

BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE FRANCE- PARIS

Tout usage public de reproductions de documents conservés à la Bibliothèque nationale de France est soumis à l'obtention d'une autorisation préalable et à l'acquittement d'une redevance.

Ainsi chaque usage public des documents reproduits sur ce CD-rom doit faire l'objet d'une déclaration à l'aide du formulaire disponible auprès du Service reproduction.

MÉMOIRE

SUR

LES BOUTS DE SEINS,

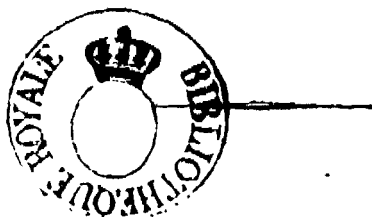
OU MAMELONS ARTIFICIELS

ET LES BIBERONS ;

LU A L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE DE PARIS, DANS
LES SÉANCES DES 12 ET 19 FÉVRIER 1833 ,

PAR L. G. DENEUX ,

MEMBRE TITULAIRE DE CETTE ACADÉMIE , ETC. , ETC.



A PARIS ,

**CHEZ JUST-ROUVIER , LIBRAIRE ,
RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE , N.º 8.**

—
1833.

IMPRIMERIE DE MIGNERET ,

RUE DU DRAGON , N.º 20.

Après la lecture de ce mémoire, il est survenu un incident que je dois faire connaître. La discussion étant ouverte, personne n'avait demandé la parole : M. le Président allait mettre aux voix les conclusions, lorsque M. Paul Dubois proposa d'ajourner le vote à huitaine, prétextant que des expériences étaient nécessaires pour juger avec connaissance de cause ; alléguant que sa position à la maison d'accouchement lui permettait de faire ces expériences ; qu'il en serait alors connaître le résultat. Une pareille proposition était injurieuse pour moi. Les expériences qu'il croit nécessaires, je les ai faites avant d'écrire : c'est d'après elles que j'ai établi mon jugement. Quels sont les motifs qui autorisent M. P. Dubois à les mettre en doute, à se proposer pour les contrôler, à penser qu'il sera crû sur parole plutôt que moi ! Ma probité scientifique ou autre ne redoute aucune comparaison. Il n'était pas urgent, a-t-on dit, de prendre une détermination sur mes conclusions ; cela est vrai : mais ce qu'il était urgent de faire, c'était de ne pas permettre que l'on fit injure à un collègue qui, pour répondre autant qu'il était en lui, à la confiance qu'on lui avait accordée, s'é-

taut livré à un travail long et fastidieux. L'académie réduite, à la vérité, à un très-petit nombre de membres , en a jugé autrement, et malgré les observations pleines de justesse présentées par MM. Delens et Capuron, il a été arrêté que l'on ajournerait la délibération. J'ai dû protester contre une pareille décision , en retirant mon travail. Je le livre à l'impression , pour mettre le public à portée de juger s'il mérite l'insulte qu'on a voulu lui faire éprouver.

MÉMOIRE

SUR

LES BOUTS DE SEINS ,

LES MAMELONS ARTIFICIELS ET LES BIBERONS.

MESSIEURS ,

Depuis quelques années , les Sociétés de médecine et les Tribunaux ont souvent retenti de discussions relatives à des bouts de seins artificiels et à des biberons ; l'Académie royale de médecine elle-même a dû s'en occuper , et les journaux scientifiques ou politiques ont publié un grand nombre d'articles sur le même objet. Tantôt , il s'agissait de prononcer sur des modifications qui avaient rapport à la forme , à la nature des substances employées ; tantôt , sur des prétentions relatives à la priorité d'invention , au droit exclusif d'exploiter une industrie qui était du domaine public , bien

avant la prise d'un brevet. Je viens aujourd'hui vous rendre compte d'un nouveau biberon présenté à l'Académie par M. Paque, et du perfectionnement qu'il dit avoir apporté à la préparation de la tétine de vache, employée comme mamelon artificiel.

Les causes qui rendent nécessaire l'emploi des bouts de seins et des biberons, ont existé de tout temps : de tout temps on a dû s'occuper d'y remédier. Curieux de connaître comment faisaient nos pères, et par quelle gradation on était arrivé aux moyens usités aujourd'hui, je me suis livré à des recherches qui n'ont point été stériles ; car elles m'ont prouvé que si l'état de la science eût été mieux connu, les différens jugemens scientifiques ou judiciaires qui ont été rendus dans ces derniers temps, eussent pu être très-différens de ce que nous les avons vus, et l'on n'eût point réussi à s'approprier le mérite et le profit d'une découverte que l'on n'avait pas faite. L'exposé du résultat de mes recherches vous le démontrera, je l'espère, et servira d'ailleurs à faire apprécier à sa juste valeur le perfectionnement annoncé par M. Paque. Je commence par ce qui a trait aux bouts de seins.

Les bouts de seins ont été imaginés et pro-

posés pour remplir des indications diverses. D'abord, on a eu pour but d'allonger le mamelon enfoncé ou trop court, de le disposer pour l'allaitement ; plus tard, on s'est proposé de les faire servir à le mettre à l'abri de toute espèce de frottement ; à garantir du contact des vêtemens le mamelon gerçé, ulcéré ; à maintenir sur le mal les médicamens que l'on croyait propres à en opérer la guérison. Plus tard encore, les bouts de seins ont été conseillés, pour servir directement à la succion. Introduits dans la bouche de l'enfant, ils supportent ses efforts et servent de conducteurs au lait maternel, dans les cas où le mamelon trop petit ou trop enfoncé, ne peut être saisi ; dans ceux plus fréquens, où couvert de gerçures, de fissures, la mère éprouve des douleurs atroces, qui quelquefois amènent la suppression de la sécrétion laiteuse : faisons connaître les moyens qui ont été employés pour remplir chacune de ces indications.

Je laisse de côté ce qui a rapport aux avantages et aux inconvéniens de la succion directe pratiquée pendant la grossesse par une personne adulte, et dans les premiers jours de l'allaitement, par la même personne, par un

enfant âgé de quelques mois, ou par de petits chiens.

Il faut remonter à la fin du XIII.^e siècle, pour trouver la première indication des bouts de seins. Si les auteurs anciens n'en ont point parlé, cela tient peut-être à ce qu'alors des matrones étaient presque exclusivement chargées de tous les soins relatifs à l'accouchement et à la lactation. Des pratiques plus ou moins nombreuses qui constituaient tout leur savoir, et dont souvent elles faisaient un secret, se transmettaient par routine ou par tradition; les médecins n'étaient généralement point initiés à ces connaissances, et ceux qui les possédaient ne les jugeaient pas dignes de figurer dans leurs écrits. Lanfranc est le premier auteur qui parle des bouts de seins.

C'est dans l'un des articles de sa grande chirurgie, que j'ai trouvé le premier conseil de recourir à des moyens mécaniques pour allonger le mamelon. Cet article est intitulé : *De capitelli occitatione* (1). En voici la traduction. Il arrive quelquefois, dit Lanfranc, que le

(1) *Cyrurg'ia Guidonis de Cauliaco, et Chirurgia Brunii, Theodorici Rolandi Lanfranci, Rogerii, Bertapalici. Noviter impressus. — Venet., 1519, in-f.º, f. 294.*

mamelon n'a point assez de longueur et qui l'enfant ne peut le saisir et téter. Quand cela a lieu , il faut avoir une cupule de gland , ou un autre instrument de même forme ; on garnit la surface intérieure de térébenthine ou de poix , on l'applique sur le mamelon , après l'avoir fait chauffer , et on le maintient en place avec un bandage fortement serré. Par ce moyen , on allonge le mamelon autant qu'il est besoin. Si , cependant , il ne suffit pas pour l'entraîner suffisamment au-dehors , faites faire une ventouse dont l'ouverture soit en rapport avec la grosseur du mamelon , appliquez-la à l'aide du feu , et de manière à ce que le mamelon soit placé dans l'orifice de la ventouse.

La cupule du gland qui paraît être le plus ancien des bouts de seins connus , ayant peu de profondeur , il est évident que le but de de l'auteur , en recommandant de la garnir de térébenthine ou de poix , de la faire chauffer avant de l'appliquer , et de la maintenir en place au moyen d'un bandage fortement serré , était de la faire adhérer solidement à cette partie , afin de pouvoir l'allonger en la tiraillant. Un pareil moyen devait être douloureux : l'usage de la ventouse ne l'était pas moins.

En 1363 , Gui de Chauliac ajouta un nou-

veau moyen à ceux indiqués par Lanfranc. Lorsque l'enfant ne peut saisir le mamelon, il faut, dit-il, y appliquer une petite ventouse, ou une cupule de gland que l'on a préalablement fait chauffer, ou se servir d'un tube proportionné au volume du mamelon, et par la succion l'attirer au dehors. (1)

On voit qu'il n'est plus question de térébenthine, ni de poix dans la cupule du gland, ce qui doit en rendre l'usage exempt de douleur, mais aussi sans avantages pour le but qu'on se propose. Le tube à l'aide duquel on doit pratiquer la succion, paraît beaucoup plus rationnel; c'est la première fois qu'il en est parlé.

Plus tard Dunus Thaddæus a conseillé l'emploi de nouveaux bouts de seins enduits de résine et ayant la forme de la cupule du gland. Cet auteur raconte comment il fut instruit des moyens employés par quelques femmes pour prévenir les gerçures du mamelon. Il les trouva assez importants pour devoir être consignés dans l'ouvrage qu'il publia, sous le titre de, *Muliebrium morborum omnis generis remedia ex Dioscoride, Galeno, Plinio etc., collecta a Thad-*

(1) *Op. cit.*, f.º 65.

de Duno, Locarnensi medico ; Argentorati 1565, in-8° pag. 103. L'article qu'il leur a consacré est le dernier de cet ouvrage. Cet article mérite d'être connu ; en voici l'extrait traduit littéralement.

