

in *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, 26 oct., 1874. — HÜNFELD, *Diätetik*. Leipzig, 1875, gr. in-8. — MOOS (L.), *Non nitrogenous diet in disease*, in the *Lancet*, vol. I, 1875. — SCHLEIKEYSEN (G.), *Obst. und Brod. Eine wissenschaftliche Diätetik*. Berlin, 1875, gr. in-8. — HAMELIN, art. RÉGIME, in *Dict. encycl. des sc. méd.*, 3^e sér., t. III, 1876.

CHAPITRE XIX

Des Boissons.

Les boissons peuvent être divisées en boissons aqueuses, boissons alcooliques, boissons aromatiques et boissons acides.

§ 1. — BOISSONS AQUEUSES.

Nous avons exposé longuement tout ce qui se rapporte au choix et à la distribution des eaux; nous nous sommes occupés, sous ce rapport, des eaux qui doivent servir de boisson, nous n'y reviendrons donc pas ici. Nous rappellerons seulement, avant d'étudier l'influence de l'eau sur l'homme, la composition de quelques eaux potables.

COMPOSITION DE QUELQUES EAUX POTABLES.

LIEUX d PRODUCTION.	AUTEURS.	CARBONATE de chaux.	CARBONATE de magnésie.	SULFATE de chaux.	SULFATE de magnésie.	CHLORURE de sodium, calcium, magnésium.	POIDS TOTAL.
Seine, avant d'en- trer à Paris...	Bouchardat.	0,108	0,0086	0,0325	0,0125	0,015	0,1826
Seine, au sortir de Paris.....	Id.	0,108	0,006	0,030	0,0100	0,821	0,1810
Marne.....	Id.	0,105	0,009	0,131	0,0121	0,017	0,1801
Canal de l'Oureq.	Id.	0,175	0,020	0,0153	0,070	0,044	0,4790
Eaux du Rhône...	Dupasquier.	0,226		0,0293	0,0103	0,0101	0,2657

L'eau du puits de Grenelle contient, d'après M. Payen : carbonate de chaux, 0,068; carbonate de magnésie, 0,1042; bicarbonate de potasse, 0,0296; sulfate de potasse, 0,012; chlorure de potassium, 0,109; silice, 0,0057; substance jaune, 0,0002; matières organiques, 0,0024.

Nous rappellerons encore que, d'après M. Bouchardat, pour qu'une eau soit potable, il ne faut pas qu'elle contienne plus de 1/1000 de parties solides.

Examinons l'influence, sur l'homme, de l'eau prise en boisson.

1^o Quantité.

Une quantité d'eau modérée, ingérée par l'homme, est indispensable à l'entretien de sa vie. L'eau, en effet, est la base de son organisation; on la trouve toujours dans les mêmes proportions, soit qu'elle fasse partie intégrante des tissus et des organes, soit qu'elle constitue un des éléments les plus importants du sang et des humeurs. Une certaine quantité de cette eau se dégage à chaque instant du sein de l'organisme par les perspirations cutanée et pulmonaire, par les selles, les urines, etc., etc. Il est donc utile qu'à chaque instant une quantité nouvelle soit introduite pour réparer ces pertes. C'est cette réparation qui est effectuée par l'ingestion de l'eau en boisson. On peut, du reste, établir que, quelle que soit la quantité d'eau qu'on avale, l'organisme ne prend jamais que ce qu'il lui faut pour maintenir l'intégrité de la composition des liquides et des solides; le surplus sort par les sécrétions diverses, et surtout par les urines et les sueurs.

La quantité exagérée de l'eau avalée comme boisson, bien qu'elle soit évacuée par les sueurs, les urines ou les selles, n'en a pas moins de sérieux inconvénients pour l'homme; d'abord, à l'instant de l'ingurgitation, elle remplit l'estomac, le distend, délaye le suc gastrique et l'empêche d'agir efficacement sur les aliments introduits. Cette eau trop abondante fatigue l'estomac, peut finir par amener la dyspepsie, surtout si l'on prend l'habitude de boire ainsi une quantité d'eau trop considérable. Cette fatigue de l'estomac n'est, du reste, que de peu de durée, car les veines absorbent bientôt cette eau, et elle est éliminée par les sueurs ou les urines. Mais c'est là une cause de débilitation.

