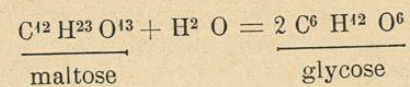
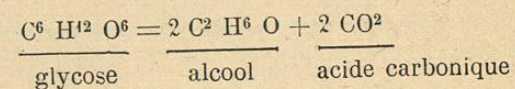


Le maltose lui-même est changé en glycose par l'action de l'eau chaude en présence de la diastase ou d'un acide étendu.



Sous l'influence d'un ferment (levure de bière), le glycose enfin se dédouble en alcool et acide carbonique :



L'alcool, l'acide carbonique, l'extrait constituent les trois parties essentielles de la bière.

La bière est beaucoup moins alcoolique que le vin.

On distingue la bière en bière forte de 5 à 6 % d'alcool et en bière faible de 3 à 5 %.

La proportion d'acide carbonique a pour minimum 0.20 %.

L'extrait est formé par le maltose, le glycose, l'amidon soluble, la dextrine, les matières albuminoïdes, des acides, de la glycérine et des substances minérales, contenant surtout des alcalis, de la chaux, un peu de fer et de l'acide phosphorique.

La bière est plus nutritive que le vin parce qu'elle renferme davantage de matières extractives et que ses sels contiennent toujours des phosphates et des composés alcalins en quantités notables.

La bière est recommandée aux nourrices de préférence au vin.

Moyenne des quantités d'alcool, d'extrait, de cendres contenus dans les différentes bières d'exportation et de conserve
(Documents du laboratoire municipal de Paris)

DÉSIGNATION	ALCOOL			EXTRAIT			CENDRES			
	minimum	maximum	moyenne	minimum	maximum	moyenne	minimum	maximum	moyenne	
Bières françaises	Strasbourg.....	4. »	5.3	4.7	4. »	5.6	4.65	0.30	0.35	0.32
	Lille.....	4. »	4.2	4.1	4. »	5.8	4.65	»	0.35	»
	Paris.....	3.5	3.5	3.5	4. »	8. »	6. »	»	»	»
	Nancy-Tourtel..	5. »	6. »	5.6	7. »	7.6	5.7	0.19	0.35	0.29
	Vezelise-Toul..	5.5	»	»	5. »	»	»	»	»	»
Bières allemandes	Saxe.....	2.08	6.9	3.7	4.4	7.4	5.8	0.18	0.45	0.25
	Bavière.....	3. »	8.3	4.5	3.9	11.3	7.2	0.13	0.47	0.29
	Hanovre Holstein....									
	Poméranie.....	3.93	4.81	4.2	5.07	6.7	5.9	0.25	0.26	0.25

DÉSIGNATION	ALCOOL			EXTRAIT			CENDRES			
	minimum	maximum	moyenne	minimum	maximum	moyenne	minimum	maximum	moyenne	
Bières autrichiennes	Vienne-Moravie	3. »	4.5	3.5	5. »	8. »	6.1	0.18	0.28	0.20
	Bohême.....	3.29	4.59	3.6	4.1	5.9	4.7	0.17	0.28	0.20
Bières anglaises	Ale.....	5. »	8.5	6.2	4.8	14. »	6.6	»	»	»
	Porter.....	4. »	6.9	6.4	5.9	7.4	6.5	»	»	»
Bières belges	Faro.....	2.5	4.9	4.15	2.9	5.1	4.2	0.29	»	»
	Bières blanches	2.2	4.4	»	3. »	5. »	4. »	»	»	»

ALCOOLS

Les alcools, les eaux-de-vie, les liqueurs de toute sorte ont, comme les boissons, pour base les alcools de fermentation.

Ils en diffèrent en ce qu'ils ont subi ensuite une distillation et qu'ils sont aromatisés d'une manière variable naturellement ou artificiellement, sucrés ou non.

Les alcools se préparent toujours par le dédoublement d'un sucre sous l'influence d'une levure.

Autrefois l'alcool était presque exclusivement extrait du vin. Les choses ont bien changé depuis. L'alcool de vin est l'exception.

On utilise, suivant les cours des marchés, le seigle, l'avoine, le maïs, l'orge, le riz, le millet, le sorgho. On emploie pour la saccharification le malt ou l'acide sulfurique.

On s'adresse aussi aux mélasses de cannes, de betteraves.

Aujourd'hui le rhum n'est autre que du tafia, c'est-à-dire de l'alcool provenant de la fermentation de la mélasse de canne.

Autrefois le rhum était le résultat direct de la fermentation du jus de canne (vesou).

