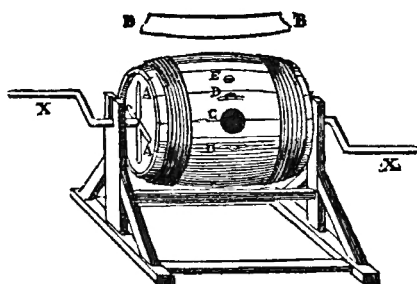


La baratte ordinaire, qu'on nomme aussi *beurrière*, *baratte à pompe*, *serène*, etc. (fig. 19), qui est la plus généralement usitée en France et à l'étranger, est un vase de tonnellerie fait en chêne, sapin ou autre bois de 80 cent. à 1 mèt. (30 à 36 po.) de hauteur sur 16, 22 ou 28 cent. de grosseur, en forme de cône tronqué ou de baril, et qu'on peut fermer avec une rondelle plane AA ou une sèble de bois percée d'un trou assez grand pour permettre à un bâton BB de 1,66 à 2 mètres (5 à 6 pi.) d'y glisser avec facilité. Ce bâton porte à sa partie inférieure un disque de bois CC peu épais, souvent percé de trous destinés à diviser la crème et à donner passage au lait de beurre à mesure que le beurre se forme. Ce bâton avec sa rondelle se nomme *batte-beurre*, *baratton* ou *piston*. C'est en élevant et abaissant par un mouvement alternatif ce piston dans la crème qu'on parvient à former le beurre.

La *serène*, dont on se sert dans la Normandie, notamment dans le pays de Bray, en Autriche, dans les Pays-Bas et dans quelques contrées de l'Allemagne (fig. 20), est



un baril plus ou moins grand, généralement de 1 mèt. (3 pi.) de long sur 82 cent. (2 pi. 1/2) de diamètre, portant à l'intérieur sur ses deux fonds des croisillons en fer AA sur lesquels sont fixées 2 manivelles XX assez longues pour que plusieurs personnes puissent y travailler. Ces manivelles reposent à hauteur convenable sur les 2 montans d'un chevalet. L'intérieur de la serène est garni de 2 ou 3 planchettes BB de 11 cent. (4 po.) de hauteur, attachées à des douves opposées du baril et dans toute sa largeur, légèrement échancrées et destinées à tourmenter la crème et à l'empêcher de rester au fond du baril pendant qu'il tourne. C est une ouverture ronde de 16 cent. (6 po.) de diamètre par laquelle on verse la crème et on retire le beurre. Elle est fermée par un bondon garni

d'une toile lessivée, et par-dessus lequel on passe une cheville de fer qui entre de force dans deux gâches DD fixées au baril. E est un trou garni d'un bouchon de bois qui sert à faire écouler le baratté ou babeurre. — Pour faire usage de la serène, on verse la crème par l'ouverture C qu'on referme avec soin; on tourne la baratte avec une vitesse modérée de 30 à 35 tours par minute; les planchettes BB soulèvent la crème à chaque révolution et la laissent ensuite retomber. Quand le beurre est fait, ce qui a lieu souvent au bout de 18 à 20 minutes, et ce qu'on reconnaît au bruit qu'il fait en tombant, on retire le bouchon du trou E, on fait écouler le lait de beurre, et au moyen d'un entonnoir on verse dans la baratte un seau d'eau fraîche. On bouche le trou, on tourne pour laver, puis on évacue l'eau, et on répète cette opération jusqu'à ce que le liquide sorte clair. Alors on enlève le beurre par l'ouverture, on le lave de nouveau et on le forme en mottes. On peut faire avec cet instrument 50 kil. (100 liv.) de beurre en peu de temps.

La *baratte flamande*, dont on fait aussi usage dans l'Anjou et en Hollande (fig. 21 et 22), dif-

Fig. 21.

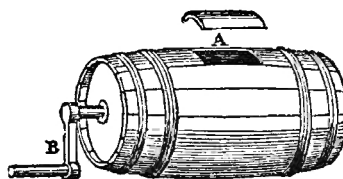
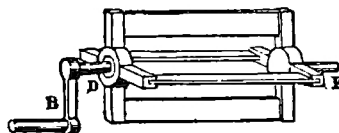


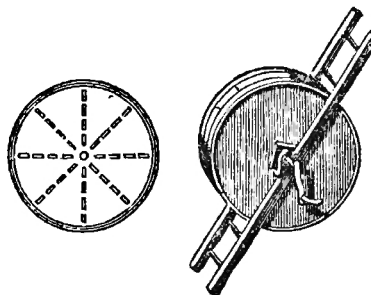
Fig. 22.



ferre de la précédente en ce que le baril est immobile sur le chevalet et qu'il est garni intérieurement d'un moulinet à 4 ailes DE, destiné à battre la crème, et qu'on met en mouvement au moyen d'une manivelle B. Dans la partie supérieure est une large ouverture A qu'on ferme avec un couvercle.

La *baratte des Vosges*, de la Franche-Comté et de la Suisse (fig. 23) est une sorte, de

Fig. 23.



baril plat en forme de meule de moulin, de

66 cent. à 1 mèt. (2 à 3 pi.) de diamètre, et de 16 à 33 cent. (6 à 12 po.) de largeur d'un fond à l'autre, et qu'on place sur une sorte d'échelle. Le moulinet, dont on voit la coupe dans la figure, est composé de 8 ailes qui traversent la baratte comme autant de rayons, et qui sont formées chacune de 4 petites planchettes placées à distance l'une de l'autre. Le mouvement est imprimé à ce moulinet au moyen d'une manivelle. Dans cette baratte le beurre se fait avec rapidité; mais il y a un déchet assez notable par suite de l'étendue des surfaces, de la multiplicité des réduits, et de la quantité considérable de beurre qui reste adhérent à l'intérieur. Ces 2 dernières barattes ont en outre l'inconvénient de ne pouvoir être nettoyées et séchées avec soin, l'ouverture ou porte étant trop étroite, et le moulinet ne pouvant être enlevé. On y remédie, dans quelques pays, en rendant mobiles quelques douves du tonneau; dans tous les cas les suivantes n'ont pas ce défaut.

*Baratte-Valcourt.* Cet instrument, fort commode et très-ingénieux, inventé par M. DE VALCOURT, dont la fig. 24 et 25 représentent

Fig. 24.

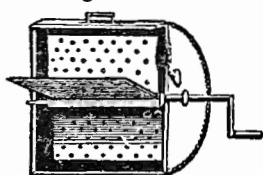


Fig. 25.

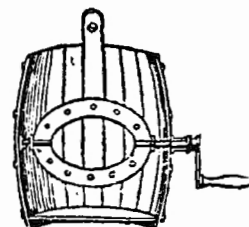


la coupe par le milieu, est un cylindre dont la circonférence est en fer-blanc ou en zinc et les 2 fonds en bois. On plonge ce cylindre en partie dans un cuveau ou baquet en bois dans lequel on verse de l'eau tiède en hiver et de l'eau fraîche en été. Quand on ne se sert pas de la baratte, le couvercle, la manivelle et l'arbre ainsi que les ailes ou agitateurs, sont toujours détachés et mis à sécher. Lorsqu'on veut faire le beurre, on place la baratte dans le cuveau, on fait entrer par la porte qui règne sur toute la longueur de la baratte, les ailes placées verticalement; on introduit l'arbre de la manivelle dans le trou du fond de la baratte en enfilant en même temps celui qui se trouve dans l'axe des ailes, et on abaisse un tourillon sur l'embase de la manivelle pour l'empêcher de sortir. Après avoir versé la crème, qui ne doit pas dépasser la hauteur de la manivelle, on assujettit la porte au moyen de 2 tourniquets, et on verse de l'eau dans le cuveau pour amener la température de la crème à 10 ou 12°. Ces préparatifs étant terminés, on tourne la manivelle d'un mouvement régulier à peu près deux tours par seconde, et quand le beurre est pris, ce que l'on sent à la main ou que l'oreille indique, on sort la baratte du cuveau, on ôte la porte, on ouvre le bondon d'un trou inférieur qui laisse écouler le lait. Le bondon étant replacé, on verse de l'eau froide, on donne quelques tours de manivelle en va et vient, on ôte le bondon, et on répète cette opération jusqu'à ce que l'eau sorte claire; alors on enlève le beurre et on démonte les ailes et la mani-

velle; on lave à l'eau chaude, essuie, et fait sécher. On peut faire des barattes de ce genre de toute dimension. M. de Valcourt dit qu'une baratte de 13 po. de diamètre bat de 2 à 8 livres de beurre en 12 à 15 minutes, même en hiver.