L'eau, en effet, sortant par les sueurs ou les urines, ne sort pas à l'état d'eau pure, mais à l'état de produit de sécrétion. Elle ne se borne donc pas à délayer, à étendre ces liquides, mais elle augmente la proportion des parties solides qu'ils contiennent, et devient ainsi une cause d'épuisement pour l'économie.

Dans d'autres cas, c'est par les selles et en produisant la diarrhée que l'eau en excès est éliminée.

[M. Dancel, se fondant sur quelques expériences, faites plus particulièrement sur les animaux, se croit autorisé à admettre que les boissons aqueuses prises en grande abondance, ont

pour résultat de favoriser l'engraissement et de provoquer, dans les conditions de l'allaitement, une très-abondante sécrétion de lait.]

L'eau, en trop petite quantité, ne suffit pas pour éteindre la soif et pour réparer les pertes de ce liquide éprouvées par l'organisme; il en résulte une concentration de l'eau du sang, ainsi que de celle des sécrétions, et il ne tarde pas à se manifester une soif tellement intolérable, qu'il n'y a pas de supplice qui puisse lui être comparé. Lorsqu'il y a privation complète et absolue d'eau, la mort survient en général assez rapidement.

2° *Température de l'eau.*

A une température ordinaire, l'eau ne produit que des effets salutaires; mais il n'en est pas toujours ainsi, et l'eau peut être froide ou chaude.

Eau froide à 0° ou au-dessous.

1° Lorsque l'homme est dans son état ordinaire et que la surface de sa peau n'est pas couverte de sueur, l'introduction dans l'estomac d'une certaine quantité d'eau à cette température impressionne immédiatement les parois de ce viscère, rend latente une certaine quantité de leur calorique, et leur soustrait en définitive de la chaleur, soustraction à laquelle participe l'organisme entier. Mais bientôt la réaction survient, et la muqueuse de l'estomac est vivement stimulée. Telle est, en effet, dans la grande majorité des cas, l'action de l'eau glacée sur l'estomac; elle agit en même temps, d'abord comme sédatif du système nerveux de cet organe, et, secondairement, comme un tonique léger et un digestif salutaire. L'eau glacée, en raison de ces propriétés, réussit dans un grand nombre de cas de gastralgie, de dyspepsie et de névroses de l'estomac, surtout quand ces affections sont accompagnées d'atonie, et c'est ce qui a lieu la plupart du temps.

2° Lorsque le corps est en sueur et qu'on introduit dans l'estomac, soit de l'eau simplement très-froide, soit de l'eau glacée, les effets sont variables et souvent bien graves. Dans quelques cas, les résultats sont nuls, et le refroidissement momentané fait bientôt place à une réaction assez vive, accompagnée plutôt d'une sensation de bien-être. Il n'en est pas toujours ainsi, et cette ingestion produit quelquefois le refroidissement général du corps: ce refroidissement a lieu de la manière suivante: le corps est échauffé et en sueur à l'instant où l'eau froide est avalée; cette eau soustrait une certaine quantité de calorique aux parois de l'estomac, qui, lui, ne participait pas à la chaleur de la peau; or, l'équilibre se rétablit presque immédiatement, et le calorique qui man-

que à l'estomac et aux viscères voisins, par suite de la fusion de la glace, est emprunté à la peau; il en résulte que la température de cette membrane s'abaisse et que sa sécrétion exagérée s'arrête. Rarement les choses en restent là; cet appel de sang vers les parties internes dépasse toujours le rétablissement de l'équilibre, et des congestions ou des phlegmasies intérieures, selon les prédispositions spéciales, peuvent être la conséquence de ce refoulement du sang.

M. Guérard a étudié, dans un mémoire intéressant, les accidents qui peuvent succéder à l'ingestion des boissons d'eau froide, lorsque le corps est échauffé. Ces accidents se manifestent surtout du côté du système nerveux et des appareils digestif et respiratoire.

Les phénomènes nerveux qu'on peut voir apparaître à la suite de l'ingurgitation de l'eau froide sont, en particulier, certaines douleurs locales, le trismus, divers phénomènes spasmodiques, des syncopes, la mort instantanée. M. Guérard en rapporte plusieurs observations curieuses.

Du côté des organes de la digestion et de la respiration, l'apparition subite d'une phlegmasie aiguë, aussitôt après l'ingestion de la boisson froide, ne permet pas de méconnaître le rapport qui existe entre la maladie et la cause à laquelle on doit la rapporter.

