

DE L'EMPLOI
DES
LAITS CONSERVÉS AMYLACÉS
CHEZ
LES ENFANTS



Châteauroux — Imprimerie et Stéréotypie A. MAJESTÉ et L. BOUCHARDEAU.

DE L'EMPLOI

DES

LAITS CONSERVÉS AMYLACÉS

CHEZ

LES ENFANTS

PAR

LE D^r L. FÜRST

EXTRAIT DU

JOURNAL DE MÉDECINE DE PARIS

N° 7. 13 FÉVRIER 1897

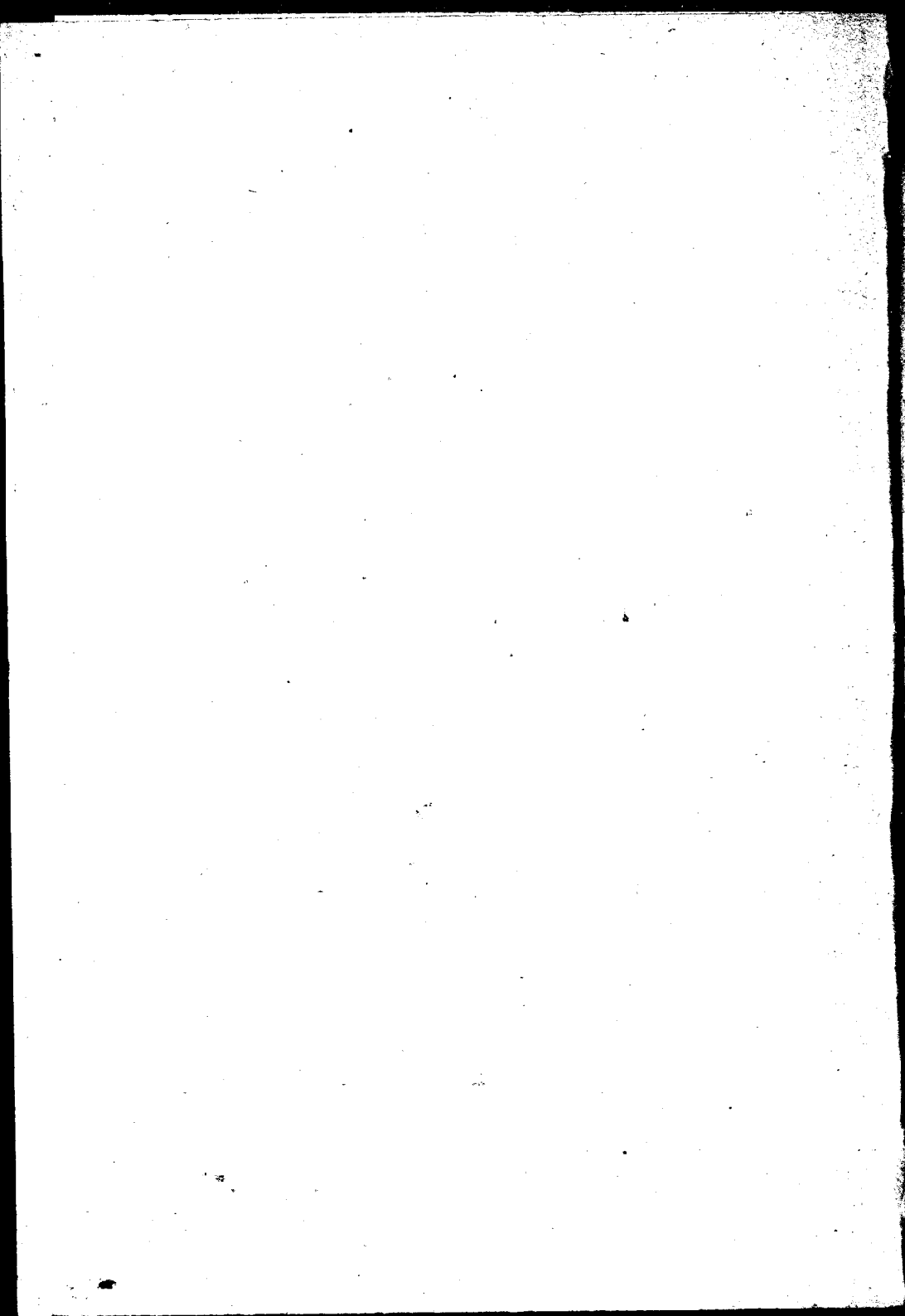


PARIS

A. MALOINE, LIBRAIRE-ÉDITEUR

PLACE ET RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 21, 23, 25

1897



DE L'EMPLOI
DES
LAITS CONSERVÉS AMYLACÉS

CHEZ
LES ENFANTS

Il n'y a pas en médecine de sujet sur lequel la théorie et la pratique soient en plus parfait désaccord que sur le nourrissage artificiel des enfants en bas âge. A l'exemple de Liebig, on a, pendant de longues années, essayé de donner au lait de vache les qualités du lait de la femme en le transformant ou en lui faisant des additions de diverses substances. Plus tard on a essayé différentes conserves et composé bien des surrogats plus ou moins artificiels pour remplacer ou imiter cet important aliment. Tous ces essais n'ont eu qu'une durée éphémère et ont bientôt été abandonnés.

L'expérience pratique, le vulgaire empirisme procèdent autrement : ils nous enseignent que le meilleur aliment pour l'enfant n'est pas celui qui est composé d'après une formule arrêtée d'avance, mais bien celui qui plaît au goût de l'enfant et qui le fait prospérer. On peut composer avec beaucoup d'habileté et de science un produit nouveau, le présenter au public avec grande emphase scientifique comme l'aliment qui se rapproche le plus du lait de femme, et, malgré tout, ce produit parfait pourra répugner à l'enfant ou être, à l'usage, mal toléré par ses organes digestifs. On l'a dit souvent et avec raison : un petit enfant est un organisme et non pas une cornue de chimiste ; les formules chimiques doivent passer à l'ar-

