constaté, chez une femme qui prenait 200 centimètres cubes d'eau-de-vie par jour, une diminution de 25 pour 100 d'urée urinaire; ce résultat est conforme à ceux de Böcker et de Hammond, mais il est contraire à celui de Perrin pour lequel l'excrétion de l'urée n'est pas sensiblement modifiée. Suivant J. Munck l'alcool à faible dose fait diminuer l'urée, tandis qu'à dose suffisante pour produire une dépression accentuée, la désassimilation de l'albumine s'accroît et l'urée augmente. Mais en définitive, c'est la *diminution* de l'urée que paraît déterminer l'alcool à dose thérapeutique, mais non d'une façon absolue, ni dans tous les cas; en même temps, l'excrétion des acides urique, sulfurique et phosphorique est aussi diminuée.

Böcker a signalé, sous l'influence de l'alcool, une diminution dans la production de l'acide carbonique, constatée aussi par Perrin; mais cette diminution ne s'observe qu'avec de faibles doses. Les doses élevées, au contraire,

produisent, pendant la période d'excitation, une augmentation de CO^2 dont le chiffre dépasse celui que pourrait fournir l'oxydation de la totalité de l'alcool ingéré. Cet excès dans la production de CO^2 résulterait, suivant Nothnagel et Rossbach, de l'activité plus grande des mouvements et de l'accélération de la respiration et des contractions cardiaques. On peut admettre *a priori* que, pendant la période de dépression, il y a diminution dans la production de CO^2 . En définitive, sauf pendant la période d'excitation de l'alcoolisme aigu, l'alcool modère les combustions ; aussi, dans l'intoxication lente, la graisse s'accumule-t-elle sous la peau, dans l'épiploon, autour du cœur.

A cette cause d'adipose s'ajoutent des troubles nutritifs sur lesquels on ne saurait trop attirer l'attention, en raison de l'abus qu'on fait de l'alcool en thérapeutique. Ces troubles nutritifs sont capables d'entraîner une véritable dégénérescence graisseuse des substances azotées des tissus, qui viendrait augmenter les lésions de la consommation fébrile, si, dans les maladies aiguës, il était prescrit en quantité exagérée et pendant trop longtemps (Hayem)¹.

C'est à des troubles nutritifs qu'il faut attribuer les éruptions diverses, surtout à la face, et la coloration rouge du nez qui, jointes à la pâleur générale de la peau et à l'obésité, donnent à l'*alcoolique gras* un aspect spécial bien connu.

Chez l'alcoolique, l'assimilation est entravée par la présence de l'alcool dans les éléments anatomiques ; par conséquent, l'oxygène y fait défaut et par suite les oxydations diminuent. La matière azotée est désassimilée sans être brûlée ; elle se transforme en graisse. Telle est la principale cause de l'accumulation de la graisse (Bouchard)². Mais si, l'assimilation étant entravée, la désassimilation continue à s'effectuer, par une cause quelconque,

1. Hayem, *Leçons de thérapeutique*, 1887, p. 162.

2. Bouchard, *Maladies par ralentissement de la nutrition*, p. 112.

l'*alcoolique* s'amaigrit, constituant un nouveau type caractéristique opposé au précédent : l'*alcoolique maigre*.

Ainsi, la nutrition est *ralentie* sous l'influence de l'alcool, résultat que Rabuteau avait affirmé en s'appuyant sur l'action qu'exerce l'alcool vis-à-vis des globules rouges, action dont le résultat est une sorte d'asphyxie.

Urines. — L'alcool est diurétique ; cette action est *brusque*. Dans une expérience de Rabuteau, sous l'influence de 100 centimètres cubes d'eau-de-vie à 36°, les quantités d'urine éliminées ont été six à huit fois plus fortes que sous l'influence de 100 centimètres cubes d'eau.

Température. — Si l'on croyait autrefois que l'alcool augmente la température, c'est que l'on s'en rapportait à des sensations subjectives ; les recherches précises de Demarquay, de Duméril et plus tard de Perrin ont montré que, chez les animaux, l'alcool détermine un abaissement de 2 à 4°. Chez l'homme, cet abaissement n'a pas lieu avec des doses faibles ou modérées ; les résultats obtenus, bien que contradictoires, indiquent des modifications trop peu importantes pour qu'on en tienne compte en clinique (Riegel, Hayem). Des doses prolongées et élevées sont nécessaires pour faire tomber la température d'une façon notable, et encore cet abaissement est-il fort atténué par l'assuétude ; il est presque nul chez les buveurs, si bien que chez ces derniers, où l'utilité thérapeutique de l'alcool n'est pas contestable, ce n'est justement pas comme antithermique que ce médicament est favorable.

L'abaissement thermique, qui est sous la dépendance de l'alcool, tient à une émission plus considérable de chaleur par la peau hyperémiée, à une déperdition de calorique par la transpiration, et enfin à une diminution des oxydations dans les tissus par suite de l'action en quelque sorte paralysante du médicament sur les hématies.

En résumé, l'alcool produit dans l'organisme quatre sortes d'effets : 1° il est brûlé directement et donne lieu à une production de forces dont l'organisme tire parti ; 2° il ralentit, à doses modérées, le mouvement de désassimilation, mais ce phénomène paraît être un signe de