L'embarras gastrique, les vomissements spasmodiques, la diarrhée, la dysenterie, le choléra sporadique, la gastro-entérite proprement dite, et même la péritonite aiguë: voilà les phlegmasies abdominales qui ont été observées à la suite de l'ingestion d'eau froide.

L'hémoptysie, la pleurésie et la bronchite sont les trois phlegmasies de l'appareil respiratoire qu'on a observées en pareil cas.

La relation est plus difficile à établir quand il se passe un certain temps entre l'ingestion de l'eau froide et la manifestation de la lésion, comme cela a lieu dans certaines ascites. On ne saurait cependant révoquer en doute cette relation.

D'après M. Guérard, la gravité de ces accidents divers est liée aux quatre conditions suivantes: 1° échauffement préalable du corps; 2° vacuité actuelle de l'estomac; 3° grande quantité de boisson ingérée dans un temps donné; 4° basse température de cette boisson. La réunion de ces quatre conditions constitue les chances les plus grandes pour la manifestation des accidents.

Les préceptes hygiéniques qu'on doit suivre, et qui sont destinés à prévenir de semblables accidents, sont les suivants:

1° Ajouter à l'eau quelque substance étrangère, ou au moins du sucre et un peu de vin ;

2° Boire à petites gorgées, et conserver le plus longtemps possible le liquide dans la bouche, avant de l'introduire dans l'estomac ;

3° Faire précéder la boisson froide d'un aliment solide, fût-il en très-petite quantité, tel que pain, biscuit, chocolat, etc. ;

4° Dans les bals et les réunions, il est préférable, lorsqu'on est échauffé, de faire usage de thé léger, de punch ou d'une boisson chaude quelconque ;

5° Dans le cas où l'on brave les inconvénients qui y sont attachés, et où l'on veut faire usage de liquides glacés, les sorbets au rhum, légèrement stimulants, ont moins d'inconvénients que les glaces à la crème, et surtout que les glaces aux fruits ;

6° Les accidents divers et nombreux qui peuvent succéder immédiatement à l'ingestion d'un liquide glacé cèdent quelquefois rapidement à l'emploi d'une boisson chaude ; dans les réunions, le thé, le punch, contre-balancent bien souvent les effets fâcheux des glaces.

Eau chaude. — L'eau chaude est loin d'avoir les inconvénients qui sont attachés à l'eau froide. Ses effets sont les suivants :

Elle stimule tout l'organisme, augmente la quantité de calorique qu'il renferme, active la circulation, stimule les fonctions digestives, ainsi que celles de la peau, et le résultat final est une transpiration plus ou moins forte, surtout si l'individu qui en fait usage est soustrait au froid extérieur. Les boissons chaudes sont un des sudorifiques les plus certains et les meilleurs dont on puisse disposer.

[Nous notons, pour mémoire seulement, le cas d'œdème de la glotte, nécessitant parfois la trachéotomie, qui ont été observés particulièrement en Angleterre chez de très-jeunes enfants qui avaient essayé de boire du thé bouillant, par le bec de la théière. Le docteur Jameson, de l'hôpital Mercer de Dublin, en a rassemblé, à lui seul, treize exemples.]

Composition de l'eau. — L'eau privée d'air est fade et peu digestive ; elle détermine un sentiment de pesanteur dans la région épigastrique. On l'a accusée de produire le goître et le crétinisme (eau des neiges) ; mais il n'est pas prouvé qu'il en soit ainsi, car il est un grand nombre de localités dans lesquelles on ne boit que de l'eau qui provient de la fonte des neiges ou des glaciers, et où ces deux maladies n'existent pas. Lorsqu'on n'a que de l'eau privée d'air pour boisson, il est bien facile d'y porter remède : il suffit simplement de la faire battre avec une verge de bois pour l'aérer. Il est toujours bon de recourir à la

même opération lorsqu'on emploie pour boisson des eaux qui ont été obtenues par l'ébullition ou par la distillation.

Les eaux distillées, suffisamment aérées, mais privées de sels, sont souvent lourdes et pesantes pour l'estomac, et difficiles à digérer. L'addition d'une très-petite quantité de chlorure de sodium fait disparaître ces inconvénients.

