par les bulles d'acide carbonique ; elle amène diverses matières insolubles qui étaient tenues en suspension dans le moût de bière.

On avait autrefois l'habitude de *faire replonger dans le liquide l'écume de levure*, et l'on soulevait le dépôt avec un râble ou *mouveron*, une ou deux fois chaque jour, pour activer la fermentation ; on appelait cela *battre la guilloire ;* mais comme cette opération refroidit le moût, rend la bière trouble et difficile à clarifier, il est préférable de l'éviter en mettant d'abord une plus grande quantité de levure.

Dans la préparation des fortes bières, et surtout pendant les chaleurs, on ajoute une *certaine quantité de sel marin* au moût en fermentation, afin de prévenir l'altération de la matière animale qui développerait un goût désagréable et ferait aigrir la bière.

On applique avec succès, depuis quelques années, un *couvercle garni de nattes en paille* sur la cuve guilloire ; on enlève à volonté une partie mobile de ce couvercle en bois, avec une corde passant sur une poulie et tirée à l'aide d'un moulinet. Les avantages de cette disposition sont; 1° d'éviter l'altération spontanée, acide ou putride, qui, dans les cuves ouvertes, résulte surtout de l'accès libre de l'air à la superficie de l'écume et laisse un mauvais goût à la bière; 2° de rendre la fermentation plus régulière en maintenant la température plus égale.

Les moûts des différentes espèces de bières exigent des *quantités différentes de levure* pour leur fermentation suivant la température de l'atmosphère.

On emploie communément les *proportions suivantes* (en poids) de levure pour exciter la fermentation dans la cuve guilloire.

	A LONDRES.			A PARIS.	
	Small beer (1).	Strong beer (2).	Ale. (3)	Petite bière.	Bière double.
Hiver. . .	0,0020	0,0018	0,0015	0,0025	0,0035
Printemps, et Automne	0,0015	0,0012	0,0010	0,0022	0,0030
Été. . . .	0,0010	0,0010	0,0005	0,0018	0,0020

Lorsque la fermentation de la bière est suffisamment avancée dans la cuve guilloire, on *la soutire.* Cette opération pour les bières légères, n'exige aucun soin; quelquefois on trouble tout le liquide à dessein, afin de ménager une plus forte fermentation pendant le *guillage.* Quant aux bières fortes, qui présentent des difficultés pour être bien limpides, on les tire au clair avec précaution ; on sépare les 1res portions et les dernières, qui ordinairement sont troubles, pour les faire déposer et repasser dans une fermentation suivante. Les bières de garde doivent être soutirées dans de grands tonneaux de 4 à 5 hectolitres. On laisse la bonde couverte d'un linge, afin que, pendant le temps que la fermentation dure, le gaz acide carbonique produit puisse se dégager sans pression (4). On remplit de temps à autre le vide occasionné dans les barils par ce dégagement, avec de la bonne bière forte, etc.

Cette opération se pratique dans nos brasseries pour les bières légères que nous nommons *bière double* et *petite bière*, de la manière suivante. On soutire tout le liquide fermenté de la cuve guilloire dans des quarts d'une capacité égale à 75 litres; leur bonde est très large (de 7 à 9 centim.), afin qu'elle livre à l'écume qui continue à se former un passage facile. Tous ces petits barils sont rangés côte à côte sur les traverses d'un bâtis en bois, à une hauteur telle qu'on puisse aisément passer dessous un baquet de 35 à 40 centimètres de haut. Les bondes de 2 quarts sont inclinées d'un même côté, afin que leur écume, poussée par la fermentation du dedans au dehors, puisse, en s'écoulant le long de leurs douves, tomber dans le même baquet. Au moyen de cette disposition, 50 baquets suffisent pour 100 quarts.

Aussitôt que la *bière est entonnée*, une écume volumineuse sort de toutes les bondes ; elle coule dans les baquets, où elle se liquéfie promptement. Quelques minutes après, l'écume devient plus épaisse, elle surnage en partie la bière dans les baquets, et se précipite en partie au fond ; en inclinant ceux-ci, on en sépare facilement le liquide intermédiaire, avec lequel on remplit les quarts.

La matière épaisse, et d'une apparence semblable à celle de la bouillie, est la *levure proprement dite ;* il s'en produit 5 ou 6 fois plus qu'il n'en faut, pour ajouter dans le brassin suivant ; aussi les brasseurs, après en avoir mis une partie en réserve pour la fermentation de leur moût, vendent-ils le reste aux *levuriers*, après l'avoir lavée et pressée dans des sacs en forte toile.

La *fermentation continue à jeter* pendant un temps plus ou moins long, suivant l'espèce de bière ou la température extérieure, etc. Pendant cet intervalle on remplit les quarts à plusieurs reprises, afin que le niveau du liquide soit assez près du bord de la bonde pour permettre à la levure de s'écouler au dehors au fur et à mesure qu'elle vient nager à la surface.

Lorsque la production de la levure diminue d'une manière sensible, c'est un signe auquel on reconnaît que la *fermentation approche d'être assez avancée.* Enfin, lorsqu'il ne s'en produit presque plus, on redresse tous les quarts, en sorte que la bonde se trouve au point le plus élevé, ce qui permet d'emplir complètement toutes leur capacité ; on se sert encore pour cela de bière claire précédemment faite. Les quarts restent dans cette situation pendant 10 ou 12 heures ; au bout de ce temps il s'est élevé sur la bonde une mousse très légère et volumineuse qui résulte d'un mouvement léger de fermentation; les brasseurs nomment cette mousse le *bouquet.*

(1) Petite bière et bière faible de table qu'on boit promptement.
(2) Bière forte, brune ou pâle, faite ordinairement avant la petite bière.
(3) Bière douce, de garde.
(4) On obtiendrait mieux l'effet utile à l'aide de l'une des bondes hydrauliques décrite à l'article du vin, pag. 210 et suiv.