rière-plan lorsqu'il s'agit des fonctions physiologiques d'un être faible et délicat. En dernière analyse il n'y a que l'expérience qui puisse dire ce qui convient réellement à l'enfant ; quant aux mathématiques et aux raisonnements de la philosophie, ils ne servent pas ici à grand'chose. C'est bien à l'égard du nourrissement des enfants qu'on peut dire que toute théorie est vague ; la pratique seule — celle, bien entendu, qui se base sur les principes scientifiques connus — peut nous mettre au clair.

Il en est de même dans d'autres domaines de la thérapeutique, je n'en veux pour preuve que ce qui se passe avec nombre de préparations de peptone ou d'hémoglobine. Ce sont, là aussi, des remèdes inventés dans l'atmosphère scientifique du laboratoire ; l'enfant n'en voudra pas, et, si on le force à les avaler, en éprouvera des nausées ou des troubles gastriques. Pourquoi ? Parce qu'ici, comme pour les préparations lactées, et tout en étant animés des meilleures intentions, les inventeurs n'ont pas tenu compte de deux facteurs importants : le goût de leur préparation et la tolérance des voies digestives de leurs petits clients.

On sait, du reste, que les lavements nutritifs les meilleurs sont souvent très mal tolérés à la longue.

Dans les deux ou trois premiers mois de la vie, si l'enfant est privé du lait maternel, il faut remplacer ce dernier par du lait de vache en corrigeant son contenu en beurre, caséine, sucre et eau, et en l'additionnant éventuellement d'une décoction de céréales. Tous les médecins sont d'accord pour dire que c'est là le moyen le plus simple, peut-être le meilleur et le moins coûteux de se tirer d'affaire, mais il est toujours admis d'avance qu'on dispose d'un lait frais et absolument pur qui se conservera tel jusqu'à l'usage.