La présence d'une quantité trop considérable de sels calcaires, un peu plus de 1/1000, comme nous l'avons dit, rend souvent l'eau indigeste et lui donne quelquefois des propriétés laxatives. Pour y remédier, il suffit de la soumettre à l'ébullition et de l'aérer ensuite. Une partie des sels, dissous à l'aide d'un excès d'acide carbonique qui se dégage à la température de 100°, se dépose sur les parois des vases pendant le refroidissement.

L'eau chargée d'acide carbonique, qu'on y introduit à l'aide d'une pression considérable et dont on fait maintenant un grand usage, produit souvent des résultats avantageux ; elle tonifie légèrement la muqueuse gastrique et stimule doucement l'estomac.

On peut résumer ainsi, d'une manière générale, les règles hygiéniques relatives à l'eau. L'homme doit boire, dans l'espace de vingt-quatre heures, une quantité d'eau modérée (un litre à peu près au moins), à une température de 10 à 15 degrés, suffisamment aérée, et contenant une proportion de sels dans les rapports qui sont indiqués dans le tableau précédent.

§ 2. — DES BOISSONS FERMENTÉES.

Les boissons fermentées comprennent les vins, les eaux-de-vie, la bière, le cidre, le poiré, et quelques autres boissons d'un usage moins général.

Des vins.

Le vin est le produit de la fermentation du jus du raisin. Le sucre qui est contenu dans ce fruit est transformé en alcool, par suite de l'action spéciale d'un principe fermentescible, qui s'y trouve, et après avoir été soumis à une série d'opérations dont ce n'est pas ici le lieu de parler.

Le vin, considéré d'une manière générale, contient les principes suivants : 1° de l'eau ; 2° de l'alcool, dont la quantité varie de 8 à 24 ou 25 pour 100 ; 3° du sucre non décomposé ; 4° de la gomme ; 5° de l'extractif, qui provient en partie des raisins ;

6° des acides acétique, tannique et carbonique; 7° du bitartrate de potasse; 8° des tartrates de chaux, de fer, d'albumine et de potasse; 9° du sulfate de potasse; 10° du chlorure de sodium; 11° du tannin; 12° une matière colorante rouge, une matière colorante bleue et une matière colorante jaune; 13° de l'éther cœnanthique, qui communique au vin une odeur particulière que l'on désigne sous le nom de bouquet; 14° une matière mucilagineuse extractiforme.

C'est la différence de proportion entre ces diverses matières qui constitue les nombreuses variétés des vins.

[On comprend que les différences de climat, et, dans une même localité, que les différences d'exposition des terrains, les variétés du raisin, la température particulière de l'année, le mode de préparation, la nature des vases dans lesquels on les renferme, doivent exercer une notable influence sur la composition, la saveur des vins, leur degré de conservation, etc.]

MM. Chevallier et Baudrimont ont donné, dans leur *Dictionnaire des falsifications des substances alimentaires*, une énumération complète des vins, considérés d'après les localités. Nous engageons le lecteur curieux de ce sujet à consulter cet ouvrage.

1° Vins spiritueux.

Les vins spiritueux sont caractérisés par la grande quantité d'alcool qu'ils renferment; leur saveur est chaude et spiritueuse. On en distingue deux espèces :

A. *Vins spiritueux sucrés*. Ces vins sont ceux dans lesquels tout le principe sucré n'a pas été converti en alcool, soit que le sucre qui s'y trouve naturellement y soit en proportion trop considérable pour que la transformation soit complète, comme dans les vins de Frontignan, de Lunel, de Malvoisie, etc., etc.; soit qu'on ait arrêté la fermentation en détruisant le ferment par la cuisson, comme dans les vins cuits de Grenache, d'Alicante, etc., etc. — 2° *Vins spiritueux secs*. Ce sont, au contraire, les vins dans lesquels tout le sucre a été converti en alcool; tels sont les vins de Madère, de Xérès, etc. Voici la proportion d'alcool contenue dans quelques-uns de ces vins, d'après Brandes. Ce sont les quantités d'alcool absolu en volume contenues dans 100 parties de vin.

Vin de Porto.....	19,82 à 24,95
Madère.....	18,00 à 22,61
Constance.....	18,29
Xérès.....	17,00 à 18,37
Madère, du Cap.....	16,77
Malaga.....	15,98
Frontignan.....	11,84

Le Xérès, suffisamment vieux et pur, est un des vins qui

conviennent le mieux aux convalescents qui ont l'estomac en bon état. C'est une des boissons alcooliques qui sont le plus facilement digérées et assimilées. Ce vin est astringent, et il doit probablement cette qualité aux outres dans lesquelles on le renferme. Il est bien entendu qu'il doit être pris en petite quantité et étendu d'eau, car il est chaud, stimulant, et porte rapidement au cerveau. C'est surtout de cette manière que les convalescents doivent en faire usage.

