

bacille (*Bacillus caucasicus*), qui appartient au genre *Leptothrix*, et d'une levure (*Saccharomyces kefir*); la fermentation képhirique est l'œuvre commune de ces deux germes, agissant à l'état de symbiose; isolément, ces germes sont incapables de la produire. Les graines de képhir sont recueillies au Caucase et en Crimée sur les parois des outres qui servent à la conservation du lait. Nous n'entrerons pas ici dans les détails de la fabrication industrielle du képhir; il nous suffira d'indiquer que, suivant la durée de la fermentation, on obtient un képhir faible, un képhir moyen et un képhir fort; ces trois variétés de képhir sont désignées respectivement sous les numéros 1, 2, 3, correspondant au nombre de jours pendant lesquels la fermentation s'est poursuivie. Le plus souvent, on fait usage du képhir n° 2. Le n° 1 est légèrement laxatif; le n° 3 un peu constipant. Plus on s'éloigne du début de la fermentation, plus l'alcool et l'acide lactique sont abondants; plus aussi la caséine achève de se dissoudre, si bien que le képhir tend à reprendre la fluidité première du lait.

Le képhir étant une boisson en voie de fermentation continue, on ne peut le conserver plus d'une journée, sans qu'il change notablement d'état; aussi est-il difficile de le faire parvenir à longue distance de son lieu de production, en raison des lenteurs de l'arrivée à destination. Il est donc utile de connaître les moyens de le préparer, ce qu'il est facile de faire quand on dispose de la poudre sèche qui contient les germes du képhir (kéfirogène). On se sert de bouteilles de faible contenance, à fermeture mécanique, telles que les canettes à bière, que l'on a soin de rincer soigneusement. On fait bouillir du lait et, après l'avoir laissé refroidir, on le dépouille de la pellicule superficielle qu'y développe l'ébullition; puis on le verse dans les bouteilles préparées à cet égard, en ayant soin de les remplir incomplètement. Chacune d'elles est alors additionnée de kéfirogène, qui est retiré d'un moût de culture de képhir en pleine activité (une dose pour 200 à 500 grammes de lait), puis bouchée, agitée et placée, couchée, dans un endroit où la température sera maintenue aux environs de 20 degrés. On agitera fortement chaque bouteille, trois fois au moins par 24 heures. Dans ces conditions, le képhir n° 1 sera obtenu au bout de deux jours, et le képhir n° 2, le plus usité, au bout de trois jours. On peut encore préparer le képhir en ajoutant à deux parties de lait stérilisé une partie de képhir déjà préparé; au bout de deux jours en moyenne, le képhir sera à point.

Le képhir est un liquide épais, présentant la couleur du lait et pétillant comme le champagne. Il présente une saveur piquante, aigre-douce, due à l'acide lactique, qui n'a rien de désagréable. La caséine s'y trouve précipitée en partie sous forme de flocons ténus qui, remis en suspension par l'agitation, prêtent au liquide la consistance de la crème. Le képhir se compose d'acide lactique, d'alcool, de matières albuminoïdes; il contient, en outre, de l'acide carbonique, qui rend le liquide mousseux. Le lait a subi, en effet, une double fermentation: lactique et alcoolique; au début, la fermentation lactique est plus active; plus tard, au contraire, la fermentation alcoolique l'emporte. Aussi le képhir le plus vieux (celui qui a fermenté pendant trois jours) est-il le plus riche en alcool. La quantité d'acide lactique qu'il contient varie de 5 à 6 grammes par litre; celle d'alcool est très variable (1 gramme en moyenne).

Les matières albuminoïdes sont celles du lait, c'est-à-dire la caséine, l'albumine, la syntonine, et, fait très important, elles subissent, sous l'influence de fermentations solubles, des transformations qui les rendent particulièrement assimilables; la caséine, en particulier, est réduite à l'état de grumeaux très ténus, que le suc gastrique peut facilement dissoudre.

D'après M. Winter, il se forme des combinaisons de l'acide lactique avec l'albumine, très analogues aux chlorhydrates albuminoïdes du suc gastrique en digestion. « L'action du képhir paraît donc due, dit M. Hayem, à ce qu'il représente un lait en voie de fermentation, de transformation digestive analogue, mais non identique, à celle qui se produit dans l'estomac. La caséine est précipitée en liqueur acide par production d'acide lactique naissant; l'albumine et la syntonine sont maintenues à l'état dissous par les acides lactique et carbonique, et il se forme probablement des lactates d'albumine. »

L'action du képhir doit être attribuée probablement à l'acide lactique libre, ainsi qu'aux matières albuminoïdes en voie de transformation, de sorte qu'il a un caractère d'aliment presque immédiatement assimilable et se trouve indiqué, par conséquent, toutes les fois que l'on veut restreindre le travail digestif de l'estomac. Il ne faut pas négliger d'ailleurs l'action directe des ferments du képhir et de leurs produits solubles. Carrion et Hallion, se référant à l'action générale des levures dans l'organisme, émettent l'hypothèse que les ferments peuvent détruire certaines toxines et exercer une action empêchante sur le développement des microbes. Peut-être pourrait-on expliquer de cette façon l'action curative du képhir dans les diarrhées infectieuses, attribuées jusqu'ici à l'acide lactique.

Voici les effets que le képhir détermine sur le chimisme stomacal: il excite la chlorurie, régularise la production des composés chloro-organiques C qui augmentent ou diminuent suivant qu'ils sont diminués ou augmentés par le fait de l'état morbide; il augmente enfin ou fait apparaître l'HCl libre quand il est petit ou nul. Il y a, de plus, augmentation de la sécrétion quand celle-ci est amoindrie, augmentation de la réaction des peptones, diminution des résidus alimentaires, évacuation plus rapide de l'estomac, quand celle-ci était ralentie. Ajoutons que l'acide du képhir favorise également la digestion intestinale; on sait, depuis les recherches de Pawlow, que les acides introduits dans le duodénum provoquent la sécrétion pancréatique.

Il est à remarquer, d'autre part, que le képhir, à volume égal, séjourne moins longtemps dans l'estomac que le lait. D'après Gilbert et Chassevant, 250 centimètres cubes de képhir n° 2 séjournent dans l'estomac 4 h. 1/2 et 250 centimètres cubes de képhir n° 2 écrémé, 5 h. 1/2 seulement.

Les indications du képhir sont multiples; il est particulièrement utile dans la dyspepsie du type hypopeptique et dans l'apepsie, ainsi d'ailleurs que sa composition permet de l'affirmer *a priori*; il est également fort utile dans le cancer des voies digestives, sauf quand il existe une sténose du pylore, et, d'autre part, dans les entérites chroniques (dans ces derniers cas, chez l'enfant comme chez l'adulte); dans les affections du foie (képhir maigre). D'autre part, le képhir rend de grands services dans toutes les maladies qui s'accompagnent d'une déchéance nutritive générale, où, par conséquent, les fonctions digestives sont défectueuses, notamment dans la tuberculose, où il est d'un secours pré-