On est également d'accord sur ce principe : qu'un lait stérilisé d'une façon absolue ou tout au moins relative n'est ni désagréable, ni nuisible à l'enfant ; mais on admet aussi d'avance, qu'en subissant l'action de températures élevées, ce lait n'aura subi aucune transformation désavantageuse à l'œil pas plus qu'au goût. Les difficultés pratiques ne manquent donc pas.

En réalité, c'est sur le nourrissage à partir de 3 mois que l'accord cesse et que deux courants se différencient parmi les médecins : les uns veulent attendre l'apparition des premières dents avant de permettre aucune adjonction au régime, ils s'en tiennent purement et simplement au lait ; — les autres, parmi lesquels se range l'auteur de ces lignes, ont fait de bonnes expériences avec une alimentation amyliacée plus hâtive ; ils sont en général satisfaits des résultats obtenus tant au point de vue de l'augmentation du poids qu'à celui de l'état du tube digestif.

Ces deux manières de voir ont, chacune pour elle, de bonnes raisons théoriques et pratiques.

Mêmes divergences d'opinions au sujet des bouillies alimentaires à employer. Au début, c'est la farine lactée Nestlé qui était presque exclusivement préférée. Elle eut par la suite de nombreuses concurrentes : les farines dextrinées de froment, d'avoine et de légumineuses, les biscuits nutritifs divers, etc. Toutes ces préparations furent recommandées par des autorités médicales.

En feuilletant les journaux de médecine parus depuis dix ou vingt ans, on y retrouve les noms d'auteurs connus, rompant des lances en faveur de tel ou tel produit. Pendant un temps la préparation la plus nouvelle était présentée comme la meilleure, jusqu'à ce qu'elle fût éclipsée à son tour par quelque chose d'encore plus nouveau et d'encore meilleur ; c'était une affaire de mode.

Combien de ces aliments pour l'enfance sont aujourd'hui tombés dans l'oubli ! Les meilleurs seuls, et il y en a bien peu, ont survécu à ce zèle productif, et sont encore en faveur actuellement ; ce sont justement les plus anciens en date.

Il suffit jadis à Zweifel de prétendre que les nouveau-nés sont incapables de transformer l'amidon en sucre parce que leur salive manque de ptyaline, pour qu'on s'empressât d'ériger un dogme nouveau et inébranlable : les amyliacés sont impropres à la nourriture de l'enfant, ils sont éliminés tels quels avec les fèces, ne font que nuire à l'enfant, ou tout au moins ne peuvent

le nourrir qu'insuffisamment. Il n'en fallait pas tant pour faire tomber en discrédit toutes les « farines » en général et en particulier celles qui sont peu ou point dextrinées ; ces dernières surtout, que l'on accuse, en partie peut-être avec raison, d'être cause de scrofuleuse, d'infiltration des ganglions mésentériques, etc. Il est bien certain qu'une préparation insuffisante des amy-lacés et un nourrissage à la bouillie seule sans addition de lait sont des fautes condamnables ; il est certain aussi qu'on les commet principalement dans les classes pauvres, où une mauvaise hygiène déploie toujours ses fâcheuses conséquences. On ne tint nul compte de ces derniers faits et pendant de longues années encore on crut solidement établi que les amy-lacés devaient être exclus de la nourriture des enfants.

Mais en thérapeutique et surtout en diététique, des dogmes absolus sont parfois l'objet de bien étonnants retours. Ils sont admis d'abord sans conteste par l'opinion générale ; si des personnes sans notoriété s'acharnent à les ébranler, ils ne réussissent qu'à se faire traiter d'hérétiques. Mais tout d'un coup vient une autorité médicale reconnue qui procède à une révision générale : le dogme autrefois inébranlable ne se tient plus debout et s'écroule subitement.

