

douleurs insupportables, dont les malades se plaignent souvent plus que de l'opération elle-même.

VINS. — Les vins constituent la boisson alimentaire la plus importante et un remède d'une grande utilité: je ne vais, dans cet ouvrage, en traiter que d'une manière sommaire, en empruntant les faits principaux que j'ai exposés dans mon *Annuaire* de 1862, p. 122, me proposant de publier plus tard un *Traité des vignes et des vins*, où seront exposées en détail toutes les questions qui se rapportent à cet objet important.

COMPOSITION MOYENNE D'UN VIN ROUGE POUR 100 PARTIES.

Eau	878	
Alcool de vin	100	
— butyrique		} traces
— amylique		
Aldéhydes, plusieurs		} bouquet
Ethers acétique, caprique, caprylique, etc.		
Parfums, huiles essentielles		
Sucres, mannite, glycérine, mucilages, gommes		} 22
Matières colorantes (œnocyanine)		
— grasses		
— azotées (ferments)		} Avec excès d'acides.
Tannin, acide carbonique		
Tartrate acide de potasse (6 grammes au plus)		
Tartrates, racémates		
Acétates, propionates		
Butyrates, lactates		
Citrates, malates		
Sulfates, azotates		
Phosphates, silicates		
Chlorures, bromures		
Iodures, fluorures		
Succinates		
Potasse, soude, chaux (traces), magnésie, alumine, oxyde de fer, ammoniacque		

Que de principes immédiats dans la composition du vin! et mon énumération est loin d'être complète. Il se peut que quelques-uns des acides énoncés soient libres, mais presque tous existent à l'état de sels avec excès d'acide. Il est évident que quelques-uns des corps que j'ai énumérés peuvent manquer dans certains vins, et que plusieurs ne s'y trouvent que pour des fractions de milligramme par litre.

La proportion d'alcool varie dans les vins naturels de 5 à 15 pour 100. Voici un tableau qui indique les proportions pour les principaux vins :

DE LA RICHESSE MOYENNE EN ALCOL DES PRINCIPAUX VINS.

Côte d'Or	Nuits rouge, 1846	13,5
—	Montrachet blanc, 1846	14,0

Yonne	Rouge d'Avallon, 1834	11,44
—	Blanc pineau chablis, 1842	12,54
Lot	Cahors rouge, 1811	12,00
—	Cahors blanc, 1811	12,33
Gironde	Bordeaux rouge, 1841	10,10
—	Sauternes blanc	15,0
Pyrénées-Orientales	Banyuls	15,16
Drôme	Hermitage	11,0
Marne	Sillery mousseux	9 à 11
Madère naturel	15,5
Malaga naturel	15,0
Alicante	15,2

L'alcool joue, à n'en pas douter, le principal rôle dans l'action physiologique et hygiénique du vin, mais son influence est modifiée par plusieurs autres principes immédiats; je vais dire quelques mots des principaux d'entre eux.

Le tannin et les matières colorantes du vin proviennent de la pellicule du grain, de la grappe et du pépin. Le tannin du vin est-il identique avec celui de la noix de galle? Cela est peu probable, mais nous devons avouer qu'une étude sévère de ce principe immédiat du raisin est encore à faire. M. Glenard a isolé du vin rouge deux matières colorantes qui paraissent être des principes immédiats définis.

Des acides existent toujours, ou à l'état libre, ou à l'état de sels avec réaction acide très-prononcée; dans les vins non altérés, la crème de tartre se trouve dans les proportions de 2 à 6 pour 1000.

M. Pasteur a fait la découverte importante que l'acide succinique était, comme l'alcool, un produit constant du dédoublement des sucres sous l'influence des ferments alcooliques; il se trouve donc dans les vins.

Il en est de même de la glycérine, dont la proportion est très-forte, et que l'on confondait, avant ces belles recherches, avec les matières qu'on nommait extractives.

Les bases sont presque aussi nombreuses dans le vin que les acides, ce sont celles qu'on trouve habituellement dans les organismes vivants; je dois mentionner la potasse et la soude, qui, pour une faible proportion, s'y rencontrent à l'état de chlorures comme dans le sang et les muscles de l'homme.

