

RECHERCHE SUR LE LEBEN.

par E. HARRATI

Institut National Agronomique, Alger - Laboratoire de Microbiologie

« L'homme, à toutes les époques, sous tous les climats, dit Daclaux, a recherché avec avidité les boissons fermentées et a honoré comme des dieux ceux qui lui ont appris à les connaître et à les préparer ».

L'usage des liquides fermentés à base de lait remonte à la plus haute antiquité. On peut dire avec certitude que ces boissons sont nées au milieu de peuples de pasteurs qui savaient produire, transformer et conserver le lait, cet élément essentiel à leur vie, dans des conditions très particulières.

Les laits de toutes les femelles laitières ont été utilisés dans ces fabrications: lait de vache, de jument, de brebis, de chèvre, de chamelle, de bufflonne... Mais, il a fallu arriver au XIXème siècle pour connaître la nature des transformations subies et en attribuer la cause au développement de bactéries lactiques, associées, ou non, à des levures sans compter, parfois, la présence de germes indésirables, comme *Bacillus*, *Acétobacter*, *Clostridium butyricum*, *coliformes* etc....

Les laits caillés orientaux ont été l'objet de très nombreux travaux de chimie ou de bactériologie, auxquels les recherches du Metchnikoff sur la vieillesse ont apporté un vif éclat et une renommée populaire. Actuellement, on consomme des laits fermentés dans presque toute l'Europe (yoghourt, kéfir, lait filé ou taette des pays scandinaves) en U.R.S.S. kéfir, koumiss, au Proche-Orient et dans la péninsule indienne, dahi, dans le bassin méditerranéen et les pays d'Afrique à caractère pastoral leben, en Amérique latine etc.... De plus ces dernières années, il y a une évolution très rapide vers l'utilisation plus fréquente de ces laits fermentés.

Faut-il voir là une tendance de consommateur moderne vers une alimentation générale plus hygiénique, vers un retour à l'emploi de produits laitiers fermentés naturels, dont la valeur biologique était reconnue depuis bien longtemps, par des peuplades aux tendances rustiques, à la vie pastorale simple et rude, et à leur régime alimentaire où laitages et lait en nature tenaient une place prépondérante.

On pense, actuellement, que notre digestion, si perturbée par une alimentation souvent trop artificielle, par l'administration de médicaments,

dont certains sont antimicrobiens (cas des antibiotiques) a besoin de correcteurs naturels tels que ces laits fermentés.

C'est ainsi que, même s'ils n'ont pas la vertu de rajeunir un organisme « délabré » leur action sanitaire préventive est de plus intéressantes. Par ce moyen, les produits laitiers deviennent des auxiliaires précieux de l'alimentation humaine et prennent leur place dans la diététique médicale moderne; mais faut-il qu'ils présentent des garanties suffisantes!!

Dans les pays chauds, surtout, qui comptent, en général, des populations à faible niveau alimentaire, les laits fermentés sont promis à un grand avenir, d'autant plus qu'ils peuvent être relativement liquides, et l'on sait que la soif due à la chaleur fait préférer ce mode d'absorption qui constitue à la fois un abreuvement et un apport certain de calories.

En Algérie, particulièrement, des statistiques d'ONA lait montrent que ces laits fermentés sont appelés à se développer intensément dans une proche période. En effet, leur fabrication doit permettre de répondre à divers impératifs, principalement d'ordre nutritionnel, organoleptique, technique, commercial.

C'est ce qui nous a amenée à choisir le sujet de cette recherche (qui a fait l'objet d'une thèse de 3^e cycle), d'autant plus qu'il s'agit d'un produit populaire très ancien et sur lequel on ne possédait pas suffisamment de connaissances.

Le leben et les habitudes alimentaires algériennes.

En Algérie, le lait est consommé principalement à l'état naturel, de leben, de beurre, et plus rarement, de fromage. Le leben est un produit laitier de la plus large consommation. Dans certaines régions (à la campagne surtout), son utilisation est très important quantitativement; on peut même dire sans exagération que le leben constitue la base même de l'alimentation durant les périodes estivales ou de disette.