*La baratte du pays de Clèves*, en usage dans une partie du nord de l'Allemagne, est très-simple. C'est (fig. 26) un tonneau ovale posé

Fig. 26.

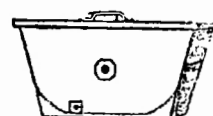


debout, muni d'un moulinet à 4 ailes également ovales percées de trous et sans arbre. Ce moulinet est placé un peu au-dessous du milieu de la hauteur du tonneau, et est mis en mouvement par une manivelle qu'on peut enlever à volonté, ainsi que le moulinet, quand le beurre est fabriqué.

On construit en Angleterre et autres lieux sur ce modèle des barattes dont le volant est vertical; quelques-unes sont en cristal et de petite dimension, de manière que dans les petits ménages on peut chaque jour faire sur la table le beurre qu'on veut consommer. Ces barattes, dont on accélère encore le mouvement par un engrenage, ne sont pas d'une construction avantageuse. En outre la crème y prend un mouvement de rotation qui retarde sa conversion en beurre.

*La baratte de Billancourt*, dont nous avons vu le modèle dans la belle laiterie de M. Charles Cuninghame à Billancourt, près

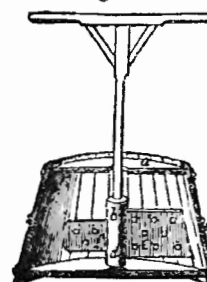
Fig. 27.



Paris (fig. 27), a la forme d'une pyramide quadrangulaire tronquée et renversée. Elle a 82 cent. (2 pi. 1/2) de longueur par le haut, 30 cent. (11 po.) de largeur et 42 à 50 cent. (16 à 18 po.) de hauteur. Au milieu de cette hauteur elle est percée d'un trou qui donne passage à l'arbre sur lequel on enfle un volant de 4 ailes percées de trous et qu'on peut enlever à volonté. Le fond intérieur de la baratte est demi-circulaire, et un trou percé près de ce fond sert à l'écoulement du lait de beurre et des eaux de lavage.

*La baratte brabançonne*, dont on fait usage aussi dans une partie de la Hollande et de

Fig. 28.



l'Allemagne, représentée en coupe par le milieu dans la fig. 28, est une sorte de baril en cône tronqué de 54 cent. (20 po.) de hauteur, 40 cent. (15 pouces) de largeur par le haut et 66 cent.

(2 pi.) par le bas, et fermé d'un couvercle immobile *a* dans lequel est pratiqué une large ouverture qu'on ferme avec une planchette et par laquelle on verse la crème, on ôte et remet le volant. Celui-ci se compose d'un arbre vertical *b* ayant à sa partie inférieure une cavité dans laquelle se loge une cheville en fer *d* fixée au fond du tonneau, et qui sert de point de rotation à ce volant qui est muni de 2 ailes, une grande *e* et une petite *f*. Cette baratte commode, et qui est surtout employée dans les pays où l'on bat ensemble la crème et le lait, est mise en mouvement par 2 servantes qui saisissent chacune un des manches du volant, le tirent et le poussent successivement de manière à lui communiquer un mouvement alternatif demi-circulaire qui bat parfaitement la masse introduite dans la baratte et la convertit en beurre en moins d'une heure.

La baratte à berceau ou à balançoire, très-employée dans le pays de Galles, dans le comté d'Aberdeen en Angleterre et en Amérique (fig. 29), se compose d'un châssis en

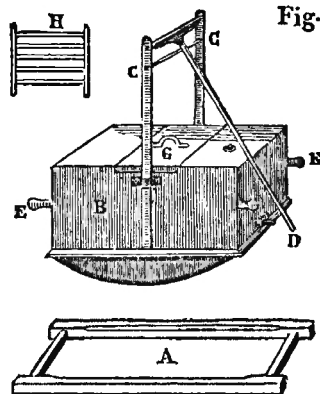
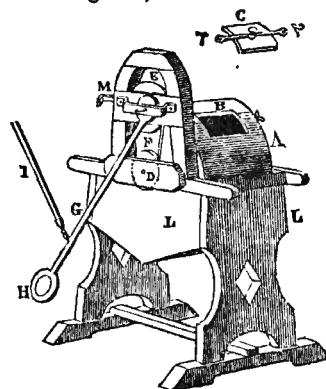


Fig. 29.

bois A dont les 2 grands côtés ont intérieurement une rainure, et d'une caisse B dont le fond a une forme circulaire, et qui est garnie sur ses 2 côtés de montans CC au sommet desquels est fixé un manche mobile D. La baratte a 4 poignées EE, et son couvercle G est formé d'une planche qu'on enlève aussi par une poignée. A la partie inférieure est un robinet pour l'écoulement du lait de beurre. La fig. H est la coupe d'une des 2 grilles contenues à l'intérieur et placées à la distance de 25 cent. (9 po.) l'une de l'autre, qu'on peut retirer en les faisant glisser dans des coulisses, et qui servent à rompre la crème. On remplit cette baratte à moitié, on la place sur son châssis et on lui imprime au moyen du manche un balancement ou oscillation aussi régulier que celui d'un pendule. La crème ballottée d'un côté et d'autre est battue en traversant les grilles et promptement convertie en beurre.

La baratte de Bowler (fig. 30) est un vase A de 50 cent (18 po.) de diamètre, 25 cent. (9 po.) de hauteur, dont les fonds sont en bois et la circonférence en étain. Cette baratte a 2 ouvertures, l'une B de 24 cent. (8 po.  $\frac{1}{2}$ ) sur 12 (4 po.) par où l'on verse la crème, on retire le beurre, et on lave le vase ; elle est fermée par une porte

Fig. 30,



C fixée par 2 vis à oreilles ; l'autre qui sert à l'écoulement du babeurre et se ferme avec un bouchon. Un 3<sup>e</sup> trou, percé près de la 1<sup>re</sup> ouverture et fermé avec un foret, sert à renouveler l'air de l'intérieur. Un arbre traverse cette baratte et se termine par 2 tourillons D sur lesquels elle peut osciller librement : la partie inférieure plonge dans un cuveau de bois L qui reçoit de l'eau chaude ou froide selon la saison. A l'intérieur, 4 planchettes, placées comme celles de la serène et percées de trous, agitent et battent la crème. Le mouvement est imprimé à la machine par le pendule G de 1 mèt. (3 pi.) de longueur et dont la lentille H pèse 5 kilog. (10 liv.). A la partie supérieure du bâtis est une grande poulie E qui fait corps avec la broche qui sert d'axe de suspension au pendule, et sur la gorge de laquelle passe une corde sans fin qui s'enroule 2 fois sur la double gorge d'une 2<sup>e</sup> poulie plus petite F fixée à demeure sur le tourillon D de l'arbre de la baratte. La baratte et le cuveau sont recouverts d'un chapeau en bois pour maintenir la température et empêcher la vapeur d'eau de se répandre. On met le pendule en mouvement au moyen de la verge ou manche de bois I de 1 mèt. 32 cent. (4 pi.) de longueur, attachée au pendule 8 cent. (3 po.) au-dessus de la lentille au moyen d'un piton à crochet. M est un support de bois pour soutenir le manche I quand la baratte est en repos. On conçoit qu'en faisant mouvoir le pendule, la baratte prend un mouvement d'oscillation lent et régulier, très-favorable au battage de la crème et à sa conversion en beurre.

Les autres instrumens nécessaires dans la fabrication du beurre, indépendamment de ceux de la laiterie, sont des tamis ou des canevas pour passer la crème ou filtrer le babeurre, des terrines ou bien des jattes ou autres vases pour déposer le beurre ; des cuillères, battes, battoires ou des rouleaux de bois pour l'ouvrir, le pétrir, le délayer et le saler ; une petite presse à vis en bois ; des formes pour le mouler, et des empreintes pour le marquer ; un pilon pour le presser dans les barils de beurre salé ; une chaudière en cuivre pour le fondre.