Que d'éléments divers se réunissent pour former ce produit désigné sous le nom de *bouquet*! Il résulte de l'union de plusieurs matières odorantes: alcools, éthers, aldéhyde, essences, matières analogues aux principes que M. Millon a désignés sous le nom de parfums.

Combien jusqu'ici les efforts les plus heureux ont été incomplets et imparfaits pour approcher de l'imitation des produits naturels d'une composition aussi complexe!

ROLE DU VIN DANS LA NUTRITION. — Quand on cherche à se rendre compte du rôle du vin dans la nutrition, on reconnaît d'abord l'importance de l'association de l'alcool avec un liquide d'une acidité prononcée; non-seulement les deux saveurs, celle des acides et celle de l'alcool, s'asso-

cient heureusement, mais aussi, absorbés simultanément, l'acide modère l'énergie de la destruction de l'alcool dans l'économie, et par là diminue son excès d'action sur le système nerveux.

Le tannin et les matières colorantes exercent une action sur l'estomac, qui, dans certaines conditions, peut être regardée comme favorable; le bouquet, qui charme le sens du goût et de l'odorat, doit avoir son utilité hygiénique, car on sait, par l'observation de beaucoup d'autres faits, que de très-petites quantités de substances sapides exercent une heureuse influence sur la nutrition.

Le vin, dont la densité est voisine de celle de l'eau, est absorbé moins rapidement que l'eau-de-vie; c'est encore une condition favorable qui a pour effet, en répartissant dans un temps plus long l'absorption et l'utilisation de l'alcool, d'atténuer les dangers de l'excès. A dose égale d'alcool, le vin rouge enivre moins, ébranle moins le système nerveux que l'eau-de-vie.

Le vin s'absorbe sans subir d'autre modification que celle d'être étendu d'eau par son mélange avec le suc gastrique; les ferments digestifs n'ont donc pas besoin d'intervenir pour son absorption et son rôle ultérieur dans la nutrition; ce qui explique très-bien son utilité dans les maladies apyrétiques.

La complexité des matériaux inorganiques qui entrent dans la composition du vin, et qui, à certains égards, se rapprochent de ceux de l'organisme humain, rend bien compte de l'action restaurante du vin chez les individus épuisés par suite d'une alimentation insuffisante.

Le vin est bien préférable, pour le marin, à l'eau-de-vie, que les difficultés de l'emmagasinage forcent quelquefois à lui donner. Un exemple très-net l'a démontré: deux croisières, l'une française, l'autre anglaise, stationnaient dans les mers du Sud par de gros temps; on distribuait aux marins français du vin, et aux anglais de l'eau-de-vie: les derniers furent atteints du scorbut, et les premiers en furent exempts. Les matériaux inorganiques du vin, et particulièrement les sels de potasse, agirent dans ce cas en complétant l'alimentation.

Il est certaines imminences morbides pour lesquelles l'usage du vin est très-favorable. J'ai vérifié dans trop d'occasions l'utilité du vin donné en juste mesure aux glycosuriques, pour ne pas le leur conseiller presque toujours. Dans les pays à marécages, une bonne alimentation, aidée d'une juste proportion de bon vin rouge, exerce une puissance préservatrice, sinon constante, du moins incontestable.

Dans les convalescences qui suivent de longues maladies, l'usage du vin est aussi favorable que celui du bouillon: tous deux réparent les pertes de l'organisme et préparent à une alimentation plus complète. Quand l'estomac est encore malade, des lavements de vin rendent des services qu'on attendrait en vain de tout l'arsenal pharmaceutique.

CLASSIFICATION DES VINS. — Ce n'est pas une chose aisée que de ranger dans une classification irréprochable le nombre infini de vins produits dans les diverses contrées où la vigne est cultivée. Depuis longtemps je

me suis occupé de ce problème. On a publié dans plusieurs ouvrages classiques, mais d'une façon inexacte, ma classification des vins; voici celle que j'ai adoptée dans mon cours, comme se prêtant le mieux aux études hygiéniques.

CLASSIFICATION DES VINS ROUGES ET BLANCS.

1^o Vins dans lesquels domine un des principes essentiels du vin.

