

faut distiller pour obtenir l'alcool que l'on appelle méthylique ou méthylène, que l'on emploie beaucoup dans l'industrie des matières colorantes. Les flegmes de tête en contiennent toujours plus que les flegmes de queue.

Ce qui reste après l'évaporation des flegmes est concentré à feu nu et à mesure qu'il se forme des croûtes cristallines jaunes, on les enlève à la pelle, on les fait égoutter, puis on les sèche. L'acétate ainsi recueilli prend l'aspect grisâtre; mais en lui faisant subir quelques opérations spéciales, on arrive à obtenir des cristaux incolores.

Chauffé dans un récipient en fonte et vivement agité, l'acétate donne un liquide noirâtre que l'on étend d'un tiers d'eau et que l'on distille dans un alambic à vapeur; on obtient ainsi l'acétone à 90 degrés. Après une nouvelle rectification, l'acétone pure est employée à la fabrication du chloroforme et de l'iodoforme.

A côté de ces deux produits pharmaceutiques, il est un autre produit d'un usage industriel très répandu que l'on retire également du traitement du bois: c'est l'acide acétique.

On peut produire l'acide acétique en décomposant du pyrolignite de chaux par des acides. L'acétate de chaux traité par l'acide sulfurique régénère de l'acide acétique. Si on distille de l'acétate de chaux brun avec une certaine quantité d'acide chlorhydrique on obtient l'acide acétique des arts, qui est employé dans la fabrication de la céruse dont se servent les mécaniciens, notamment pour les joints de tuyaux.

On peut obtenir l'acide acétique par deux méthodes: la fermentation ou la distillation du bois. Ce dernier procédé a réalisé un progrès marqué sur la fermentation, et donne un produit exempt de substances empyreumatiques et servant couramment aux usages alimentaires. La consommation en est devenue si importante que l'on a recours, pour sa fabrication, aux pyrolignites de chaux bruts que l'on fait venir en grandes quantités de l'Amérique du Nord et de la Russie.

Le traitement du goudron de la distillation du bois a été marqué de plusieurs progrès, provoqués par l'utilisation croissante des phénols du goudron de bois et par la séparation des huiles d'acétone, que l'on emploie notamment comme dissolvant de l'anthracène, dans l'industrie des matières colorantes. Si on fait passer une tonne de goudron de bois dans un alambic, on obtient environ 77 gallons de liquide que l'on

répartit en cinq ou six bonbonnes. Les premières contiennent de l'alcool et de l'acide, les autres de l'acide seulement, et les bonbonnes de queue de la créosote brute. Cette créosote est redistillée et donne de nouveau de l'acide que l'on peut ajouter à celui des premières bonbonnes, et, finalement, de la créosote qu'il reste à rectifier. Les deux tiers de cette créosote contiennent des phénols, des huiles neutres, des produits très oxydables.

On sait que la créosote trouve un large emploi dans l'industrie; elle sert à protéger les poteaux télégraphiques et surtout les traverses de chemins de fer. D'après les expériences faites par diverses compagnies, il semble que les traverses, dont la durée serait la plus grande, sont celles en hêtre créosoté. Ce produit est introduit dans le tissu ligneux sous une pression de 6 à 12 atmosphères.

L'emploi du bois pour la fabrication de la pâte à papier mérite une mention à part. La pâte de bois, dont on fait aujourd'hui un usage si considérable, a d'abord été fabriquée mécaniquement. Dans cette méthode, on défibre l'extrémité des souches non cuites contre des pierres meulières qui se meuvent sur un axe horizontal, pendant qu'on arrose continuellement les pierres et les souches. Dans certaines usines on cuit d'abord les souches dans l'eau, ce qui facilite la défibration. Le procédé est long et coûteux par suite de la main-d'œuvre qu'il nécessite.

A côté de la préparation mécanique de la pâte de bois se trouve la préparation chimique. Cette méthode s'est singulièrement développée; elle consiste dans l'utilisation de la soude ou du sulfite. La méthode au sulfite, proposée en 1866 par un américain, devint, dès 1874, un concurrent redoutable de la méthode à la soude. Avec du bisulfite de magnésium, le Suédois Ekman obtint une cellulose d'une pureté et d'un éclat remarquables. Pour la fabrication chimique de la pâte de bois, le tremble et le sapin sont les meilleures essences. On emploie aussi le pin commun, quoique ses fibres soient moins souples.

La Suède est l'un des plus grands producteurs de la pâte de bois. Ses immenses richesses forestières sont l'une des causes de cette supériorité; mais la qualité de ses bois y est aussi pour beaucoup. En d'autres pays, les fibres contiennent un excès de résine qui donne à la pâte une couleur sombre.

L'industrie suédoise de la pâte de

bois compte actuellement 124 fabriques occupant plus de 6,000 ouvriers et produisant 3,360,000 quintaux de pâte. La pâte chimique représente une partie toujours croissante de la production totale et s'est élevée, en 1898, à 70 p.c. de la valeur de cette production. — *Moniteur Industriel*.

UNE MALADIE MICROBIENNE DU PAIN

Il y a quelque temps, l'instituteur de Wavrin (Nord), nous adressa dit l'*Epicierie Française*, un échantillon de pain fort curieux. Ce pain de farine de blé, fait depuis trois jours, exhalait une odeur repoussante; brisé, les fragments se séparaient, reliés par de longs fils; la même substance s'attachait au couteau, c'était du "pain filant" ou "visqueux."

Un examen microscopique de ce pain y révélait la présence de bactéries fusiformes qui étaient évidemment la cause du mal.

En très peu de jours, le pain se ramollit, l'odeur repoussante se développe et, non seulement le pain devient immangeable, mais les animaux mêmes le refusent. Il faut le jeter sur le fumier. C'est donc une perte complète et il paraîtrait que cette maladie a été générale dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme et aussi bien chez les fermiers que chez les boulangers; elle a, par suite, occasionné des pertes considérables et le fait se renouvelle souvent pendant les mois d'août et de septembre très chauds.

Pareils accidents ont été observés, en particulier en Normandie, à la suite surtout d'étés pluvieux; ils ont été signalés et étudiés en Belgique par M. Laurent.

Nous ne nous attarderons pas ici à décrire la bactérie auteur de ces méfaits, ni les modifications éprouvées par les éléments du pain; nous indiquerons seulement la genèse du mal pour en conclure le moyen de l'éviter, ce qui intéresse surtout les fermiers et les boulangers.

L'enveloppe des grains de blé introduit dans la farine, pendant la mouture et le blutage, les multiples germes qui sont déposés à sa surface extérieure, aussi la pâte peut-elle fermenter sans levain, ces bactéries et levures naturelles pouvant le remplacer. — La pâte mise au four contient donc, non seulement d'abondantes cellules de levures provenant du levain ajouté, mais encore de nombreuses bactéries originaires de la farine... — Il sem-