

prédominance de l'élément sucré, disparition d'une matière analogue au tannin qui existe dans le fruit vert (Buignet).

3° *Fruits huileux* (amandes, noix, noisettes, noix du cocotier, olives); — absence à peu près complète d'amidon; — sont d'une digestion difficile.

4° *Fruits astringents* (coings, nèfles, arbouses); — ne peuvent être mangés qu'après une maturation excessive.

5° *Fruits féculents* (châtaigne, marron d'Inde) — forment le fond de l'alimentation dans certaines parties de la France (Auvergne).

BOISSONS.

On peut les diviser en boissons *aqueuses*, — boissons *alcooliques* ou *fermentées*, — boissons *stimulantes* ou *aromatiques*, — et boissons *acides* ou *acidulées*.

A. **Boissons aqueuses.** — L'eau, dont nous avons examiné précédemment les caractères généraux au point de vue météorologique, mérite, à titre de boisson alimentaire, une étude toute spéciale.

Caractères d'une eau potable. — A. *Caractères physiques.* — Suivant Michel Lévy, une eau bonne et potable doit remplir les conditions suivantes : elle doit être limpide, légère, aérée, douce; — froide en été, tiède en hiver; — sans odeur, d'une saveur fraîche, vive, agréable; — elle ne doit être ni fade, ni piquante, ni douceâtre, ni acerbe, ni sulfureuse; — elle doit bouillir sans se troubler, ni former de dépôt; — cuire les légumes secs et les viandes sans les durcir; — dissoudre le savon sans former de grumeaux; — elle ne doit enfin occasionner ni pesanteur, ni trouble dans les digestions.

B. *Caractères chimiques.* — Les eaux potables, pour être

bonnes à l'alimentation journalière, doivent toujours contenir en dissolution une proportion plus ou moins forte de principes étrangers. Ces matières *nécessaires* sont : a, l'*air atmosphérique* (0,26 à 0,34 d'oxygène; on en reconnaît la présence à l'aide du sulfate de fer et de l'ammoniaque); — b, l'*acide carbonique* (10 à 50 pour 100 des gaz dissous); — le *chlorure de sodium* (un millionième à peine, il contribue à rendre l'eau plus digestible. — Haller); — le *carbonate de chaux* (un dix-millionième); il est utile quand il existe dans l'eau seulement en petite quantité (Dupasquier); il sert au développement du système osseux (Boussingault).

On y trouve aussi constamment des *iodures* et des *bromures* associés aux *chlorures*.

Suivant Chatin, l'*iode* et le *brome* sont également des éléments *nécessaires* à l'eau potable; le goitre et le crétinisme ne s'observent que dans les contrées où l'air et l'eau qui sert de boisson ne renferment pas assez d'iode.

L'eau potable ne contient malheureusement que trop souvent des matières qui en modifient les qualités nutritives ou les rendent nuisibles. Les principales sont : 1° le *sulfate de chaux*, qui rend les eaux *séléniteuses*, *dures* et *cruës*; ces eaux décomposent le savon, précipitent les sels de baryte et ne peuvent servir ni au blanchiment, ni à la cuisson des légumes. La quantité suffisante pour rendre une eau impropre à la cuisson est de 0,73 suivant Boudet et Boutron, de 0,001 environ d'après Michel Lévy; — 2° le *chlorure de calcium*; — 3° les *azotates*, surtout l'*azotate de chaux*; — 4° le *sulfate de soude*; — 5° les *sels de magnésie* (chlorure de magnésium). On admet en général qu'une eau est potable quand elle ne contient pas plus de 5/10000^e de matière fixe, plus de 1/10000^e de sulfate de chaux et plus de 5/10000^e de bi-

C'est une boisson lourde, fade, susceptible de provoquer des coliques et de la diarrhée ; — elle est généralement très-froide et manque de substances salines. Celle qui tombe sur des terrasses de plomb peut, à la longue, déterminer des accidents d'intoxication saturnine (Michel Lévy).