§ III. — Des qualités du beurre et de leurs causes.

Les qualités qu'on doit rechercher dans

le beurre sont la couleur, l'odeur, la consistance et la faculté de se conserver.

*La couleur du bon beurre* est le jaune riche; c'est généralement celle du beurre fourni pendant le printemps par les vaches en bonne santé, nourries dans de bons pâturages, et qui a été fabriqué avec soin. Néanmoins cet indice n'est pas décisif, puisqu'on peut colorer le beurre artificiellement, et qu'il est des pays, des saisons ou des animaux qui donnent du beurre pâle de très-bonne qualité.

*L'odeur du beurre* doit être douce, agréable, légèrement aromatique. Tout beurre qui exhale une odeur forte est mal fait, altéré ou de qualité inférieure.

*La saveur du beurre frais* est douce, agréable, onctueuse, délicate et fraîche. C'est la qualité la plus variable, puisqu'elle change avec les localités, les saisons, l'animal et beaucoup d'autres causes; mais c'est aussi celle qu'on doit le plus rechercher. Un beurre qui a un goût désagréable quelconque est rarement de bonne qualité.

*La consistance* est souvent un indice de bonne fabrication. Les beurres spongieux, mous, huileux, ou ceux qui sont durs ou compactes, ont été fabriqués dans des circonstances défavorables ou par de mauvais procédés. Le bon beurre est d'une consistance moyenne, d'un aspect mat; il a la pâte fine et se tranche nettement en lames minces.

*La faculté de se conserver long-temps frais* est une des plus précieuses, et elle est due la plupart du temps à l'observation rigoureuse des bons principes de fabrication.

*Les causes qui influent sur les qualités et la nature du beurre* sont si variées qu'on ne peut espérer de les reconnaître toutes; celles qui paraissent jouer un rôle plus marqué sont les suivantes :

1<sup>o</sup> *Les vaches*. Chaque race de vaches, chaque animal, et la même vache dans des circonstances, dans des états ou des situations variables, donne des beurres de différentes qualités. Il faut faire choix des races et des individus reconnus pour donner à la fois des produits abondants et délicats, et avoir l'attention de les maintenir toujours en bon état et de leur prodiguer tous les soins convenables.

2<sup>o</sup> *Les pâturages et la nourriture* exercent une grande influence sur la bonté du beurre quand ils sont riches, de bonne qualité et abondants, mais toujours avec la condition que ce produit sera fabriqué avec toutes les précautions convenables. On peut presque partout et avec des pâturages médiocres faire de fort bon beurre, quand on y met le soin nécessaire. Néanmoins, toutes les autres conditions étant égales, le beurre des bons pâturages, celui des prairies naturelles, du lait des vaches nourries de spargule, ou de feuille de maïs, ou avec des carottes, etc., sera toujours supérieur en saveur et en délicatesse à tous les autres.

3<sup>o</sup> *Le climat et la saison*. Le climat le plus favorable à la santé des vaches est aussi celui sous lequel on fait le meilleur beurre. Ainsi les pays un peu humides et littoraux, tels que le Danemark, le Holstein, la Hollande, Belgique, la Flandre, la Normandie, la Bretagne, l'Angleterre et l'Irlande, produisent les beurres les plus renommés. — Quant

à la saison, le beurre de printemps ou de mai est le plus riche, le plus aromatique et le meilleur. Ainsi le beurre de la Prévaley, pendant les mois de février, mars et avril, a un goût exquis de noisette; il est moins fin et privé de cette fleur qui le rend si agréable, dans les autres saisons. Le beurre d'été ou de juillet et d'août est mou et huileux, celui d'automne ou de septembre et d'octobre n'a pas une couleur aussi agréable, mais il est ferme et peut se conserver long-temps.

4<sup>o</sup> *La qualité du lait et de la crème*. Tout ce qui peut altérer la nature ou la délicatesse du lait ou de la crème, et dont nous avons fait connaître les causes à l'article de la *laiterie à lait*, page 16, influe de même sur le beurre. Ainsi il est difficile de préparer du beurre d'une saveur fine et délicate avec du lait qui a un goût désagréable, ou qui est altéré, ou bien encore avec des crèmes rances ou moisies.

5<sup>o</sup> *Le mode de fabrication*. La préparation des beurres d'après des principes raisonnés et avec tous les soins convenables, est la condition la plus décisive et la plus importante pour leur bonne qualité. Le mauvais beurre est dû à l'ignorance et à la malpropreté. Les beurres du pays de Bray, de la Bretagne, de la Hollande, du Holstein, ne doivent en grande partie leur supériorité qu'à la manière attentive, propre et soigneuse avec laquelle on dirige leur fabrication.

#### § IV.— Conditions pour la fabrication du bon beurre.

*On ne peut espérer de faire des beurres fins qu'en observant d'abord avec une rigoureuse ponctualité toutes les règles prescrites précédemment pour la conduite et la bonne direction de la laiterie, puis ensuite celles que nous ferons connaître ci-après relativement aux procédés matériels de fabrication; mais il est en outre quelques autres principes qui méritent une sérieuse attention.*

*D'abord on fera usage le moins possible de la crème levée sur du lait altéré, battu par un transport prolongé, ou sur celui des vaches faibles, malades, en chaleur, sur le point de mettre bas, ou qui viennent de vêler; ensuite on donnera la préférence à la crème recueillie naturellement à une température de 10° à 12°; à celle provenant de lait arrivé à sa perfection, c'est-à-dire au moins au 4<sup>e</sup> mois après le vêlage; à celle fournie par le lait dans la 2<sup>e</sup> période de la traite, ou celle qui aura monté la 1<sup>re</sup> à la surface et qui est la plus abondante et la plus délicate.*

*On enlèvera la crème sur le lait pendant qu'il est encore doux. Des expériences exactes et positives faites depuis peu ont prouvé qu'on retirait une quantité un peu plus grande de beurre de la crème levée sur du lait aigre, mais que cette augmentation est peu considérable et ne compense pas la perte qu'on fait sous le rapport de la qualité du beurre. Dans la fabrication des beurres de Gournay, on a reconnu depuis long-temps que la crème de lait aigre donnait constamment des beurres médiocres, et gras, qui ne peuvent être conservés long-temps frais et ne sont nullement propres aux salaisons.*

La jeune crème est la seule propre à faire du beurre extrêmement fin, et c'est à son emploi que la Normandie, la Bretagne, la Hollande, etc., doivent l'excellence de leurs beurres. On doit battre tous les jours quand cela est possible, quoique la crème très-récente exige plus de travail pour être convertie en beurre; et généralement dans les temps chauds la crème ne doit pas rester plus de 24 heures, et en hiver plus de 2 à 3 jours par une température modérée, sans être battue.

On doit fabriquer une grande quantité de beurre à la fois, comme cela se pratique dans la Normandie, la Flandre et la Frise, etc., parce qu'on a observé dans ces pays que le beurre se forme mieux et est de meilleure qualité quand on agit sur des masses.

#### § V. — Battage du beurre.

L'opération du battage, qui a pour but d'obtenir la réunion des molécules du beurre, n'est pas aussi simple qu'elle le paraît d'abord et ne réussit bien que sous certaines conditions, relatives à la saison, à la température et au mode d'opérer.

L'époque du jour qu'on devrait préférer pour le battage, est, pendant l'été, le matin de bonne heure ou le soir, et en hiver ou pendant les temps froids, vers le milieu du jour.

La température la plus favorable pour battre le beurre est de 11° à 12° du thermomètre cent. C'est celle à laquelle on obtient un produit ferme, d'un goût agréable, d'une bonne qualité et en plus grande quantité. Cette quantité se maintient à peu près la même jusqu'à 15°, mais la consistance diminue progressivement. A 16° la quantité diminue. A 18° le beurre est mou, spongieux, et sa quantité a diminué de 9 à 10 pour cent sur celle obtenue à la 1<sup>re</sup> température. Enfin à 21°, il a diminué de 16 pour cent, est de qualité inférieure pour le goût et l'aspect, et aucun lavage ne peut en faire sortir complètement le lait de beurre. La température propice de 11° à 12° doit être celle de la crème avant de la battre, ou de la laiterie, parce qu'il a été démontré que l'opération du battage du beurre et sa formation élevaient de 2°, c'est-à-dire portait jusqu'à 14° la température de la crème.