Le madère jouit de propriétés analogues quant aux qualités digestives; il ne le cède qu'au xérès, et il doit cette légère infériorité à une petite quantité d'acide libre qu'il contient. Il s'emploie de la même manière.

Le porto contient beaucoup d'alcool et beaucoup de tannin, il fatigue rapidement l'estomac et le stimule trop énergiquement. Ce vin est, du reste, presque toujours additionné d'alcool ou d'eau-de-vie, et il est préférable de n'en pas faire un usage habituel.

B. *Les vins sucrés*, quand le principe qui leur donne cette qualité est parfaitement combiné avec les autres matières qu'ils tiennent en dissolution, sont assez salutaires et d'une digestion facile. Cependant il est d'observation que les individus qui ont un estomac débile et qui sont atteints de dyspepsie, les supportent mal. Il faut encore ajouter que, l'alcool étant masqué presque complètement par le sucre, on est toujours porté à en prendre une plus grande quantité que cela n'est nécessaire, et il en faut, au contraire, très-peu.

2° Vins après ou légèrement astringents.

On comprend, en général, dans cette classe de vins ceux de Bordeaux, de Bourgogne, du Rhône, du Languedoc, etc. Leur saveur, surtout lorsqu'ils sont jeunes, est légèrement âpre; à mesure qu'ils vieillissent, cette saveur âpre s'affaiblit et se transforme en un bouquet fin et délicat, qui assure, surtout aux vins de Bourgogne et de Bordeaux, une supériorité incontestable sur la plupart des vins de l'univers. Ces vins contiennent du tannin; ce principe, très-développé dans les vins du Languedoc et du Roussillon, est en moindre quantité dans les vins de Bordeaux, et en plus faible proportion encore dans ceux de Bourgogne: dans ces derniers, indépendamment de l'alcool qu'ils renferment, il y a une proportion assez forte de tartrates.

Voici, d'après M. Bouchardat, la composition de quelques-uns de ces vins: la quantité d'alcool sur 100 parties est représentée par les moyennes suivantes:

Moyenne des vins de Tonnerre.....	10,70
— du Lot (terrains calcaires).....	11,36
— du Lot (terrains argileux).....	10,00
Vins de Bagnols.....	15,16
Moyenne des vins rouges de la Gironde.....	9,21
— des vins blancs de la Gironde.....	11,57
Vin de Saint-Émilion.....	9,18
Vin de Château-Lafite.....	8,70
Vin de Château-Margaux.....	8,75
Vin blanc de Sauterne.....	15,00

Voici, d'après Brandes, la composition de quelques-uns de ces vins en alcool absolu estimé en volume sur 100 parties de vin :

Hermitage blanc.....	16,44
Roussillon.....	15,96
Bourgogne.....	12,32
Bordeaux rouge.....	12 à 15,11
Vin du Rhin.....	13,31
Tokay.....	10,46

Il est probable que les chiffres de Brandes sont un peu forts. Les premières analyses, faites avec un grand soin par M. Bouchardat, et que nous aurions pu multiplier, suffisent pour donner une idée satisfaisante de la composition en alcool des principales espèces de vins. Un mot, maintenant, relativement à leur action sur l'organisme.

Les vins de Bordeaux qui ne sont pas de qualité inférieure contiennent peu d'acide, peu de tartrates, une proportion notable de tannin et de matière colorante. Ils sont légèrement toniques et nullement excitants ; ce sont ceux qui conviennent le mieux dans le cas de dyspepsie, et qui sont les plus convenables dans la convalescence pour rétablir les forces.

Les vins de Bourgogne de qualité supérieure contiennent moins de tannin, mais un peu plus d'acide libre et de tartrates acides que les vins de Bordeaux. Le principe aromatique y est plus développé, surtout dans certaines espèces (Chambertin, Nuits, Volney, etc.). Ces vins sont toniques et un peu plus excitants que les vins de Bordeaux ; ils conviennent moins que ces derniers aux estomacs délicats. Les vins de Bourgogne communs contiennent notablement plus d'alcool, en moyenne, que les vins de Bordeaux également de qualité inférieure.