- | | | |
|------------------|------------------|------------------------------|
| A. Alcooliques.. | { Vins secs.... | Madère, Marsala. |
| | { Vins sucrés... | Malaga, Banyuls, Lunel. |
| | { De paille.... | Arbois, Hermitage. |
| B. Astringents.. | { Avec bouquet. | Hermitage. |
| | { Sans bouquet. | Cahors. |
| C. Acides..... | { Avec bouquet. | Vin du Rhin. |
| | { Sans bouquet. | Vin de Gouaix, d'Argenteuil. |
| D. Mousseux..... | | Champagne. |

2^o Vins mixtes ou complets.

- | | |
|------------------|--|
| A. Avec bouquet. | { Bourgogne... Clos-Vougeot, Montrachet. |
| | { Médoc..... Château-Laroze, Sauternes. |
| | { Midi..... Langlade, Saint-Georges. |
| B. Sans bouquet. | Bourgogne et Bordeaux ordinaires. |

Je n'admets pas plus la division en vins rouges et vins blancs que je ne crois naturelle la séparation des cépages à raisins rouges et à raisins blancs.

Je considère comme importante la division première que j'établis, qui constate, ou l'harmonie des principes immédiats que l'on trouve dans le vin, ou la prédominance de l'un de ces principes.

La première division des vins alcooliques comprend les vins dont le madère et le marsala sont le type. Ces vins, tels qu'ils nous sont livrés par le commerce, sont presque toujours suralcoolisés, ils contiennent en effet jusqu'à 25 pour 100 d'alcool, et la fermentation n'en développe que 15. Ils sont alcooliques et parfumés, ils remplacent utilement l'eau-de-vie; administrés en petite quantité, ils peuvent être utiles aux convalescents et aux vieillards.

Les vins alcooliques et sucrés sont aussi recommandables aux mêmes titres; ils sont également caractérisés par une saveur spéciale: quelques-uns, comme le lunel et le banyuls, sont les produits directs de la fermentation du suc des raisins; les autres, comme le malaga et l'alicante, proviennent de sucs réduits à l'aide de la chaleur, et sont souvent, en outre, alcoolisés. Je suis convaincu qu'en ajoutant du sucre pur aux jus de nos grands cépages français, les pineaux blancs, les sauvignons, les riesling ou les pousarts, on obtiendrait des vins liquoreux supérieurs à ceux que l'étranger nous envoie. Nous employons un procédé d'une exécution plus difficile, celui d'évaporer l'eau des raisins en les conservant sur la paille.

On obtient ainsi des vins d'une délicatesse incomparable. Rien comme vin de dessert ne doit être placé au-dessus des vins de paille de l'Hermitage, des vins de paille d'Arbois, bien réussis, ou de ceux que M. le comte Odart a préparés par des procédés analogues avec nos pineaux gris.

Je suis convaincu qu'en suivant cette voie, on pourrait produire en France, économiquement, des vins délicieux qui vaudraient mieux pour les convalescents et les malades épuisés que les meilleurs cordiaux.

Les vins de l'Hermitage rouges devraient peut-être être classés parmi les vins mixtes ou complets; mais bus dans leur primeur, ils ont une vigueur qui, tout d'abord, peut ne pas charmer. Comme ils s'associent heureusement aux produits des meilleurs crus de la Gironde, ils leur donnent à la fois une grande finesse, une puissance de conservation, un arôme admirables. Ils sont si bien appréciés par les habiles sommeliers de Bordeaux, qu'ils ont, pour ainsi dire, disparu du commerce.

Les vins du Rhin sont très-dignes de notre attention: un cépage comme le riesling, qui donne un vin si distingué dans une région où nos fins cépages de Bourgogne ne pourraient souvent atteindre une complète maturité, devrait, étant transporté sur nos côteaux, nous donner des produits remarquables. Parmi les acclimatations à tenter dans nos contrées de la basse Bourgogne, où si souvent la vigne gèle, où le raisin mûrit mal, celle du cépage qui fournit le vin du Rhin m'a paru la mieux indiquée.