C'est ainsi qu'il en fut des farines alimentaires pour les enfants. Heubner retourna l'opinion en faveur des amy-lacés en prouvant que, dès le plus bas âge, la salive de l'enfant possède des propriétés saccharifiantes. Il pense, il est vrai, qu'un nourrissage amy-lacé exclusif ne saurait être supporté longtemps, mais il croit pourtant que dans des états pathologiques, avec un intestin sensible et délicat, les potages amy-lacés peuvent non seulement ne pas être nuisibles, mais même être utiles et faire du bien. Ce qu'il y a de sûr, c'est que sous certaines conditions l'amidon peut être utilisé par l'organisme ; il faut toutefois qu'il ait subi les préparations nécessaires, qu'il ne soit pas d'un usage exclusif trop prolongé, et enfin qu'on l'emploie dans des cas appropriés.

Grâce à la découverte de Heubner qui ne saurait être révoquée en doute, l'amidon, si longtemps décrié, se trouve maintenant en

partie réhabilité, et l'on peut en prescrire un usage prudent sans être suspecté d'ignorance.

De même, à l'heure qu'il est, on ne regardera plus avec méfiance les farines alimentaires dont l'amidon a été rendu soluble par l'action des températures élevées et on s'en servira avec d'autant plus de confiance qu'il y a une différence énorme entre une farine crue, à grains peu ou pas éclatés, et une farine complètement dextrinée. Puisque l'enfant peut transformer en sucre la farine crue, il en fera certainement autant des farines dextrinées, c'est-à-dire de celles qui ont subi le changement chimique obtenu autrefois par le simple rôtissage, dans les anciens biscuits de froment par exemple. Et en passant par les dits anciens biscuits, nous revenons tout naturellement à une poudre provenant de pains entièrement transformés en croûte, la farine lactée Nestlé, connue depuis bientôt trente ans. A cette époque, MM. les Docteurs G. Monod et Morpain, en France, — W. Bathurst Woodman, Sidney Ringer, Routh, en Angleterre, — Breisky et Spoendly, en Suisse, — Jœcques, en Belgique, — Sapolini, Mayer, Tibone, en Italie, — Martin, Crédé, Lebert, Sonnenschein, en Allemagne, — Ritter-Rittershain, Fridinger, en Autriche, — et d'autres encore parmi les sommités médicales du monde entier, — avaient d'un juste coup d'œil, vu et apprécié dans cette préparation un excellent aliment pour les petits enfants. Voilà pourquoi la plus ancienne des farines alimentaires a conservé, jusqu'à maintenant, toute la fraîcheur de la jeunesse et pourquoi la poudre formulée par Henri Nestlé a conservé la faveur des mères de famille, malgré les critiques peu bienveillantes des doctrinaires.

Je remarque en passant que le nom de Farine lactée Nestlé ne me paraît guère heureusement choisi. En effet, il ne s'agit pas ici d'une farine à amidonnon transformée (comme c'est le cas général des farines alimentaires pour nourrissons), mais bien d'un biscuit réduit en poudre. En voici la préparation : on prend de la farine de froment de première qualité, et de l'eau ; sans y rien ajouter on en forme une pâte dont on calcule le contenu en gluten. Cette pâte, passée au four à de hautes températures, en ressort sous

forme de biscuits entièrement transformés en croûte, sans aucune mie. Contrairement à ce qu'avance le D^r Baron et autant que je puis le savoir, il ne s'y fait aucune addition quelconque de dextrine, de ferment diastatique, d'acides ni de sels. Je me suis procuré un morceau de ce biscuit et je dois dire qu'il est tout autre que ce que je pensais. Tandis que nos biscuits (Zwieback) sont poreux, d'une texture très lâche, celui-là est en plaques solides, dures, de 1 à 1 1/2 centimètre d'épaisseur ; il paraît composé de nombreuses couches parallèles, et de place en place il est percé de trous qui permettent une cuisson régulière. Sa couleur est d'un brun doré et son goût à peu près indifférent. Ce produit est ensuite réduit en poudre fine qu'on devrait se garder d'appeler de la farine ; cette appellation pourrait induire en erreur et devrait être réservée aux divers amidons proprement dits et non transformés en dextrine. Lebert donnait à la préparation de Nestlé le nom de « poudre lactée » ; celui de « poudre de biscuit lactée » me paraît plus juste. Mais actuellement l'expression « farine lactée Nestlé » est devenue tellement usuelle qu'on n'y peut plus rien changer.