b. *Eau de neige et de glace (eau des montagnes — Proust).* — Elle contient plus d'oxygène que l'eau de pluie, mais moins d'acide carbonique et de chlorures ; — elle manque absolument des éléments salins et présente quelques traces d'iode et d'ammoniaque. — C'est une boisson lourde, malsaine, difficile à digérer. Il en est de même de l'eau de *glace fondue*, qui peut provoquer des engorgements glanduleux du cou (Cook). Si l'on ne peut en avoir d'autre, il faut avoir soin de la battre en plein air avant de s'en servir (Forget).

Les eaux qui proviennent des *montagnes* sont loin d'être pures ; suivant Gautier, elles contiennent des matières minérales (sulfates et chlorures surtout) et des corps organiques. Elles sont généralement mauvaises près de leur source, et peuvent déterminer certaines maladies endémiques (goître, crétinisme).

c. *Eau distillée.* — L'eau de mer, transformée en eau douce par la distillation, est employée journellement dans l'alimentation maritime sans aucun danger, pourvu qu'elle soit suffisamment aérée et additionnée de matières salines (Fonssagrives).

d. *Eau de source.* — La qualité de ces eaux varie à l'infini ; il y en a de très-bonnes et de très-mauvaises ; cela dépend de la nature des terrains qu'elles traversent ; on ne peut donc rien dire de précis sur ce point.

e. *Eau de rivière.* — De même que pour les sources, la salubrité des eaux de rivière dépend du sol sur lequel elles s'écoulent et de la quantité de déjections qu'elles

Pulque — 87-1000

*El vino de la huaca tras cosa
el alcohol la materia colorante y el fijas*

reçoivent. En général, elles contiennent peu de carbonate de chaux, mais peuvent présenter de grandes quantités de sulfate de chaux, de chlorures de calcium et de magnésium. — Elles sont généralement plus oxygénées, mais moins carbonatées que celles des sources qui leur ont donné naissance (Proust).

Elles ont en outre l'inconvénient de subir trop l'influence de l'air ambiant et d'être très-froides en hiver, tièdes en été ; — aussi sont-elles ordinairement moins pures, moins salubres que les eaux de source.

f. *Eau des lacs, étangs, canaux, marais, etc.* — Les eaux des grands lacs de l'Asie centrale, de l'Afrique et des pays chauds sont chargées de sels alcalins et très-dangereuses (Proust). — Celles qui proviennent des marais, des fossés, des mares sont extrêmement pernicieuses et peuvent provoquer des phénomènes aigus et chroniques d'intoxication paludéenne.

g. *Eau de puits.* — Ces eaux, stagnantes et peu aérées, contiennent des nitrates (Liebig, Smith), de la silice, de l'alumine, des carbonates, des phosphates de chaux et de magnésie, et surtout du sulfate de chaux ; aussi sont-elles séléniteuses, d'une saveur dure, et presque toujours insalubres ; elles provoquent quelquefois des coliques. — Elles sont généralement peu employées aux usages domestiques, dans les villes au moins où le sol est imprégné de matières organiques ou toxiques ; — à la campagne au contraire, suivant Proust, les puits peuvent donner une eau pure et très-potable.

L'eau des puits peut servir aux usages alimentaires tant qu'elles ne contiennent pas plus de 0,40 par litre de substances minérales et 0,02 de matières organiques. On peut toutefois les corriger par l'addition de cendres ou de carbonate de potasse.

Les *puits artésiens*, sources artificielles dont l'eau

*Se observa el alcohol con el aparato
de Luller. Se tomaron 70 cc de*

por un en la evaporación se destila la
tercera parte, se agrega en esta la
188

s'élève à une certaine hauteur au-dessus du sol, donnent une eau généralement salubre et dont la température est ordinairement assez élevée, surtout quand l'eau est captée profondément (Proust).