« M'entretenant un jour, dit-il, chez une honnête et pieuse matrone de Locarne, ma compatriote, des gerçures si douloureuses des mamelons, elle me parla de la violence du mal et me dit qu'elle connaissait un excellent moyen de les prévenir. Voici quel est ce moyen. On fait avec de la cire pure deux calyces, semblables à la cupule du gland ou à un dé, d'une grandeur telle qu'ils puissent recevoir les mamelons. On met dans ces calyces de petites gouttes de résine de sapin, on les applique sur les mamelons. Pour empêcher les calyces de tomber on a recours à un bandage artistement disposé pour cet objet et qui entoure le thorax. Lorsque par une cause quelconque, la résine disparaît, on la remplace. Il faut porter jour et nuit pendant les trois derniers mois de la grossesse, les calyces ainsi préparés : à l'aide de ce moyen, les femmes qui ont eu des gerçures à la suite d'accouchemens précédens, n'en ont plus dans les couches suivantes : il en est de même de celles qui n'en ont jamais souffert.

La matrone a observé sur elle-même et sur beaucoup de femmes qu'on était ainsi constamment préservé des gerçures des seins. »

• Il suffirait peut-être, ajoute l'auteur , de porter les calyces pendant le dernier mois de la grossesse ; ce serait à l'expérience à prononcer là dessus. Je dis cela , parce que beaucoup de femmes , principalement les grandes dames , supporteraient peut-être avec peine , soit pour elles , soit pour leur maris , que les mamelons fussent recouverts de résine pendant un temps aussi long. Cependant si elles avaient éprouvé un si grand mal , elles supporteraient , pour en être préservé , l'application de la résine et même de toute espèce de médicamens de l'odeur la plus forte , non-seulement sur les mamelons , mais encore sur toute la surface des mamelles. »

Cette narration est remarquable par sa clarté et sa précision. Manière de fabriquer les bouts de seins en cire , de les maintenir en place , temps qu'il faut les porter pour être à l'abri des fissures , réflexions et aveu de l'auteur , tout dénote l'homme instruit et judicieux. Remarquons cependant que dans cet exposé , il n'est question des bouts de seins , que , comme d'un moyen contentif plus pro-

pre que tout autre , pour maintenir la résine en contact avec le mamelon. Il est aussi probable qu'on attribuait à la résine une action particulière sur le mamelon , car il n'est plus parlé de tiraillement exercé sur cette partie , d'allongement produit de cette manière.

Disons en passant , que peu avant l'époque où Thaddæus publiait son ouvrage, la ventouse que recommande Lanfranc pour allonger le mamelon , a été modifiée avantageusement par Ainatus-Lusitanus , qui propose de se servir d'une fiole , que l'on remplit d'eau chaude ; lorsque la fiole est bien échauffée , on la vide et on l'applique sur le mamelon (1). Cette fiole dont Paré n'a pas omis de parler , est le moyen que les gardes employent encore de nos jours pour allonger le mamelon lorsque l'enfant ne peut le saisir.

Plus tard , on a aussi perfectionné le tube de Gui de Chauliac , et la succion pratiquée dans l'intention de donner lieu à l'allongement du mamelon , se fit à l'aide d'un instrument figuré dans l'ouvrage de Paré , sous le nom de tétine , que Scultet a reproduit dans son Arsenal de Chirurgie , et qui est aujourd'hui

(1) Scultet , Arsenal de la chir.

connu de tout le monde : on le nomme suçoir, tétérole , pipe, et plus généralement pompe pour les seins.

On a encore cherché depuis ce temps à modifier cette pompe , instrument si simple qu'il s'est conservé et qu'il restera sans doute encore longtemps. C'est ainsi que Coutouly(1), en voulant la perfectionner, en a beaucoup compliqué la composition; aussi sa pompe est-elle à peine connue. Il en est de même de celles de Bianchi (2), de Stein et de la ventouse de Benjamin Bell (3), qui , à ma connaissance, n'a pas été employée en France. Le même sort attend tous les instrumens d'une complication plus ou moins grande, dont l'action se mesure difficilement, et qui sont toujours d'un prix élevé ; c'est ce que l'expérience a prouvé pour quelques inventions fort ingénieuses en théorie , et qui n'ont pu supporter l'épreuve d'une application pratique.

Pour préparer, pour alonger le mamelon , et lui conserver sa forme au moyen de la pompe et des bouts de seins, on trouve dans

(1) Journ.-gén. de Méd., etc. , tom. 36.

(2) Anc. Journ. de Méd. , etc. ; in-12 , t. 59 , p. 142.

(3) Cours complet de Chirurg. Paris , 1796 , t. IV , planch. 65.

Mauriceau des détails auxquels on n'a rien ajouté d'utile. Voici ces détails :

• Il faut, dit-il, lorsque le mamelon est peu apparent, et que par suite des ulcères dont il a été le siège, il ne conserve rien de sa forme, si l'accouchée veut nourrir, qu'une autre femme, en suçante avec sa bouche le tire au dehors, ou qu'elle se serve d'un instrument de verre propre à cela, et pour figurer et tenir en état ce qui aura été altéré, de peur qu'il ne se renfonce dans la mamelle, elle y mettra pardessus un petit chapeau de bois, de cire ou de plomb, et faisant peu-à-peu, après que les bouts seront formés, elle pourra donner à teter. (*Maladies des femmes grosses*, etc. 1^{re} édit. Paris, 1668, in-4°, p 441 et suivantes).

Les conseils que donne Mauriceau ne paraîtront de peu de valeur qu'aux personnes qui ne connaissent pas toutes les difficultés que la conformation vicieuse des mamelons peut apporter à l'allaitement. Ces difficultés sont quelquefois telles que tout moyen qui tend à le favoriser, ne saurait être négligé. Aussi presque tous les médecins qui, depuis cet accoucheur célèbre, ont écrit sur l'allaitement, ont conseillé l'usage des bouts de seins,

soit pour former le mamelon, soit pour en maintenir la forme. On voit, même à cet égard, que Levret a fait revivre le conseil de les employer vers la fin de la grossesse, non comme Dunus Thaddæus, pour prévenir les gerçures, mais dans les vues de favoriser le développement du mamelon. Il propose d'y avoir recours quinze jours ou trois semaines avant l'accouchement, et, pour beaucoup de femmes, cet usage est d'un avantage incontestable. (Extrait du Journal de Médecine, etc., 1772; Nouvelles Obs. sur l'allaitement des enfans.) C'est aussi pour arriver au même but que Dewees, il y a peu d'années, a recommandé, afin d'éviter la compression des mamelons et de permettre leur développement pendant la grossesse, de faire, de chaque côté du corset, une ouverture qui leur donnerait tout-à-la-fois un point d'appui vers leur base, et toute liberté de s'allonger (1).

Paré est le premier auteur qui ait ajouté aux usages des bouts de seins, celui de les faire servir à la guérison des gerçures, des fissures dont le mamelon peut être atteint.

(1) *Treatise on the Physical and Med. treatment of Children*, Philadelp. 1826, p. 47.

Voici comme il s'exprime : « Or, quelquefois advient que l'enfant , estant grandelet , ayant ses dents incisives , mord sa nourrice , dont puis après est en grand peine à cause de l'ulcère qui y demeure : et pour la curation d'icelle , doit la nourrice laver son tétin avec de l'eau aluminense , et parce que le bout de sa mamelle demeure douloureux , estant pressé de ses habillements , aura un instrument de plomb , fait en la manière d'un chapeau ; lequel sera percé au bout de plusieurs petits trous , dans lequel mettra le bout de son tétin , afin que son lait puisse s'écouler , et la sanie de son ulcère , joint que le plomb est propre pour la curation d'icelle. » (Œuvres de Paré , 1^{re} édit. 1561 , liv. 24 , et deux liv. de chirurgie ; 1.^o De la Génération et manière d'extraire les enfans du ventre de leur mère , etc. 1573 , in-8. p. 121 et suiv.)

Non-seulement Paré a signalé dans les bouts de seins des avantages qui n'avaient pas été aperçus avant lui , mais il a encore perfectionné leur forme , de telle sorte , qu'aujourd'hui on n'y a rien ajouté.

L'idée première de suppléer par un bout de sein au mamelon mal conformé , ou malade , de présenter aux lèvres de l'enfant , au lieu du

mamelon de sa mère , un mamelon artificiel qui le recouvre , cette idée me semble appartenir à Scultet. Dans une des planches qui ornent son arsenal de la chirurgie , on trouve figuré un bout de sein , en tout semblable pour la forme à celui que Paré nous a fait connaître. Scultet le destinant à un usage différent de celui pour lequel Paré l'avait recommandé , veut qu'on le perce d'un grand nombre de trous , qu'on l'applique sur les mamelons ulcérés , afin que la nourrice puisse allaiter l'enfant sans éprouver de douleur.

Pilcolus argenteus , et ubicue perforatus qui exulceratis mamillarum papillis applicatur , ut nutrix infantem absque molestia lactare possit. Armamentarium chirurgicum , etc. Francofurti anno 1666, in-4. p. 21. La 1^{re} édit. est de 1653.

Cette idée qui paraît si simple , fut cependant trois siècles et demi à naître , car c'est en 1296 qu'il est parlé pour la première fois de bouts de seins , et ce ne fut qu'en 1653 , que Scultet proposa de les faire servir à la succion de l'enfant ; et ce conseil , dont on a de nos jours tiré un parti si heureux , resta dans l'oubli encore pendant plus de cinquante ans. Le premier auteur qui en parle , après Scultet , est Musitanus , dont l'ouvrage parut en 1709 ;

vient ensuite Amand qui écrivit en 1714 : chose remarquable et sur laquelle je reviendrai plus loin , c'est que ces deux praticiens ont conseillé la tétine de vache , qu'on a voulu nous donner , il y a quelques années, comme une invention récente.

