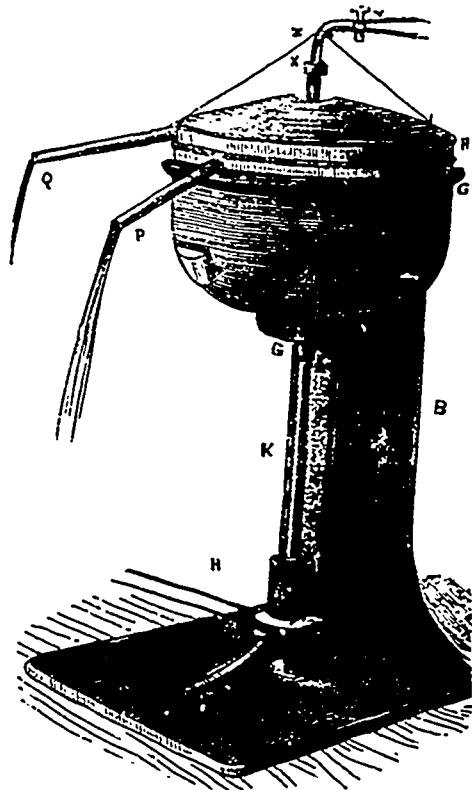


couler le lait dans l'entonnoir que de manière à ce qu'on ne l'y voit pas.

Il est important pour deux raisons de faire fonctionner la machine avec un grand réceptacle en entonnoir vide, *a.* D'abord il sert à abaisser le centre de gravité, faisant mouvoir le tambour plus également et avec plus de facilité, laissant peu ou point de chance d'accidents pouvant résulter de la grande rapidité du mouvement et offrant moins de dangers qu'une roue d'air ordinaire sur un arbre horizontal allant avec la même vitesse de surface. Ensuite, on ne risque pas de répandre



de lait en commençant, et une fois la machine à toute vitesse, le lait est poussé avec une grande force, de l'ouverture du tube d'entrée, et à l'aide de l'aile qu'il a derrière lui et qui se meut avec la même vitesse que le tambour, le courant effluent du lait reçoit immédiatement l'impulsion nécessaire à la séparation avec comparativement aucun choc, dans le tambour, propre à nuire à l'action mutuelle et conjointe des deux forces produisant la séparation

La force et la pression du lait venant par le tube d'entrée sont réparties dans tout l'intérieur par la force centrifuge produisant un courant continu de lait vers *b* et de crème vers *c*, celui de lait par la force centrifuge et celui de crème par la force centripète.

A l'axe inférieur du tambour à lait il n'y a pas de force centrifuge, tandis qu'à l'axe supérieur, c'est-à-dire, dans la partie la plus large du tambour, elle est dans toute sa puissance. Et, comme les globules de lait sont séparés des globules de crème par la force centrifuge (force agissant du centre à la circonférence) et que les globules de crème sont séparés des globules de lait par la force centripète (force agissant de la circonférence au centre,) l'arrangement qui met ces deux forces en opération dans le nouveau séparateur est bien plus avantageux pour tout l'ensemble, comme on le verra en comparant les gravures 1 et 2. Dans la nouvelle machine, le lait nouveau est jeté dans le tambour au moment où les deux forces qui

opèrent la séparation à leur maximum, tandisque dans la crème, les globules chassés vers le centre sont libres de monter vu qu'il n'y a rien dans leur chemin jusqu'à ce qu'ils atteignent le fond de l'entonnoir *a*, alors que toute la masse est de la crème montée sous une pression uniforme par la force centripète de dessous. Le contraire avait lieu dans l'ancien tambour, le tube d'entrée se trouvant au centre sur le chemin de la crème montante, tandisque le nouveau lait tombait à l'intérieur près du fond par deux tubes, causant un fort choc, et par là nuisant beaucoup à la libre action des forces produisant la séparation.

Les globules de lait et ceux de crème sont sujets à la force centrifuge, mais différemment, à cause de la différence de leur gravité spécifique, et c'est cette différence de gravité spécifique et de pression liquide qui donne lieu à la force centripète de la circonférence au centre. La force de gravitation due à la profondeur du tambour, 4 pouces, peut être regardée comme nulle en estimant la pression sur la surface intérieure du tambour à son axe supérieur, pression due à une vélocité de 6000 tours à la minute. Mais les plus petits globules de crème sont plus pesants que les globules de lait, vu que l'enveloppe qui renferme le beurre a une plus grande gravité spécifique que le lait, les autres ont une gravité spécifique égale. Ils ne peuvent être séparés; et ils montent ensemble en b avec le lait. Plus les globules de beurre sont gros, et leur enveloppe mince, plus ils sont légers, et plus facilement ils se séparent, et ordinairement le beurre est de meilleure qualité, c'est ce qui fait que le lait riche se travaille mieux que le lait pauvre dont les globules de beurre sont petits et enfermés dans une enveloppe épaisse et grossière. De là, aussi, l'avantage de s'assurer par le nouveau système de la qualité de la crème, ce qu'on ne peut faire par l'ancien système de la baratte.

Le lait et la crème au sortir des séparations ne sont pas à une température beaucoup plus élevée que le lait qui y rentre, ce qui montre qu'ils subissent peu de friction en passant par la machine. Le lait sortant du séparateur paraît plus doux au goût que le lait qui y entre, mais le sucre de lait dans la crème est quelque peu converti en acide lactique, ce qui prépare la crème pour la baratte. Le lait en pénétrant dans le tambour entraîne avec lui de l'air qui donne lieu à l'acidité de la crème. La crème est ainsi affectée dans tous les séparateurs, mais celle que nous avons examinée sortant du séparateur Laval ou Danois n'est pas assez acide pour ne pouvoir servir pour le thé ou le café, encore moins pour être barattée ; et, si l'atmosphère est pur, l'acidité acquise par ce système est préférable à celle obtenue en mettant sûr la crème dans des terrines, ou en y mêlant du lait sûr pour la faire aigrir. Ainsi l'objection qu'on a soulevée contre les séparateurs est plutôt en leur faveur qu'elle ne leur est contraire.

A la fin de l'opération, la crème qui reste dans le nouveau séparateur est facilement enlevée au moyen d'un extracteur de crème ou écrémoir profonde. En enlevant l'entonnoir *a*, on trouve toute la crème flottant dans le collet du tambour, et en enfonçant l'écrémoir, un vase ayant la forme d'une mesure de laitier détaillant, doucement dans le tambour, la crème coule dedans. Toute la crème peut ainsi être enlevée dans un instant, ce qui est une grande amélioration sur l'ancien système. On peut ensuite enlever le tambour avec la main, et vider son contenu dans le vase au lait. Comme dans l'ancien système, les chaudières à lait et à crème peuvent être placées ou cela convient le mieux, après que les tuyaux de décharge ont été placés dans la direction voulue.

Une école de lanterne anglaise.

Voyez ce qu'à à endurer le cultivateur anglais, même de la part de ses amis ! Je crois que notre patience serait fortement mise à l'épreuve si la vérité sur nos défauts nous était dite aussi crûment.