Action sur l'organisme. — L'action de l'eau sur l'économie varie suivant : la *quantité* d'eau absorbée, — sa *température*, — sa *composition chimique*.

A. Quantité. — Elle peut être *modérée*, *excessive* ou *insuffisante*.

a. *Quantité modérée.* — Prise en quantité modérée à jeun, l'eau séjourne plus ou moins longtemps dans l'estomac, puis est absorbée sans modifications sensibles par l'intestin grêle (Magendie).

Parvenue dans la circulation, elle augmente et dilue la masse générale du sang dont elle atténue en même temps le pouvoir stimulant; elle amortit ainsi l'excitabilité du système nerveux, facilite les sécrétions et s'élimine avec elles par les différents organes de sécrétion, principalement par les reins et la peau (Michel Lévy).

Prise pendant le *repas*, elle favorise la digestion en divisant ou en délayant les aliments; elle est absolument nécessaire à la formation du chyle (Leuret, Lacasagne).

b. *Quantité excessive.* — Ingérée momentanément en quantité excessive, à jeun ou pendant le repas, l'eau distend l'estomac et resserre le pylore; quand l'ingestion est rapide, les parois de l'estomac réagissent et il peut se produire des vomissements; le plus ordinairement, elle gêne, ralentit ou empêche la digestion, surtout pendant la saison chaude ou chez les individus dont l'appareil digestif a peu d'énergie.

L'*excès habituel* des boissons aqueuses se traduit par l'ensemble des phénomènes suivants: perte d'appétit,

tab de agua destilada y se pone un
alcoholometro y un termometro se ve en
las tablas la temperatura y el numero

que corresponde al alcoholometro y el

atonie du tube digestif, coliques, diarrhée, pléthore aqueuse, affaiblissement des centres nerveux, mollesse et inertie des organes de la locomotion, décoloration des téguments, augmentation de la sécrétion urinaire (A. Fleury, Schedel, Michel Lévy). Dancel n'est pas arrivé aux mêmes résultats, et, d'après ses expériences sur les animaux, admet que les boissons aqueuses, prises en grande quantité, favorisent l'engraissement et provoquent, pendant l'allaitement, une sécrétion très-abondante de lait.

L'eau absorbée en excès s'échappe de l'organisme par les urines, la peau et la transpiration pulmonaire.

c. *Insuffisance.* — L'*insuffisance* ou l'*abstinence* des boissons aqueuses diminue la partie séreuse du sang qui tend à se coaguler, et provoque consécutivement la sensation de la soif qui, portée à un certain degré, devient un véritable supplice. Lorsque la privation d'eau se prolonge, la mort survient assez rapidement (Beccarel).

B. Température. — Les effets varient suivant que l'eau est *chaude*, *tiède* ou *froide*.

a. *Eau chaude.* — Elle agit sur l'organisme par son calorique, stimule l'estomac, active les fonctions gastro-intestinales, excite le système vasculaire, accélère les battements du cœur et exagère la transpiration cutanée; c'est un des meilleurs sudorifiques. L'eau chaude était très-employée chez les anciens.

b. *Eau tiède.* — Elle a un goût fade et ne désaltère pas; prise *passagèrement* en grande quantité, elle provoque l'atonie de la muqueuse stomacale, trouble la digestion et peut déterminer des vomiturations, des vomissements et de la diarrhée; — ingérée en certaine quantité *chaque jour*, elle détériore à la longue le tube digestif, et produit des troubles gastriques qui, selon Michel Lévy, peu-

11.
enzamientos indios, la cantidad de
alcohol.