Nous remarquerons, tout de suite, que la consommation du leben n'est pas une habitude exclusive des paysans, car dans les milieux urbains, le leben se vend parfois autant que le lait frais. C'est justement la difficulté de conserver le lait, pour le distribuer à l'état frais qui a déterminé la préparation familiale ou artisanale de ce lait fermenté, susceptible d'une plus large consommation, ou d'une plus large commercialisation. Comme le lait est écrémé, la préparation du leben aboutit en même temps, à la fabrication de beurre, très apprécié est indispensable à la cuisine, surtout pour les nomades qui n'ont pas à leur disposition d'autres source de matière grasse.

En effet, l'un et l'autre produit laitier sont aussi essentiels, et l'on ne peut pas dire que le leben soit un sous produit du beurre, pas plus que le beurre n'est un sous produit du leben.

Dons, consommé même en ville, le leben fait partie des habitudes alimentaires bien anciennes dans le pays, où il est utilisé en tant que boisson et en tant qu'aliment.

Il est bu régulièrement, car il est très rafraichissant du fait de son acidité, soit aux repas, soit en dehors d'eux. Dans ce cas, il est souvent accompagné de galettes et de figues, ou de dattes selon les régions.

Incorporé parfois à l'aliment de base (céréales) il joue le rôle de sauce, en particulier pour les couscous aux fèves et au raisin sec (mesfouf) très apprécié durant l'été et à la période du ramadhan.

Notre travail est divisé en trois parties.

La première est consacrée aux techniques de fabrication des différentes variétés de leben dont la collecte résulte d'une enquête personnelle menée dans diverses régions de l'Algérie.

La deuxième traite des caractéristiques organoleptiques et la microbiologie du leben, analysé le plus tôt possible après prise des échantillons, ce qui évitera les erreurs dues aux transformations produites au cours de transport trop longs, écueil inhérent à certains travaux antérieurs.

Nous avons envisagé, enfin, la composition chimique ce qui nous a amené tout naturellement à préciser la valeur alimentaire.

A) ENQUETE SUR LE TECHNIQUES ACTUELLES DE FABRICATON DU LEBEN.

Le leben est un produit fermenté, à partir du lait de vache, de brebis ou de chèvre, préparé couramment depuis des siècles, selon des techniques toujours empiriques, mais reproduites dans des conditions très voisines, au Moyen-Orient comme au Maghreb.

En Algérie, le procédé de préparation du leben est partout identique et les variations ne portent guère que sur le matériel employé au cours de diverses opérations; dans tous les cas, le principe est le même: on fait cailler le lait par fermentation spontanée et c'est la caillé ou « raïb » qui est baratté et additionné d'eau. Cette technique a été sûrement adoptée pour sa simplicité et pour le peu de matériel qu'elle exige. Elle est d'autant plus intéressante à signaler qu'elle est extrêmement ancienne et n'a pas due varier depuis des siècles, primitive au sens strict du terme. La fabrication du leben apparait, ainsi, comme le plus facile traitement du lait dans tous les endroits où les producteurs ne peuvent avoir que très rarement recours au refroidissement artificiel du lait, et c'est encore le cas général aujourd'hui dans de nombreuses régions d'Afrique du Nord et d'Orient.

Mais, avant de présenter les résultats techniques il est nécessaire de condenser les observations pratiques que nous avons recueillies au cours de l'étude de cette question, qui faciliteront la compréhension des modifications à adopter, le cas échéant, pour obtenir un meilleur produit.

C'est la raison pour laquelle nous nous sommes livrée à une enquête dans différentes régions du pays, ce qui nous a amené à suivre sur place une dizaine de fabrications dans les régions de l'Est: Annaba, Sétif et au Centre du pays: Alger et Titterie. De tout temps d'ailleurs, ces régions ont traditionnellement pratiqué l'élevage; la présence permanente de point d'eau confère à leurs pâturages une valeur fourragère appréciable.

a) *Mode de Récolte du lait et Hygiène de la Traite.*

Notre travail a débuté, tout d'abord, par la récolte de renseignements sur le mode de traite et de ramassage du lait. Au cours des visites que nous avons effectuées aux environs d'Alger et, surtout à l'intérieur du pays, dans de petites propriétés, nous avons trouvé que l'état actuel de la production laitière est, d'une façon générale, assez défectueux. On n'est pas dans le stade où le niveau de la production des élevages familiaux autorise l'emploi d'appareils trayeurs. La faible densité du cheptel, la dispersion des troupeaux sur des vastes étendues, leur mobilité, le particularisme des éleveurs, rendent difficile l'organisation de la production en milieu traditionnel dans les pays chauds.

