La bière est alors *livrable aux consommateurs;* on bouche les quarts avec leurs bondons, et on les expédie.

§ VI. — Clarification ou collage de la bière.

Toutes les bières destinées à être bues peu de jours après leur fabrication *doivent être clarifiées.* Les bières fortes, de garde, s'éclaircissent spontanément, parce qu'on peut attendre un temps assez long pour cela, sans qu'elles tournent à l'aigre; mais encore, parmi ces dernières, il s'en trouve qu'il est nécessaire de coller. Cette opération est principalement basée sur l'emploi de la colle de poisson; on la prépare de la manière suivante. D'abord on l'écrase sous le marteau afin de rompre les fibres et de favoriser ainsi l'action de l'eau sur cette substance organisée; on la met tremper dans l'eau fraîche pendant 12 à 24 heures, en renouvelant l'eau plusieurs fois (2 fois en hiver et 5 fois en été); on malaxe ensuite fortement la colle de poisson entre les doigts et dans 10 fois son poids de bière faite; on passe au travers d'un linge la gelée transparente qui en résulte; on rince le linge dans une petite quantité de bière qu'on verse ensuite dans la première *dissolution* gélatineuse; on y ajoute un vingtième en volume d'eau-de-vie commune, ou esprit étendu à 20°, et l'on conserve cette préparation en bouteilles, dans la cave, pendant 15 jours en été, ou un mois en hiver, pour s'en servir au besoin.

Lorsqu'on veut *opérer la clarification*, on mêle cette colle avec une fois son volume de bière ordinaire; on la bat bien, et on la verse dans les barils; on agite fortement pendant une minute la bière qu'ils contiennent à l'aide d'un bâton; celui-ci est fendu en quatre par le bout qui plonge dans le liquide. On laisse ensuite déposer pendant 2 ou 3 jours, au bout desquels on tire en bouteilles.

La *proportion de colle* préparée est de 3 décilitres par quart, ou de 4 décilitres par hectolitre de bière de table; il en faut quelquefois le double de cette quantité pour la bière forte. La clarification que la colle de poisson opère dans la bière n'était pas expliquée avant la théorie que j'en ai donnée et qu'il est utile aux brasseurs de connaître.

La bière est *mise dans des bouteilles* que l'on tient couchées si l'on veut que cette boisson mousse; cet effet tient à ce que le bouchon constamment en contact avec le liquide, reste gonflé et ferme plus hermétiquement pour éviter la rupture des bouteilles, on les laisse couchées pendant 24 heures seulement, après quoi on les tient debout.

On peut *conserver la bière forte* dans des foudres complètement remplis, et l'y laisser même sur la lie pendant l'hiver; mais dans ce cas il convient de la soutirer à la fin de mars, pour éviter qu'un nouveau mouvement de fermentation, excité par le dépôt de la levure, ne la trouble et n'y détermine le développement de l'acide acétique, qui est bientôt suivi d'un goût putride.

Si l'on veut *tirer la bière* au tonneau, de quelques dimensions qu'il soit, on ne doit pas mettre plus de 8 jours à consommer la totalité. Lorsque la quantité est trop grande, il est nécessaire de la diviser en barils de moindres dimensions complètement remplis, et entamés successivement.

La bière bien préparée se *conserve en général d'autant plus long-temps* qu'elle est plus forte, c'est-à-dire que la proportion du houblon employée est plus considérable et que l'alcool produit par la fermentation est en plus grande proportion. Cependant on peut préparer une bière légère qui se conserve très bien en employant avec le moût d'orge une quantité suffisante (2 tiers environ de la matière sucrée) de mélasse ou de sirop de pommes de terre bien dépurés (1). Ces bières bien préparées contiennent très peu de *mucilage;* mais aussi leur goût diffère un peu de celui des autres; elles sont moins douces et coulent sans humecter de la même manière la membrane muqueuse; aussi dit-on qu'elles sont *sèches* et *n'ont pas de bouche.*

Il paraît que l'usage consacré en Flandre de faire dissoudre par une longue ébullition *des pieds de veau* dans le moût de bière rend cette boisson plus susceptible de produire une mousse persistante plus onctueuse au palais; on conçoit que ces effets doivent résulter de la solution gélatineuse produite par la peau et les tendons de ces pieds ainsi traités.

Section III. — *Théorie de la fabrication de la bière.*

Voici en résumé la *théorie actuelle* de la fabrication et de la composition de la bière.

La germination développe dans le grain la diastase; celle-ci réagit sur l'amidon, sépare les corps étrangers et produit en dissolvant l'amidone, de la dextrine et du sucre qui passerait dans la tige, si on laissait continuer la végétation. Une grande partie de l'amidon (probablement 66 à 70 centièmes) n'a pas éprouvé cette conversion en dextrine sucrée, mais se trouve en présence d'une quantité de diastase bien plus que suffisante pour opérer cet effet. Si donc on réunit les circonstances favorables, c'est-à-dire qu'on délaie le malt dans 4 parties d'eau et qu'on soutienne à la température de 65 à 70° pendant une heure, la conversion est complète, et l'iode n'accuse plus la présence de la matière amylacée.

L'excès de diastase peut être tel dans le grain germé que 15 fois le poids de celui-ci en fécule y ajoutée subisse, plus lentement à la vérité, les mêmes réactions.

Le liquide sucré, séparé des substances insolubles, renferme du sucre et une matière *gommeuse* (la dextrine); il est modifié dans sa saveur par la décoction du houblon; il en reçoit notamment un principe amer, et l'huile essentielle où réside l'arome qui caractérise surtout l'odeur de la bière.

Cette solution sucrée aromatique, en contact avec la levure aux températures indiquées, éprouve une fermentation dont l'effet général est de convertir la plus grande partie du sucre en alcool et en acide carbonique; substances qui modifient encore le goût de la

(1) J'ai envoyé aux colonies des bouteilles de bière préparée par ce procédé; elles y sont parvenues bien conservées.