

MACHINE A TRAIRE OU LACTATOR DE LAVAL

Voici la description d'une machine imaginée et construite à Stockholm par l'ingénieur bien connu, M. de Laval. L'inventeur a bien voulu fournir une copie d'un rapport que le consul Thos. B. O'Neil a adressé au département de l'agriculture des Etats-Unis.

M. O'Neil a assisté aux expériences exécutées depuis un an sous la direction de M. Abr. Forssel, à Lilla Ursvich, Spångs County (Suède). Dans cette exploitation, la force motrice est amenée à l'étable sous forme électrique. Le moteur transmet le mouvement à une corde sans fin contournant l'étable. Cette corde actionne de petites roulettes placées au-dessus du râtelier de chaque vache. De chacune de ces roulettes part un axe flexible, garni d'une enveloppe en caoutchouc qui aboutit à l'appareil trayeur proprement dit. Il se compose de quatre appareils identiques, un pour chaque mamelle. Chacun de ces derniers est formé de trois organes : la plaque supérieure, qui présente une ouverture pour livrer passage à la mamelle, les deux rouleaux garnis de caoutchouc et finalement l'enveloppe tubulaire en caoutchouc, qui reçoit la mamelle pour être écrasée latéralement par les coussins. Chacun de ces organes possède un mouvement propre. La mulsion se fait par une action purement mécanique comme par la main du trayeur. Le lait accumulé est aspiré par l'intermédiaire d'un tuyau en caoutchouc dans un réservoir placé au-dessus de la tête de l'animal. Le vide nécessaire pour ce transport ne peut agir sur la mamelle.

Une soupape, formée par une boule de caoutchouc, ferme le conduit quand le réservoir ne renferme pas de lait.

Le mécanisme est protégé par une enveloppe en tôle. Le graissage se fait automatiquement d'une manière très économique et qui exclut tout danger de contamination du lait.

Comme la conformation du lait est très variable, il est nécessaire de pouvoir régler l'appareil, ce qui se fait au moyen du contre-poids et et par le bouton hexagonal qui se trouve à gauche de l'axe principal.

En se rendant dans le grand réservoir, le lait passe dans un petit réservoir en verre à fond noir, ce qui permet de suivre la mulsion d'une distance même assez considérable.

Le fonctionnement de la machine serait très satisfaisant. Les animaux, même ceux qui ne sont pas accoutumés à la mulsion à la main, restent parfaitement calmes pendant l'opération.

D'après quelques essais, non seulement l'emploi de cette machine ne conduirait pas à une diminution de rendement, mais même tendrait à produire une augmentation. Ce fait pourrait s'expliquer par la régularité du travail et l'évacuation complète du pis.

Un autre avantage de l'appareil consiste en ceci : Le lait est complètement à l'abri des souillures par les poussières et du contact d'un air souvent mal odorant. Dans ces conditions le lait sera meilleur et d'une conservation plus longue.

La machine demande peu de main-d'œuvre ; deux personnes peuvent surveiller dix appareils à la fois. Le nettoyage de la machine est facile, car le lait n'arrive en contact qu'avec les enveloppes tubulaires, les réservoirs et les tubes en caoutchouc, toutes pièces faciles à nettoyer avec l'eau et le carbonate de soude.

Il semble, d'après cela, que le Lactator de Laval est réellement pratique et est appelé à un grand succès.

MARBRE OFFICIEL.

L'Engineering a décrit le procédé Moreau-Ral, employé à Chelsea pour la fabrication du marbre artificiel.

Ce procédé permet de convertir toute chaux ou craie en un marbre artificiel plus dense (25 0/0 en plus) que le marbre naturel, et pouvant être travaillé au tour et taillé.

On commence tout d'abord par préparer le veinage ; pour cela l'on projette sur un bain d'eau un vernis composé de sesquioxyle de fer, de gomme et de térébenthine.

En agitant ce bain, il se produit des dessins variés, surtout si l'on a eu soin d'entrecouper la térébenthine par des projections lumineuses.

La pierre est plongée d'abord dans ce bain de térébenthine, et ensuite dans des cuves aux solutions métalliques.

Ces solutions métalliques sont ordinairement composées de sulfates de fer, de cuivre ou de zinc, mélangées ou séparées avec une densité de 1,2 à 1,5.

On fonce la couleur primitive ainsi obtenue en faisant varier le temps d'immersion ou l'ordre successif des bains.

Le vernis a pour but d'empêcher

le sulfate de fer d'agir sur les points que l'on veut protéger.

Dans certains cas, ce veinage artificiel n'est pas nécessaire.

Avec les sulfates de fer et de cuivre l'on obtient une teinte très foncée ; avec le zinc et le fer, le jaune pâle. On peut obtenir une variété infinie de teintes suivant la composition et l'emploi du bain.

Après cette opération, on fixe les couleurs en plongeant la pierre dans une cuve d'eau à 132° Fahr. ; pendant cette immersion tout l'air s'échappe, et la couleur pénètre à travers la pierre : quelques minutes suffisent à cela. On porte ensuite la pierre dans une étuve dont la température est maintenue à 162 ou 172° Fahr. ; on l'y laisse environ 36 heures.

Enfin, a lieu l'opération du durcissement ; on plonge la pierre dans un bain de sulfate de zinc qui n'altère pas la couleur, mais qui a pour effet de resserrer les pores et, par suite, augmente sa densité.

PETITE NOTE

La Revue coloniale a signalé à l'attention de ses lecteurs l'extention particulièrement rapide de l'exploitation du caoutchouc dans la colonie anglaise de Lagos, à la suite de la découverte qui y a été faite d'un arbre à caoutchouc qui abonde dans les forêts, le *Kickxia africana*.

Les exportations de caoutchouc, qui ne dépassaient pas avant 1890, une valeur annuelle de 30,000 à 40,000 liv. st., se sont accrues très rapidement et, pour l'année 1895 elles atteignaient un poids de plus de 5 millions de livres anglaises représentant une valeur de 289,000 liv. st. L'exploitation du caoutchouc de *Kickxia* a fait de Lagos une colonie très prospère.

Dans la dernière séance de la réunion des naturalistes du Muséum, M. Henri Lecompte a annoncé que dans un voyage effectué dans le Congo français en 1893-94, il avait découvert le *Kickxia africana*, c'est-à-dire l'arbre à caoutchouc de Lagos, à Kakamoeka sur le fleuve Kouilou. Malgré l'abondance du latex qu'il laisse écouler par la moindre incision, cet arbre n'est pas exploité au Congo pour la préparation du caoutchouc ; c'est qu'en effet il est nécessaire de provoquer la coagulation du latex des moyens spéciaux que ne connaissent pas les indigènes du Congo, mais qui sont d'un usage courant à Lagos.

L'importance économique du fait signalé par M. Lecompte n'échappera à personne. Il est absolument nécessaire de rechercher le *kickxia* dans les immenses domaines du Dahomey et du Congo. Il ne peut manquer de le rencontrer au Dahomay puisqu'on le trouve à Accra d'une part et à Lagos de l'autre. Son existence à Kakamoeka, par 4°10', de latitude sud le fait soupçonner dans tout le Mayombé. La découverte du *Kickxia* au Congo français contribuera sans nul doute à accroître l'activité commerciale de cette colonie.