

salicylique, antiseptique défendu pas les règlements sanitaires. La parfaite intégrité de ces conserves de fruits après des années, l'absence des moisissures, montrent qu'on peut les enfermer bouillantes, malgré l'opinion générale. Elle indique même que c'est une faute de les laisser plusieurs jours à l'air, avant de les recouvrir de papier, de parchemin ou de tout autre couverture. Les poussières de l'air, nous l'avons déjà dit, sont le réceptacle de tous les microbes d'altération des matières alimentaires destinées à être conservées; tout l'effort du confiturier doit tendre à les éliminer ou à les stériliser.

Le sujet nous semble de nature à intéresser particulièrement les fabricants de confitures pour l'exportation.

DR P. CARLES.

— (*L'Hygiène Moderne.*)

LES TRAVERSES EN BOIS DES CHEMINS DE FER

M. V. Herzinstein, ingénieur des voies de communication de Russie et vice-président de la "Commission pour l'étude de la conservation des bois," a fait, au Congrès international des chemins de fer, un rapport fort étudié sur cette matière, qui nous donne les éléments de ce qui suit :

Age, abatage. — Les essences employées pour traverses ne sont pas nombreuses; ce sont principalement : le sapin, le pin, de différentes espèces (pin pyramidal, pin des Landes, pin maritime, sapin rouge, du nord-est), le chêne, le hêtre, le mélèze et, en petite quantité, dans dans certains pays seulement : le teak et l'eucalyptus.

Toutes les administrations prescrivent dans leurs cahiers des charges que l'abatage des bois pour traverses se fasse en hiver, pendant que la sève est stationnaire; en ce qui concerne les bois destinés à être traités par un procédé de conservation quelconque, il vaudrait peut-être mieux abattre au printemps et en été, la sève, à cette époque de l'année, étant plus liquide et par conséquent plus facile à remplacer par une substance antiseptique. L'essai a été fait en Amérique et va être tenté en Russie.

Les limites indiquées pour l'âge des bois sont extrêmement vagues, de quarante à quatre-vingt-dix ans pour le sapin, et de soixante-dix à cent-cinquante ans pour le chêne. Le rapporteur ne pense pas que cette question puisse avoir un grand intérêt, les traverses en bois jeunes

paraissent se comporter aussi bien que les autres.

Le temps pendant lequel on abandonne les bois en forêt avant de les débiter est généralement : pour le pin de deux à six mois; pour le hêtre, de trois à six mois; pour le chêne, de six mois à un an.

Le débit achevé, on place les traverses en piles carrées, et toujours sans écorce, à l'exception des traverses en chêne, coupées en hiver. Les traverses restent empilées en forêt de trois à douze mois; cependant les compagnies anglaises n'adoptent pas cet empilage, qui aurait l'inconvénient d'entraîner l'échauffement des bois.

Plusieurs administrations ne tolèrent pas le flottage des bois, qui les rend plus mous; cependant, l'eau courante lessive la sève et facilite la pénétration des substances antiseptiques, à la condition expresse que les traverses soient soumises à une bonne dessiccation.

Essences. — Les travaux et recherches auxquels s'est livré le rapporteur lui permettent d'inférer les conclusions suivantes pour les différentes essences de bois.

Le sapin paraît l'essence la moins propre à la confection des traverses: à l'état vierge, il ne dure que trois ans et demi et quatre ans sur les voies principales. Exception est faite sur le sapin rouge de la Baltique qui est un véritable pin.

Le pin présente une durée plus grande, surtout s'il est injecté. Les traverses vierges durent de trois à dix ans (exceptionnellement quinze ans) sur les voies principales et quatre à six ans en plus dans des voies de garage. Créosotées, elles durent de huit à vingt-cinq ans. On cite en Angleterre des durées de trente ans, compris le service dans les voies de garage. La préparation au sulfate de cuivre fait durer la traverse en pin de six à quinze ans sur les voies principales; il en est de même du chlorure de zinc. Cependant, l'addition au chlorure d'une certaine quantité de créosote brute, comme le pratique depuis quelque temps l'Etat français, relève beaucoup (environ 25 p. c.) l'efficacité de la conservation.

Le chêne, même à l'état vierge, fournit des traverses très durables. Celles de cœur sans aubier durent jusqu'à vingt-cinq ans sur les voies principales (Nord français); avec aubier, elles durent de six à douze ans sur les voies principales, avec un service de quatre à six ans en plus dans les voies de garage.

Le créosotage du chêne à aubier prolonge son existence jusqu'à vingt-

cinq et même trente (Est français), sans compter six à huit ans de service dans les voies de garage. Le chlorure de zinc donne aux traverses en chêne à aubier une durée de treize à vingt-six ans sur les voies principales.

Le rapporteur semble croire que le hêtre est le bois de l'avenir pour les traverses, car les traverses en hêtre coûtent moins cher que celles en pin ou en chêne et durent plus longtemps; elles sont moins sujettes à la dislocation des fibres et à se couper sous l'action des charges. En outre, le hêtre s'injecte facilement et les forêts composées de cette essence se renouvellent plus rapidement que celles de pin et de chêne.

Le hêtre commun semble l'essence la mieux appropriée au service des voies ferrées, à la condition formelle qu'il soit préparé, car à l'état vierge sa durée est inférieure même à celle du sapin [deux ans]. Les traverses de hêtre créosotées durent jusqu'à vingt-cinq ans [quelquefois trente ans] sur les voies principales et en plus cinq à six ans dans les voies de garage.

Et le simple sulfatage donne une durée de douze ans sur les voies principales.

Le mélèze supporte, à l'état vierge un service de 30 à 40 ans [Tilbury Southend, Sud de l'Autriche].

L'eucalyptus, employé en Australie, dure, à l'état vierge, de 30 à 35 ans. — (*Moniteur Industriel.*)

TEINTURE DU CUIR

(De la Halle aux Cuirs).

(Suite)

L'alun, les nitrates, les chlorures, emploi et préparation. — Les différents acétates, mode d'emploi.

Une variété d'alun-potasse, qui est très estimée, est celle que l'on nomme alun-cube. On le distingue de l'alun ordinaire par la forme de ses cristaux; sa solution est entièrement exempte de fer.

L'alun brûlé est presque exclusivement employé pour fixer les matières colorantes qui n'ont pas, par elles-mêmes, la force suffisante pour adhérer aux fibres.

On ne l'emploie généralement pas sous la forme ci-dessus, mais on prépare d'abord une solution dans laquelle, en ajoutant de l'acétate de plomb à la solution d'alun, l'aluminium est présent sous la forme d'acétate d'aluminium, on ne sert de la solution comme mordant (liqueur rouge).

L'alun-chrome sert aussi quelque-