Les utensiles utilisés pour recueillir le lait sont en général, des récipients de fabrication locale, d'une contenance variable en fer étamée, de petites ou grandes terrines ou jarres en terre cuite, ou tout simplement en aluminium ou en plastique, matériaux dont les emplois se généralisent de plus en plus. Plus rarement aujourd'hui on emploie aussi des récipients en bois et on ne trouve presque plus les utensiles en alfa tréssé comme on les signalait encore il y a une cinquantaine d'années.

A la campagne, les divers utensiles de récolte du lait sont souvent seulement sommairement lavés. A cette occasion on les frotte parfois avec une poignée de plantes aromatiques (*Mentha rotundifolia*, *Mentha pulégium*, *Rosmarinus officinalis*) ou plus simplement encore d'alfa (*Stipa tenacissima*) ou de diss (*Ampelodesma mauritanicum*).

B. COAGULATION DU LAIT.

Le lait de chaque traite est ensuite transvasé, soit directement dans la « Chekoua » qui est une outre en peau de chèvre ou de brebis épilée, soit, ce qui est beaucoup plus fréquent, dans une marmite de terre cuite à base large et d'ouverture étroite fabriquée dans le pays.

Le récipient rempli est alors abandonné à lui même pendant 24 heures à 48 heures, selon la température ambiante, jusqu'à coagulation complète du contenu.

Il faut noter, tout de suite, que cette coagulation est exclusivement de

nature microbienne. On ne fait pas usage de présure ni animale, ni végétale. Cependant, et parfois seulement, on ajoute quelque cuillères de vieux leben, mais c'est encore là un phénomène de nature microbienne. Donc, cette coagulation, obtenue à la température ordinaire est due à une fermentation qui s'établit spontanément, avec les ferments propres du lait.

C. BARATTAGE.

Le mode de barattage varie suivant les régions. Le barattage dans la chékoua est généralisé dans l'Est du pays et au sud; l'emploi de la calebasse est

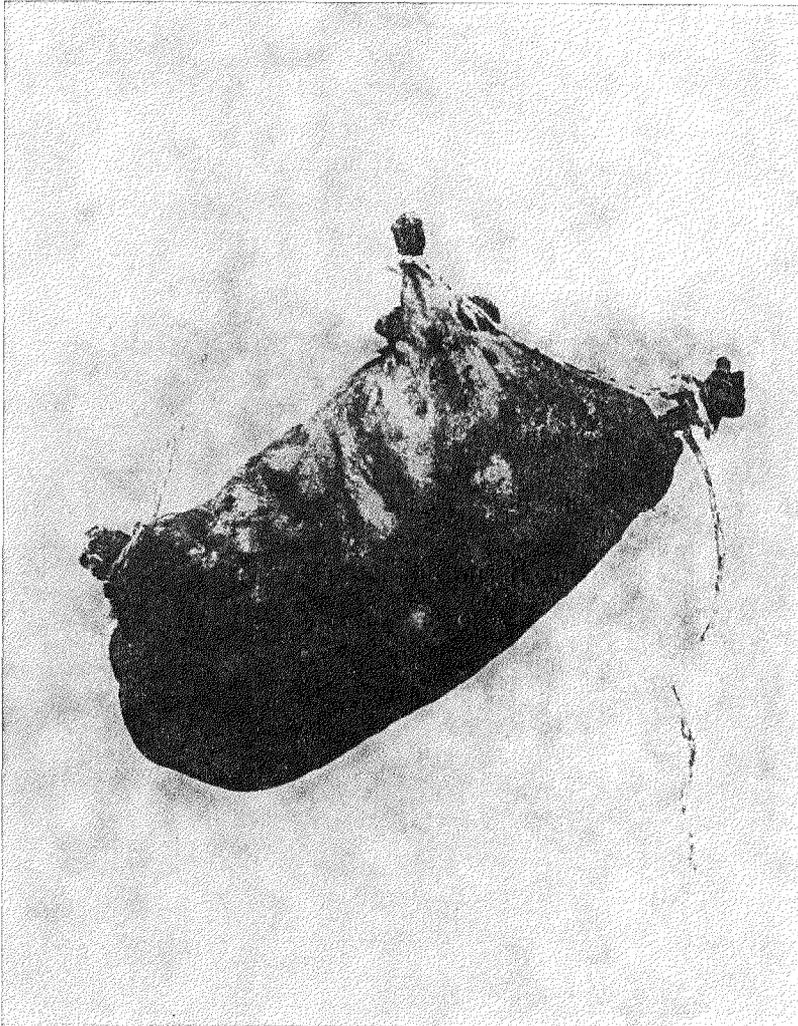


Photo 1 - La chékoua.