La matèria colorante con el coo-
mato de potasa se da azul el pre-

190

MANUEL D'HYGIÈNE.

vent favoriser le développement de diarrhées, de dysenterie ou de gastro-entérite.

c. *Eau froide.* — Chez l'homme sain, à l'état normal, dont le corps n'est pas couvert de sueur, l'eau froide à la température ordinaire produit une sensation agréable, calme la soif et stimule l'estomac. — L'eau très-froide (à 0° et au-dessous) détermine dans les mêmes conditions une sensation de froid excessif, ralentit la circulation et abaisse la température; la transpiration est diminuée ou supprimée (Michel Lévy). Elle agit d'abord comme sédatif du système nerveux de l'estomac et secondairement, suivant Becquerel, comme un tonique léger; aussi convient-elle dans certains cas de gastralgie et de dyspepsie de l'estomac liées à une atonie de l'organe.

Lorsque le corps est en sueur, l'ingestion d'eau glacée peut provoquer des accidents plus ou moins graves dépendant, selon Guérard : 1° de l'échauffement préalable du corps; — 2° de l'état de vacuité de l'estomac; — 3° de la grande quantité de boissons absorbées dans un temps donné; — 4° de la basse température de cette boisson. Ces accidents sont très-variables du reste: quelquefois, on ne constate rien ou presque rien, un refroidissement passager suivi d'une réaction plus ou moins vive avec sensation de bien-être; — d'autres fois, un refroidissement général extrêmement marqué avec apparition subite de phlegmasies du côté des organes respiratoires (surtout des pleurésies suraiguës); — dans certains cas, des phénomènes nerveux tels que des douleurs locales, du trismus (Roulin), des phénomènes spasmodiques, des syncopes et la mort instantanée (Guérard, Fabrice de Hilden, Christison); — dans d'autres cas, des troubles de l'appareil digestif, une sorte de choléra spasmodique caractérisé par des vomissements, de la diarrhée, des crampes et des coliques atroces qui peuvent faire croire à

capitade es campearie o alguna otra
de la misma especie; si es verdoso
gris es la del vino poroso

DES ALIMENTS.

191

un empoisonnement (Vauquelin, Marjolin, Orfila); — parfois enfin l'apparition d'une hydropisie ascitique, soit par un phénomène de métastase consécutive à la suppression de la sueur; soit par une péritonite aiguë (Huzard, Boerhaave).

Le danger est moins grand lorsque l'estomac contient des aliments, le contact avec la muqueuse étant moins immédiat.

Michel Lévy fait remarquer que les accidents provoqués par l'ingestion de boissons froides provient uniquement de leur basse température et non de leurs qualités chimiques, puisque la bière glacée, le vin frappé provoquent les mêmes phénomènes morbides.

Suivant Guérard, la limite de la température nuisible des boissons est, pour l'eau, le vin et la bière, de + 11° ou 12°; à cette température peut survenir la mort instantanée.

Ajoutons enfin que le danger n'est pas dû uniquement à l'action de l'eau ingérée, mais à l'immobilité de celui qui la boit et à l'action des courants d'air; lorsqu'en effet on continue à se mouvoir ou que l'on entretient par l'exercice le corps à l'état de sudation, on peut sans crainte boire des boissons froides ou glacées (Michel Lévy).

C. *Composition chimique.* — Les qualités alimentaires de l'eau varient suivant les éléments qu'elle contient. Les eaux privées d'air (eaux de source, eaux filtrées, eau distillée, eau de pluie, eau de neige) sont lourdes et peu digestibles; quelquefois même elles agissent comme purgatifs (Magendie); — les eaux chargées d'acide carbonique stimulent la digestion stomacale; — les eaux ferrugineuses agissent sur les globules du sang; — les eaux salines ont des effets très-variables et sont tantôt purgatives, tantôt diurétiques, tantôt excitantes

ou reconstituantes; — les eaux gazeuses facilitent la digestion, mais à la longue fatiguent l'estomac par une stimulation prolongée; — les eaux altérées par des matières organiques en putréfaction exposent surtout à l'intoxication paludéenne (Boudin). — Nous avons vu enfin précédemment que l'excès des sels calcaires et surtout du sulfate de chaux (un peu plus de 1/10000^e) rend l'eau indigeste et quelquefois laxative.