Depuis Amand , un grand nombre d'auteurs ont écrit sur les mamelons artificiels , soit pour confirmer les avantages qu'on leur avait reconnus , soit pour faire connaître des modifications plus importantes , sinon dans leur forme , au moins dans le choix de la matière la plus convenable pour les fabriquer.

Relativement à la forme , on a peu varié. On a abandonné la cupule du gland , l'anneau ou le dé des tailleurs et celui des femmes. Le premier est un espèce de cylindre creux , ouvert à ses deux extrémités , tandis que l'autre se termine par une surface arrondie plus ou moins convexe. A l'exception de Mesnard (1) qui a préconisé de nouveau ce dernier , de Underwood (2) qui a prôné l'usage d'une cupule faite avec l'écorce ligneuse de la noix muscade , on a adopté le bout de sein décrit

(1) Guide des Accoucheurs. 1753 , p^a 360.

(2) Dict. des Sciences méd. , t. 30 , p. 395.

par Ambroise Paré, qui représente un petit chapeau rond, dont le bord est un peu concave pour s'accommoder à la convexité du sein, tandis que la partie élevée qu'on appelle forme, est arrondie et percée de plusieurs ouvertures pour le passage du lait.

Si l'on a peu varié pour la forme des bouts de seins, on a au contraire proposé une multitude de substances différentes pour les fabriquer. On a mis à contribution les trois règnes de la nature, soit que l'on ait jugé plus convenable de faire l'instrument d'une seule pièce, soit qu'il ait paru plus avantageux d'adopter une matière différente pour le disque et pour la partie qui représente le mamelon. L'argent, le plomb, l'étain, le fer, l'albâtre, plusieurs pierres précieuses, différentes espèces de terres, le verre, la cire, l'ivoire, l'écaille, la corne, différens coquillages, le parchemin, les peaux chamoisées, la tétine de vache, de chèvre, l'ébène, le buis, le tilleul, le liège, la coque ligneuse de la noix commune, celle de la noix muscade, du gland, la cupule de ce dernier, la gomme élastique, la carotte, le navet, la pomme, le linge, etc., etc., sont autant de substances dont on s'est servi.

Tous les bouts de seins fabriqués avec des

substances tirées du règne minéral, ont été successivement abandonnés, et l'on n'en trouve aujourd'hui que dans les cabinets de curiosités. Il y a environ vingt ans que l'on m'en a montré un fait en argent, que rendaient précieux de belles ciselures qui existaient sur la face supérieure de son rebord; on y voyait une louve allaitant Remus et Romulus, un enfant tétant une chèvre; enfin, un pélican symbole de l'amour maternel. Je vis, dans le même endroit, un autre bout de sein en albâtre, et un troisième qui était une très-belle agathe. Les bouts de seins en écaille, en ivoire, en corne, ont les inconvéniens de ceux en métal. On s'est peu servi de l'ébène, par rapport à son odeur; plus souvent on a eu recours au buis, que Mursina croit pouvoir remplacer avantageusement par le tilleul. On préférerait, il y 40 ou 50 ans, la cire vierge à toute autre chose, pour fabriquer les bouts de seins, mais leur peu de solidité les fit abandonner pour ceux que l'on prépare avec de l'huile siccativie étendue sur un canevas. Dans quelques villages de la Picardie, de l'Artois et de la Flandre, j'ai vu employer, pour mettre le mamelon ulcéré à l'abri de la compression, la coque ligneuse de la

noix commune, que Moss recommande (1); des bouts de seins faits avec la carotte que Wendelstadt a conseillé depuis (2); d'autres les faisaient avec du navet ou de la pomme. Ceux en racines légumineuses et en pomme étaient placés à nu sur le mamelon, et au dire des paysannes, ils calmaient les douleurs que la succion de l'enfant déterminait.

La coquille de noix ne servait qu'à maintenir un linge douillet imbibé de crème nouvelle, employée comme calmant et comme dessicatif par les paysans dans beaucoup d'autres circonstances. C'est aussi comme moyen contentif et pour abriter le mamelon du frottement et de la compression des habits, que Underwood conseille la coque de la noix muscade, et qu'on emploie encore, dans quelques contrées de l'Angleterre, certains coquillages, dont l'usage est même recommandé par plusieurs auteurs anglais. V. Moss, *An Essay, on the management Nursing*, etc. 1794. — *The London practice of midwifery*. 1823.

Le canopin et la baudruche, la tétine de vache, de chèvre, le caoutchouc, le liège, ont

(1) *An Essay on the management nursing*, etc. 1794.

(2) *Wahrnehmungen*. 1 B., p. 79.

été plus récemment proposés , pour former des bouts de seins en totalité ou en partie.

M. Boucher, chirurgien à la Flèche, a écrit, en 1808, qu'il s'était servi avec avantage d'un morceau de canepin ou de baudruche, appliqué immédiatement sur le mamelon atteint de crevasses. On prend, dit-il, un morceau en quarré dont on fend les angles en croix de Malthe, puis on le fenètre dans sa partie moyenne. Cette ouverture doit être proportionnée au volume des mamelons, de manière à les recouvrir, sans empêcher le passage du lait. Un enduit de miel paraît propre à fixer le canepin, à adoucir son contact, et enfin à guérir les crevasses. Si on juge convenable d'employer un petit chapeau rond en buis, en métal, en gomme élastique, on trouvera dans le canepin un suçoir excellent. Enfin, M. Boucher ajoute qu'on peut aussi se servir avantageusement de la membrane particulière des œufs de divers oiseaux de basse-cour, et surtout des œufs de la poule. *Journ. général.* T. 52, pag. 141.

La tétine de vache a été proposée bien plus anciennement, et Musitanus qui exerçait la médecine à Naples, me paraît être le premier qui donne le conseil de fixer sur le bout de

sein le trayon de la vache : voici ce qu'on fit dans son ouvrage sur les maladies des femmes, imprimé à Genève en 1700, p. 216. Pour que l'enfant puisse téter sans causer de douleurs à sa nourrice, lorsqu'elle a des gerçures ou des crevasses aux seins, il faut recouvrir le mamelon d'un bout de sein en argent, auquel on a fixé un trayon de vache nouvellement tuée.

Pierre Amand donna aussi, en 1714, le conseil de recourir à un mamelon artificiel fait avec le tétin de la vache, et d'après ce qu'il dit, tout porte à croire qu'il n'en a pas puisé l'idée dans l'ouvrage dont nous venons de parler; et si l'on trouvait que mes conjectures à cet égard ne sont pas fondées, on serait du moins forcé de convenir que ce praticien habile sut en profiter, et en apprécier les avantages.

Cet accoucheur, en parlant des fissures du mamelon, dit : « Ces fentes continuent d'exister, parce que l'enfant en tétaut les entretient. Pour éviter l'irritation qui résulte des morsures, compressions ou sucemens de l'enfant, j'ai cherché un moyen commode et aisé qui a soulagé très-promptement et guéri en peu de temps plusieurs femmes. On a pour cela une espèce de petit chapeau d'argent, de fer ou de bois,

dont la partie qu'on nomme forme est disposée en canule terminée en pointe. Par sa base, cette canule, longue d'un pouce, doit pouvoir contenir le mamelon, et par son rebord, large d'un bon travers de doigt, on la maintient exactement appliquée, au moyen de deux doigts, sur l'aréole et même sur le sein, afin que l'air ne puisse pénétrer dans la canule. C'est sur sur cette canule percée de plusieurs petits trous que l'un des plus petits trayons de la vache doit être fixé avec du fil de soie, de manière à ce que l'extrémité du tétin soit libre et mobile, afin que l'enfant puisse le saisir facilement. Pour conserver cet appareil, Amand recommande, lorsqu'on s'en est servi, de le mettre dans l'eau froide, ce qui, dit-il, empêche qu'il ne se dessèche, et si l'on a soin de changer l'eau souvent, il se conservera assez long-temps. Enfin, l'auteur ajoute, qu'il n'y a rien à craindre pour l'enfant, et qu'il en a fait teter ainsi pendant dix, quinze jours et même trois semaines, sans qu'il en soit arrivé aucun accident. • (*Nouvelles obs. sur la pratique des Accouchemens* ; 1.^{re} édit. Paris, 1714, pag. 390).

Quoique cet auteur ait décrit son Galactophore avec tout le soins que toute personne même du peuple pouvait le préparer, qu'il en

ait fait connaître les avantages pour la mère et l'enfant, et qu'il ait porté l'attention jusqu'à donner les moyens de le conserver; son usage ne s'est cependant point répandu en France : il y a même plus; on voit que tous les auteurs qui ont écrit sur l'allaitement pendant le demi-siècle qui a succédé à l'époque où l'ouvrage de Pierre Amand a paru, n'en ont fait aucune mention, et lorsqu'il est question de nouveau de la tétine de vache, les médecins n'en parlent que comme d'un moyen propre à faciliter l'allaitement artificiel, et ne le désignent le plus souvent que sous le nom d'instrument russe; c'est même pour perfectionner cet instrument, que l'on a fait subir à la tétine de vache des préparations qui plus tard ont été appliquées aux bœufs de seins.

