CHAPITRE XIII. — De la fabrication de la bière.

On donne le nom de bière à une boisson très anciennement connue, puisqu'on en fait remonter l'origine à des temps fabuleux, qui fut long-temps désignée sous le nom de *cervoise* et ceux qui la préparaient sous celui de *cervoisiers*. Ces dénominations avaient sans doute pour étymologie le nom de Cérès, déesse des moissons; et en effet, un produit obtenu des graines de céréales forme principalement, comme nous le verrons, la base de la fabrication de la bière.

Nous nous attacherons surtout dans ce chapitre à donner les détails techniques nécessaires pour la fabrication de la bière, en faisant connaître les parties distinctes de cette opération, qui, sous le rapport théorique, seront complétées, dans le chapitre que nous consacrerons à la *fécule*, qui comprendra les connaissances récemment acquises relativement à la nature et aux transformations de ce principe immédiat des végétaux. Nous décrirons donc successivement ici le maltage des grains, leur brassage, la décoction du houblon, la fermentation et le collage ou clarification.

Section Ire. — *Du maltage.*

Le *maltage* est l'opération la plus importante de la fabrication de la bière. Elle se subdivise en 3 parties : 1° la germination, 2° la dessiccation, 3° la séparation des radicelles.

On *emploie le plus généralement* l'orge ordinaire ou *escourgeon* (*hordeum vulgare*), l'orge à 2 rangs (*hordeum distichum*), l'orge à 6 rangs (*hordeum hexastichum*) pour cette fabrication. L'égalité la plus approximative des dimensions dans tous les grains est une des conditions importantes de la régularité si essentielle dans les opérations ultérieures qu'ils doivent subir, et d'ailleurs c'est en général la conséquence d'une bonne culture. On pourrait se servir d'autres graines de céréales, notamment de *blé*, de *seigle* ou d'*avoine*, de *maïs* ou de *riz*, si celles-ci n'étaient en général trop dispendieuses pour cette application.

Les brasseurs doivent éviter avec soin *le mélange*, soit de différentes variétés d'orge entre elles, soit d'une même variété récoltée sur plusieurs terrains différens, qui produiraient des irrégularités très préjudiciables dans la germination.

Les *bons grains* sont durs, *pleins*, farineux et blancs à l'intérieur; mouillés pendant quelques minutes et remués, ils ne doivent pas développer d'odeur désagréable. Les plus pesans, à mesure égale, offrent une grande probabilité d'une qualité meilleure et d'un rendement plus considérable; enfin, agités et trempés dans l'eau, ils tombent presque tous au fond du liquide.

Les halles aux chaudières, aux cuves, les germoirs, emplis, etc., dans une brasserie très bien montée, devraient être dallés en pierres dures, cimentées en mastic de bitume; cette disposition est surtout utile pour les germoirs. Un pavage au ciment peut suffire relativement aux autres ateliers, mais tous doivent offrir des pentes qui amènent les eaux à des récipiens au niveau du sol, afin qu'on puisse opérer partout des lavages faciles, éviter ainsi le mauvais goût des levains acides ou putrides qui résulteraient de l'accumulation de divers détritus.

§ Ier. — De la germination.

La germination des grains se divise en 5 opérations distinctes, qui consistent à mouiller, tremper et laver, étendre en couches plus ou moins épaisses, et retourner à des intervalles variables.

Le *mouillage* de l'orge a lieu dans de grandes cuves en bois ou des réservoirs en pierre. On les remplit d'eau d'abord jusques à une hauteur telle que, le grain étant ensuite versé et mélangé, il soit recouvert de quelques pouces par le liquide; tous les grains lourds tombent au fond et les plus légers surnagent. On doit enlever ces derniers avec une écumoire; car non-seulement ils ne germeraient pas et donneraient très peu de principes utiles dans la fabrication de la bière, mais ils produiraient un effet nuisible. On peut les employer à la nourriture des poules.

On *laisse tremper l'orge* dans la cuve mouilloire jusqu'à ce que tous les grains, pris au hasard, plient facilement entre les doigts et ne présentent plus une sorte de noyau dur à l'intérieur, ou s'écrasent sans craquer sous la dent; ce qui a lieu plus ou moins promptement, suivant la température de l'air, la nature de l'eau et quelques autres circonstances, mais entre 10 heures au moins et 60 au plus. Il est utile de *changer* 2 ou 3 fois l'eau dans laquelle on fait tremper le grain, soit pour enlever quelques matières dissoutes, soit pour empêcher une fermentation préjudiciable de s'établir.

Lorsque le grain a été *suffisamment imbibé*, on le *lave* encore par une dernière addition d'eau que l'on fait écouler aussitôt; afin d'enlever une matière visqueuse qui se développe surtout dans les temps chauds; on le laisse égoutter et achever son gonflement pendant 6 ou 8 heures en été, 12 à 18 heures en hiver; on le fait ensuite sortir par une large bonde pratiquée au fond de la cuve mouilloire. Il tombe sur le dallage, et on s'empresse de l'étendre d'abord en un tas de 35 à 40 cent. d'épaisseur environ.

Pendant que le grain est en tas, une partie de l'humidité s'exhale, peu à peu la température de la masse s'élève de 3 à 4 degrés, et *la germination commence*. Dans les temps de gelée il est utile de favoriser cette action en maintenant la chaleur dans le grain; à cet effet on le couvre de sacs vides ou de vieilles toiles.

Aussitôt qu'en enlevant la couche supérieure du tas on aperçoit à chaque grain *une petite protubérance blanchâtre* qui annonce les premiers progrès de la germination, on empêche une augmentation trop considérable de la température en retournant tout le tas et le répandant en couches plus minces sur le dallage du germoir.

Le *germoir* doit être le plus possible à l'abri des changemens de température; des caves sont donc très convenables pour cette desti-