Tout ceci n'est du reste qu'une question sans valeur. L'important, c'est qu'au microscope on ne reconnaît plus qu'en partie les corpuscules amylicés de froment ; ils ont été puissamment modifiés par les hautes températures de deux cuissons consécutives, si bien qu'après l'ébullition réglementaire (avec eau 1 : 30), ces corpuscules sont complètement transformés, dextrinés et solubilisés. Biedert lui-même le confirme pleinement. Si donc, comme j'ai pu m'en convaincre, l'amidon est ainsi presque entièrement transformé, il est pour moi hors de doute que le tube digestif d'enfants même au-dessous de trois mois pourra aussi, en grande partie du moins, bien digérer cet aliment. C'est un fait que depuis bientôt vingt-cinq ans j'ai eu souvent l'occasion d'observer.

Que les amylicés seuls soient insuffisants à la longue pour la nutrition des bébés, c'est ce que l'on a su de tous temps ; toutes les mères en ont fait l'expérience. Même les plus pauvres savent très bien, lorsque le lait seul ne suffit plus, lui adjoindre l'amidon,

mais comme supplément. C'est l'origine de l'antique bouillie de biscuit, lait et sucre, aliment agréable au goût, apaisant la faim et bien supporté. L'enfant se trouve bien, prospère à souhait et n'en devient nullement scrofuleux, preuve que sa nourriture est bien digérée.

Cette alimentation a toutefois son côté faible déjà signalé plus haut : c'est la qualité du lait qui n'est pas toujours irréprochable. Depuis que nous savons que les hautes températures affaiblissent ou tuent les germes contenus dans le lait, nous ne faisons plus guère usage de ce liquide qu'après une cuisson prolongée. On prend actuellement beaucoup de précautions pour éviter la contamination du lait : on le préserve de la poussière et des autres saletés des écuries ; on surveille la propreté des personnes chargées de traire ; on stérilise en grand et on tâche d'éliminer tout accès d'air pendant le transport ; ce sont là tout autant d'excellentes garanties ; mais il ne faut pas perdre de vue qu'elles profitent plutôt aux habitants des grandes villes et aux gens aisés qu'aux campagnards et aux pauvres. Partout où l'on ne traite pas le lait en grand d'après les principes de l'hygiène moderne, sa qualité et sa bonne conservation resteront toujours très douteuses.

On a donc eu une heureuse idée en prenant le lait sain et gras de vaches suisses de la race du Simmenthal et en le condensant dans le vide sous forme d'une préparation durable. Ce produit est toujours identique à lui-même, ne se décompose pas rapidement, peut se transporter facilement, s'employer sous toutes les latitudes, et est d'un dosage tout simple. Les débuts de cette industrie sont antérieurs à notre époque bactériologique, et pourtant en Suisse, dans ce pays du bon lait, on avait déjà, par une sorte d'instinct, trouvé le moyen de faire des conserves de lait par le chauffage suivi d'une forte addition de sucre de canne. Le procédé de Vevey, d'après ce que me dit mon confrère suisse, est en somme resté le même dès le commencement : le lait qui provient des contrées agricoles voisines est dû à des vaches soumises à un contrôle vétérinaire suivi et qui passent la plus grande partie de l'année en plein air ; elles sont donc presque toujours bien portan-