Macquart, qui a vu l'usage que l'on fait en Russie de cet instrument, le décrit de la manière suivante, dans la topographie de Moscow qu'il a publiée en 1783. « On coupe, dit-il, un téton du pis de la vache, dont on applique l'extrémité sur une corne de bœuf percée d'un petit trou à sa partie la plus déliée, ou bien sur une machine d'argent, d'étain ou de verre qui, ayant à-peu-près la même forme, peut servir au même usage. On laisse pendre le mamelon au-dessous de la corne, de la lon-

gueur d'un pouce et demi. On emplit le vase de lait tiède, et on le présente à l'enfant qui croit téter sa mère. On tient perpétuellement le mamelon de vache dans l'eau, et on peut ainsi le conserver des mois entiers sans subir aucune altération. » (*Encyclopédie méthod.*, art. Allaitement. Note de la page 13.)

Cette description semblerait avoir été faite en grande partie d'après ce que l'accoucheur français dit de son mamelon artificiel. En effet, elle n'en diffère que parce que le destinant à favoriser l'allaitement maternel, il le fixait sur une espèce de bout de sein, tandis qu'en Russie, ayant en vue l'allaitement artificiel, on le place sur un biberon. Les médecins russes auraient-ils profité du conseil de Musitanus et de Pierre Amand, laissé dans l'oubli par leurs compatriotes? ou cette découverte aurait-elle eu lieu en Italie, en France et en Russie vers la même époque? C'est ce que je n'ai pas cherché à découvrir; mais quel que soit le pays où l'idée de recourir à ce moyen pour rendre l'allaitement plus facile, ait pris naissance, il est certain qu'on a fait usage en France, vers le milieu du siècle dernier, du mamelon en tétine de vache pour l'allaitement artificiel.

• Vers 1758 ou 1759, dit Thouret, le premier essai d'allaitement artificiel eut lieu à Paris, et un autre eut lieu à peu près dans le même temps avec l'instrument Russe, à l'extrémité duquel était adaptée une tétine de vache, préparée suivant un procédé particulier. » (*Encyclop. méth. art. allaitement*, T. 2, p. 27.)

Quel était ce procédé employé pour préparer la tétine de vache? l'auteur n'en dit rien, et c'est en vain que j'ai cherché s'il existait quelque chose à cet égard dans les cartons de l'ancienne Société royale de Médecine de Paris.

Lorsque Thouret écrivait sur l'allaitement, les médecins avaient déjà pu lire dans le traité des maladies des enfans par Rosen de Rosenstein, traduit et publié à Paris en 1780, que dans l'Ost-Bothnie, on se servait avec avantage d'un biberon dont l'extrémité était garnie d'un mamelon fait en tétine de vache. Millot en 1803, dit, dans l'Art d'améliorer les générations humaines, page 173, « quelques personnes coiffent le biberon avec un mamelon chamoisé d'une tétine de vache. » La même année, Marin a décrit dans sa thèse le biberon Russe, usité dit-il en Angleterre et à Constantinople, où on le garnit d'un mamelon de chèvre préparé. • Ce mamelon qui a l'élasticité spongieuse de

la nature , rappelle dit l'auteur , un usage de Russie ou de Californie , où l'on met des enfans dans de petits lits au-dessus desquels , et à leur hauteur , sont suspendus des pis de vaches avec leurs mamelons bien préparés , et dans lesquels on met le lait. L'enfant en se réveillant cherche , par habitude ce mamelon et le suce comme il sucera le sein de sa mère. »

Marin veut sans doute parler d'une coutume dont M. Bompard dit avoir été témoin dans ces contrées lointaines. « J'ai observé , dit cet auteur , dans plusieurs endroits de la Russie , que les femmes coupent le pis de la vache , qu'elles le faisaient sécher , et qu'ensuite elles l'adaptaient à l'extrémité d'une vessie remplie de lait qu'elles donnent à leurs enfans en place du sein. » (*Educat. phys. par Sinibaldi ; trad. par M. Bompard , Paris 1818. Note de la page 189.*)

Cette description simple détruit , comme l'on voit , tout le merveilleux dont Marin a cherché à embellir un usage qui , à moins qu'on ne suppose les enfans des Russes ou des Californiens doués de plus d'instinct , ou d'une plus grande intelligence que les nouveaux-nés des autres peuples de l'Europe , serait funeste à tous ceux qu'on abandonnerait à eux-mêmes , comme le dit Marin.

A l'époque où Marin faisait en France l'éloge du biberon russe, Bernstein écrivait en Allemagne qu'on pouvait remplacer l'espèce de canule en fer-blanc, en argent ou en bois dont parle Pierre Amand, par un bout de sein en buis ou en ivoire, disposé de manière à recevoir une tétine de vache attachée avec un fil de soie, au moyen d'une rainure pratiquée sur la base de la forme du petit chapeau. *Supplément au manuel pratique à l'usage des chirurgiens et des accoucheurs*, 1803.

On trouve aussi dans le journal de Chirurgie, de Médecine et d'Accouchement, que Mursina publiait dans le même temps cette description des bouts de seins, tom. 2, cah. 2, pag. 242. Dans le cas d'ulcération du mamelon, Fiebing recommande de se servir d'un appareil de succion fait en buis ou en ivoire, et d'un trayon de vache. Le bout de sein dans sa partie convexe doit être percé de cinq trous, et porter une rainure circulaire pour y fixer à l'aide d'un fil, une tétine de vache. Cette tétine, ajoute l'auteur, doit être préparé par un tanneur. On enlève le tissu adipeux qui en remplit l'intérieur; on la lave soigneusement, et on la fixe sur le bout de sein de manière à lui laisser assez de longueur pour que l'enfant

puisse sucer sans saisir le bois. Le tannage est indispensable pour la débarrasser des poils dont sa surface extérieure est garnie, et qui sans cela produiraient une irritation fâcheuse dans la bouche de l'enfant. Ainsi préparé, on place l'appareil sur le mamelon malade, et l'enfant tète facilement. Après avoir sucé, on met l'appareil dans l'eau fraîche et pure, on le laisse jusqu'à nouvel emploi ; mais alors, il est bon de le presser pour en faire écouler le peu de lait qui pourrait y être resté et se trouver acide. L'appareil au moyen de ces soins peut servir assez long-temps sans contracter d'odeur désagréable.

Aussitôt que cet appareil de succion fut publié, il devint d'un usage général en Allemagne, et même en Alsace, où M. Morel, professeur d'accouchement à Colmar, indique tous les ans, aux sages-femmes qu'il est chargé d'instruire, la manière de préparer les mamelons en tétine de vache suivant l'art du parchemnier. Cependant, Desgranges de Lyon a avancé en 1807, que la découverte de ce moyen mécanique, qu'on peut, dit-il, appeler galactophore externe, était dû à deux savans, l'un français et l'autre anglais. La première pièce nommée bout de sein a été inventée, selon

Desgranges , il y a plus de quarante ans par Levret ; la seconde, que l'on croit d'une invention moderne , est attribuée à un accoucheur anglais ; elle consiste en un mamelon de vache dont on enlève la tétine, et que l'on fixe par plusieurs points d'aiguilles sur le petit chapeau où se trouvent plusieurs trous. Il faut , ajoute l'auteur , avoir deux mamelons de vache ainsi préparés ; l'un trempe dans l'esprit de vin pendant qu'on se sert de l'autre , et avant de l'employer on le plonge dans l'eau , où on le laisse séjourner pendant cinq ou six heures pour lui enlever l'odeur de l'esprit de vin , puis dans l'eau chaude sucrée afin que l'enfant le prenne de suite : il recommande aussi de changer les mamelons tous les cinq à six jours. — *Journ. génér. de Méd.* T. 29 , an 1807 , p. 426.

C'est bien à tort que Desgranges attribue à Levret la découverte des bouts de seins tels qu'ils sont aujourd'hui , et à un auteur anglais, dont je n'ai pu découvrir le nom , le conseil que Musitanus et Pierre Amand avaient donné dès le commencement du dix-huitième siècle , de le garnir d'un mamelon en tétine de vache ; mais quelle qu'ait été son erreur à cet égard , nous ne lui devons pas moins de la reconnaissance pour le service qu'il a rendu à la science

en signalant l'utilité du Galactophore ; car, il faut l'avouer , avant la notice qu'il en a donnée, aucun usage de ce moyen mécanique, excepté en Alsace, n'avait été fait en France depuis Pierre Amand.

Un premier essai de succion au moyen de cet instrument a été fait en France aussitôt que Desgranges l'eût fait connaître par la voie des journaux : c'est à Fréteau, de Nantes, que l'on doit cet essai, qui eut le plus grand succès, et probablement la première observation qui mit au grand jour tous les avantages que la chirurgie peut en retirer dans certaines maladies des seins. (*Journ. génér. de Méd.*, etc., an. 1812, t. 43, p. 186.)

Ce galactophore, dont l'usage était en 1812 très-recommandé par les médecins anglais, très-répandu en Russie, populaire en Allemagne et en Alsace, n'a été réellement apprécié à Paris que quand M.^{me} Breton se fut emparée de cette branche d'industrie. Je n'entre-rai dans aucun détail sur les moyens qu'elle employa successivement pour préparer la tétine de vache ; sur les soins de propreté et de conservation que ces mamelons exigent lorsqu'on les emploie ; ces soins, quel que soit le mode de préparation usité, sont toujours les

mêmes , et trop connus des médecins pour qu'il soit nécessaire de les retracer.

Pour compléter l'histoire des mamelons en tétine de vache , je rappellerai à l'Académie que notre collègue M. Moreau lui fit en 1828 un rapport sur de pareils mamelons préparés selon l'art du parcheminier. Ces mamelons avaient été remis à l'Académie par M. le comte de Perrochel , qui , dans le seul but d'en rendre le prix accessible aux bourses les plus pauvres , s'était occupé à les fabriquer ou à les faire fabriquer sous ses yeux. Malheureusement ses vues bienfaisantes n'ont pu se réaliser ; le débit de ces mamelons a été empêché par un jugement qui les regarde comme une contrefaçon de ceux de M.^{me} Breton , et le même sort est peut-être réservé à ceux sur lesquels l'Académie m'a chargé de lui faire un rapport. Il est cependant bien démontré que la tétine de vache a été employée et recommandée par les médecins de tous les pays , depuis 1709 jusqu'en 1824 ; savoir :

A l'état naturel ; par Musitanus , Amand , Macquart , Rosen de Rosenstein.