Règles hygiéniques. — L'eau est la boisson naturelle, la boisson par excellence; elle suffit aux neuf dixièmes de l'espèce humaine (Haller). C'est en effet celle qui, au point de vue hygiénique, convient le mieux à l'homme; elle est préférable à toute liqueur alcoolique ou fermentée (Hoffmann): l'eau n'affaiblit ni le physique ni le moral, — ne stimule ni ne ralentit aucune fonction, — facilite la nutrition; — elle est enfin une condition favorable à la longévité.

Quant à la quantité d'eau, à la ration journalière nécessaire à chaque individu, elle varie suivant l'âge et surtout suivant l'habitude; généralement le vieillard boit moins que l'adulte. Les individus sanguins et bilieux digèrent facilement une grande quantité d'eau (Michel Lévy); — les individus lymphatiques la supportent moins. L'habitude augmente la tolérance pour l'eau et la privation d'eau. — La température hygiénique de l'eau à boire varie suivant les conditions individuelles d'âge, de sexe, de susceptibilité gastrique, d'habitude, etc.; elle doit être environ de 10 à 12° centigrades.

On doit en général s'abstenir de glaces et de boissons froides à jeun ou quand la digestion est complètement achevée (Michel Lévy).

Applications thérapeutiques. — L'eau convient aux tempéraments sanguins et nerveux, aux femmes et aux enfants plus particulièrement excitables; — dans les

Se determinan la materia colorante del vino por medio de...
DES ALIMENTS. 193

cas de prédominance de l'appareil hépatique; — dans la convalescence des inflammations des organes digestifs; — chez les personnes dont la poitrine est très-irritable; — chez les hémorrhoidaires, les goutteux; — chez les individus qui usent d'une alimentation très-azotée, vigoureuse et fortement assaisonnée.

Son usage exclusif est contre-indiqué dans les localités marécageuses; — les pays froids et humides; — les climats intertropicaux; — partout où l'organisme a besoin d'un stimulant contre les influences extérieures.

Nous nous contenterons, au point de vue des applications thérapeutiques de l'eau, de rappeler les services que rendent l'hydrothérapie et le traitement hydriatique (Scoutetten), sans insister davantage sur le détail de ces deux méthodes.

B. Boissons alcooliques (fermentées ou distillées). Ce sont les vins, les eaux-de-vie, la bière, le cidre, le poiré.

1^o Vin. — Le vin, qu'on obtient par la fermentation du jus de raisin, a une composition très-complexe; il contient en effet: de l'eau, — de l'alcool, — de la glycérine (Proust), — des acides libres (racémique, tartrique, acétique, malique, tannique, lactique, carbonique, butyrique, etc.), — du sucre, — du tannin, — des tartrates alcalins, — des matières colorantes, — du chlorure de sodium, — des sulfites, — des phosphates, — certains éthers (éther œnanthique) qui donnent au vin leur bouquet.

La différence de proportions entre ces divers éléments constitue la variété des vins. Leur qualité dépend de la quantité d'alcool qu'ils contiennent: en général, les vins des climats chauds sont plus alcooliques que ceux des climats froids; — enfin, dans un même pays et pour un même vin, la quantité d'alcool varie suivant l'exposition du terrain, le mode de préparation du vin, les vases dans

nos gotes de amonaco, des fines se le trata por el sulfidrate de

amomac y se filtra. si el li-
quido filtrado sale verde la
194

lesquels on le conserve et la température du lieu où il est déposé (Michel Lévy).

La quantité de matériaux solides (tannin, bitartrate de potasse, matière colorante, sels minéraux) contenue dans les vins varie suivant leur qualité : le vin ordinaire en contient de 19 à 25 grammes par litre ; — les vins de liqueur, 50 à 55 grammes.