Pour obtenir artificiellement la température nécessaire à la bonne séparation du beurre, on fait usage de divers moyens lorsqu'on n'a pas pu maintenir la laiterie à 10° ou 12° du thermomètre.

En été et aux époques les plus chaudes de l'année, on bat le beurre dans le moment le plus frais de la journée et dans la partie la plus froide de l'habitation; ou bien on jette dans la baratte 15 à 20 litres d'eau fraîche qu'on laisse séjourner une heure, puis qu'on vide avant d'y verser la crème. Pendant le battage on plonge la baratte à la profondeur de 33 à 40 cent. (12 à 15 po.) dans un baquet contenant de l'eau fraîche. On applique des linges mouillés sur la baratte, ou enfin on jette un petit morceau de glace dans le vase. Quelquefois il suffit de tremper de temps à autre la batte-beurre dans l'eau fraîche. En Hollande on plonge, avant de verser dans la baratte, le vase qui contient la crème

dans le *koelback*, grand réservoir d'eau fraîche de 6 pi. de longueur, 3 de large et 2 de profondeur, construit en brique ou en pierres au milieu de la laiterie et alimenté d'eau par une pompe.

En hiver et pendant le temps des gelées, on accélère la formation du beurre en enveloppant la baratte avec un linge ou une couverture chaude, ou bien avec une serviette trempée dans l'eau tiède; en ajoutant à la crème un peu de lait chaud; en plongeant la baratte dans un bain d'eau tiède, ou en laissant séjourner une demi-heure de l'eau chaude dans ce vase; enfin en approchant la baratte à quelque distance du foyer. En Hollande on ajoute un peu d'eau chaude à la crème froide. Aux environs de Rennes, où se fabrique l'excellent beurre de la Prévalaye, on introduit un vase rempli d'eau chaude dans la baratte. Dans tous les cas on ne doit faire usage de ces moyens qu'avec précaution et sobriété, parce qu'ils tendent tous plus ou moins à diminuer la finesse et les bonnes qualités du beurre.

Pour verser la crème dans la baratte, on place sur celle-ci un canevas ou un tamis très-propre sur lequel on jette la crème, qu'on fait passer, pour la diviser et la nettoyer, au travers des mailles au moyen de la pression si cela est nécessaire.

En général, il ne faut pas remplir les barattes au-delà de la moitié de ce qu'elles peuvent contenir.

Le battage doit se faire par un mouvement modéré, égal, uniforme et continué sans interruption. Si le mouvement n'a pas de régularité, si on le ralentit, si on l'arrête, le beurre recule, comme on dit en Angleterre, c'est-à-dire qu'il se redissout dans le ba-beurre. Au contraire, si le mouvement est violent ou trop accéléré, le beurre acquiert une saveur désagréable, et perd, surtout en été, sous le rapport de la couleur, du goût et de la consistance. Pour opérer régulièrement il faut dès que la batte-beurre a été introduite et que le vase est fermé, élever et abaisser alternativement le bâton en faisant frapper légèrement la batte ou rondelle au fond de la baratte, de manière qu'à chaque coup de va et vient elle soulève 2 fois, en descendant et en montant, la totalité de la crème. Le battage dans l'été doit être fort lent et régulier, autrement on diviserait et on remettrait en suspension les globules de beurre qui dans cette saison sont souvent à l'état liquide. En hiver il peut être plus vif et plus soutenu. On doit aussi l'accélérer un peu quand la quantité de crème est considérable ou quand elle est très-nouvelle.

Le moment où le beurre se forme, ou, comme on le dit, la crème tourne, est variable et dépend d'un grand nombre de circonstances. On reconnaît que le travail marche bien au son que rend le battage. D'abord ce son est grave, sourd et profond, ensuite il devient fort, sec et plus éclatant: c'est le signe que le beurre commence à se former. On continue néanmoins le travail avec le même soin, et bientôt on s'aperçoit qu'on peut mouvoir le bâton avec plus de facilité. Si à cette époque on ouvrait la baratte, on verrait sur les parois une foule de globules jaunâtres huileux qui

indiquent que la formation et la réunion du beurre commencent à s'opérer. On donne encore quelques coups lents et mesurés, puis on rassemble le beurre. Pour cela il faut prolonger encore le battage, non pas à coups secs et verticaux, mais en promenant circulairement la batte dans la baratte, pour recueillir en une ou plusieurs masses tout le beurre qui s'est formé.

*On reconnaît que le beurre se forme* dans les barattes tournantes, au son que rendent les grains ou petites masses qui tombent sur le fond.

*Pour séparer le beurre du lait* on enlève à la main toutes les parties du 1<sup>er</sup> qu'on peut saisir, ou bien on ôte le bouchon qui clôt les barattes tournantes, et on verse et reçoit le lait sur une toile ou un tamis, afin de recueillir toutes les portions de beurre qu'il pourrait encore contenir.

*L'espace de temps pendant lequel il faut battre la crème* pour la convertir en beurre n'est pas le même suivant la saison, la forme et la construction de la baratte, et beaucoup d'autres circonstances. En été, dans la baratte ordinaire, une demi-heure à  $\frac{3}{4}$  d'heure sont souvent suffisants. En hiver, une demi-journée n'est quelquefois pas de trop. Dans les serènes où l'on prépare jusqu'à 100 liv. de beurre à la fois, une heure en été et quelques heures en hiver sont nécessaires à la formation complète du beurre. Généralement il vaut mieux battre plus que moins.

*Quand le beurre ne veut pas se former*, on peut, en versant dans la baratte de l'eau chaude en hiver et de l'eau fraîche en été, hâter cette formation. Un peu de sel ou d'alun en poudre jetés dans la baratte la déterminent, dit-on, également. En Écosse on ajoute souvent dans ce cas à la crème fraîche un peu de crème sûre, du jus de citron, et même de la présure. D'après quelques expériences récentes faites en Allemagne, les enveloppes extérieures des oignons rouges ou quelques cuillerées de bonne eau-de-vie favorisent aussi cette prompte séparation. Dans les barattes tournantes qu'on ne peut immerger dans l'eau, on verse quelquefois, dans le même but, en Angleterre, 2 cuillerées de bon vinaigre pour 10 litres de crème, après que celle-ci a été fortement agitée sans succès. Le savon, le sucre, les cendres et plusieurs autres corps empêchent le beurre de se former.

#### § VI. — Délaitage.

*La séparation du beurre et du lait de beurre* n'est jamais assez complète pour qu'il ne reste pas dans le 1<sup>er</sup> quelques portions de sérum et de matière caséuse. C'est à l'élimination de ces portions de matière étrangère qu'on doit procéder par une opération qu'on nomme délaitage. Cette opération, destinée à obtenir le beurre pur, ne saurait être faite avec trop de soin, et c'est d'elle que dépend sa bonne conservation. Seulement on peut y procéder avec moins d'exactitude quand le beurre est préparé journellement et consommé de suite, parce qu'il est alors plus délicat et que les portions de lait qui restent interposées lui donnent la saveur douce et agréable qui caractérise la crème.

*Le procédé de délaitage* le plus usité se

réduit à jeter le beurre dans des terrines ou des baquets remplis d'eau fraîche et pure, afin qu'il perde sa chaleur et se raffermisse. On l'étend ensuite avec une cuillère de bois, et on renouvelle à plusieurs reprises l'eau fraîche, tout en pétrissant le beurre jusqu'à ce que l'eau en sorte pure et claire. On en forme alors des pelottes, qu'on place dans un lieu frais pour leur faire acquérir de la consistance, puis on le moule en cylindres ou en pains d'une ou plusieurs livres, ou on en forme, suivant les usages du pays, des mottes de grosseurs diverses qu'on peut transporter au loin.

*On pétrit le beurre avec les mains* dans presque toute la France, en Hollande et en Allemagne; mais dans un grand nombre de lieux où cette fabrication est bien entendue, notamment en Bretagne et en Angleterre, on fait usage pour cet objet de rouleaux, de cuillères plates ou de battoirs. Cette méthode est plus propre et influe sensiblement sur la bonne qualité du beurre. La chaleur de la main donne toujours au beurre un aspect gras et huileux que ne présente pas celui qui a été pétri au battoir. Sous ce rapport, les barattes tournantes ont un avantage marqué, en ce qu'il suffit d'introduire de l'eau fraîche dans leur intérieur, et de continuer de tourner en répétant cette manœuvre jusqu'à 3 et 4 fois pour opérer un bon délaitage, et à laisser le beurre dans la dernière eau pendant quelques momens, pour le rafraîchir et augmenter sa fermeté.

