

# LE LAIT

REVUE GÉNÉRALE DES QUESTIONS LAITIÈRES

## SOMMAIRE

<b>Mémoires originaux :</b>		<b>Bulletin bibliographique :</b>	
L. GUINON, L. RIBADEAU-DUMAS et E. VINCENT. — De l'utilisation de la poudre de lait dans les centres d'élevage . . . . .	585	1 <sup>o</sup> Livres . . . . .	646
Ch. PORCHER. — Le procès de la matière grasse du lait ( <i>suite</i> ) .	594	2 <sup>o</sup> Journaux, Revues, Sociétés savantes . . . . .	647
<b>Bibliographie analytique :</b>		3 <sup>o</sup> Brevets . . . . .	652
1 <sup>o</sup> Livres . . . . .	618	<b>Documents et informations :</b>	
2 <sup>o</sup> Journaux, Revues, Sociétés savantes . . . . .	624	C. WOLF (trad.). — Les méthodes officielles américaines d'analyse du lait ( <i>à suivre</i> ) . . . . .	653
3 <sup>o</sup> Brevets . . . . .	643	Jean MERCIER. — Le concours de la meilleure vache de France . .	661
		Ch. PORCHER. — L'industrie lai- tière dans la République Argen- tine ( <i>fin</i> ) . . . . .	666

## MÉMOIRES ORIGINAUX <sup>(1)</sup>

### DE L'UTILISATION DE LA POUDRE DE LAIT DANS LES CENTRES D'ÉLEVAGE

par MM. L. GUINON, L. RIBADEAU-DUMAS et E. VINCENT

Médecin  
de l'Hôpital Bretonneau.

Médecin  
de la Maternité.

Médecin  
de l'Argonne Association.

La poudre de lait est entrée actuellement dans la pratique courante de l'alimentation des enfants du premier âge. Son emploi méthodique a été tenté pour la première fois, en 1905, par E. BIROT, président de la *Société protectrice de l'enfance*, et les résultats obtenus ont été publiés par le docteur GAUTHIER, à la *Société des Sciences médicales* de Lyon. À Lyon, le Professeur Ch. PORCHER s'est toujours vivement intéressé au lait sec. A Paris, avant la guerre, la poudre de lait avait donné quelques mécomptes. En 1912, MM. AVIRAGNET, BLOQC-MICHEL et DORLENCOURT, à la *Société de Pédiatrie*. MM. les Professeurs WEILL et MOURIQUAND, à la *Société médicale des Hôpitaux de Lyon*, avaient bien signalé les bons effets qu'ils avaient observés dans le traitement des troubles digestifs de la première enfance par les dilutions convenables de lait sec, mais MM. VARIOT, LAVIALLE, ZUBER et SÉDILLOT disent avoir été obligés de renoncer à son emploi, à cause des accidents plus ou moins graves que déterminait ce produit. Cependant le lait sec était d'un usage courant en Belgique, en Amérique, en Angleterre, et il a été adopté

(1) Reproduction interdite sans indication de source.

par de nombreux médecins d'enfants comme lait de régime indiqué dans certains cas de dyspepsie et de diarrhée infantile (1).

Tout récemment MM. VARIOT et NAZAIRE revenaient sur leur opinion première, et, reprenant l'expérience avec une poudre de *lait intégral*, écrivent que les enfants normaux utilisent bien ce lait et ont des augmentations de poids et de taille satisfaisantes, que les prématurés et même les atrophiques s'en accommodent parfaitement.

Les expériences premières n'étaient en effet peut-être pas concluantes parce que les poudres de lait étaient, à l'époque, de préparation assez incertaine. Mais leur fabrication a depuis fait de très grands progrès, et il existe actuellement de nombreuses marques de lait sec qui sont toutes parfaites. Son usage s'est répandu un peu partout, non seulement dans la pratique individuelle, mais aussi dans les dispensaires, les crèches, les gouttes de lait et les centres d'élevage.

C'est qu'en effet il présente de sérieux avantages que l'on peut déduire des caractères qui lui sont propres.

