

nombrables objets de luxe ou de nécessité, qui font que les possesseurs d'automobiles sont enthousiasmés de leur équipement. Souvent un automobiliste dépense presque autant d'argent, si ce n'est tout autant, en accessoires que pour la machine elle-même.

Les manufacturiers doivent aussi acheter des outils et du matériel, pour faire face à la demande croissante; car il n'est pas douteux que la demande augmente, et cela rapidement. Il se peut qu'une réaction se produise, bien que peu de personnes y croient. En tout cas, cette réaction ne se produira pas l'année prochaine, ni l'année suivante et probablement pas avant plusieurs années. L'automobile est maintenant aussi entrée dans les habitudes que la voiture à traction animale et son usage pour les besoins du commerce doit forcément s'étendre, car la voiture de commerce a été perfectionnée au point d'en faire un véhicule économique et sur lequel on peut compter, et cette perfection est près d'atteindre son apogée, si elle n'y est déjà arrivée.

Outre les compagnies bien établies et solides qui se livrent à la fabrication des automobiles, et celles qui se préparent avec de fort capitaux à cette manufacture pour le commerce de l'année prochaine, un grand nombre de nouvelles compagnies existent plus ou moins sur le papier. Quelques-unes parmi celles-ci sont dans de bonnes conditions financières et ont pour la construction des machines de haute qualité ayant été soumises à des épreuves sérieuses. Sur les nombreux millions de capital-actions autorisés de ces nouvelles compagnies, une somme considérable sera réalisée pour la construction de nouvelles usines et l'achat de leur outillage. Toutefois un grand nombre des nouvelles compagnies ne feront jamais affaires. D'autres vivront au jour le jour pendant quelque temps, puis disparaîtront. Il serait bon pour ceux qui veulent entrer en affaires avec les compagnies d'automobiles, de prendre en considération, en matière de crédit, le fait que le moment est à peu près arrivé où la spéculation sur les automobiles battra son plein, et que le spéculateur de profession surveille la situation d'un oeil vigilant.

"JOURNAL DE LA JEUNESSE". — Sommaire de la 1700^e livraison [1^{er} juillet 1905]. — Le secret du gouffre, par Pierre maël. — Le vin d'oranges. — Le mendiant et le roi des Poissons, par Fr. ancis. — Leur histoire, par Julie Borius. — Les fermes à cire en Chine.

Abonnements. — France: Un an, 20 fr. Six mois, 10 fr. Union Postale: Un an, 22 fr. Six mois, 11 fr. Le numéro: 40 centimes. Hachette et Cie, boulevard Saint-Germain, 79, Paris.

L'annonceur sage, non seulement profite de sa propre expérience, mais, aussi bien, de celle des autres annonceurs.

MESURE DU DEGRE D'HUMIDITE DE L'AIR DANS LES CAVES A FROMAGES

Le Psychromètre

Parmi les nombreux facteurs qui favorisent la maturation du caillé, c'est-à-dire sa transformation en fromage, fait résultant de la "digestion" par les microbes de la caséine, principalement, il faut placer en première ligne le degré d'humidité de la pâte. L'eau, agit physiquement, pourrait-on dire, en diluant les produits d'élaboration provenant de l'action vitale des infiniment petits, et physiologiquement à l'égard des microorganismes eux-mêmes qui peuplent le fromage.

On peut donc dire que, toutes choses égales d'ailleurs, la marche de l'affinage est subordonnée jusqu'à un certain point à la richesse du gâteau de caillé en eau. On sait fort bien à ce sujet, dans la pratique, la différence qui existe entre les fromages à pâte molle et ceux chez lesquels, par pression ou coction, on a chassé la plus grande partie du petit-lait. On comprend dès lors que, quel que soit le genre de produit fabriqué, il est d'une grande importance de maintenir dans les salles de maturation un degré d'humidité favorable au travail préliminaire que l'on a fait subir à la pâte. Il faut d'ailleurs se guider sur ce que, en général, plus il y a de fromages dans la pièce, plus elle est humide. Il est naturel de penser qu'il y a des limites dans ce degré d'humidité du milieu ambiant compatible avec la plus grande somme de qualités que l'on attend de la matière fabriquée. Un excès de vapeur d'eau dans l'atmosphère occasionne de multiples déboires: fromages couleux, moisissure de la surface altérée, par exemple, pour le Brie, le Camembert et analogues; pâte sèche, friable, surtout pour les fromages durs, et caractères gustatifs fort compromis, dans l'hypothèse contraire.