*Le délaitage sans eau* est très-usité en Bretagne, dans une partie de l'Angleterre et du Holstein. Dans ces pays on considère l'introduction de l'eau dans le beurre comme propre à enlever à ce corps une partie de son arôme et sa couleur, et comme nuisible à sa bonne conservation. Pour délaiter le beurre par cette méthode, on le dépose dans une terrine ou un plat très-propre, et on le pétrit avec un rouleau, un écrémoir, une cuillère ou des battoirs pour en faire sortir le lait. Cette opération exige beaucoup de dextérité, de force et d'habileté; car, si on ne délait pas entièrement le beurre, il se détériore en peu de temps, et si on le fatigue trop, il devient visqueux et gluant. On peut employer avantageusement à cet usage de petites presses en bois. Quand, par le pétrissage et la pression, on a enlevé la majeure partie du lait, on l'étend sur une table de marbre ou de pierre, et on le frappe et le presse à plusieurs reprises avec un linge propre et sec, pour absorber jusqu'aux dernières portions de lait. Cela fait, on le moule en livres ou en mottes, ou bien on le sale ou on le fonde. A la Prévalaye, le beurre, au sortir de la baratte, est coupé en lames très-minces avec une cuillère plate, qu'on trempe sans cesse dans l'eau, afin que le beurre ne s'y attache pas; on le manie et remanie sur des vaisseaux de bois mouillés, qu'on peut comparer à des cônes aplatis; les beurrières les tiennent de la main gauche et laminent, battent, tournent en tous sens le beurre de la main droite, le durcissent, le salent faiblement et lui donnent la forme adoptée.

*On ouvre le beurre* ordinairement après le lavage, en le coupant dans tous les sens avec



un couteau de bois émoussé ou une cuillère, pour découvrir et enlever les poils, les débris de linge ou autres impuretés qu'il pourrait contenir.

Le beurre n'acquiert toute la saveur qu'il doit avoir suivant sa qualité, en été, que quelques heures après qu'il a été battu; et en hiver, le lendemain seulement.

#### § VII. — Coloration du beurre.

Pour donner au beurre cette riche couleur jaune qui distingue les produits de printemps et d'été et ceux de bonne qualité, on fait usage de plusieurs substances.

1° *La fleur de souci*. Dans le pays de Bray, lorsque les fleurs sont cueillies, on les entasse dans un grand pot de grès, on les foule, on ferme le pot, qu'on dépose dans la cave pour laisser macérer. Quelques mois après toutes ces feuilles sont converties en un suc épais qu'on passe à travers un linge, et qui conserve la couleur de la fleur. Une petite quantité de ce suc, dont l'expérience apprend bientôt à connaître la proportion, est délayée dans un peu de crème, et c'est ce mélange qu'on ajoute au reste de la crème lorsqu'on verse celle-ci dans la baratte. En Hollande, on suit un procédé à peu près semblable pour colorer le beurre.

2° *Le rocou* (*Bixa orellana*) bouilli dans l'eau, et qu'on nomme aussi *arnotto* d'Espagne, est également employé en France, et surtout dans le Holstein, pour donner au beurre une belle couleur jaune. Dans ce dernier pays on en met le soir, avant de faire le beurre, la grosseur d'un pois dans 15 kilog. (30 liv.) de crème.

3° *Le jus de carottes* est encore d'un usage fréquent; seulement il demande à être ajouté en plus grande quantité.

4° *Le safran* (stigmates du *Crocus sativus*), dont il faut une très-petite quantité, est délayé d'abord dans l'eau chaude filtrée à travers un linge, puis ajouté à la crème.

5° *Les baies d'alkekenge* ou Coqueret officinal (*Physalis alkekengi*), le fruit de l'asperge, le suc des mûres, la racine d'orcanette (*Lithospermum tinctorium* Lin., *Anchusa tinctoria* Lam.), sont aussi employés à cet usage, et sont ajoutés en plus ou moins grande quantité, suivant la nature du beurre qu'on travaille, la teinte qu'on veut obtenir, la saison, la quantité de beurre, etc. L'habitude apprend bientôt à doser convenablement la matière colorante pour atteindre dans tous les cas la couleur désirée. Généralement on en emploie si peu, qu'elle ne communique jamais au beurre de mauvais goût.

#### § VIII. — Méthodes diverses de faire le beurre.

On ne fait pas partout le beurre de la même manière, et nous allons faire connaître en peu de mots les procédés les plus répandus.

1° *Battre le lait frais*. Ce procédé, qui est celui qu'on suit pour la fabrication du beurre de la Préalaye, dans les environs de Rennes, et dans d'autres localités, donne un beurre très-fin et excellent, mais moins abondant, et se conservant frais plus difficilement. Dans des essais faits en Saxe, on a trouvé que

22 lit. 476 (24 pintes) de lait frais avaient fourni, après 1 heure 10 minutes de battage, 613 grammes seulement (1 liv. 4 onces) de beurre, tandis que, de la même quantité de lait gardé 24 heures, et toutes les autres conditions étant les mêmes, on obtenait 3 lit. 75 (4 pintes) de crème, qui avaient donné au bout d'une heure 5 minutes de battage, 998 gram. (2 liv.) de beurre. L'expérience a aussi appris que le beurre ainsi fabriqué se prend plus difficilement en masse, que les vaisseaux doivent être fort grands, et que le mouvement ou le battage doivent avoir une plus grande vitesse; que cette opération étant plus laborieuse et plus longue, rend avantageux l'emploi des machines et des animaux.

2° *Battre la crème seule*. C'est le procédé le plus usité et celui dont nous avons fait connaître tous les détails.

3° *Battre la crème et le caillé*. Cette méthode, employée dans quelques parties du nord de l'Allemagne, dans les provinces hollandaises au sud de Rotterdam, en Belgique et dans plusieurs comtés d'Angleterre, d'Ecosse et d'Irlande, est désavantageuse par la masse de matière qu'il faut battre, et parce qu'on n'a pas prouvé jusqu'ici qu'elle donnât une plus grande quantité de beurre. Ce beurre d'ailleurs est certainement inférieur à celui qu'on fabrique par la méthode ordinaire.

Dans la Campine, suivant M. SCHVERZ, le lait fraîchement tiré est passé à travers un tamis de crin et versé dans des jattes qu'on porte dans de petits celliers destinés à cet usage, et où le lait reste de 12 à 24 heures pour se refroidir. Ce lait est ensuite versé dans un tonneau debout et ouvert par le haut. En hiver on se dispense de faire refroidir le lait, et on le verse directement dans le tonneau, où il reste jusqu'à ce qu'il soit devenu aigre, et que le doigt pressé dessus trouve de la résistance, ce qui parfois ne se produit dans cette dernière saison qu'au bout de plusieurs semaines. Arrivé à ce point, on fait l'essai du lait en refoulant la crème au fond avec la main, plongeant les doigts dans le lait qui est au-dessous, et en en mettant quelques gouttes dans le creux de la main. Si le lait s'y prend en masse après quelques instans, il est propre à être battu et à faire le beurre; on le jette alors dans la baratte avec 1/18<sup>e</sup> environ d'eau chaude.

L'opération du battage, qui est assez pénible, dure 2 heures dans la baratte à pompe et 1 heure seulement dans la baratte brabantonne. Pour hâter la formation du beurre, on verse de temps à autre dans le vaisseau, mais en petite quantité, de l'eau tiède en hiver et de l'eau froide en été. Dans la 1<sup>re</sup> saison, quand le lait tarde trop à s'aigrir au point nécessaire pour le battre, on place dans le tonneau une cruche remplie d'eau chaude. — En Ecosse, surtout dans les environs de Glasgow, le lait est abandonné dans des vases sans qu'on y touche, et toujours couvert jusqu'à ce que la masse entière se soit aigrée et coagulée. On veille avec soin à ce qu'aucune portion du coagulum ne soit brisée avant d'être mise dans la baratte, car sans cette précaution la fermentation putride commencerait sans qu'il fût possible de l'arrêter. C'est

lorsque le lait forme ainsi une masse bien homogène que l'on procède au barattage en versant sur le lait de l'eau chauffée à 18° ou 20° dont la quantité varie suivant les saisons.

