

l'heure. Ce froid artificiel sera conduit à l'intérieur du sol par 36 tubes de sondes, répartis sur le pourtour des puits à creuser, et l'opération du forage pourra s'opérer ainsi dans de véritables blocs de glaces qu'on garnira ensuite d'un solide cuvelage au fur et à mesure de l'avancement des travaux. — (*Le Figaro*).

L'AMELIORATION DES VINS.

Au moment où bon nombre de nos lecteurs vont songer à faire du vin des raisins de leurs vignobles ou des raisins sauvages de nos forêts, nous croyons les intéresser en leur signalant l'article ci-après qui les mettra peut-être à même de réaliser une amélioration considérable dans la qualité de leurs vins.

La vinification, c'est-à-dire, le travail de transformation du moût de raisin en vin, est restée pendant fort longtemps à l'état stationnaire. Ce n'est qu'en 1876 que M. Pasteur pressentit les progrès que pouvait réaliser l'art de faire le vin, lorsqu'il écrivit que "le goût, les qualités du vin dépendent certainement pour une grande part, de la nature spéciale des levures qui se développent pendant la fermentation de la vendange." Il avait ajouté : "On doit penser que, si l'on soumettait un même moût de raisin à l'action de levures distinctes, on en retirerait des vins de diverses natures."

Cette voie, si nettement indiquée par l'illustre maître, n'a pas été immédiatement parcourue. Toutefois, M. Duclaux, en 1887, a été très près de s'occuper de cette question. Mais la première publication à l'Académie des Sciences, précisant l'influence des levures de grands crus sur le bouquet des boissons fermentées, date du 5 mars 1888, a été faite par M. G. Jacquemin, chimiste à Nancy. Cette publication a été suivie de beaucoup d'autres du même auteur, auquel on doit, en outre, deux procédés qui permettent d'isoler les bouquets engendrés par les diverses levures de vin.

M. G. Jacquemin n'a pas été seul à travailler cette question si importante de l'amélioration des vins par les levures sélectionnées ; d'autres publications dans le même sens sont survenues, nous citerons celles de MM. L. Marx, Martinand, Rietsch et Bomnier.

Pour que l'on puisse se faire une idée des progrès accomplis par la nouvelle méthode de vinification, appelons ce qui se passe dans la fermentation ordinaire livrée à elle-même. Les raisins, même de choix, servent de support aux germes de levure, et à ceux de bactéries de di-

verses races, et trop souvent de mauvaise nature ; or, après le foulage, ces germes, bons ou mauvais, entrent en évolution, participent à la fermentation, se nourrissent des mêmes aliments, du sucre en particulier, de sorte qu'il en résulte une production moindre d'alcool, et, de plus, lorsque la levure de vin aura terminé son action s'il reste des bactéries de mauvaise nature, ce qui n'est pas très rare, elles poursuivront leur rôle et détermineront les maladies du vin.

Or, il n'en est pas ainsi quand on emploie pour la vinification des levures pures et actives de vin. Elles prennent immédiatement le dessus dans le phénomène de la fermentation, elles envahissent tout le champ, elles empêchent les germes naturels, bons ou mauvais de la grappe ou du raisin, d'évoluer, elles les étouffent, et le résultat final est un vin amélioré comme qualité générale, développement du bouquet, augmentation du degré alcoolique de 0°5 à 2°, dépoillement et brillant du vin sans plâtrage et conservation assurée sans pasteurisation et sans électrisation.

Pour obtenir ces résultats remarquables, il faut que la levure pure soit employée immédiatement après le foulage, afin que les ferments naturels et les bactéries du raisin n'aient pas le temps de commencer leur action.

On peut déverser la levure active à la dose d'une pinte par 160 à 200 gallons de vendange, sans aucune manipulation spéciale, en ayant soin de la répartir aussi bien que possible, par couches, à mesure que l'on jette les raisins foulés dans la cuve. Mais, si l'on veut obtenir le maximum d'effet, il faut préparer un levain. Dans un fût bien propre, on ajoute, pour chaque pinte de levure pure, 4 gallons de jus de raisins rapidement exprimés et séparés des grappes, et n'ayant pas encore commencé à fermenter naturellement. Ce levain fermente activement sous l'influence de la levure, et au bout de trente à quarante heures on s'en sert pour mettre en fermentation la vendange, en le répartissant tout de suite après le foulage du raisin.

Tout ce qui vient d'être dit sur les levures naturelles des raisins, et sur les levures de vin cultivées, pures et actives, s'applique à la production des boissons alcooliques grandement consommées dans la région du Nord et du Nord-Est de la France ; nous voulons parler du cidre et du poiré. Les travaux de M. G. Jacquemin ont démontré qu'il y avait des races de levures de

cidre ou de poiré parfaitement distinctes, et capables d'imprimer chacune son action particulière sur le moût de pommes ou de poires qui fermentera sous son influence.

Choissant parmi les levures de pommes ou de poires celles qui lui paraissaient les plus vigoureuses, et les cultivant à l'état pur, il les a fait introduire dans le moût, avant que les ferments naturels aient eu le temps d'entrer en action. Or, partout on a constaté que la levure pure sélectionnée évoluait rapidement, envahissait ainsi tout le champ, étouffant les ferments naturels de la pomme, s'opposait à la prolifération des bactéries. L'expérience pratiquée en grand a prouvé qu'il en résultait une grande amélioration des cidres et des poirés.

La production de l'hydromel méritait aussi d'attirer l'attention. Elle est aujourd'hui tout à fait régulière par l'emploi des levures pures et actives qu'a de même conseillé M. G. Jacquemin. On conçoit toute l'importance de ce nouveau service rendu, qui permettra l'utilisation, comme matière sacrée, de tous les déchets de la préparation du miel, et assurera la bonne qualité de cette boisson si recommandable. L'expérience, car c'est toujours elle qui doit être invoquée, a déterminé que l'on doit accorder pour la fermentation du miel toute préférence à la levure Sauterne, qui fait fermenter très activement, donne un certain bouquet d'origine et rend l'hydromel plus fin, plus délicat, plus agréable.

M. G. Jacquemin devait couronner son œuvre en appliquant ses levures pures à la production des eaux-de-vie de vin, de cidre, et en général, de tous les fruits. Les résultats d'expériences faites sous son inspiration ont été très satisfaisants sous le rapport du rendement et de l'amélioration de ces boissons.

Il s'est en même temps adressé aux distilleries industrielles et agricoles (grains, mélasses, betteraves, topinambours, pommes de terre). Son procédé particulier de fermentation, qui repose sur l'emploi d'appareils permettant la stérilisation, donne en résumé avec l'emploi de ses levures pures actives spécialement sélectionnées pour la distillerie : fermentation plus égale, chute mathématique des cuves, transformation absolue du sucre en alcool, disparition à peu près complète des produits de tête, diminution des moyens goûts, et production maximum d'alcool neutre, pur ou de cœur se vendant avec prime.

On sait combien à tort ou à rai-