

solution qui ne coagulait pas le lait non acidulé même au bout de 3 1/2 heures à la température la plus favorable pour la coagulation.

Quoique l'auteur au bout de son article ait déclaré : « Es war aber keineswegs meine Absicht eine erschöpfende Uebersicht über diese interessante Frage zu geben » (1), une expérience si importante exigeait plus de développement; aussi l'absence complète des indications techniques nécessaires en déprécie la valeur. C'est ainsi que la quantité de papaine utilisée n'est pas indiquée; on ne dit pas de quelle manière a été obtenue le caillé. Si c'est par acidulation forte du lait, alors cela change tout à fait les conditions physico-chimiques de la maturation du fromage. Il reste à supposer que l'auteur se servait d'une culture très active de microorganismes lactiques, qui se sont montrés capables de peptoniser à un degré suffisant les albumines du fromage malgré la quantité évidemment insuffisante de lab.

Le rôle des microorganismes lactiques dans le processus de la maturation du fromage se présentait à diverses reprises comme thème des expériences. Mais ce n'est que récemment qu'on a réussi à montrer que les bactéries lactiques, qui appartiennent au groupe *Streptococcus lactis*, possèdent une capacité assez considérable de désagréger la caséine. Ce mérite appartient au bactériologiste suédois Chr. BARTHEL [22] qui a publié en 1915 un article sous le titre : « Das kaseinspaltende Vermögen von zur Gruppe Streptococcus lactis gehörenden Milchsäurebakterien » (2).

(A suivre.)

QUELQUES NOTES DE LAITERIE SUR L'ALGÉRIE

par C. BEN DANOU.

Docteur Vétérinaire, Ancien Répétiteur de Zootechnie à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier; Service de l'Élevage de l'Algérie à Miliana.

Dans les steppes du sud algérien où n'habitent les 9/10 du cheptel ovin, le lait de brebis sert en partie à l'élevage des jeunes, mais surtout à l'alimentation des tribus pastorales. Celles-ci en extraient d'abord le beurre (.) et consomment le petit-lait après fermentation lactique, soit en nature, soit sous forme de caséine desséchée ou *klila*.

Lors des années pluvieuses, lorsque l'herbe ne manque pas dans les steppes, les agnelages s'échelonnent sur les quatre saisons :

R'bi	agnelages de printemps
Saï	» d'été
Kherfi	» d'automne
Chetoui	» d'hiver

(1) Mais je n'ai, en aucune manière, l'intention de donner un aperçu définitif sur cette question intéressante.

(2) La capacité de désagréger la caséine des bactéries acido-lactiques du groupe *Streptococcus lactis*.

(3) « Industrie beurrière chez les nomades des Hauts-Plateaux », par BEN DANOU (*Bulletin de l'Office Colonial de l'Algérie*, année 1911).

Nous avons souligné à dessein, les agnelages de printemps et d'automne, qui sont les plus importants.

Le lait de brebis ne fait donc pas défaut ; mais en prévision des périodes sèches, l'excès de petit-lait sert à préparer la *klila* ou caséine desséchée, de réserve.

Voici comment cette « klila » est préparée :

Le lait de brebis, tiré dans des récipients en *alfa* est laissé à lui-même pendant 24 ou 48 heures selon le degré de température. Sa richesse en caséine fait que la montée de la crème est assez lente et souvent la fermentation lactique a eu le temps de s'installer et de produire un caillé assez ferme, avant que toute la matière grasse du lait soit montée à la surface de sorte que les caillots emprisonnent encore dans leurs mailles une assez notable quantité de matière grasse. C'est pourquoi le petit-lait des pasteurs nomades est toujours plus riche en beurre que le petit-lait sorti des écrémeuses.