4° *Battre la crème bouillie.* Dans les comtés anglais de Somerset, Cornwall et Devon, dit MARSHALL, le lait, 24 heures après la mulsion, est mis dans des vases plats qu'on pose sur un feu doux, mais assez fort pour que le liquide approche de l'ébullition en 2 heures et pas moins. Une personne le surveille, et au moment où une bulle ou un bouillon se manifeste, on l'enlève du feu et on le laisse reposer 24 heures. Au bout de ce temps, si la quantité de lait est considérable, la crème a un pouce ou plus d'épaisseur. On la tranche avec un couteau et on l'enlève. Le lait, après cette opération, ne contient plus guère que du fromage et du sérum. Les fermières assurent que par cette méthode on obtient un quart de beurre de plus, et que quelques coups dans la baratte donnent un excellent produit.

#### § IX. — Beurre de petit-lait.

Ce beurre, qu'on fait surtout dans les pays où se fabriquent les fromages, est celui qu'on retire du petit-lait qui découle spontanément du caillé, ou qu'on obtient par la pression du fromage. Il est toujours inférieur en qualité à celui fait avec la crème de lait frais ou le lait et la crème battus ensemble.

*Il y a 2 espèces de petit-lait, le vert et le blanc.* Le 1<sup>er</sup> s'échappe naturellement du caillé; le second est celui qu'on obtient par la pression.

Il y a plusieurs méthodes pour obtenir le beurre du petit-lait. Dans certaines laiteries tout le petit-lait qu'on retire des fromages est mis dans des vases pendant un, deux, ou plusieurs jours; après quoi on l'écume, et ce qui reste est donné aux veaux ou aux cochons. On fait bouillir dans une bassine ou un chaudron la crème qu'on a levée, puis on la met dans des pots où elle reste jusqu'à ce qu'on en ait assez pour la battre, opération qui dans une laiterie importante doit être faite au moins 1 à 2 fois par semaine.

Une autre méthode plus en usage consiste à mettre le petit-lait vert sur le feu, dans un chaudron, aussitôt qu'on l'a recueilli des haquets à fromage. Quand il est bouillant on y verse de l'eau froide ou du petit-lait blanc, ce qui fait monter une écume blanche, crémeuse et épaisse, que la fille enlève à mesure qu'elle se forme et qu'elle met dans des terrines où elle reste jusqu'à ce que cette crème soit battue.

*Le petit-lait blanc*, au moins celui qui n'est pas employé à faire monter la crème du petit-lait vert bouillant, est mis dans des terrines comme du lait ordinaire pour que la crème monte. Quand on lève cette crème on la joint à celle qui provient de l'ébullition et on les bat ensemble. Les Hollandais battent quelquefois la totalité du petit lait-vert et blanc pour en retirer le beurre qui n'exige pas plus d'une heure de battage.

Les vachers du Cantal mélangent au petit-lait qui s'écoule du fromage 1/12 de lait frais, laissent reposer le tout dans des vases de bois, et au bout de quelques jours enlèvent une crème

dont ils font un beurre blanc d'assez bon goût. Salé et conservé à la cave dans des feuilles de gentiane, il devient rouge orange et d'un goût âcre et piquant.

#### § X. — Conservation du beurre.

I. *Beurre frais.* — Le beurre récent doit être conservé dans un lieu très-frais, ou tenu dans un vase placé dans de l'eau fraîche qu'on renouvelle plusieurs fois par jour, ou enveloppé dans un linge blanc de lessive, qu'on tient toujours humide. Mais, quelles que soient les précautions qu'on prenne, il ne tarde pas, surtout quand il fait chaud, à s'altérer au contact de l'air, et à devenir rance. Les ménagères ne manquent pas de recettes pour lui rendre sa fraîcheur; mais c'est en vain qu'on le lave à l'eau pure, avec du lait frais ou de l'eau-de-vie, etc., on ne lui enlève pas entièrement son mauvais goût. La fabrication du beurre n'étant pas égale dans toutes les saisons, il faut donc, pour le préserver de toute altération, et surtout si on veut le transporter au loin, employer des moyens de conservation qui consistent à le saler ou à le fondre. C'est de préférence en automne qu'on s'occupe de cette opération.

II. *Beurre salé.* — Le choix d'un sel propre à saler le beurre n'est pas indifférent; on ne doit employer que celui qui, par une longue exposition à l'air, a perdu tous ses sels déliquescents, ou qui attire peu l'humidité et n'a plus ni âcreté ni amertume. La bonne conservation du beurre avec ses qualités dépend de la manière dont il a été salé.

Dans le pays de Bray, le beurre, après avoir été soigneusement lavé, est étendu en couches minces sur une grande table très-propre et humide, et on répand dessus, pour chaque 1/2 kilog. (1 liv.) de beurre, 30 gram. (1 once) de sel desséché au four et broyé dans un mortier de pierre ou de bois, et on pétrit le tout avec les mains ou mieux avec un rouleau de bois jusqu'à ce que le sel et le beurre soient bien incorporés. On emploie le sel gris de préférence au blanc. Dans d'autres localités on commence par laver de nouveau le beurre à l'eau fraîche, puis dans une forte saumure dans laquelle on le laisse environ une semaine à la température la plus froide possible et sous forme de petits pains de la largeur et l'épaisseur de la main. Ensuite on le repétrit, on le reforme en pains qu'on place dans des vases de bois ou de terre, en saupoudrant leurs intervalles d'une quantité variable de sel.

Dans le Holstein et en Angleterre on pense qu'il ne faut pas trop fatiguer le beurre par le pétrissage avant la salaison, et que plus il est salé frais à une température qui ne dépasse pas 10°, plus il conservera son goût agréable et sera facile à garder et à transporter au loin. Le sel qu'on répand alors dessus est réduit en poudre fine, et la masse est travaillée avec soin pour y répartir le sel bien également. On choisit aussi bien qu'en Hollande, un sel pur, blanc et de la meilleure qualité.

Quant à la quantité de sel qu'on ajoute au beurre, elle varie suivant la qualité de celui-ci et la pureté du sel. Plus le beurre est de



bonne qualité, moindre doit être la quantité de sel, et réciproquement. Un demi-kilog. (1 liv.) de sel pour 6 à 10 kilog. (12 à 20 liv.) de beurre sont les limites ordinaires. Cette quantité varie encore selon qu'on veut transporter le beurre plus ou moins loin, dans des climats chauds ou froids, ou le conserver dans un lieu plus ou moins frais, ou suivant qu'on veut faire du beurre *demi-sel*, du *beurre salé* ou du *beurre sursalé*. Il est inutile de dire que le beurre est d'autant plus agréable qu'il possède la faculté de se conserver avec la moindre quantité possible de sel.

*On prépare une excellente composition* pour conserver le beurre, suivant TWAMLEY, en réduisant en poudre fine et en mêlant ensemble une partie de sucre, une partie de nitre et deux parties du meilleur sel commun. On ajoute 30 gram. (1 once) de cette composition à chaque 1/2 kil. (1 liv.) de beurre dès que celui-ci a été débarrassé de son petit-lait; on pétrit attentivement et on met en barils. Le beurre préparé de cette manière n'atteint sa perfection qu'au bout de 15 jours après qu'il a été salé. A cette époque il a un goût riche et moelleux et se conserve ainsi plusieurs années.

*Le beurre salé se met* dans des pots de terre des corbeilles, des baquets, des tinettes ou des barils de bois.

*Les pots étant échaudés à l'eau bouillante*, écურés, rincés, et séchés, on y foule le beurre jusqu'à 2 pouces des bords, et on laisse reposer 7 à 8 jours. Au bout de ce temps le beurre, qui a diminué de volume, se détache du pot; on peut le fouler de nouveau, on bien remplir le vide qui s'est formé avec une saumure ou dissolution de sel épuré et d'eau chaude assez concentrée pour qu'un œuf y surnage, et qu'on verse peu-à-peu jusqu'à ce que le beurre en soit bien recouvert. Quand le beurre est destiné au transport, on remplit le vide avec du sel blanc dont on forme aussi une couche d'un pouce environ à la surface.