Préparée par un procédé non décrit ; par Thouret , Marin , M. Salgues , Clament (Lapeyrière) , Langstaff , MM. Burns , Hopkins , Lischfied , Alex. Hamilton , etc. , etc.

A l'état sec; 1.^o chamoisée , par Millot , en 1803 et en 1809.

2.^o Parcheminée ; par M. Morel de Colmar , depuis 1804.

3.^o Tannée ; par Fiebing , en 1803.

4.^o Simplement desséchée ; par M. Bompard , en 1818.

5.^o Enfin conservée dans l'esprit-de-vin ; par Desgranges de Lyon , en 1807 ; Préteu de Nantes , en 1812 , et M. Gardien , en 1816.

Voici , du reste , ce qu'il y a de nouveau dans l'instrument de M. Paque : je ne parle ici que du bout de sein. C'est une préparation différente qu'il fait subir à la tétine de vache. Il ajoute à la chaux , recommandée par M. le comte de Perrochel , un corps capable de neutraliser en partie la causticité de cette substance.

« Le modo que je suis , dit-il , dans la préparation des tétines , les rend plus propres à la succion des enfans , en raison de leur grande élasticité qui empêche les parois de se réunir , ce qui arrive presque toujours avec les tétines de M.^{me} Breton , qui se ramollissent trop , et par ce défaut la succion devient impossible et l'écoulement nul. » Nous verrons dans un moment si les prétentions de M. Paque sont fondées.

Frappé de quelques inconvéniens repro-

chés à la tétine de vache, M. Martin de Lyon proposa en 1811 de la remplacer par un mamelon en caoutchouc (1). Ce dernier mamelon est celui que préfèrent notre collègue M. Gardien (2), MM. Burns (3) et Chiappavi (4) : ce dernier assure que l'idée en appartient au professeur Mazzoni de Florence.

Aujourd'hui on fait des bouts de seins tout en caoutchouc. Le disque et le mamelon sont de même substance, quoique formés de plusieurs pièces très-artistement réunies : c'est M. Cresson qui les prépare par un procédé particulier, dont il garde le secret.

Pendant que je m'occupais d'examiner les bouts de seins proposés jusqu'ici, et d'apprécier les avantages et les inconvéniens des substances employées pour les fabriquer, on vint me remettre un bout de sein et un biberon garnis d'un mamelon en liège, dont l'inventeur est M. Darbot : cet appareil complet d'allaitement est des plus ingénieux et me paraît

(1) Journ. de Méd., Chir., etc., 1811, t. 21, p. 71.

(2) Traité d'Accouch., de malad. des femmes, etc., t. 3, p. 286.

(3) *The principl. of midwifery.* — London, 1820, p. 554.

(4) *Lezioni di ostetricia.* 1818, p. 78.

digne d'être connu. Voyons d'abord ce qui est relatif au bout de sein.

Il se compose de trois pièces , d'un disque , d'une virole en buis ou en ivoire, et d'un mamelon en liège. Le disque ressemble en tout à celui des bouts de seins ordinaires , avec cette différence toutefois que la partie destinée à abriter le mamelon , et qui a environ six lignes de profondeur , au lieu d'être voûtée, est complètement ouverte , et présente une rainure circulaire creusée aux dépens de sa face externe, de manière à laisser vers l'intérieur un cercle très-mince ; haut d'une ligne et demie environ , et qui est destiné à servir de point d'appui à la partie interne de la base du mamelon : au-dessous de cette rainure est un pas de vis pour en recevoir un autre qui appartient à la virole.

Celle-ci est aussi en buis ; elle a environ quatre lignes de hauteur. On voit à l'intérieur une rainure faite en sens inverse de celle du disque , de manière qu'elle puisse enchâsser le mamelon et le pas de vis du petit chapeau. Il existe à la partie interne et inférieure de la virole , un autre pas de vis qui , avec celui dont je viens de parler , sert à fixer le mamelon. Le mamelon est fait en liège fin et choisi ;

Il a la forme d'un dé à coudre ; sa longueur est de dix à douze lignes ; l'épaisseur de ses parois , un peu plus forte vers la base et le sommet , est d'une demi ligne environ partout ailleurs : l'ouverture qui doit donner passage au lait , se trouve au centre de la voûte ; son diamètre est d'une ligne.

Pour monter ce mamelon , il faut en poser la base sur la rainure circulaire du disque , puis passer la virole que l'on fixe au moyen des pas de vis. Lorsque les trois parties qui composent l'instrument , sont ainsi assemblées , le mamelon conserve environ huit à neuf lignes de longueur , et il est si solidement fixé , qu'il faudrait le briser pour le séparer du disque.

N'ayant pas connaissance qu'il ait été proposé d'autres bouts de seins que ceux dont j'ai parlé , ici se termine l'exposé historique que je me suis proposé de faire. Je dois maintenant examiner la valeur relative de ces divers instrumens , et j'espère arriver , à l'aide de l'expérience et du raisonnement , à en obtenir une appréciation exacte. La valeur de chacun d'eux sera différente suivant l'usage auquel on les destine : tel bout de sein , par exemple , sera très-convenable pour la prépa-

ration du mamelon, et le sera peu ou point pour la succion de l'enfant ; tel autre au contraire conviendra beaucoup pour la succion, et sera moins avantageux pour la préparation du mamelon. Dans cet examen, je suivrai l'ordre que j'ai adopté pour l'historique. Je passerai successivement en revue le mérite des bouts de seins, suivant qu'on se propose de préparer le mamelon, de le mettre à l'abri du frottement et de maintenir des médicamens à sa surface, ou enfin de le faire servir à la succion.

On a complètement abandonné le procédé de Lanfranc, qui recommande de fixer, avec de la poix ou de la térébenthine, la cupule du gland sur le mamelon, que l'on alonge ensuite par des tiraillemens plus ou moins répétés. Outre l'infidélité du résultat, on peut reprocher à ce moyen d'occasionner de vives douleurs ; il peut même amener l'inflammation et l'ulcération du mamelon.

L'application de la cupule du gland, ou d'instrumens de même forme, dépourvus de substances adhésives, ne peut agir qu'en exerçant sur l'aréole, à la base du mamelon, une compression qui oblige ce dernier à faire saillie ; qu'en protégeant le mamelon contre la

pression des vêtemens. Je ne sais si c'est ainsi que l'entendaient ceux qui ont recommandé ce procédé, mais je ne conçois pas d'autre mode d'action. La forme de cet instrument présente plusieurs inconvéniens ; le peu de largeur de son bord rend la compression douloureuse : il se forme sur l'aréole , à la base du mamelon , une rainure circulaire quelquefois très-profonde et que l'on a vu s'ulcérer. Un pareil instrument est d'ailleurs difficile à maintenir en place , et se dérange avec la plus grande facilité. Il a été modifié très-avantageusement par Ambroise Paré qui , comme l'on sait , lui a donné la forme d'un petit chapeau rond. La compression de ce dernier s'exerce sur une surface beaucoup plus étendue , et ne peut pas donner lieu à la formation d'une rainure , à l'ulcération de la peau. Cette forme a été généralement adoptée , depuis ce célèbre chirurgien , et je ne vois pas qu'il soit possible d'en imaginer une plus convenable.

La matière la plus propre à fabriquer les bouts de seins que l'on emploie pour préparer le mamelon , me paraît être le caoutchouc. Cette substance est légère , sa résistance est suffisante pour garantir le mamelon ; son contact est doux , et la compression à laquelle

elle sert d'intermédiaire ne saurait être douloureuse ; la chaleur s'y conserve facilement ; je ne vois à lui reprocher que son odeur qui est très-désagréable pour quelques personnes.

Le buis, et ordinairement la racine de buis, est souvent employé pour fabriquer les bouts de seins : Mursina, ai-je déjà dit, accorde la préférence au tilleul ; j'avoue que je ne comprends pas le motif de cette préférence. Quoiqu'il en soit, les bouts de seins en buis sont très-propres à garantir le mamelon pendant les derniers temps de la grossesse, à favoriser son allongement. Leur contact est à la vérité plus dur que celui du caoutchouc ; mais aussi ils n'ont point d'odeur.

On a encore conseillé l'or, l'argent, le plomb, l'étain, l'ivoire, l'écaille, la corne, la cire ; j'ai parlé de bouts de seins en albatre, en agathe ; aucune de ces substances ne jouit de propriété spéciale ; elles agissent toutes mécaniquement ; aussi peut-on, avec chacune d'elles, obtenir le but qu'on se propose. Mais quoique le caoutchouc me paraisse mériter quelque préférence en raison de son élasticité, de la douceur de son contact, que le buis me semble très-avantageux par rapport à la facilité de se le procurer, à son prix peu élevé, je

dois déclarer que le choix de la matière est en général peu important , et qu'il faut avoir surtout égard au gré des personnes , à leur fortune , à la facilité plus ou moins grande que l'on éprouve à se procurer telle substance , plutôt que telle autre.