tes. Et en effet le contrôle vétérinaire officiel n'accuse en moyenne que 1 1/2 0/0 de maladies tuberculeuses. Refroidi et filtré sur place, le lait est versé dans des vases à fermeture hermétique et déjà quatre heures après la traite il arrive à la fabrique et entre immédiatement en manutention. On le soumet d'abord à une deuxième filtration ; on examine son poids spécifique, son contenu en beurre et on s'assure de son bon goût ; après quoi il est porté à la température de 100°. Si cela paraît nécessaire, une analyse chimique en est faite avant tout. On le mélange ensuite avec du sucre de canne pulvérisé (2 : 1) ; puis il passe dans les vacuums. On a donné ce nom à une série d'appareils à faire le vide dont chacun peut contenir 250 litres de lait. Il y reste environ deux heures à une température de 45° à 50°. Le lait condensé, ainsi obtenu, est alors mélangé au biscuit pulvérisé que nous avons cité plus haut, séché à l'étuve et réduit en poudre impalpable. La farine lactée est terminée ; des machines en remplissent avec rapidité les boîtes de fer-blanc originales qui sont hermétiquement closes par d'autres machines, ce qui fait que la poudre en question n'est exposée ni à l'air, ni à l'attouchement des mains des ouvriers.

En résumé, nous avons là un lait recueilli avec toutes sortes de précautions, passé au vacuum où il est exposé à une ébullition rapide par le vide et par la chaleur, de façon à détruire les germes, s'il y en a ; nous savons en outre que ce lait a été au préalable chauffé à la température de 100° ; il est donc à prévoir qu'il a été par ce fait non seulement condensé, mais encore stérilisé. C'est en effet ce que j'ai pu constater.

J'ai ensemencé de la gélatine peptonée soit avec la poudre de farine lactée, soit avec la même farine cuite à l'eau (1 : 10) ; mes essais ont été faits à la température ordinaire avec une durée de 1 à 5 jours et je n'ai pu observer le développement ni de bactéries, ni de moisissures.

D'un autre côté, le microscope démontre que dans la préparation de farine lactée prête à l'usage, le beurre s'est très bien conservé à l'état d'émulsion ; çà et là seulement on observe quelques gout-

telettes graisseuses formées par agglomération des globules de beurre. On peut dire par conséquent que, grâce à sa composition soignée et au fait qu'elle est privée de germes, cette préparation lactée répond entièrement aux exigences modernes. J'ajoute que l'échantillon examiné provenait de la vente au détail dans une pharmacie.

La farine lactée, dirons-nous en nous résumant, est une composition de lait pur, sain et sans germes, — de sucre de canne, — et de biscuit pulvérisé dont l'amidon a été rendu soluble. Elle correspond à la bouillie au lait qu'on peut en toute sûreté donner à chaque enfant bien portant au-dessus de quatre mois, et, dans certains cas, déjà avant cette époque. Une longue expérience m'a fait voir que les enfants s'en trouvent bien, ce que j'attribue en grande partie au fait que cet aliment est toujours identique à lui-même et qu'il n'est guère sujet à se gâter, à s'aigrir ou à s'infecter. J'ai même souvent vu des enfants nourris au lait et atteints de diarrhée se guérir par l'usage de la farine lactée Nestlé, alors que d'autres aliments analogues avaient complètement échoué.

Il y a pourtant des auteurs qui ont conservé quelques préventions contre cette conserve de lait amylacé.

On lui reproche en premier lieu sa trop grande richesse en hydrates de carbone ; à quoi on peut répondre qu'on ne peut guère se passer du sucre de canne : il conserve bien le lait et fatigue moins l'intestin que des quantités égales de sucré de lait. Et si on veut employer ici l'expression connue de « ballast nuisible », c'est bien au sucre de lait qu'elle peut s'appliquer. Ce dernier est souvent cause de diarrhées ; il facilite le développement de divers microbes et de bactéries productrices de gaz, et par suite de la formation d'acide lactique, accapare les alcalis et la chaux des phosphates (Baron). Le sucre de canne, lui, n'a pas ces désavantages, ou ne les a qu'à un moindre degré, sans quoi Biedert ne l'aurait pas utilisé pour sa conserve de crème, qui est certainement une préparation très rationnelle.