*Les meilleurs pots*, qui sont, au reste, de forme et de capacité variables, sont ceux en grès, en faïence ou en porcelaine. Les 1<sup>ers</sup>, qui sont les plus communs, sont connus dans divers pays sous la dénomination de *pots de Tallevande*, nom d'une commune du Calvados près de Vire, où on les fabrique.

*Les barils sont aussi*, suivant les pays, de diverses grandeurs; on y foule le beurre comme dans les pots, en laissant par-dessus un espace vide qu'on couvre d'une couche de sel de 1 pouce d'épaisseur. Le vide qui se forme au bout de 8 jours est de même rempli avec de la saumure ou du sel, afin d'éviter le contact de l'air qui fait rancir très-promptement le beurre.

*Le beurre préparé* suivant la méthode de TWAMLEY, avec le nitre, le sel et le sucre, étant pressé fortement dans les barils, on unit sa surface, et s'il se passe encore quelques jours avant qu'on en ajoute de nouveau pour remplir le vase, on recouvre ce beurre d'un linge propre sur lequel on pose un morceau de parchemin humide, ou à défaut de celui-ci, un linge fin imprégné de beurre fondu et qu'on fait adhérer tout autour sur les parois du baril; quand on veut ajouter du beurre on enlève la couverture, et on foule la nouvelle couche aussi exactement que pos-

sible sur l'ancienne; on unit de nouveau, on remplace les linges, on verse un peu de beurre fondu sur toutes les fissures, pour intercepter l'air, on saupoudre de sel et on fixe solidement le fond.

*On doit préparer avec soin les barils* avant d'y déposer le beurre, en les exposant 2 ou 3 semaines à l'air, et les lavant fréquemment. La méthode la plus prompte est celle où l'on emploie la chaux vive, ou une dissolution bouillante de sel ordinaire, pour les frotter à plusieurs reprises; après quoi, on les rince à l'eau froide, puis on les fait sécher. Quand on est sur le point d'en faire usage, on recommence ces opérations, et au moment d'embariller le beurre, on les frotte soigneusement partout avec du sel. Enfin on bouche toutes les fissures avec du beurre fondu, qu'on fait couler entre les joints des douves et du jable, ou rainure du fond. En Hollande, les barils, avant de s'en servir, sont remplis pendant 3 à 4 jours, avec du petit-lait sûr, puis lavés avec soin à l'eau pure et séchés.

*Le bois dont on fait les barils* est ordinairement le chêne; mais on a remarqué, surtout lorsqu'il n'y a pas long-temps qu'il est abattu, qu'il communique souvent au beurre une disposition à se rancir, qu'on attribue à sa sève et à l'acide pyroligneux qu'il contient. M. MORA, pour éviter ce défaut, coupe le bois en douves de longueur et le tient immergé dans une chaudière remplie d'eau qu'il porte à une ébullition soutenue pendant 4 heures. Au bout de ce temps le bois, débarrassé de son acide, est desséché; il est devenu plus compact et plus ferme, et est susceptible d'ailleurs, pendant qu'il est encore chaud, de recevoir aisément toutes les formes. La Société d'agriculture de la haute Ecosse pense que le bois du tilleul est le plus propre à la fabrication des tonneaux, comme étant, suivant elle, exempt d'acide pyroligneux. Le peuplier, le saule, l'érable, etc., sont aussi très-propres à cette fabrication. Dans le Holstein on regarde le hêtre comme le plus convenable à cet usage; on croit qu'il conserve le beurre bien plus long-temps sans lui communiquer le moindre goût. On abat les arbres en décembre et janvier, et on les débite en planches qu'on plonge pendant un mois dans l'eau courante. Au bout de ce temps on les retire pour les faire sécher dans un lieu couvert et bien aéré, et ce n'est qu'au bout d'un an qu'on en fabrique des tonneaux.

*Le beurre salé est conservé* à la cave. Si on l'entame pour le consommer de suite, il suffit de l'enlever bien également par couches et de le maintenir couvert. Mais si l'on n'en fait usage qu'à des intervalles éloignés, et qu'on ne referme pas le tonneau avec soin, il contractera promptement un goût rance. Pour prévenir cet accident, on verse dessus une forte saumure lorsqu'elle est froide, qui altère, il est vrai, la qualité du beurre, mais à un degré moindre que si on le laissait rancir.

III. *Beurre fondu.* — *La fusion* est un autre moyen de conserver le beurre qu'on destine à être gardé très-long-temps ou qui doit être expédié dans les pays chauds. Pour purifier le beurre par la fusion on le place dans un chaudron de cuivre, sur un feu doux. Quand il est devenu liquide, il monte à

la surface une écume qu'on enlève, et les impuretés se précipitent au fond du chaudron. On augmente encore insensiblement le feu jusqu'à ce que le beurre bouille, toujours en écumant, et en remuant pour empêcher que les matières précipitées ne brûlent au fond. L'opération est terminée lorsqu'il ne s'élève plus d'écume et que le liquide est transparent. Alors on le sale, on le laisse se refroidir dans le chaudron jusqu'à ce qu'on puisse y tenir le doigt, puis on le décante doucement, jusqu'au dépôt, dans des pots qu'on a fait chauffer ou des barils qu'on couvre avec soin et qu'on porte à la cave.

En Angleterre on suit une méthode préférable en mettant le beurre dans un chaudron placé lui-même dans une chaudière contenant de l'eau (bain-marie) qu'on chauffe jusqu'à ce que ce beurre entre en fusion. On le maintient en cet état, pour que le dépôt se forme; on le laisse alors refroidir, et quand il est devenu opaque on en sépare la partie épurée qu'on sale et qu'on embarille comme le beurre ordinaire. Suivant ANDERSON ce beurre peut se conserver doux et sans sel, en y ajoutant seulement 1 once de miel par livre de beurre, et en incorporant soigneusement les deux substances. Ce mélange dit-il, a un goût agréable et se conserve plusieurs années sans rancir.

M. THÉNARD a recommandé la méthode usitée chez les Tatares, et qui consiste à faire fondre le beurre au bain-marie, à une chaleur qui ne soit pas au-dessus de 82° cent., à laisser le dépôt se rassembler, et, lorsque le liquide est transparent, à le décanter ou le passer à travers une toile et le faire refroidir de suite dans de l'eau de fontaine très-fraîche. Le beurre ainsi traité se conserve, dit-on, frais pendant 6 mois et plus.

#### § XI. — Altérations du beurre.

Le beurre est un corps si délicat qu'il n'est pas rare de lui voir contracter diverses altérations dont il est difficile souvent de se rendre compte, mais auxquelles, dans tous les cas, on ne peut remédier sans lui enlever encore quelques-unes des autres propriétés qui le distinguent. Voici les principales :

1° *Beurre rance*. La rancidité est due à une préparation malpropre, à la présence de matières étrangères, au contact prolongé de l'air, à un délaitage imparfait, à la vétusté, etc. Toutes les recettes proposées pour la combattre sont à peu près impuissantes.

2° *Beurre amer*. Le beurre contracte de l'amertume quand il est fabriqué avec du lait ou de la crème amère, de la crème trop vieille et qui a éprouvé un commencement de décomposition, et, selon THÄER, quand on donne du sel en trop grande quantité aux vaches, qu'on leur fait manger de la farine, ou qu'on les nourrit seulement de pommes-de-terre crues ou de paille.

3° *Beurre à goût désagréable*. Ce goût est attribué à des causes très-diverses. Au nombre de celles qui sont les plus connues on place un battage trop précipité et trop violent, un lait qui lui-même a un goût désagréable parce que les vaches ont mangé des feuilles sèches,

des turneps, des fannes de pommes-de-terre, des herbes des prairies fumées avec des matières animales ou des excréments, etc. Quand la crème est restée trop long-temps sur le lait, on obtient aussi souvent un beurre d'une saveur peu agréable.

4° *Beurre mou, visqueux, huileux, spongieux*. Un battage à une température trop élevée, un mode incomplet et malpropre de fabrication, un délaitage mal fait, un pétrissage trop prolongé, ou des manipulations trop fréquentes avec les mains, etc., sont les causes les plus ordinaires de ces altérations.