D'une manière générale, on distingue les vins d'après leur aspect, en vins rouges et vins blancs ; — les vins rouges s'obtiennent avec les raisins noirs, non dépouillés de leur enveloppe, la matière colorante de la pulpe se dissout dans le jus et lui donne sa couleur — dans le cas où l'on soutire immédiatement, on a le vin blanc, qu'on obtient encore avec le jus du raisin blanc. Les vins rouges contiennent beaucoup de tannin et peu de matières azotées. C'est l'inverse pour les vins blancs (Michel Lévy).

L'arome ou bouquet des vins est dû à l'existence d'une huile essentielle contenue dans la pellicule du raisin (Chevallier) et qui se dégage par la fermentation (Stikel). Il en existe deux espèces : l'une provenant de l'éther œnanthique qu'on trouve dans tous les vins ; — l'autre caractérisant chaque espèce de vin, et due probablement à des conditions de terroir.

Suivant Michel Lévy, le vin potable doit avoir au moins un an ; — les vins nouveaux âgés de trois ou quatre mois sont lourds, dégagent de l'acide carbonique et déterminent des aigreurs, des coliques ; — les vins vieux sont plus digestibles, moins spiritueux, plus stimulants et plus restaurants ; — les vins trop vieux perdent leur force et leur goût, sans devenir pour cela insalubres.

Altérations. — Les vins s'altèrent spontanément sous l'action de l'air, par suite de fermentations secondaires dues à la production de végétaux microscopiques (vins aigres ou piqués, vins tournés, vins gras ou filants, vins

matéria colorante es la de la uva
si es de otro color es otro materia co-
lorante.

Para saber la cantidad de alcohol
se destilan 70 cc. en el aparato Palleron
DES ALIMENTS. 195

amers, etc.). On peut empêcher ces altérations en les maintenant pendant une demi-heure à une température de 50 à 60° (Pasteur). (Voir plus loin, page 221.)

Vins travaillés. — Les vins trop faibles, acides ou susceptibles d'altérations, se corrigent : soit par l'addition d'une certaine quantité d'alcool (vinage) ; — soit par le mélange de diverses espèces de vins destinés à se compléter les uns par les autres (coupage). Ces diverses opérations sont malheureusement trop souvent employées pour falsifier les vins. Quelquefois on ajoute encore une certaine quantité de plâtre, surtout dans le midi de la France, pour atténuer les vins trop riches en couleur et les rendre plus transportables. Nous insisterons plus loin sur ces genres de falsification.

Division. — Bouchardat divise les vins comme il suit :

1° Vins dans lesquels dominent les principes du vin :

A. Vins alcooliques..	{	Vins secs. — Madère....	Alcool, 25 0/0.
		— Marsala.....	— 23 —
		Vins sucrés. — Malaga...	— 16 —
		— Lunel....	— 14 —
B. Vins astringents..	{	Vins de paille. — Ermitage.	— 11 —
		Avec bouquet. — Ermitage.	
		Sans bouquet. — Cahors...	— 11 0/0
C. Vins acides.....	{	Avec bouquet. — Joannisberg.	— 16 0/0
		Sans bouquet. — Argenteuil.	
D. Vins mousseux...	{	Champagne.	11,60
		Saint-Péray.	

2° Vins mixtes ou complets.

A. Avec bouquet....	{	Bourgogne. — Clos-Vougeot.	
		Médoc. — Sauterne.....	— 15 0/0.
		Midi. — Saint-Georges..	— 15 —
B. Sans bouquet....	{	Bordeaux et Bourgogne.	
		Ordinaire.	

y se ven la tabla.

Parce savoir si l'écume fustine se

Les vins *alcooliques* sont caractérisés par la grande quantité d'alcool qu'ils contiennent : dans les vins alcooliques *sucrés*, tout le principe sucré n'a pas été converti en alcool (Frontignan, Lunel, Malvoisie); — il l'est au contraire dans les vins alcooliques *secs* (Madère, Xérès, Porto). Ce sont des vins excitants, chauds et généreux qui conviennent aux convalescents ayant l'estomac en bonne santé. Quelques-uns (Porto) stimulent trop l'estomac et le fatiguent.