L'on sait aujourd'hui que l'application des topiques a peu d'influence sur la guérison des gerçures , des fissures dont les mamelons sont fréquemment affectés : les gerçures , les fissures continuellement irritées par les lèvres , les gencives de l'enfant , ne se guérissent que quand la répétition fréquente de cette irritation a émuoussé la sensibilité , l'a fait descendre au degré nécessaire pour que la cicatrisation puisse avoir lieu. Cela n'arrive qu'après un temps assez long. Quels que soient d'ailleurs les topiques auxquels on ait eu recours , il n'est qu'un seul moyen d'accélérer la guérison , c'est de soustraire le mamelon à l'action des lèvres et des gencives de l'enfant : je m'en occuperai tout à l'heure. Je dois dire , en ce moment , que l'usage des bouts de seins , pour maintenir des topiques en contact avec le mamelon , est très-restreint ; qu'ils ne sont guère utiles que pour protéger le mamelon ulcéré , pour le mettre à l'abri du contact et

de la compression des vêtemens. Je n'ai rien à ajouter à ce que j'ai dit sur la forme que les bouts de seins doivent avoir dans ce cas ; elle doit être la même que ceux qu'on emploie dans les vues d'allonger le mamelon ; on peut les fabriquer indifféremment avec les mêmes substances.

Il est un troisième point de vue sous lequel je dois examiner la valeur des bouts de seins , c'est celui qui est relatif à la succion. Plusieurs circonstances obligent à avoir recours aux bouts de seins pour la favoriser ; telles sont la petitesse , l'enfoncement , la déformation du mamelon ; sa sensibilité excessive , soit naturelle , soit produite par des gerçures ou des fissures. Pour arriver à une appréciation exacte du mérite des divers bouts de seins proposés dans cette intention , je distinguerai deux parties dans chacun d'eux ; savoir , le disque et le mamelon artificiel. Ces parties ont des usages très-différens. Le mamelon artificiel étant destiné à être saisi par la bouche de l'enfant , il est nécessaire qu'il se rapproche le plus possible de la consistance du mamelon de sa mère ; la substance qui le forme doit par conséquent présenter de la souplesse , de l'élasticité. Le mamelon artificiel étant fixé sur le disque, ce-

lui-ci doit alors présenter un point d'appui solide ; et comme c'est à l'aide du disque que l'on maintient l'instrument fixé contre le sein , la solidité est encore nécessaire pour cet objet : enfin , la souplesse , l'élasticité du mamelon artificiel , ne saurait mettre le mamelon maternel à l'abri de la pression exercée par les gencives de l'enfant et des douleurs qui en résultent , si le disque n'était disposé de manière à ce qu'il remplît cette indication , et pour cela il a encore besoin de présenter de la résistance , de la solidité.

On comprend dès-lors que les bouts de seins destinés à la succion ne peuvent pas être formés d'une seule substance. Ceux qui se trouvent dans ce cas ne remplissent qu'imparfaitement les indications qui obligent à y recourir dans cette vue. S'ils sont faits d'or , d'argent , d'étain , de plomb , d'ivoire , d'écaille , de corne , d'un bois quelconque , etc. , ils servent très-bien à fixer l'instrument contre le sein , à abriter le mamelon , mais ils sont nuisibles à l'enfant qui les saisit difficilement , qui se contond les lèvres , les gencives , et finit par ne plus vouloir téter. Si , au contraire , ils sont fabriqués en caoutchouc , en baudruche , en canepin , ils peuvent être agréables à l'enfant ,

mais ils ne garantissent qu'imparfaitement la mère des douleurs occasionnées par la pression des mamelons.

La forme du disque doit être celle du petit chapeau figuré par Paré : le fond sera percé d'une ouverture qui communiquera avec la cavité du mamelon artificiel. On a remplacé le fond du petit chapeau, par une virole à large ouverture; ce changement n'a rien de nuisible, si la virole est assez longue pour que pendant la succion le mamelon de la mère ne puisse la dépasser. On peut employer, pour sa fabrication des substances bien différentes; le bois réunit toutes les conditions désirables; cependant, l'or, l'argent, l'ivoire, la corne, l'écaille, etc., peuvent également servir; et à cet égard nous ne voyons d'autre préférence à accorder que celle qui plaît aux femmes qui doivent s'en servir. Toute espèce de matière non susceptible de s'affaïssir peut être employée.

On a proposé, pour faire les mamelons artificiels, différentes substances qui, toutes présentent, à côté d'avantages plus ou moins réels, des inconvéniens plus ou moins grands. Tels sont le canepin, la baudruche, la pellicule d'œufs, la tétine de vache, celle de chèvre, le caoutchouc et le liège.

Le canepin, la baudruche, la pellicule d'œufs appliqués sur les mamelons affectés de gerçures ou de fissures, ainsi que l'a conseillé M. Boucher, ne peuvent le garantir entièrement de la compression exercée pendant la succion par les gencives de l'enfant : cette compression est à la vérité moins grande; mais elle est encore assez douloureuse pour faire souffrir cruellement la mère et s'opposer à la guérison. Ces substances ne conviennent pas davantage, adaptées sur un disque : elles s'affaîsseraient sous les gencives de l'enfant, et les efforts de la succion ne pourraient pas s'étendre jusqu'au sein.

La tétine de vache est grandement en vogue aujourd'hui. On l'a d'abord employée sans aucune préparation, et telle qu'elle avait été coupée : c'était l'imitation la plus complète qu'on puisse espérer du mamelon de la mère; mais toute substance animale, tend sans cesse à se décomposer, et les précautions recommandées par Amand, pour retarder cette décomposition, étant réellement insuffisantes, on eut l'idée de faire subir à cette tétine, diverses préparations, sans réfléchir qu'alors on lui enlevait toute ressemblance avec le mamelon de la nourrice, et qu'on la réduisait, à la forme

près, à l'état de toute autre portion de peau. Quoi qu'il en soit de ces préparations, on ne peut disconvenir qu'on ne trouve dans celles de M.^{me} Breton, de MM. de Perrochel et Paque, toute la souplesse et l'élasticité désirables. Mais leur usage exige des efforts de succion considérables pour beaucoup d'enfans qui, soit par faiblesse, soit par paresse, ne parviennent pas à faire sortir le lait, ou ne l'obtiennent que très-lentement. Fretreau a fait à ce sujet une observation qu'il sera utile de rappeler ici. Une femme, ne pouvant allaiter de la mamelle droite qu'à l'aide d'un bout de sein, l'enfant mettait toujours, pour vider cette mamelle, un temps double à celui qu'il lui fallait pour la mamelle gauche, sur laquelle s'exerçait directement la succion. Cet inconvénient appartient du reste à presque tous les bouts de seins : il tient à ce que la cavité dans laquelle l'enfant doit faire le vide est trop étendue : j'indiquerai le moyen d'y remédier.

Il est des inconvéniens bien plus graves, et qui tiennent à la nature même des mamelons artificiels en tétine de vache. Ces bouts de seins contactent facilement une odeur aigre, et c'est à cela je crois, qu'il faut attribuer la répugnance de beaucoup d'enfans qui refusent

de les prendre , et s'éloignent en criant quand on les met dans leur bouche. La nécessité où l'on est pour conserver leur souplesse , de les maintenir continuellement dans l'eau , favorise leur décomposition : il faudrait les renouveler souvent , ce que ne permet point à tout le monde le prix élevé auquel on les maintient. C'est à cette putréfaction lente des tétines de vache que j'ai attribué le muguet dont sont affectés fréquemment les enfans pour lesquels on en a fait usage : j'ai vu survenir cette maladie chez près de la moitié des enfans dont les mères se servaient des bouts de seins de M^{me}. Breton. Je n'ai pas employé ceux de MM. de Perrochel et Paque. Je ne sais si le mode de préparation est le même, ou à peu près ; mais il est probable que l'inconvénient dont je viens de parler se retrouve dans les mamelons artificiels formés d'une substance animale quelle que soit sa préparation. La rareté du muguet partout ailleurs que dans les lieux où beaucoup d'enfans sont réunis, sa fréquence durant l'allaitement avec des mamelons faits en tétine de vache, ne permettent pas de douter que ces mamelons n'en soient la cause.

Ces inconvéniens joints à la répugnance que beaucoup de femmes éprouvent à se servir des

mamelons en tétine de vache, ont engagé le docteur Martin de Lyon à les remplacer par des mamelons en caoutchouc, adaptés sur un disque de buis. J'ai vu chez plusieurs personnes de ces bouts de seins; le mamelon grossièrement fait, offrait une surface inégale, comme calleuse. Sa couleur, d'un noir sale, lui donnait quelque chose de plus repoussant encore que la tétine de vache. Il était épais et assez dur pour contondre les gencives de l'enfant, malgré le soin que l'on avait de le plonger dans l'eau pour le ramollir.

On travaille beaucoup mieux le caoutchouc aujourd'hui, et on parvient à en faire des mamelons souples, élastiques, ayant une surface unie; ces mamelons adaptés sur un disque de bois réuniraient toutes les conditions désirables, si on parvenait à changer leur couleur, et surtout à leur enlever l'odeur forte qu'ils conservent toujours, et qui est un motif d'éloignement pour beaucoup d'enfans. Ces mamelons sont formés de plusieurs pièces; mais elles sont réunies assez solidement, et ne doivent tendre à se séparer qu'au bout d'un certain temps; il n'est pas impossible d'ailleurs que l'on parvienne à faire disparaître cet inconvénient. Je ne sache pas que l'on ait observé

par suite de l'usage des mamelons en caoutchouc, les accidens que j'ai signalés par rapport à la tétine de vache.