Le praticien agit le plus souvent par tâtonnements. Ainsi, il remédie à l'insuffisance d'humidité en employant un calorifère à bouillotte ou en arrosant le sol. Il répand de la sciure de bois, de la paille; il place de la chaux vive, il ferme les ouvertures par temps de brouillard ou de pluie, etc., quand l'humidité est excessive. On comprend que ces procédés, peu rigoureux quant à la précision des résultats cherchés, ne soient pas toujours d'une efficacité suffisante pour la conduite méthodique de l'affinage. On sait, aujourd'hui, quelles sont les limites optima qui conviennent particulièrement: ainsi 50 à 53.6 degrés Fahr. de température et 80 à 85 pour cent d'humidité pour la cave froide à gruyères, 53.6 à 59 degrés et 85 à 90 pour cent pour la cave intermédiaire, 59 à 64.4 degrés et 90 à 95 pour cent pour la cave chaude. Dans le haloir des pâtes molles, il convient de ne pas dépasser 55.4 à 57.2 de-

grés et 92 à 95 pour cent, et 53.6 à 55.4 degrés et 83 à 85 pour cent pour la cave.

Ce n'est pas tant la quantité de vapeur d'eau que renferme l'air qui est à considérer que la tension de celle-ci, qui croît avec la température. Le degré d'humidité dépend, en effet, surtout de cette dernière. Ainsi, en hiver l'air peut être plus humide avec peu de vapeur qu'en été avec beaucoup, car, dans le premier cas, grâce à la basse température, la vapeur d'eau a peu de force élastique, elle tend à se condenser, autrement dit à devenir saturante. En été, au contraire, comme il fait plus chaud, elle est plus distendue; l'air est plus sec, plus éloigné de son point de saturation; il peut en dissoudre davantage. On pourrait en conclure qu'il est possible d'abaisser le degré d'humidité simplement en chauffant. Oui, mais ce n'est pas toujours sans danger pour la qualité des fromages qui peuvent couler. Dans tous les cas, il est prudent d'avoir un moyen sûr de déterminer approximativement le degré d'humidité, état hygrométrique ou fraction de saturation de l'air, comme disent les physiciens. A ce sujet, il est des corps, dits hygrosco-piques, qui ont une affinité spéciale pour la vapeur d'eau, et qui le manifestent d'une façon que l'on peut rendre très apparente, par exemple, dans le classique hygroscope à capucin, qui, il est vrai, ne peut donner des indications assez précises pour le cas qui nous occupe. L'hygromètre chimique à chlorure de calcium, l'hygromètre à condensation sont d'un emploi délicat. Les appareils tels que l'hygromètre ou mieux l'hygroscope à absorption à cheveu de Saussure, modifié par Marié-Davy, qui est le type des hygromètres à absorption, l'échelle psychrométrique de Prazmowski, le psychromètre enregistreur de Low sont d'un usage plus commode.

Le psychromètre d'August, dont Leslie a eu le premier l'idée, est presque généralement employé. Nous allons en donner quelques détails. Deux thermomètres ordinaires, divisés par degrés ou par cinquièmes de degré, sont fixés parallèlement, l'un à côté de l'autre, sur un même support. Le réservoir de l'un d'eux est constamment tenu mouillé par une mous-seline, une mèche de coton, baignant par son autre extrémité, dans un petit récipient d'où l'eau s'élève par capillarité. C'est le thermomètre mouillé l'autre étant le thermomètre sec. Ce dernier donne donc la vraie température de la salle, tandis que le premier, se refroidissant par suite de l'évaporation du liquide, indique un chiffre plus bas. L'abaissement de température est d'autant plus accentué que l'évaporation est plus rapide, c'est-à-dire que l'air de la cave est moins chargé d'humidité, plus sec, plus apte à en dissoudre, par conséquent.

On a pu ainsi dresser une table qui