Les vins *astringents* sont caractérisés par la quantité de tannin qu'ils renferment. Il y en a beaucoup dans les vins du Languedoc et du Roussillon; — moins dans le Bordeaux; — moins encore dans le Bourgogne. Lorsqu'ils sont jeunes, ils ont une saveur âpre qui s'affaiblit en vieillissant et devient un bouquet fin et délicat.

Les *vins de Bordeaux* sont les moins excitants et les plus toniques. Ils sont indiqués surtout dans les cas de dyspepsie et pour relever les forces des convalescents.

Les *vins de Provence*, du Languedoc, du Roussillon, du Périgord, sont capiteux, âpres, chauds à l'estomac et stimulants. Ils ne conviennent pas dans la dyspepsie.

Les *vins de Bourgogne* tiennent le milieu entre ceux du Midi et ceux de Bordeaux (Michel Lévy) par leurs qualités stimulantes. Ils sont très-toniques et très-digestibles.

Les *vins du Rhin* contiennent moins d'alcool et plus d'acides. Ils sont quelquefois assez légers.

Les *vins acides* contiennent peu d'alcool (5, 6, 7 pour 100), beaucoup d'acides et de tartrates (vins des environs de Paris). Ils sont généralement mauvais, peu digestibles et provoquent des embarras gastriques et de la diarrhée.

Les *vins mousseux* contiennent moins d'alcool que le Bordeaux et le Bourgogne (10 à 11 pour 100). Ils sont

poner 6 gr. del vino; se le poner
6 o 8 gotas de amoniac, despues
se le poner 10 gr. de ether sulfurico

ly se agita y se deja reposar un rato
se decanta despues un poco de ether

légèrement stimulants, diurétiques et portent rapidement au cerveau.

On boit généralement le vin mêlé d'eau. Ce mélange constitue une boisson saine et agréable, mais à la condition de le faire au moment du repas. Mêlés longtemps d'avance (*abondance*), c'est un breuvage insipide qui a perdu toutes les qualités du vin étendu d'eau (Berthelot, Proust).

2° **Eaux-de-vie.** — L'eau-de-vie s'obtient : 1° par la *distillation du vin* ou de substances ayant subi la fermentation alcoolique, comme les fruits du pommier, du prunier, du framboisier, du fraisier, du mûrier, de l'arboisier, du sorbier, du genévrier (gin), du cerisier, du merisier et du cerisier-marasca (kirchwasser et marasquin); 2° par la *fermentation* et la *distillation du principe sucré* contenu dans les *tiges* ou les *racines* de certains végétaux : sucre de canne (rhum), mélasse (tafia), sucs du bouleau, de l'érable et de quelques espèces de palmiers, suc de betterave (7 à 8 pour 100 de sucre), suc du panais, de la carotte et du navet; 3° par la *transformation des substances amylacées* en matières sucrées et fermentescibles qu'on soumet ensuite à la distillation, comme les graines de froment, d'orge (wiskey), de seigle, d'avoine, de maïs, de riz (rak), la pomme de terre, les fruits du marronnier d'Inde, du chêne, du châtaignier, etc.

L'*eau-de-vie de vin* a une coloration jaune due au contact prolongé des fûts, une saveur franche et un bouquet spécial; elle marque à l'aréomètre 18 à 22°, et contient en général 50 à 60 pour 100 d'alcool pur. On y trouve en outre un peu d'acide acétique et une huile volatile. Les *meilleures eaux-de-vie* proviennent de la distillation des vins du Midi (eaux-de-vie de Cognac, de Montpellier).

