

présence et précisé l'intervention. Le "Penicillium candidum" (champignon blanc), le "Bacillus Firmittatis" (bacille de la Ferté) le "Microoccus Metdensis" (microcoque de Meaux), constituent la trinité chargée de procéder à l'affinage et à la maturation du fromage.

Voyons-les à l'oeuvre.

Les fromages égouttés sont portés dans la cave de séchage, qui doit être saine, parfaitement aérée. Cette cave est maintenue à une température de 14 degrés et un degré hygrométrique de 75. Autour des murailles et perpendiculairement aux parois, courent des casiers superposés, bibliothèques lilliputiennes, où, dans les divisions égales, reposent les fromages bien d'aplomb sur leurs cajets.

Au bout de quelque temps de séjour, remarquez-vous à la surface une sorte de moisissure d'apparence duveteuse ? C'est le "Penicillium candidum" qui se développe et commence sa tâche. Il a pour fonctions de brûler l'acide lactique apporté par le sérum qui imprègne encore le caillé et de "neutraliser la surface de la caséine pour préparer les voies aux microbes spéciaux chargés de transformer la caséine en caséase et ensuite en caséone". La maturité lente du "Penicillium" lui donne l'avantage de ne pas absorber à son profit une trop grande quantité de l'humidité du fromage, et ses végétations clairsemées laissent pénétrer l'oxygène nécessaire à de nouveaux germes, dont l'intervention va se produire.

Lorsque le champignon blanc a brûlé une partie de l'acide lactique, un bacille chromogène, le "Bacillus Firmittatis", s'empare de la surface du fromage. Ses colonies se développent; "elles trouvent là de la caséine, de la matière grasse à discrétion, de l'oxygène emprunté à l'air, et, peu à peu, elles transforment la masse du fromage. Leur diastase, autrement dit leur produit de sécrétion, active, entrave le développement des colonies du Pénicillium blanc, qui cesse de végéter et finit par s'éteindre en grande partie." En même temps que la réaction alcaline se produit, "cette diastase se colore en jaune clair, prend ensuite une teinte plus foncée pour arriver, à maturation, à la couleur rouge orange." C'est donc au "Bacillus Firmittatis" qu'est due la couleur de la pâte du fromage et la couleur orange de la croûte.

Mais la diastase du microbe de Meaux pénètre, par diffusion, dans la masse du fromage, et par les deux faces à la fois les colonies rouges se rapprochent, et lorsque leur jonction est opérée elles forment une pâte élastique et ferme, d'un jaune crémeux, d'une odeur discrète, comme il sied à un fromage de bonne compagnie.

Malheureusement, sous l'influence des

variations climatiques, l'activité du bacille rouge ne connaît plus de limites. Dans son labeur obstiné, il arriverait à ramollir les couches crêmeuses et à provoquer le coulage—ce cauchemar—si un troisième bacille, découvert et baptisé par M. Roger du nom de "Microoccus Meldensis", ne lui faisait obstacle.

Sans en avoir encore complètement l'explication scientifique, il est certain que le coulage ne se manifeste que sur les fromages où les cellules de ce troisième microcoque sont absentes. Nous en devons conclure que les produits sécrétés par ce bacille maintiennent la solidité de la caséine solubilisée, qu'il est, en un mot, le véritable modérateur du travail de la caséine du "Bacillus Firmittatis".

Ainsi trois étapes, trois luttes successives. Le premier germe brûle l'acide lactique; le second, plus vigoureux, vient supplanter le premier pour continuer son oeuvre; le troisième enfin vient s'ajouter pour neutraliser l'action des deux premiers.

Mais tous les trois ont un ennemi redoutable, c'est le "Penicillium glaucum". A côté de la trinité féconde dont nous venons de suivre les étapes laborieuses, celui-là, sous des apparences pacifiques, ne tend rien moins qu'à l'absorption de ses indispensables congénères.

