

qui reste encore dans le liquide. On soustrait alors ce dernier, puis on met à part la plante qui, par le lavage, peut donner un liquide acide et azoté, capable de servir ultérieurement.

"La cuve est alors mise de nouveau en travail. Il est indispensable de ne pas laisser la plante manquer d'alcool, parce que sa faculté de transport de l'oxygène s'appliquerait alors, d'une part, à l'acide acétique qui se transformerait en eau et en acide carbonique, de l'autre à des principes volatils mal déterminés, dont la soustraction rend le vinaigre fade et privé d'arôme. En outre, la plante détournée de son habitude d'acétification, n'y revient qu'avec une énergie beaucoup diminuée. Une autre précaution, non moins nécessaire, consiste à ne pas provoquer un trop grand développement de la plante, car son activité s'exalterait outre mesure, et l'acide acétique serait transformé partiellement en eau et en acide carbonique, lors même qu'il y aurait encore de l'alcool en dissolution dans le liquide."

Il importe, pour celui qui se livre à la production en grand du vinaigre, d'avoir constamment du mycoderme actif pour l'ensemencement, et de maintenir pendant toute la durée de l'acétification une température uniforme de 30°. Pour avoir du ferment, il suffit d'abandonner au contact de l'air du vin ou un liquide alcoolique; lorsque le mycoderme est en pleine activité, à l'aide d'une baguette de verre on le transporte par petites portions du réceptacle dans lequel il s'est formé jusque dans la cuve; en trois jours, la surface du liquide est complètement recouverte d'un voile.

Pour la transformation éventuelle en vinaigre d'une certaine quantité de boisson ayant subi naturellement un commencement d'acescence, le procédé, basé sur la méthode Pasteur, est donc des plus simples; en voici les principes:

Se procurer une cuve peu profonde dans laquelle on place une certaine quantité de vinaigre fait. On y ajoute quelques litres de la boisson à acétifier et sur ce liquide, on a soin de placer quelques semences de mycoderme acété ou "fleur de vinaigre" que l'on doit pouvoir se procurer aisément sur le liquide qui a commencé à s'acétifier seul, par exemple.

Avoir bien soin de ne pas employer la "mère de vinaigre", cette substance visqueuse ne concordant en rien à l'acétification, mais pouvant déterminer, au contraire, la fermentation putride ou, au moins, causer l'affaiblissement du degré acétique.

On recouvre la cuve avec un couvercle percé de deux trous, afin de permettre une circulation suffisante de l'air. Au bout de quelques jours, l'acétification étant complète on retire avec précaution, pour ne pas rompre le voile mycodermi-

que, quelques litres de vinaigre fait, que l'on remplace par la même quantité de la boisson à acétifier.

Ce remplacement peut s'effectuer à l'aide d'un entonnoir et doucement, de façon à ne faire qu'un léger trou dans le voile.

On procède ainsi jusqu'à ce que toute la boisson soit transformée en vinaigre.

Les améliorations réalisées dans la pratique industrielle par l'emploi du procédé Pasteur de fabrication du vinaigre sont évidentes:

L'acétification — qui se produit avec tous les avantages du procédé d'Orléans — est dirigée au gré du fabricant;

Dans une cuve couverte, l'évaporation des principes volatils est réduite au minimum; le bouquet se conserve donc totalement;

La fermentation se poursuit à une température relativement basse et on évite ainsi toute perte d'alcool;

Le renouvellement du ferment se fait très fréquemment, l'acétification est donc rapide et les anguillules ne peuvent exister.

L'application industrielle a d'ailleurs confirmé les espérances de Pasteur; un certain nombre de vinaigriers travaillent par sa méthode et ils font mieux, plus vite et à meilleur compte que les usines travaillant par les autres procédés.

LA SACCHARINE

Produits falsifiés

M. L. Grandeau, dans sa revue agronomique du "Temps" examine les nombreuses falsifications auxquelles la saccharine donne lieu au grand détriment de la santé publique.

Le relevé, dit-il, concernant la fabrication et le commerce de la saccharine en Allemagne dans les six dernières années, accuse pour la consommation intérieure du pays environ 935,000 livres de sucre de goudron, quantité qui correspond, d'après la valeur sucrante de ce produit, à 223,000 tonnes de sucre de betterave. Non seulement cette substitution a permis l'adultération de produits comestibles sur une colossale échelle, mais elle a privé les consommateurs de l'appoint considérable qu'eussent fourni à son alimentation la quantité correspondante de sucre véritable. On ne saurait trop insister sur les qualités absolument négatives de la saccharine au point de vue alimentaire.

Pour être un aliment au sens vrai du terme, une denrée quelconque doit être constituée par des substances amylacées, grasses et azotées ou, tout au moins, par l'une d'elles. Or le sucre de goudron ne renferme pas une trace de ces composés.

Où passé la prodigieuse quantité de saccharine consommée en Allemagne? Depuis

quelques années, les hygiénistes et les médecins se sont préoccupés de le rechercher. Leurs investigations ont abouti, partiellement au moins, à l'établir: elles ont montré que les boissons et les produits dans lesquels n'entraient autrefois que du sucre de betterave sont falsifiés par la saccharine dans des proportions dont le chiffre même de la consommation de ce produit donne déjà une idée.

La falsification la plus générale à l'aide de cet édulcorant porte sur les bières à fermentation haute; elle s'étend des bières communes jusqu'à celles qu'on recommande comme boisson hygiénique aux malades (Gesundheits Biere) et aux nourrices "Ammenbier". Quelle ironie! Le professeur Herzfeld, de Berlin, s'est particulièrement occupé de la recherche de ces falsifications. Il a fait dans son laboratoire de nombreuses analyses des bières consommées dans la capitale de l'empire. Soixante bières dites de nourrices, de diverses provenances, ont été reconnues par lui falsifiées par la saccharine. Cette adultération des boissons destinées aux nourrices ou aux malades est d'autant plus grave qu'elle les prive de sucre réel, qui est l'une des substances à laquelle elles doivent leur principale valeur alimentaire. Or, non seulement la saccharine y remplace le sucre, mais la saveur sucrée de ces bières falsifiées est si intense qu'on n'y peut pas ajouter de sucre naturel, toute addition de cette substance les rendant imbuables, tant elles sont sucrées.

Si nous passons aux sirops, à la limonade et autres boissons gazeuses, l'enquête y révèle la présence de la saccharine. Il n'est pas jusqu'à la boisson agréable si appréciée de l'autre côté du Rhin qu'on nomme la boisson de mai (Maidrank) dont la préparation consiste dans l'infusion à froid de l'Aspérule odorante dans du vin blanc sucré, ou dans l'addition à ce liquide d'alcoolature d'aspérule, qui ne soit falsifiée par le sucre de goudron. La pâtisserie et la confiserie, la fabrication des confitures, les conserves de fruits, etc., offrent aux fraudeurs un vaste champ d'opérations qu'ils exploitent avec ardeur. Les professeurs Frank et Wittmack ont signalé les dragées d'Hildesheim, consistant en poudre de noix de coco sucrée à la saccharine.

Non content de vanter la valeur illusoire de la saccharine comme aliment, les producteurs et les vendeurs de cet édulcorant vont, pour justifier son emploi dans la falsification de la bière et des boissons gazeuses, jusqu'à soutenir qu'il joue, dans la préparation de ces liquides, un rôle bienfaisant, que d'aucuns vont jusqu'à déclarer indispensable pour leur conservation. Ils invoquent les propriétés antiseptiques des dérivés de la houille qui, selon eux, s'opposeraient aux fermentations secondaires et donneraient ainsi