On distingue d'après leur *goût* les eaux-de-vie en deux classes : alcools de *bon goût* provenant de la fermenta-

y se añade acido acetico si es
fustine se pone resp.

tion du raisin, des cerises, de la canne à sucre et des mélasses ; — alcools de *mauvais goût*, obtenu par la distillation des marcs de raisin, des cidres, des grains, des pommes de terre, etc.

Le *trois-six* est de l'alcool marquant 36° à l'aréomètre Cartier, et dont trois volumes mêlés à trois volumes d'eau produisent six volumes à 15° (Michel Lévy).

On donne le nom de *liqueurs* à des eaux-de-vie mélangées d'aromates (vanille, cannelle, anis, écorce d'orange, etc.) et saturées de sucre.

De toutes les liqueurs, la plus nuisible est l'*absinthe*, obtenue par la macération et la distillation d'un certain nombre de plantes (absinthe, angélique, badiane, origan, mélisse, fenouil, menthe, etc.).

3° **Bière.** — La bière est une boisson alcoolique qu'on obtient par la macération et la fermentation d'une infusion de grains d'orge ayant subi, par la germination, un certain degré de transformation. Lorsque l'orge germe, la diastase transforme l'amidon du grain en dextrine et en glucose qui se transforment eux-mêmes en acide carbonique et en alcool. On peut employer encore les graminées, toutes les substances amylacées (le froment donne une bière trop chère), le seigle, l'avoine (Angleterre), le sarrasin (Belgique), le maïs, le riz, la mélasse, la pomme de terre. La véritable bière s'obtient ordinairement par un mélange d'orge ou de froment, de houblon, d'eau, de levûre et d'ichthyocolle.

Le *houblon* donné plus de saveur à la bière et l'empêche de s'altérer ; on lui substitue souvent le buis, l'absinthe, la gentiane, les bourgeons de pin, de sapin.

La bière bien préparée est un liquide légèrement alcoolique, ayant une odeur aromatique, d'une saveur à la fois mucilagineuse, douce, amère, aigrelette et piquante par l'acide carbonique (Payen).

Sa composition est très-complexe, on y trouve de l'eau, de l'alcool (dans la proportion de 2, 5 à 8 pour 100), des matières extractives, des matières grasses et amères, des principes aromatiques, des acide (lactique et acétique), des sels (phosphates et silicates alcalins, — Proust).

On distingue les bières en bières *fortes*, bières *faibles* et bières *résineuses* (Michel Lévy).

a. *Bières fortes* (faro de Bruxelles, numme des Allemands, peetermann, alambic, porter des Anglais). — Elles sont très-concentrées, très-alcooliques, contiennent du coriandre, du gingembre, du genièvre, quelquefois de la fève de Saint-Ignace.

b. *Bières faibles* (bières de Paris, de Belgique, bières blanches, ales d'Angleterre). — Elles sont moins alcooliques, se conservent moins bien que les précédentes, mais sont plus faciles à digérer.

c. *Bières résineuses* (hydromel de Pologne, kwas de Russie). — On remplace le houblon par des matières résineuses (feuilles ou bourgeons de sapin).

4° **Cidre.** — On obtient le cidre par la fermentation du *jus des pommes*, des poires ou des fruits du cormier. La *qualité* des cidres varie suivant qu'on emploie des pommes *douces* (cidre doux, peu généreux, facile à conserver) ; — des pommes *acides* (cidre léger, s'aigrissant et s'altérant rapidement) ; — des pommes *âpres* et *amères* (cidre fort, plus alcoolique, coloré, facile à conserver). Ceux qu'on fabrique en Normandie et dans la Picardie sont les plus estimés.

Le cidre en général contient peu d'alcool et beaucoup d'acide.

Le *poiré*, qu'on fait avec des poires, se rapproche du cidre par sa composition ; il est seulement plus capiteux (7,25 pour 100 d'alcool).

Actions des boissons alcooliques sur l'orga-