Un mot sur les vins *mousseux*. Dans ma pensée, ce n'est qu'en Champagne que l'on peut obtenir le grand vin mousseux, mais à la condition que les producteurs resteront dans les bonnes traditions de ne préparer leurs vins qu'avec des pineaux noirs et blancs, et de ne pas dénaturer leurs grands produits avec cette abondance de sucre candi qui ne devrait pas intervenir dans les vins à grand renom. Malheureusement le pineau blanc ne mûrit bien qu'une année sur trois à peine; mais aussi quand il est mûr à point, quelle admirable liqueur quand la mousse est dissipée! Dans le vin que le commerce nous livre, après la mousse, on ne trouve qu'une limonade alcoolique sans distinction. Peut-il en être autrement lorsqu'on n'emploie comme bases que des vins acides et sans bouquet, qu'on ne rend supportables qu'en les transformant avec du sucre candi et quelquefois même avec de l'eau-de-vie? Chez nous, en Bourgogne, où les pineaux sont cultivés comme en Champagne, la préparation des vins mousseux est plus difficile, car la maturité de nos raisins y est plus rapide: il est rare que quelques grains ne se dessèchent pas sur nos pineaux noirs; ils tachent le vin blanc; en Champagne, la maturité est plus lente et plus égale.

Les vins mixtes sont ceux qui conviennent le mieux et de beaucoup pour l'usage ordinaire de la vie. Ils sont plus difficiles à préparer et à gouverner que les vins où domine un des principes conservateurs. Pour les obtenir parfaits, le climat de France offre tant d'avantages, que l'exportation du vin formera toujours une de nos grandes ressources naturelles.

CONSERVATION DES VINS. — La conservation et le perfectionnement des vins mixtes exigent une foule de connaissances qu'une fine observation, une pratique traditionnelle, séculaire, ont appris aux sommeliers qui gouvernent les vins de nos grands vignobles.

On admet généralement, dans nos vignobles, que le vin travaille aux différentes époques de la végétation de la vigne; ce fait repose sur une observation attentive des phénomènes. Une vie, aussi variée qu'intéressante à étudier, anime le vin; ce n'est pas là une métaphore, mais l'expression rigoureuse des faits. Cette vitalité peut être latente pendant plusieurs mois, et se manifester énergiquement à certaines époques, soit sous l'influence de l'élévation de température, soit sous d'autres que nous ne pouvons préciser ici.

La première manifestation de cette vie est la fermentation alcoolique qui consiste essentiellement dans le dédoublement des sucres (glycose, sucre d'inuline) en alcool, acide carbonique, acide succinique, glycérine, sous l'influence des globules *organisés et vivants* (voy. *Supplément à l'Annuaire de thérapeutique*, 1846) qu'on nomme ferment alcoolique.

La deuxième est la fermentation butyrique-acétique, qui consiste en un dédoublement de l'acide tartrique également sous l'influence d'un ferment spécial organisé et vivant.

La troisième, c'est la fermentation acétique, qui, comme M. Pasteur l'a démontré, s'établit aussi sous l'influence d'un ferment particulier également organisé et vivant. Les sucres qui restent dans le vin peuvent aussi se transformer en acide lactique sous l'influence d'un ferment spécial.

A chaque décomposition nouvelle, l'équilibre se trouve rompu dans un liquide aussi complexe; des matières en dissolution se précipitent, d'autres précipités se redissolvent.

C'est par cette série non interrompue de phénomènes beaucoup plus compliqués que je ne l'indique ici, qui, à certaines époques, sont latents, à d'autres, tumultueux, que les vins atteignent leur perfectionnement, ou s'altèrent en éprouvant des modifications que les sommeliers désignent sous le nom de maladies des vins.

J'espère revenir bientôt en détail sur quelques-uns de ces phénomènes, je dois me borner ici à indiquer les principaux et à poser les règles générales de la direction qu'on doit donner aux vins.

Le bouquet n'apparaît dans la plupart de nos vins qu'avec le temps; il faut, pour qu'il se manifeste, que les vins soient conservés pendant deux, trois ans et plus dans des fûts, puis mis en bouteilles, et ce n'est que quelques mois et quelquefois plus d'une année après qu'il s'est formé un dépôt dans les bouteilles, que le bouquet se manifeste: il est très-probable que, dans ce qu'il a de plus essentiel, il est le résultat d'une transformation de l'ordre de celles que je viens d'indiquer. Des acides de la série butyrique se développent pendant la décomposition de l'acide tartrique, sous l'influence d'un ou plusieurs ferments. Toujours la formation du bouquet coïncide avec la production dans les bouteilles d'un dépôt