Il est surtout l'ennemi du champignon blanc, dont il conserve, dès l'âge tendre, toutes les apparences; mais, prolifique jusqu'au désastre dans une maturité trop prompte, il ne tarde pas à prendre une teinte verte ou "gris vert" appelée "bleu" que toutes les ménagères ont remarquée à la surface de certains fromages. Le brie ainsi teinté devient amer, perdant de ce fait toutes les qualités de finesse produites par le travail du Pénicillium blanc.

L'influence du "bleu" ne s'arrête pas à la contamination de quelques sujets: ce champignon se multiplie avec une telle rapidité que le bacille blanc, insuffisamment armé pour résister à une invasion de ce genre, déserte la cave de séchage, au grand détriment de la fabrication, qui perd en lui un précieux auxiliaire.

Fort heureusement, la science ne perd jamais ses droits. L'antisepsie met des armes efficaces entre les mains des cultivateurs pour purifier les locaux contaminés, et les cultures microbiennes permettent, par l'ensemencement des caves, de faire germer de nouvelles et bienfaisantes colonies de bacilles "affineurs".

(A suivre.)

Aux boulangers

On réclame des bons de pain propres. Les boulangers qui désirent être considérés comme des hommes de progrès et faire plaisir à leurs clients, tout en faisant de l'argent, emploieront les bons de pain en aluminium seulement. Pour échantillons, écrivez à J. Cranston Galt, Ontario.

LIGNE RAPIDE

On a beaucoup parlé en ces derniers temps de la création d'une ligne de paquebots rapides entre l'Angleterre et le Canada avec larges subsides du gouvernement. Ce projet date de loin et nous avons failli l'avoir, il y a quelques années. Les conditions avaient été débattues, le chiffre de la subvention fixée. Un changement de gouvernement a mis fin aux anciens projets véritablement trop onéreux pour les finances du pays. Le nouveau gouvernement avait engagé des pourparlers avec une nouvelle compagnie, puis lui avait accordé un contrat pour l'exécution duquel la compagnie n'a pu trouver le capital suffisant. Si les capitalistes avaient été certains de faire un placement avantageux en souscrivant au capital nécessaire à l'entreprise, la ligne rapide serait aujourd'hui créée. Avouons que, il y a six ou sept ans, le pays n'était pas en mesure de faire les gros sacrifices que comportait la subvention promise au premier contrat; que, lors du premier et même du second contrat, la subvention accordée par le gouvernement, bien que très substantielle, n'eût pas assuré la permanence d'une ligne rapide et qu'elle n'eût guère été profitable ni pour le pays ni pour les capitalistes qui l'auraient fondée.

Depuis lors, les conditions ont-elles changé? Nous le pensons. Le Canada s'est développé commercialement et industriellement d'une façon soutenue et dans des proportions qu'il était impossible de prévoir, il y a quelques années seulement. Les revenus du Trésor fédéral ont augmenté dans des proportions au moins aussi grandes. Nos relations avec l'Angleterre sont plus étroites que jamais; nos produits sont de plus en plus appréciés et demandés en Grande-Bretagne et avec l'augmentation constante de notre population, de la superficie des territoires colonisés et de notre production agricole, minière et forestière nous sommes certains de plus grands débouchés encore pour nos produits. La création de nouvelles voies ferrées, d'un outillage perfectionné dans nos ports principaux; l'approfondissement des canaux, aboutissant aux lacs et aux rivières; le creusage, le balisage et un meilleur service de phares et de lumières sur le Saint-Laurent; tous ces travaux, les uns complètement achevés, les autres en bonne voie de l'être avant longtemps sont des gages certains d'un commerce d'exportation qui ne sera limité que par ce que nous pourrions produire de marchandises et d'articles exportables.

Pour compléter le tout, un service rapide entre le Canada et l'Angleterre deviendra avant bien des années une nécessité. D'ailleurs tout nous pousse vers une li-