Ce dernier alcool et l'alcool de vin sont recherchés pour leur bouquet, ce qui ne veut pas dire que la suavité du parfum correspond à la pureté. Ces parfums sont des impuretés (1), et ils sont plus ou moins toxiques, de telle sorte que de l'eau-de-vie neutre de betteraves ou de grains est certainement moins dangereuse que l'eau-de-vie la plus chère (A. Riche).

Les eaux-de-vie de *marc* sont très impures, renferment une proportion si forte d'aldéhyde, d'alcool amylique et des éthers gras en quantité telle que ces eaux-de-vie se troublent par addition d'eau.

Les eaux-de-vie de *cidre* et de *poiré* renferment de l'aldéhyde, des alcools propylique, butylique, amylique, et sont d'une extrême impureté.

(1) A. Riche, *l. c.*, p. 605.

L'eau-de-vie de *grains*, le *whiskey*, le *gin*, sont chargés de furfurool ainsi que le *squidam* de Hollande qui est aromatisé au genièvre.

Les *flegmes de mélasse et de betteraves* contiennent une forte proportion d'aldéhydes, d'alcools supérieurs et notamment d'alcools isobutylique et amylique.

Les *flegmes de grain* contiennent une petite quantité d'aldéhyde, d'alcools supérieurs et de furfurool. Ceux de *riz* sont presque purs.

Les liqueurs ne sont autre chose que des mélanges de sirop de sucre ou de glycose, d'alcool et de certaines essences ou substances aromatiques destinées à leur communiquer une saveur particulière.

	EAU	SUCRE	CENDRES	ALCOOL
Cognac	»	0.65	0.01	69.50
Rhum	»	1.26	0.06	51.40
Absinthe	»	0.77	»	58.90
Bénédictine	32.57	36. »	0.04	52. »
Crème de menthe	27.63	28.80	0.07	48. »
Anisette	34.64	34.82	0.04	42. »
Curaçao	28.50	28.60	0.04	55. »

TOXICITÉ DES ALCOOLS

Nombreuses sont les expériences sur la toxicité des divers alcools, des différentes liqueurs alcooliques et des divers principes qu'on y rencontre, depuis celles de Pelletan (1825) (1), jusqu'à nos jours. Mais on doit à M. Laborde (2), un travail qui résume la question.

Au point de vue de la toxicité il faut ranger, d'après les expériences de M. Laborde :

1° Les huiles de vin ou bouquets de vin : le furfurool, l'al-

(1) Pelletan. *Journal de Chimie méd.*, I, 81 et 245.

(2) Laborde. *Bulletin Ac. Méd.*, oct. 1888, p. 470 et 517.

déhyde salicylique, le salicylate de méthyle qu'on fait entrer comme arôme dans les liqueurs dites apéritives, telles que vermouth et bitter, la liqueur d'absinthe, l'aldéhyde benzoïque et le benzonitrile qui forment la partie principale de l'essence avec laquelle on aromatise la liqueur dite de noyau, puis viennent :

2° L'aldéhyde cinnamique, le cinnamate d'éthyle comme essences, bouquets pour diverses liqueurs :

Le whiskey (Irlande) ;
Le gin (Londres) ;
Le genièvre (Hollande) ;
Le sherry-brandy ;
Le duch-bitter ;
L'essence de kirch.

3° Les essences ou bouquets de rhum, de cassis, de cognac-brandy, de curaçao, de kummel, de marasquin, de bénédictine, d'anisette, de grenadine.

MM. Magnan et Marcé (1), MM. Cadéac, A. Meunier (2) et Laborde ont également montré le rôle important qu'à côté de l'alcool jouent les diverses essences qui entrent dans la composition de l'absinthe.

Sur la température à laquelle doivent être prises les boissons (3)

Eau.....	12 à 15° c.
Bière.....	14 à 16° c.
Vin rouge.....	17 à 19° c.
Vin blanc.....	16
Vin blanc alcoolique.....	10
Champagne.....	8 à 10° c.
Café et thé.....	23 à 26° c.
Café et thé pour désaltérer.....	10 à 18° c.
Bouillon.....	37 à 52° c.
Lait.....	34 à 35° c.

(1) Magnan et Marcé. *Union méd.*, 1864, p. 258.

(2) Cadéac et Meunier. *Ac. méd.*, 10 septembre 1889.

(3) *Zeitsch. f. Nahrungs Mittel Untersuch. in Hygien*, 1890.