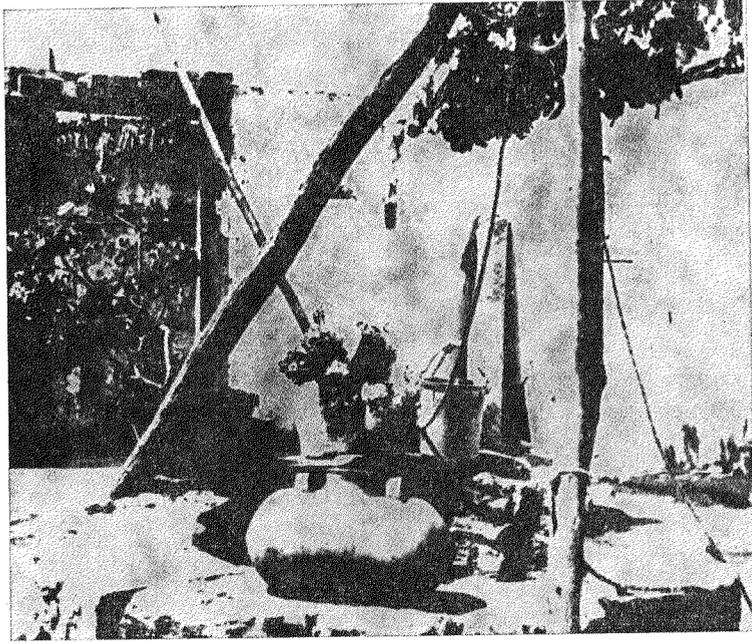


Photo 2 - La Jarre en terre cuite.

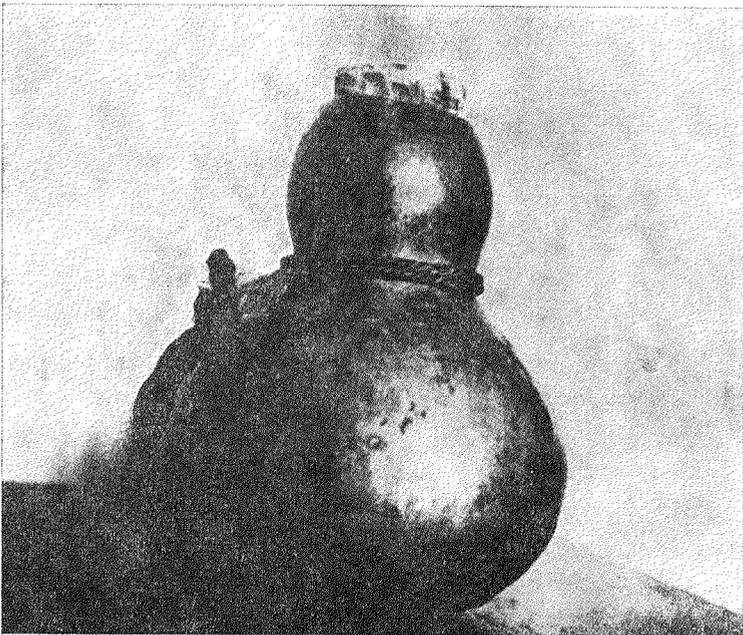
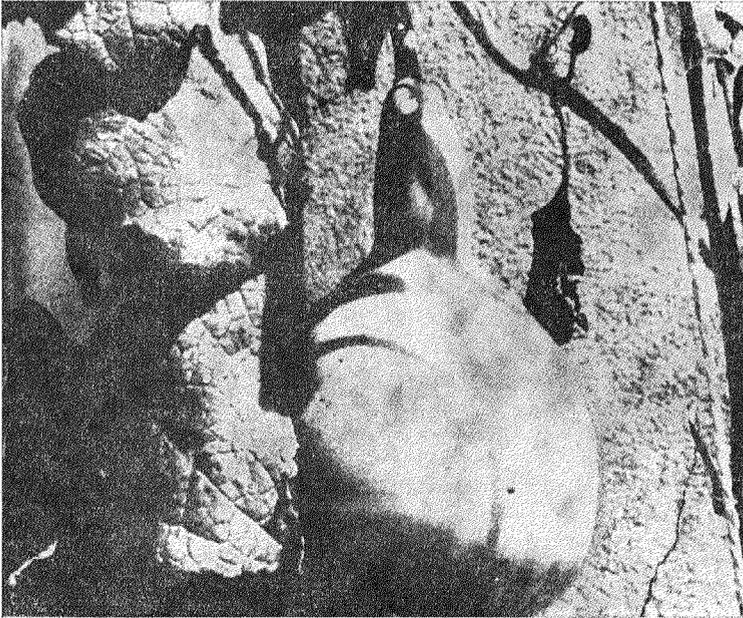