Quoi qu'il en soit, dès que la crème a été prélevée pour la confection du beurre ou *zebda*, ce qui reste du lait représente un sous-produit encore riche en matière grasse et renfermant la totalité de tous les autres éléments du lait, c'est-à-dire des protéines, des matières grasses retenues dans les caillots, des phosphates et autres sels, du lactose, de l'acide lactique. C'est tout cela que le nomade ne laisse pas perdre et qu'il saura utiliser en l'absorbant sous forme liquide (*leben*) et en extrayant une caséine de conserve qui servira à remplacer la viande dans les préparations culinaires, sous la tente des populations des oasis ou des steppes.

Cette caséine est ainsi obtenue : le lait caillé, débarrassé de sa crème, est chauffé sur un foyer ; les caillots se forment plus nombreux et plus consistants. On passe le tout sur un linge fin et l'amas cailloteux est exposé au soleil.

Après dessiccation jusqu'à consistance pierreuse, les blocs sont finement broyés et pétris avec le *sérum* avec :

des dattes
du beurre
des épices
de la farine d'orge

la pâte est ensuite divisée en petites boulettes que l'on expose encore au soleil et c'est la *klila* ou biscuit de guerre, caséine de réserve, très appréciée des nomades.

La *klila* sous forme exclusive de blocs pierreux, sans addition de dattes, est l'objet de transactions entre les populations du sud et les populations des oasis, car dans les oasis, si quelques privilégiés entretiennent des unités ou quelques faibles lots de brebis *doumanes* (1), la

(1) « La race ovine des oasis (Doumane), par BEN DANOU. (Voir *Revue Vétérinaire*, Toulouse).

population manque totalement de viande. Et la caséine desséchée tient lieu de « protéine viande » dans certaines préparations culinaires.

Les populations nomades qui parcourent le sud, ainsi que les sédentaires fixés dans les oasis, ont appris, au choc des réalités, à être économes en matière alimentaire. Elles savent tirer le maximum de ce que la nature leur dispense avec tant de parcimonie, en ces régions deshéritées. Et il est heureux que la siccité considérable de l'atmosphère, la vive lumière, et les oxydations permettent la conservation prolongée de denrées les plus périssables. Sans cela on ne comprendrait pas comment, dans les conditions d'hygiène les plus surprenantes, les nomades ne voient jamais leur lait se détériorer. Et pourtant l'eau, si largement utilisée en Europe, est une denrée rare, précieuse aussi, dans le Sud, et surtout réservée pour l'usage interne (1).

Nous noterons enfin que nos brebis sont admirablement adaptées et par les qualités de leurs toisons et par un entraînement plusieurs fois séculaire et devenu héréditaire pour lutter contre la deshydratation.

Le Lait en thérapeutique chez les Indigènes

Du Nord à l'extrême sud, nos indigènes, depuis un temps immémorial, utilisent le lait humain dans le traitement des affections des yeux surtout chez les enfants.

Les femmes qui allaitent, complètent la toilette de l'enfant en lui projetant leur lait directement de la mamelle dans les yeux maintenus ouverts.

Nombre de mères présentent systématiquement leurs enfants à des nourrices réputées comme ayant un lait actif. et celles-ci se prêtent de bonne grâce et cela sans aucune rétribution à ce qu'on attend d'elles. Le mamelon est dirigé vers l'œil dont les paupières sont maintenues écartées et le jet lacté projeté à petite distance sur le globe oculaire.

Et comme, chez les primitifs, la superstition ne perd jamais ses droits, il est de croyance courante que le lait le plus actif provient des nourrices dont l'enfant est une fille. Lorsque le nourrisson est un garçon, le lait de la mère serait moins actif. Nous notons en passant ces observations.

Pour le traitement des plaies qui suppurent, le lait est également considéré par les indigènes, comme un remède puissant. Ils l'utilisent en application directe au moyen de mie de pain trempée dans le lait ou de compresses.

On voit qu'il n'y a rien de nouveau sous le soleil. La science, en beaucoup de cas, ne fait qu'expliquer le pourquoi.

(1) Les récipients sont en alfa, les peaux de bouc servent de barattes. (Note de l'auteur).