Le mamelon en liège a tout autant de souplesse et d'élasticité que ceux en tétine de vache et en caoutchouc. Il a sur eux l'avantage de n'inspirer aucun dégoût ; il ne peut jamais être aplati de manière à ce que le cours du lait soit interrompu. Il n'est point susceptible de putréfaction comme ceux en tétine de vache, et n'a point d'odeur repoussante comme celui en caoutchouc. Il semble mériter une préférence exclusive. Il faut reconnaître cependant qu'il est inférieur aux autres sous un rapport, sous celui de la solidité, et qu'il doit se rompre aisément : c'est ce que m'a prouvé l'essai que j'en ai fait ; il a été saisi facilement par l'enfant qui a très-bien tété, mais dès la seconde fois le liège s'est fendu. A la vérité, il n'avait pas subi la préparation à laquelle M Darbo le soumet ordinairement, et n'était pas soutenu comme il l'est à présent. On m'en a fait voir un qui, dit-on, avait servi pendant sept mois à un enfant que l'on avait élevé au biberon ; il était comme usé du bout et encore assez intact partout ailleurs ; mais ne connaissant le fait que par l'assertion d'une personne peut-être intéressée au

succès des mamelons en liège , je ne saurais en garantir la vérité. Au reste, si l'inconvénient que je viens de signaler existe, le peu de cherté du liège permet d'y remédier facilement.

L'usage m'a aussi fait reconnaître que la virole sur laquelle est fixé le liège, n'est pas assez longue pour protéger le mamelon; cette partie gonflée, alongée par la succion, s'engage dans la cavité du liège et se trouve comprimée : Il m'a suffi d'indiquer cet inconvénient à l'inventeur ; il y a remédié sur le champ.

Comme les mamelons en tétine de vache et en caoutchouc, ceux en liège exigent de la part de l'enfant des efforts beaucoup plus grands, et un temps beaucoup plus long pour vider les seins. Cela me semble dépendre de l'étendue trop grande de l'espace dans lequel il doit opérer le vide. On diminuera beaucoup cet espace, en adaptant au bout de sein, un petit conduit qui, partant du disque, traverserait le mamelon, pour venir aboutir à l'ouverture qu'on pratique à son extrémité.

C'est ce que M. Darbo avait déjà fait pour son biberon, et ce qu'il vient de faire, d'après mes conseils, aux bouts de seins. L'espace qui se trouve entre les parois du mamelon et le petit conduit, est suffisant pour que la sou-

plesse et l'élasticité soient mises en jeu. Du reste ce petit conduit, qui soutient le liège et lui donne plus de solidité, peut s'adapter aux mamelons en tétine de vache, ou en caoutchouc, tout aussi bien qu'à ceux en liège. C'est une amélioration que je recommande aux personnes qui, malgré les inconvéniens que me paraissent présenter les tétines de vache et la gomme élastique, croiront cependant devoir leur accorder la préférence sur le liège.

Les bouts de seins de M. Darbo présentent un disque consistant qui permet de les maintenir serrés exactement sur la mamelle, et qui protège suffisamment le mamelon : il offre un mamelon artificiel souple, élastique, sans odeur, non susceptible de putréfaction, et pour lequel on ne saurait avoir la moindre répugnance. Maintenant que M. Darbo a remplacé par une cavité la virole qui doit embrasser le mamelon de la mère, qu'il a adapté à cette cavité un conduit dans le but de réduire à très peu de chose l'espace dans lequel l'enfant doit faire le vide ; ces bouts de seins me semblent réunir la plus grande somme d'avantages qu'il soit possible d'obtenir aujourd'hui ; ils méritent la préférence sur tout autre, jusqu'à ce que l'on ait découvert pour la confection du mamelon une sub-

stance qui joigne à toutes les qualités que présente le liège, une solidité plus grande.

Des Biberons.

L'allaitement artificiel n'exige pas absolument l'usage d'un biberon ; et quoique cet instrument paraisse plus commode que la cuiller et le gobelet, beaucoup de personnes accordent cependant la préférence à ce dernier.

L'emploi du biberon remonte à la plus haute antiquité. Dans l'une des peintures trouvées à Herculanium, on voit Silène s'abreuvant de vin qui jaillit de la pointe d'un vase auquel on a donné la forme d'une corne de bœuf (1). Dernièrement M. le comte de Reuss a découvert dans une des fouilles faites aux environs de Liège, une cinquantaine de biberons en terre cuite, dont les nourrices romaines se servaient pour l'allaitement des enfans ; sur chacun de ces vases se trouve placé le mot *Reple*. (*Journal des Connaissances Utiles*, novembre 1852.)

Deux choses sont à considérer dans un bi-

(1) Marin. Thèse. 1803.

beron , savoir : 1.^o la cavité destinée à contenir le liquide ; 2.^o l'extrémité par où ce liquide doit être transmis à l'enfant.

Tous les inventeurs de biberons ont compris que la capacité du vase doit être telle qu'il puisse contenir un peu plus de liquide que la quantité nécessaire à un seul repas de l'enfant. Trop petit, il faudrait interrompre la succion pour le remplir ; trop grand, il serait plus difficile à manier, et le liquide pourrait s'altérer par son séjour. Quant à la forme du vase, on lui donne généralement celle d'une bouteille conique, arrondie ou aplatie.

On a fabriqué ce vase avec des substances bien différentes : je viens de parler du biberon en terre cuite : on en fait en argent, en étain, en fayence, en porcelaine, en bois : on se sert d'une corne en Russie, en Angleterre, en Suisse. En France on préfère le plus ordinairement un vase en verre ou en cristal. Le bois s'imbibé du liquide avec lequel on nourrit l'enfant, et malgré de grands soins de propreté, il acquiert bientôt une odeur repoussante : il me paraît devoir être abandonné. La corne est dans le même cas. Le verre, le cristal et la porcelaine doivent être préférés, parce qu'à raison de leur transparence, on peut

suivre les effets de la succion, et savoir toujours la quantité de liquide pris par l'enfant.

L'extrémité par où le liquide est transmis à l'enfant, doit être garnie d'un mamelon artificiel, de manière à imiter autant que possible l'allaitement maternel. Ce que j'ai dit des mamelons adaptés aux bouts de seins, s'applique entièrement aux mamelons des biberons. Je dois ajouter cependant que le parchemin, l'éponge et le linge ont été préconisés par plusieurs auteurs pour garnir les biberons de mamelons artificiels.

En Angleterre et en Suisse, dit Raulin, on se sert de parchemin pour environner l'extrémité de la corne qu'on emploie comme biberon. Ce parchemin est rassemblé et cousu de façon que le lait peut en traverser les mailles (1). Underwood fait mention, d'après Smith, d'un biberon dont l'extrémité terminée en forme de mamelon, percée de plusieurs trous, est recouverte d'un vélin ou parchemin, pareillement percé, et attaché de manière à flotter sur le bout du biberon. L'enfant, dit Underwood, le trouve doux, agréable,

(1) Traité de la Conservat. des enfans. 1769. Tom. 2, p. 310.

et s'en accommode presque aussi volontiers que du mamelon du sein (1).

L'emploi du parchemin a tous les inconvéniens de la tétine de vache. Comme toutes les substances animales, il est susceptible de décomposition ; si on le conserve humide, il s'aplatit facilement ; si on le laisse sécher, il se durcit et blesse l'enfant qui, d'ailleurs, refuse de le prendre.

L'éponge a été employée tantôt seule, tantôt recouverte de linge ou de peau chamoisée. Baldini (2), Harmand de Montgarni (3), etc. veulent que l'éponge bien préparée soit présentée à nu à l'enfant ; Raulin (4), Millot (5), Desormeaux (6), M. Salmade (7), etc. recommandent au contraire de la recouvrir d'une toile fine, d'une batiste ou d'une mousseline. Lefébure-de-St.-Ildephonse (8), conseille de

(1) *Traité des Malad. des enfans.* Paris, 1786, p. 436.

(2) *Manière d'allaiter les enfans.* Paris, 1786.

(3) *Allaitement artificiel.* 1791.

(4) *Ouvrage cité.*

(5) *Ouvrage cité.*

(6) *Dict. de Méd. en 20 vol., t. XIX.*

(7) *Le livre des mères, etc.* Paris, 1801.

(8) *Le Manuel des femmes enceintes, etc.* Paris, 1777.

placer l'éponge dans un tuyau de chamois, fait en forme de doigt de gant, percé de divers petits trous à son extrémité pour donner issue au lait, et de plusieurs autres près le contour de l'orifice du biberon pour permettre l'accès de l'air dans son intérieur à mesure que l'enfant le vide.

Lorsque l'éponge est employée seule, quelques soins que l'on ait de la tenir très-propre par de fréquens lavages, elle contracte bientôt une odeur aigre, se crasse, se détériore facilement, et demande à être changée très-souvent. Lorsqu'elle est garnie de linge, elle n'exige pas moins de propreté. L'éponge seule ou recouverte de linge, à plus forte raison quand elle est enveloppée d'une peau chamoisée, a l'inconvénient d'amener la formation d'aphthes qui sont quelquefois assez douloureuses pour s'opposer à la succion : le muguet peut en être le résultat.

Le linge est d'un usage tout aussi fréquent que l'éponge : on en fait un rouleau ni trop dur, ni trop mou qu'on introduit dans le goulot du vase qui contient le lait, de manière à ce qu'il le déborde de dix à douze lignes. Ce mamelon, fort usité dans les campagnes éloignées des villes, est celui auquel Levret et

Protat donnaient avec raison la préférence. Il est bien plus facile à maintenir propre , sans odeur , et j'ai bien rarement observé que des enfans nourris de cette manière aient eu des aphthes.

Lorsque la cavité du biberon n'a de communication avec l'extérieur que par l'ouverture qui doit donner passage au liquide qu'on y place , on obtient très-difficilement la sortie de ce liquide. Quelques auteurs ont regardé cette difficulté comme une imitation parfaite de ce qui arrive dans l'allaitement maternel : mais on n'a pas tardé à reconnaître qu'avec les biberons les efforts de succion nécessaires pour attirer le liquide devaient être beaucoup plus considérables que ceux à l'aide desquels on fait jaillir le lait des mamelles. Quels que grands que soient ces efforts, ils sont par fois insuffisans ; la pression atmosphérique l'emporte , et rien ne sort. Pour remédier à cet obstacle , il suffisait de pratiquer une seconde ouverture qui livrât passage à l'air : c'est ce qu'on fit.