Les vins du Rhin sont quelquefois assez légers. Ils contiennent moins d'alcool que les deux espèces précédentes, mais plus d'acides. Ils ne conviennent qu'aux estomacs qui ne redoutent pas ces derniers.

Les vins du Rhône sont riches en alcool et très-stimulants ; ils agissent rapidement sur le système nerveux.

Les vins du Lot et du Périgord sont très-riches en tannin et en matière colorante. Leur force en alcool est un peu plus grande que celle des vins de Bordeaux ; ils sont âpres, chauds à l'estomac et stimulants. Ils conviennent peu dans les cas de dyspepsie. En général, ils supportent bien l'eau.

3° Vins acides des climats froids.

La vigne qui croît dans les climats moins favorisés, et la partie du centre de la France et tout le Nord sont dans ce cas, fournit des vins dans lesquels il y a peu d'alcool, 3, 6, 7 pour 100, beaucoup d'acide, peu d'arome, et des tartrates en abondance ; tels sont les vins des environs de Paris. Ils sont fort mauvais, fatiguent rapidement l'estomac, déterminent des embarras gastriques, des dyspepsies et souvent la diarrhée.

4° Vins mousseux. *Épaves*

Les vins mousseux sont ordinairement blancs, et doivent leur propriété mousseuse à ce qu'ils ont été mis en bouteilles avant que la fermentation fût terminée. L'acide carbonique, qui continue à se former, se dissout dans le vin et tend à se dégager quand on enlève le bouchon. Tels sont principalement les vins de Champagne, qu'on imite maintenant dans plusieurs parties de la Bourgogne, sur les bords du Rhin, en Franche-Comté (Arbois). La quantité d'alcool qu'ils contiennent est moindre que celle des vins de Bourgogne et de Bordeaux. D'après Brandes, il y a en volume, sur 100 parties de vin, 11,84 d'alcool absolu dans le champagne blanc, et 10,65 dans le champagne rouge. Ils sont légèrement stimulants, portent rapidement au cerveau ; mais leur action cesse aussi vite. Ils jouissent également de propriétés diurétiques.

Nous empruntons à l'excellent ouvrage de MM. Chevallier et Baudrimont, les proportions, en volume, d'alcool pur contenu dans 100 parties de quelques espèces de vins.

Vin de Marsala.....	23,83	Vin d'Angers.....	12,90
— de Madère rouge.....	20,52	— de Champagne non mouss....	12,77
— de Madère blanc.....	20	— de Grave.....	12,30
— de Porto.....	20	— de Beaune blanc.....	12,20
— de Constance blanc.....	18,17	— de Frontignan.....	11,80
— de Malaga.....	17,42	— de Champagne mousseux....	11,77
— de Bagnols.....	17	— de Cahors.....	11,36
— de Roussillon.....	16,88	— de l'Hermitage rouge.....	11,33
— de Johannisberg.....	15,16	— de Côte-Rôtie.....	11,30
— de Malaga ordinaire.....	15	— de Mâcon blanc.....	11
— de Chypre.....	15	— de Volnay.....	11
— de Rivesaltes.....	14,60	— d'Orléans.....	10,66
— de Jurançon rouge.....	13,70	— de Bordeaux rouge.....	10,10
— de Lunel.....	13,70	— de Larose.....	9,85

Vin de Pouillac.....	9,70	Vins vendus en détail à Paris....	8,80
— de Vouvray blanc.....	9,66	— de Château-Margaux.....	8,75
— de Château-Latour.....	9,33	— de Château-Lafite.....	8,73
— de Léoville.....	9,10	— de Sancerre rouge.....	8,33
— de Pouilly blanc.....	9	— de Chablis blanc.....	7,88

Les vins sont l'objet de falsifications fréquentes, dont quelques-unes peuvent exercer une influence funeste sur la santé.

Un certain nombre de ces falsifications consistent dans ce qu'on peut appeler de simples fraudes commerciales. Tels sont les mélanges des diverses espèces de vins, l'addition d'alcool, celle de matière colorante, le coupage avec de l'eau, l'addition d'une certaine quantité de poiré, celle du sucre. Toutes ces falsifications, blâmables certainement, n'exercent aucune action bien déterminée sur l'estomac : il est incontestable cependant que tout vin artificiel, frelaté, mélangé ou coupé, convient infiniment moins à l'estomac, et est plus excitant et moins facilement digéré qu'un vin naturel.