Le lait sec est livré en boîtes, métalliques de préférence, à fermeture hermétique. Il se présente sous forme d'une poudre couleur crème légèrement jaune, d'odeur et de saveur agréables. Sa dissolution dans l'eau chaude se fait instantanément, sans production de grumeaux ni d'un dépôt quelque peu important. Comme le remarque M. LESNÉ, le lait sec à utiliser ne doit pas être conservé plus de deux mois. Une poudre vieillie présente l'inconvénient possible de constituer un aliment scorbutique. D'ailleurs une poudre trop ancienne subit deux modifications : le suiffage et le rancissement. On doit rejeter les poudres de lait mises dans des boîtes mal fermées et perméables à la poussière, qui ont un mauvais goût, une mauvaise odeur et qui dans l'eau de solution ne donnent pas une émulsion parfaite.

Le lait desséché ne se prête pas à la colonisation des bactéries. C'est là un point sur lequel on ne saurait trop insister et dont l'importance doit être retenue comme nous le verrons. Il ne contient pas de microbes virulents : son mode de préparation le met à l'abri des dangers des laits pollués. Mais il peut être contaminé par les poussières, les mains, les objets malpropres. Il importe donc de le conserver à l'abri des objets extérieurs, surtout de l'humidité. Une dilution de lait sec devient en effet, comme le lait, un excellent milieu de culture, et abandonnée dans un flacon non bouché, elle présente tous les inconvénients d'un lait qui n'a pas été stérilisé.

On sait que l'industrie prépare trois types de lait sec : la poudre de

(1) Rapport sur l'utilisation de la poudre de lait dans la diététique du premier âge (*Bull. Soc. Pédiatrie*, 16 mai 1922).

lait complet, la poudre de lait demi-écrémé, la poudre de lait maigre.

La poudre de lait complet, en raison de sa teneur en beurre, se conserve mal ; elle est mal digérée par le petit nourrisson, chez lequel elle provoque souvent des vomissements et des selles à grumeaux blancs. La poudre de lait maigre qui ne contient qu'un gramme de beurre pour 1000 est peu nutritive et ne répond qu'à des indications assez restreintes. La poudre de lait demi-écrémé répond à la plupart des indications, elle constitue en effet une alimentation suffisante pour les enfants, et convient notamment aux enfants de faible activité digestive comme cela est le cas pour les enfants sevrés prématurément ou supportant mal le lait de vache, éventualités communes dans les consultations et les crèches.

MM. VARIOT et NAZAIRE ont fait le procès des poudres de lait écrémé ou demi-écrémé, et restent partisans convaincus des poudres dont la composition est celle d'un extrait sec de lait normal. Ils ont poursuivi leur expérience sur quelques enfants pendant une durée de neuf mois. Ils n'ont relevé d'autres inconvénients que des érythèmes cutanés circonscrits, quelquefois généralisés et plus ou moins prolongés, papuleux ou même urticants, parfois eczématiformes, plus rarement vésiculeux, ayant de la tendance à s'impétiginer. Une seule fois ils ont vu une éruption furonculaire. Ces accidents bénins, disent les auteurs, ne cèdent qu'à la mutation lactée. Leur expérience prouve que les enfants peuvent s'élever avec une poudre de lait intégral, fait d'ailleurs qui avait été également signalé avec le lait demi-maigre.

Mais nous ne croyons pas que les éruptions observées par eux soient sans importance. Fréquentes sont précisément ces éruptions qui apparaissent chez les enfants dont les tissus, le foie notamment, ont été surmenés par une alimentation lactée intégrale trop longtemps prolongée ou par une mauvaise alimentation. Elles annoncent les dystrophies souvent graves, les troubles digestifs et nerveux durables, difficiles à guérir, de la deuxième année, et sont le signal immédiat de modifications à prescrire dans le régime alimentaire de l'enfant.

Avec la poudre de lait demi-maigre, les éruptions cutanées sont très rares. M. LESNÉ lui reconnaît même un pouvoir désensibilisateur et antianaphylactique. Peut-être la poudre doit-elle cette qualité, disent MM. AVIRAGNET et DORLENCOURT, qui l'ont utilisée dans le traitement des éruptions cutanées par troubles digestifs, aux modifications subies par les albumines au cours des opérations industrielles auxquelles est soumis le lait. Si d'ailleurs le lait sec complet est bien supporté par le nourrisson, il est vraisemblable qu'il en sera de même pour le lait frais, et il n'y aurait d'avantage

à employer la poudre qu'en se plaçant au point de vue de la commodité.