Dans le biberon romain, le mamelon se trouvait placé sur un des côtés : on fermait l'ouverture principale avec un bouchon percé

de plusieurs petits trous. Dans celui de M^{me} Breton , l'ouverture destinée à donner entrée à l'air, est située à la base du goulot.

Les biberons percés de deux ouvertures ont un inconvénient directement opposé à ceux qui n'en ont qu'une seule : dans ce dernier cas , le liquide , ai-je dit , sort très-difficilement : dans l'autre , il s'échappe avec trop de rapidité et d'abondance , de manière à amener la suffocation. Sous ce rapport on a beaucoup perfectionné les biberons depuis quelque temps.

M. Paque a réuni , dans un bouchon garni d'une tétine de vache, deux conduits; l'un destiné au passage du liquide, l'autre à celui de l'air. Voici comment il rapporte ce qu'il a fait. • Ce biberon que je n'ai pas inventé .
 • mais perfectionné , se compose de deux
 » pièces principales : 1^o une tétine de vache
 • convenablement préparée par un procédé
 • qui m'est particulier ; 2^o un cylindre de buis
 • à vis dans les deux tiers de sa longueur ,
 » garni de liège , pour pouvoir l'adapter à tous
 » les carafons , en diminuant ou en augmentant
 » le liège , suivant que l'ouverture du carafon
 » se trouve plus ou moins large. La partie supérieure de ce cylindre, affecte la forme d'un

» mamelon , et est pourvue de deux rainures
 » servant à fixer la tétine. »

» Le cylindre est pourvu de deux ouvertures;
 » l'une placée au centre, est destinée à l'é-
 » coulement du liquide; une autre se trouve
 » placée à côté du trou d'écoulement et com-
 » munique avec l'air extérieur par une ouver-
 » ture latérale placée au haut de la vis, de ma-
 » nière que bouchant plus ou moins exactement
 » cette dernière ouverture, l'écoulement se fera
 » plus ou moins vite, en raison de la rentrée
 » de l'air dans le carafon. Cette seconde ouver-
 » ture n'étant destinée qu'au passage de l'air,
 » j'ai dû lui donner une capillarité telle que le
 » liquide ne puisse s'y introduire.

» Ce biberon a, je crois, sur celui le plus em-
 » ployé aujourd'hui (l'appareil de M^{me} Breton,
 » sage-femme de Paris), un avantage immensc.,
 » puisque tout le mécanisme se trouve réuni
 » dans une même pièce (le bouchon seul), et
 » que ce bouchon peut s'adapter indistincte-
 » ment à tous les carafons; tandis que l'appa-
 » reil de M^{me} Breton se compose de deux pièces,
 » un bouchon, et un carafon; c'est par ce der-
 » nier que se fait l'entrée de l'air, à l'aide d'un
 » trou capillaire placé à la partie latérale du ca-
 » rafon, de sorte que si on vient à le briser, le

• bouchon n'est plus d'aucune utilité; tandis
 • que dans mon appareil , le bouchon seul ren-
 • ferme tout le mécanisme. • -

C'est bien certainement une amélioration réelle que la possibilité d'adapter l'appareil sur toute espèce de carafon ; mais la faculté de ralentir le cours du liquide à l'aide d'un doigt qui bouche plus ou moins exactement l'ouverture par où l'air passe, se retrouve également dans le biberon de M^{me} Breton ; et cependant on arrive difficilement avec ces deux biberons à obtenir le but qu'on se propose. En fermant trop exactement l'ouverture , on suspend la sortie du liquide ; elle est trop rapide , si on bouche trop imparfaitement. L'appareil de M. Darbo remédie parfaitement à cet inconvénient , et on va voir qu'il ne laisse rien à désirer sous ce rapport.

Comme celui de M. Paque , il présente dans un bouchon qui peut également s'adapter à toute espèce de carafon , il présente , dis - je , deux ouvertures , l'une pour le passage du liquide , l'autre pour le passage de l'air. Ce bouchon fait en buis est excavé dans sa partie inférieure , pour que le gonflement résultant de son contact avec un liquide , ne puisse réagir sur le verre et le casser. Le canal par où

l'enfant doit tirer sa nourriture, se prolonge jusqu'à l'extrémité du mamelon en liège. L'ouverture interne de ce canal, placée au centre du bouchon, est fermée par une tige de *rotin*, et c'est à travers les conduits capillaires de cette espèce de roseau, que le liquide s'écoule. Le canal destiné à donner accès à l'air n'existe que dans la base du bouchon, et dans l'étendue de sept à huit lignes : ouvert en bas à côté du canal central, il vient se terminer dans une petite rainure placée au-dessus du renflement qui s'oppose à ce que le bouchon ne pénétre trop avant dans le goulot du carafon. Ce canal a son ouverture inférieure fermée comme l'autre, par une tige de *rotin* à travers lequel l'air pénètre.

Le biberon de M. Paque a un avantage marqué sur celui de M^{me} Breton : cet avantage consiste dans la possibilité de pouvoir se servir de toute espèce de carafon. Le biberon de M^{me} Breton exige que le carafon soit percé d'une ouverture autre que celle par où passe le liquide, qu'il soit par conséquent disposé d'une manière particulière. Si le carafon vient à être cassé, il peut-être fort difficile de le remplacer : avec l'appareil de M. Paque, cette difficulté est évitée. Ces deux biberons ont le désavantage de ne pas

permettre l'écoulement régulier du liquide ; tous deux présentent les inconvénients propres aux mamelons en tétine de vache , et que j'ai signalés à l'occasion des bouts de seins.

L'appareil de M. Darbo peut , comme celui de M. Paque , être adapté à toute espèce de carafons , de fioles , de bouteilles : il a sur lui l'avantage de permettre un écoulement uniforme et convenable du liquide ; enfin , la préférence que mérite le mamelon en liège sur celui en tétine de vache , lui assure une autre supériorité. Je ne connais pas de biberon plus parfait que celui de M. Darbo : j'en ai vu un qui depuis trois mois servait à la nourriture d'un jeune enfant ; le mamelon n'était pas tellement détérioré , qu'il ne pût servir encore pendant quelque temps. La tige de *rotin* , à travers laquelle filtre le liquide , mérite des soins particuliers ; elle ne tarderait pas à être obstruée si on négligeait de la tenir propre. On y parvient très-facilement , à l'aide d'une petite seringue que M. Darbo joint à son appareil. L'intelligence la plus bornée peut opérer le lavage des deux tiges.

Il est un autre appareil que j'ai découvert il y a peu de jours , parmi les beaux ouvrages en ivoire qui se voient dans un magasin en face

de la Bourse. Cet appareil se compose d'une tige en corne, recourbée et percée dans toute sa longueur. Cette tige, dont le canal a un peu moins d'une ligne de diamètre, s'adapte à un disque en ivoire, surmonté d'une espèce de mamelon qui est également en ivoire. A quelques lignes au-dessous de la courbure de la tige, est une espèce de crête triangulaire, longue d'un pouce, épaisse d'une ligne et demie vers sa base, où l'on remarque dans toute sa longueur un canal du diamètre d'une demi-ligne.

Cet instrument extrêmement simple, facile à nettoyer, peut être employé partout où l'on se trouve. Pour s'en servir, il suffit de plonger l'extrémité qui est coupée en biseau, dans un verre, une tasse, ou dans tout autre vase rempli de lait, et de présenter le mamelon à l'enfant. Employé de cette manière, ce tube est une espèce de chalumeau ; mais si on le plonge dans un carafon, et qu'on y adapte un bouchon de manière que la vive-arête le déborde inférieurement et supérieurement d'une demi-ligne, on a de suite le biberon le plus simple, le plus commode qu'il soit possible de se procurer. Le plus grand inconvénient qu'il possède, est la dureté du mamelon d'ivoire

qu'il serait facile de remplacer par un mamelon en liège. Ainsi modifié, il serait bien préférable aux biberons de M.^{me} Breton et de M. Paque : mais il serait inférieur à celui de M. Darbo, par rapport à l'uniformité de l'écoulement du liquide ; pour l'égaliser, il faudrait qu'on lui adaptât les tiges de *rotin*.

Devant exprimer mon opinion sur le perfectionnement apporté par M. Paque, dans la préparation de la tétine de vache, je dirai que son procédé ne m'est pas plus connu que celui de M.^{me} Breton. M. de Perrochel est le seul qui ait fait connaître le sien ; il m'est impossible d'assigner un motif de préférence aux mamelons proposés par M. Paque sur ceux préparés par M.^{me} Breton et M. le comte de Perrochel : je les ai examinés comparativement à l'état sec et humide, je n'ai pu découvrir, ainsi que l'assure M. Paque, une plus grande élasticité dans les siens : ils sont aussi sujets que ceux vendus par M.^{me} Breton à se trop ramollir, à s'aplatir, d'où résulte par fois l'impossibilité de l'écoulement du lait.

Le biberon décrit par M. Paque, présente sur celui de M.^{me} Breton des avantages réels : avantages qui consistent dans le double canal percé à travers le bouchon, ainsi que je l'ai

exprimé plus haut. Il eut conservé la supériorité sur tous les biberons connus, si celui de M. Darbo n'était venu la lui enlever, en joignant à une disposition plus avantageuse encore du bouchon, la préférence qu'assure l'usage du liège sur celui de la tétine de vache. Le zèle de M. Paque mérite cependant des encouragemens ; je propose à l'Académie de lui adresser des remerciemens pour la communication qu'il lui a faite, et de déposer honorablement ses instrumens et sa lettre aux Archives.



FIN.