Le sucre, du reste, est indispensable à cause de son goût et on en ajoute toujours aux conserves de lait non sucré aussi bien qu'au



lait frais naturel. En faisant cela personne ne pense à corriger la trop faible teneur en sucre du lait de vache ; on ne pense qu'au goût de ce lait. Il est fort probable que, grâce à l'expérience, le dogme de la nocivité du sucre tombera, comme est tombé celui de l'indigestibilité de l'amidon.

Un deuxième reproche qu'on fait à l'aliment Nestlé, c'est son trop faible contenu en graisse. Le lait suisse, bon et gras, ne perd par la condensation que de l'eau ; si on la lui rend, la proportion de graisse revient à ce qu'elle était auparavant ; il est évident que la dilution doit être faite telle qu'elle est indiquée. La farine lactée Nestlé a un contenu en beurre de 4,6 0/0, chiffre inférieur il est vrai à celui du lait gras de Gärtner et de la crème conservée de Biedert, mais j'estime qu'il est quand même parfaitement suffisant pour assurer une bonne nutrition de l'enfant. Au demeurant, si l'on veut avoir sa bouillie de farine Nestlé plus riche en graisse, rien ne s'oppose à ce qu'on y ajoute un peu de beurre frais ou de crème.

Un troisième reproche, c'est le prix ; on trouve la farine lactée Nestlé trop chère. Je ne suis pas de cet avis : un litre de cette bouillie revient à 37 centimes environ, ce qui n'est certes pas trop en regard de ce que coûte le bon lait frais spécialement destiné aux enfants. La farine lactée Nestlé contient déjà un excellent lait de vache et les amylacés qu'on doit lui ajouter comme supplément, tandis que d'après d'autres méthodes, il faut encore se procurer ces substances à part. Voilà justement pourquoi l'aliment Nestlé est relativement bon marché ; l'idée qu'il n'est que pour les enfants des riches est complètement erronée.

Enfin on prétend que la farine lactée Nestlé ne doit pas être donnée dans les premiers mois de l'existence. C'est là une règle à laquelle il faut se tenir en principe, et on fait bien de n'employer que le lait pendant les trois ou quatre premiers mois. Mais il n'y a pas de règle sans exception. Souvent, au cours de la saison chaude, l'intestin de l'enfant est dans un état qu'on pourrait qualifier d'équilibre instable, et alors le médecin se voit forcé d'abandonner le lait frais pour prescrire des décoctions de céréales

ou des astringents comme le café de glands ; c'est ici, à mon avis, que la farine lactée Nestlé est tout indiquée : elle apaise l'intestin, ramène les sécrétions à la normale, nourrit bien et éloigne les dangers d'un collapsus menaçant. On le voit donc, cette préparation peut, dans certaines circonstances, être aussi employée chez de très jeunes enfants et les ramener de bien loin ; c'est là un fait qui a été constaté bien des fois.

Uffelmann et Seitz vont décidément trop loin en demandant qu'on s'abstienne des farines alimentaires jusqu'à 10 mois, ou jusqu'à l'apparition des dents. Beaucoup d'enfants ressentent déjà auparavant le besoin d'une nourriture plus substantielle ; on en a vu à l'âge de 5 ou 6 mois, et nourris au lait seul, crier la faim et être parfaitement satisfaits après l'ingestion d'une bonne bouillie à la semoule. Evidemment Breisky n'avait pas tort, il y a déjà vingt-quatre ans, quand il recommandait la farine lactée Nestlé dans des cas pareils ; car elle ne cause, on peut le dire, ni infiltrations ganglionnaires, ni catarrhes d'intestin, ni retard dans l'augmentation normale en poids et en embonpoint.

Je n'insiste pas sur la difficulté qu'il y a dans les grandes villes à se procurer un lait de qualité toujours bonne et à le garder intact, même peu de temps. La farine lactée Nestlé, qui est le type des conserves de lait amylacées, nous permet de nous passer de lait frais, au besoin pendant longtemps. C'est pourquoi j'ai cru de mon devoir d'attirer l'attention de mes confrères sur cette préparation ; c'est à tort qu'elle a eu à souffrir des défauts d'autres aliments destinés à l'enfance



2858