5° *Beurre pâle*. C'est un défaut qui est dû souvent à la saison, à la mauvaise qualité des pâturages, à la nature des alimens des vaches, à la température trop élevée dans le battage, ou au peu de soin qu'on a mis à purifier le beurre par des lavages ou un pétrissage soigné.

6° *Beurre fromageux*. Il est toujours de qualité inférieure et dénote une fabrication imparfaite.

7° *Beurre sec*. On l'attribue encore aux causes précédentes, et à ce que la crème s'est dégagée avec trop de lenteur sur le lait par suite d'une température trop basse.

8° *Beurre à saveur de graisse*. Les beurres d'hiver, ceux faits avec de la crème levée sur du lait aigre, qui ont été battus avec trop de force ou à une haute température, sont sujets à cette altération.

#### § XII. — Moulage et transport des beurres.

Chaque pays a sa manière de mouler ses beurres. Le plus ordinairement, les beurres frais communs sont moulés en cylindres de 2 pouces de diamètre sur plusieurs pouces de longueur, qui pèsent une livre ou deux livres, ou bien en pains au moyen de moules ou de formes très-variés dont ils reçoivent des marques, empreintes ou ornemens arbitraires.

Les beurres fins sont au contraire moulés en mottes de grosseurs variées et de différens poids qu'on forme à la main, au battoir, ou dans des jattes, terrines ou moules appropriés à cet usage. En Hollande, on donne surtout au beurre d'herbe ou de printemps mille formes diverses, telles que celles de moutons, de pyramides, de bouquets de fleurs, etc.

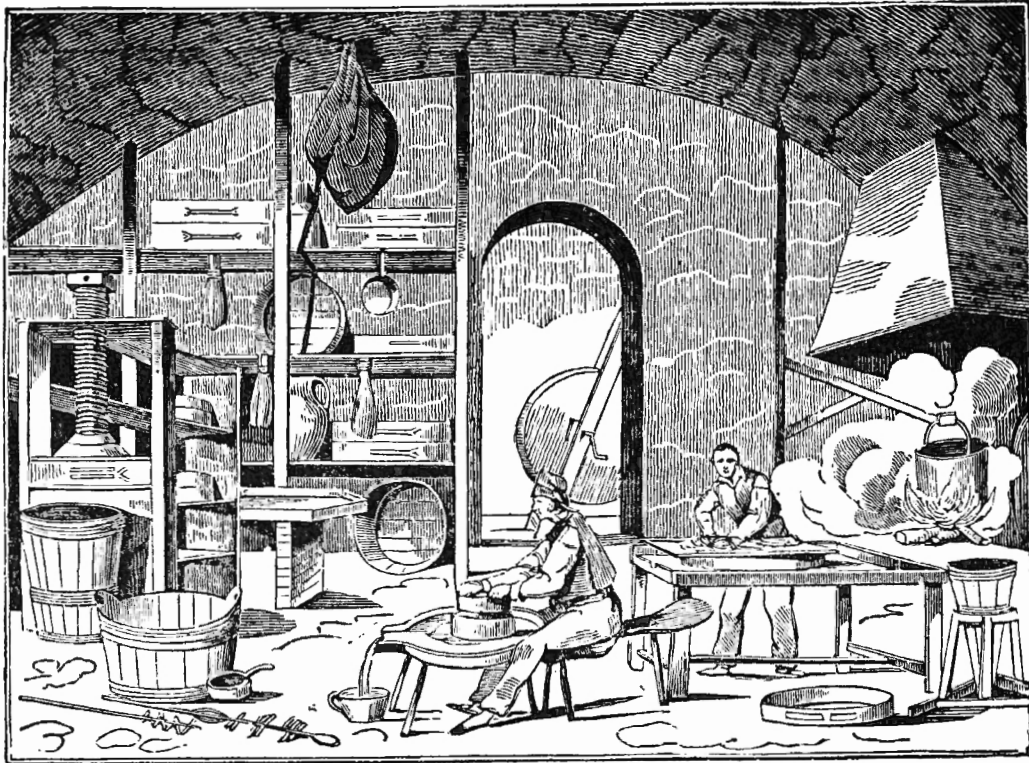
Le transport des beurres se fait facilement, quand ils sont salés, dans des pots de grès dont la grandeur varie de 1/4 ou 1/2 liv. jusqu'à 40 livres, ou dans des tinettes; baquets, barils qui en contiennent depuis 50 jusqu'à 400 livres et au-delà. Le beurre le plus cher et le meilleur de la Prévalaye, est emballé dans des corbeilles, paniers ou petites mannes sans anse, carrés ou oblongs, revêtus en dedans d'un morceau de toile fine ou de mousseline recouvert de sel de Guérande. Quant aux beurres frais communs, on les entoure de feuilles de choux, de bette blanche, de vignes, ou d'arroche des jardins (*bonne-dame, Atriplex hortensis*). Les mottes de beurres fins sont enveloppées d'une mousseline, ou d'une toile fine, lessivée, rincée et humide qu'on peut recouvrir de feuilles de choux, ou de plantes grasses, pour conserver la fraîcheur.

Les uns et les autres sont ensuite emballés dans des paniers oblongs garnis de paille, qui en contiennent 100 liv. et au-delà, et ex-

pédiés ainsi jusqu'à des distances de 30 lieues.

F. M.

SECTION III. — *Laiterie à fromage.*



ART. 1<sup>er</sup>. — *Composition des fromages en général.*

Le fromage est un aliment bien connu, que l'on prépare avec le lait de divers animaux. Le lait de vache est celui que l'on emploie le plus communément. Dans quelques contrées on fait usage dans sa fabrication du lait de brebis ou du lait de chèvre, seuls ou mélangés avec celui de vache.

Si l'on abandonne le lait à l'air libre dans un vase, à une température de 18 à 20°, ce liquide ne tarde pas à s'aigrir, puis à se coaguler spontanément. La même chose arrive lorsqu'on y verse certaines substances. Le lait se sépare alors en deux parties; l'une solide, à laquelle on a donné le nom de *matière caséuse* ou de *caillé*, et qui contient la plus grande partie du *beurre* et le *caséum*, c'est-à-dire le *fromage* proprement dit, et l'autre, qui est liquide, et qui est connue sous le nom de *sérum*, *petit-lait* ou *laitie*.

Le *beurre* a été de notre part l'objet de détails assez étendus pour qu'il soit inutile de revenir sur ce sujet.

Le *caséum*, ou la *matière caséuse* pure, est blanche, solide, un peu élastique, insoluble dans l'eau froide, se divisant dans l'eau bouillante, presque insipide à l'état frais, acquérant une saveur âcre, piquante, si on la conserve quelque temps, et passant même promptement à la décomposition putride, si on la laisse en contact avec un air humide et chaud. Desséché avec les précautions convenables, le *caséum* se conserve long-temps sans altération, surtout si on a le soin de le mettre à l'abri

de l'air et de l'humidité. C'est le produit le plus animalisé du lait, et par conséquent le plus nourrissant.

Le *sérum*, ou *petit-lait*, est un liquide clair, d'un jaune verdâtre, d'une saveur douce, sucrée, lorsqu'il est frais. Si on l'expose à l'air et à la chaleur, il s'aigrit promptement, et se convertit en vinaigre.

Ces 3 principes constituans du lait n'étant réunis que par une faible affinité, se séparent ordinairement par le repos; mais, pour la fabrication du fromage, cette séparation n'est pas souvent assez complète, ou bien elle est trop lente, et c'est pour la hâter et la favoriser qu'on a recours à des substances ou préparations particulières qu'on mêle avec le lait.

Le nom de *fromage* est, à proprement parler, appliqué au caillé qui a été soumis à plusieurs opérations qui l'ont converti en une substance alimentaire et stimulante, qui peut se conserver pendant un temps plus ou moins long.

Les meilleurs fromages se fabriquent en Europe, et plusieurs contrées ou localités sont renommées dans ce genre d'industrie: ainsi la Hollande, la Suisse, l'Italie, l'Angleterre, la France, jouissent, à cet égard, d'une certaine célébrité.

Il existe une grande variété dans les fromages sous le rapport de la consistance, de la saveur, de la pâte, et de la durée; mais il est à peu près certain que ces différences tiennent plutôt aux divers procédés de fabrication qu'à la nature des pâturages et au climat. La composition ou la nature chimique du lait est à peu de chose