Digestibilité des Aliments

SUBSTANCE	PRÉPARATION	DURÉE DE LA DIGESTION		
		W. Beaumont	H. Croce	Rosenheim
Riz.....	bouilli	1 h. »	» h. »	1 h. »
Pieds de cochon.....	»	1 »	» »	
Tripes.....	»	1 »		
Truite saumonée.....	frite	1 30		
Soupe à l'orge.....	bouillie	1 30		
OEufs.....	fouettés	1 30		
Venaison.....	grillée	1 35		
Sagou.....	bouilli	1 45		
Cervelle.....	»	1 45		
Tapioca.....	»	2 »		
Orge.....	»	2 »		
Foie de bœuf frais.....	grillé	2 »		
Pommes blettes.....	crues	2 »	1 55	
Cerises.....	cuites	» »	2 »	
Choucroute.....	crue	2 »		
Morue salée.....	bouillie	2 »		
Lait frais.....	bouilli	2 »		
Lait frais.....	cru	2 15		
OEufs.....	rôtis	2 15		
Dinde sauvage.....	rôtie	2 18	2 20	
Chou-fleur.....	bouilli	» »	2 20	
Dinde de basse-cour.....	»	2 30		
Gélatine.....	»	2 30		
Oie.....	rôtie	2 30		
Cochon de lait.....	»	2 30		
Agneau frais.....	grillé	2 30		
Gâteau de Savoie.....	»	0 30		
Fèves.....	bouillies	2 30		2 30
Pommes de terre.....	bouillies	2 30	2 05	
Id.....	rôties	2 30		2 30
Id.....	purée	» »	2 30	
Hachis (viande et légumes).....	réchauffé	2 30		
Pain de seigle.....	cuit au four	» »	2 30	
Têtes de choux.....	crues	2 30		

SUBSTANCE	PRÉPARATION	DURÉE DE LA DIGESTION		
		W. Beaumont	H. Croce	Rosenheim
Moules.....	bouillies	2 h. 40		
Raifort.....	»	2	2 40	
Dinde (basse-cour).....	»	2 44		
Poulet.....	fricassée	2 45		
Crème.....	cuite au four	2 45		
Pommes dures.....	crues	2 50	2 50	
Biscuits.....	»	»	»	3
Huitres.....	crues	2 55		
Œufs.....	à la coque	3		3
Bœuf maigre.....	rôti	3		
Beefsteak.....	grillé	3		
Chou.....	cuit	»	3	5 h.
Bœuf avec moutarde.....	cru	3		
Bœuf avec moutarde.....	étuvé	3		
Mouton.....	bouilli	3		
Soupe aux fèves.....	»	3		
Poissons.....	»	»	»	»
Bouillon de poulet.....	»	3		
Aponévroses.....	bouillies	3		
Gâteau de blé.....	cuit au four	3		
Pudding.....	bouilli	3		
Bœuf avec moutarde.....	»	3 01		
Pommes douces.....	crues	3 10		
Carottes.....	cuites	3 15		
Bœuf.....	grillé	3 15		
Mouton.....	rôti	3 15		
Mouton.....	grillé	3 15		
Huitres.....	rôties	3 15		
Porc maigre.....	grillé	3 15		
Saucisse.....	»	3 20	3 30	
Epinards.....	bouillis	»		
Œufs.....	durs	3 30		
Œufs.....	frits	3 30		
Limande.....	frite	3 30		
Huitres.....	étuvées	3 30		
Beurre.....	fondue	3 30		
Bœuf maigre avec sel...	bouilli	3 30		

SUBSTANCE	PRÉPARATION	DURÉE DE LA DIGESTION		
		W. Beaumont	H. Croce	Rosenheim
Fromage vieux.....	bouilli	3 h. 30		
Soupe de mouton.....	»	3 30		
Soupe aux huitres.....	»	3 30		
Pain de blé.....	cuit au four	3 h. 30		
Navets.....	bouillis	3 30		
Fèves.....	»	3 54		
Haricots.....	»	»	3 h. 55	2 h. 30
Saumon salé.....	bouilli	4		
Veau frais.....	grillé	4		
Cœur de bœuf.....	frit	4		
Volaille.....	bouillie	4		
Volaille.....	rôtie	4		
Canard domestique.....	rôti	4		
Porc.....	»	»	»	4
Lentilles.....	bouillies	»	4	
Soupe (bœuf, légumes, pain)..	»	4		
Bœuf.....	frit	4		
Pois.....	bouillis	»	4	
Bœuf.....	rôti	»	»	4
Pain bis.....	»	4 15		
Soupe au bouillon d'os..	bouillie	4 15		
Bœuf, vieux salé.....	»	4 15		
Porc salé.....	frit	4 15		
Cartilages.....	bouillis	4 30		
Veau.....	frit	4 30		
Canard sauvage.....	rôti	4 30		
Graisse de mouton.....	fondue	4 30		
Porc salé.....	bouilli	4 30		
Choux.....	«	5 15	»	5
Porc entrelardé.....	rôti	5 30		
Graisse de bœuf.....	bouillie	5 30		
Tendons.....	»	4		