Photo 3 - La calabasse.

caractéristique de la Kabylie et l'usage des jarres en terre cuite se pratique d'avantage à l'ouest du pays.

Ce choix n'a pas été fait au hasard. Les hauts plateaux de l'Est du pays se prêtant depuis toujours à l'élevage, la chékoua ne faisait donc jamais défaut; sur le sol montagneux et rigide de Kabylie poussent des arbres et des plantes dont la calebasse, ce fruit un peu exotique; tandis que les habitants de l'Ouest sont connus depuis longtemps pour le travail artistique de la poterie, faite à partir des argiles meubles de leur sol.

Le caillé obtenu comme indiqué précédemment, est introduit dans l'un des instruments de barattage, souvent à l'aide d'un entonnoir en argile ou, plus souvent, encore aujourd'hui, en plastique. Nous avons décrit dans le travail la technique du barattage, que l'on considère comme étant la plus ancienne et la plus traditionnelle et aussi originale, celle du barattage dans la chékoua.

Après avoir insufflé de l'air jusqu'à gonflement presque complet de la chékoua, on ferme l'ouverture antérieure à l'aide d'une ficelle, on la suspend par des cordelettes à un trépied assez élevé formé de perche et on la balance en cadence pour agiter violemment le lait qu'elle contient.

Quand on aperçoit des grains de beurre formés, la ménagère retire le beurre en introduisant le bras dans l'outre et en réunissant les petites mottes à la main, tout en laissant le lait fermenté ou leben dedans.

Enfin, on ajoute une pincée de sel qui, paraît-il, donnera un arrière-goût au leben, mais ce n'est pas commun à toutes les régions.

Quand la température est défavorable au rassemblement des particules grasses, on ajoute dans l'outre au cours du barattage une casserole d'eau chaude de l'ordre de 50°C, ou d'eau froide, 12-15°C selon les conditions ambiantes.

De toute façon, on procède toujours à des additions d'eau dans le lait baratté. On ajoute celle-ci d'abord.

— Pour amener le lait caillé vers 18°C à 20°C, température à laquelle le rassemblement des grains de matière grasse est le plus favorable.

— On l'entend aussi à volonté pour augmenter la quantité et faciliter le partage.

— L'addition d'eau permet enfin de pallier l'excès d'acidité.

Comme la proportion d'eau varie beaucoup, le leben présente parfois la composition d'un petit lait très fortement mouillé. Le mouillage peut être assez faible (12%), ou bien, au contraire, (considérable jusqu'à 80%). Au hoggar, par exemple, on additionne l'eau au lait baratté; mais on offre jamais à l'hôte ou au voyageur de rencontre, un lait baratté qui aurait été étendu de plus de la moitié de son volume d'eau.

Ainsi, le lait précédemment caillé fournit, d'une part du beurre d'autre part, un lait fermenté, toujours écrémé et dilué, le leben, qui est une boisson de lait fermenté et non pas un babeurre.

Ce produit complète quotidiennement les repas monotones des nomades. C'est son compagnon fidèle au cours des voyages, d'autant plus qu'il se transporte facilement dans les outres verticales suspendues à la selle. Protégé par l'acidification lactique il se conservera pendant les voyages. Secoué sans cesse par l'animal transporteur, il gardera son aspect parfaitement.

Si par tous ces caractères, le leben est un produit adapté à la vie nomade, il ne faudrait pas croire qu'il soit limité dans son succès à ces populations, car c'est aussi la boisson préférée de tout Algérien.

(à suivre)