Le vin peut être altéré de différentes manières.

Plomb. — Le vin peut contenir du plomb, sans toutefois qu'une main criminelle l'y ait introduit. — Tel est, par exemple, ce qui arrive quand le vin est repris d'un comptoir qui contient du plomb, lorsqu'on s'est servi, pour le transvaser, de vases ou de conduits en plomb. Lorsque, enfin, des grains de plomb ont été laissés dans les bouteilles. Il est presque inutile de faire ressortir les accidents plus ou moins formidables qui peuvent en être la suite.

Cuivre. — On peut rencontrer du cuivre dans le vin quand on se sert des baquetures qui s'écoulent à travers des tuyaux de cuivre, quand des vins ont été additionnés d'eau-de-vie conservée dans des estagnons de cuivre.

Lorsque les vins sont dépourvus de qualité, dégénérés ou altérés, on les coupe et on les modifie de manière à leur rendre leur qualité première. Ces mélanges sont quelquefois si bien faits qu'il faut un dégustateur exercé pour les reconnaître.

MM. Chevallier et Baudrimont ont donné un bon exposé de ces mélanges dans leur article *Vin* du *Dictionnaire des falsifications*. Nous ne pouvons mieux faire que de le suivre.

Vins astringents. — Les vins trop astringents doivent être collés plusieurs fois avec de la gélatine.

Vins trop colorés. — L'excès de couleur s'enlève par le collage.

Vins peu colorés. — On les coupe avec des vins plus colorés, et, en particulier, avec des vins faits avec du raisin teinturier.

Vins troubles. — C'est ce qui arrive quand une nouvelle fer-

mentation s'empare du vin. — On y remédie par le soufrage, qui arrête la fermentation, et par le collage, qui précipite les matières troubles.

Vins brandés. — Les vins soufrés contiennent quelquefois aussi un sulfure de carbone gazeux qui donne au vin une odeur désagréable. Bischoff, qui l'a étudié, prétend faire disparaître cette odeur en ajoutant au bondon un tube de 0^m,14 à 0^m,16, que l'on remplit de vin. — D'après lui, ce procédé chasse le principe gazeux.

Acidité des vins. — Elle est due aux excès d'acide acétique. Berzelius conseille d'y insuffler de l'air avec un soufflet : les bulles d'air qui le traversent enlèvent l'acide acétique, qui est volatil. — On emploie avec plus de certitude le tartrate neutre de potasse, qui forme un tartrate et un acétate de potasse, tous deux cristallisables.

On emploie quelquefois le carbonate de chaux, mais le dépôt abondant qui en résulte gêne le liquide.

Graisse des vins. — Cette altération arrive aux vins qui, manquant de tannin, comme les vins blancs, deviennent souvent filants et visqueux. Elle est due, d'après M. François, à une matière azotée, la gliadine; on y remédie en ajoutant 15 grammes de tannin pour 259 litres de vin.

Goût de fût. — Il est la conséquence des moisissures développées dans les parois des tonneaux. On le fait disparaître en mettant le vin dans des fûts neufs, ou bien en l'agitant avec de l'huile d'olive, qui surnage ensuite.

Amertume. — On l'observe sur les vins trop vieux, et on la fait disparaître en les mélangeant avec des vins plus jeunes.

Vins tournés ou piqués. — On appelle ainsi les vins dans lesquels il s'est développé des champignons blanchâtres, qui y nagent. On s'oppose à leur formation en maintenant les vins dans des caves fraîches, en les arrosant avec de l'eau froide, ou encore en y ajoutant quelques morceaux de glace.

Vins bleus. — Ils sont la conséquence d'un commencement de fermentation putride, due à ce que le bitartrate de potasse y est changé en carbonate, qui altère la couleur du vin. On le corrige en y ajoutant de l'acide tartrique.

Pousse des vins. — La pousse est une fermentation tumultueuse, qui est quelquefois telle, qu'elle fait éclater les tonneaux. Pour s'y opposer, il faut soutirer le vin dans des tonneaux préalablement soufrés, et y ajouter de l'eau-de-vie.

Inertie des vins. — On appelle ainsi ce qui arrive lorsque les vins destinés à devenir mousseux ne fermentent pas; il faut