En général, le lait employé a été la poudre de lait demi-maigre. Le lait obtenu après adjonction de l'eau est alors un lait pauvre en graisse et peu sucré. Le mélange préconisé par M. MÉRY, soit 175 gr. de poudre de lait demi-maigre pour 875 gr. d'eau, fournit un peu plus de 510 calories. Il faut y ajouter du sucre, soit suivant la méthode de M. MÉRY, dans la proportion de 5 %, ce qui permet d'obtenir un lait fournissant 700 calories.

Tous les médecins ne sont pas d'accord sur la valeur nutritive de la poudre de lait ainsi traitée ; M. BARBIER notamment insiste sur les différences profondes qui séparent les laits reconstitués avec la poudre de lait demi-écrémé des laits naturels : proportion faible des éléments calorigènes, de la graisse en particulier, proportion considérable des matières albuminoïdes, proportion trop élevée des sels. On soumet, somme toute, un enfant à une alimentation anormale, et le médecin a le devoir d'assurer aux enfants non seulement un développement passager mais aussi une constitution d'avenir.

Ces remarques sont parfaitement justes : un enfant élevé au lait sec subit un régime anormal. Mais il *s'agit précisément d'un régime* : on trouve les indications du lait sec (demi-maigre), dans ce fait que l'enfant digère et tolère le lait sec, alors qu'à défaut du lait de femme on n'a plus à sa disposition que des laits qui ne sont pas tolérés par cet enfant. C'est un lait surchauffé dont les albumines et les caséines sont rendues plus digestibles, c'est un lait dont le milieu est profondément modifié par la substitution complète de l'eau au petit lait, c'est un lait pauvre en graisse et riche en sels. Le lait sec est donc un lait modifié. A ce titre, il paraît valoir les autres laits modifiés. C'est aussi un lait de conserve, aussi bon que les autres laits conservés : il paraît parfois présenter des garanties très supérieures. Mais, comme tous les laits, il a des indications spéciales, et ne saurait être employé d'une manière durable ni sans contrôle.

Nous avons tenu à faire ces quelques remarques, car il reste bien entendu que la poudre de lait ne résout pas le problème de l'alimentation de l'enfant, et qu'à vouloir utiliser systématiquement, d'une façon durable, la poudre de lait on courrait à des mécomptes qui auraient pu être évités si l'on ne tenait compte de l'observation.

A ce point de vue, nous avons pu suivre minutieusement à l'élevage de Mandres un certain nombre d'enfants qui ont été soumis au régime du lait sec dans des conditions déterminées. Peu après la guerre, la difficulté de se procurer du bon lait pour les enfants a incité nombre de médecins à utiliser des laits de conserve. Pour un élevage comprenant un grand nombre d'enfants, la poudre de lait a présenté tant d'avantages pratiques que son emploi s'est continué

même après la période critique. C'est le résultat de notre expérience que nous rapportons ici.

Mais, tout d'abord, nous voudrions rappeler la signification de l'élevage de Mandres. Cet élevage fait partie d'une œuvre franco-américaine, créée en France par le Dr HAYNES, dont le président est M. GUINON et la directrice, M<sup>lle</sup> RAUX. Elle était réservée aux enfants des soldats tués ou mutilés pendant la guerre, et comprenait : un élevage de nourrissons, un élevage d'enfants arrivés à l'âge scolaire, une école d'apprentissage en plein air. Depuis lors, son recrutement s'est modifié : le centre de Mandres est devenu un centre de placement familial à la campagne pour les nourrissons de Paris. C'est un centre complet, comprenant un dispensaire, une infirmerie avec lazaret, une goutte de lait, des infirmières visiteuses, des placements chez les habitants du village présentant toutes les garanties morales nécessaires, le tout sous la surveillance attentive d'un médecin du pays, en même temps inspecteur des enfants placés en nourrice dans la région. Etant données ses disponibilités, ce centre est particulièrement ouvert aux enfants débiles de toute provenance. Malgré une clientèle par conséquent très défectueuse, la mortalité du centre est relativement très faible, et ne dépasse pas 9 %, chiffre bien inférieur à celui que donne la mortalité des enfants de cette catégorie soignés à Paris, dans les hôpitaux ou ailleurs.

Pour les raisons que nous avons développées ci-dessus, et dans l'obligation où nous étions de fournir à ces débiles un lait de digestion facile, nous avons utilisé la poudre de lait demi-maigre, conservée en boîte de métal.

Le tableau exposé ci-dessous représente les doses données aux enfants. Il a été composé d'après des moyennes basées sur le poids des enfants envoyés au centre et les résultats fournis par les accroissements constatés suivant les quantités de lait tolérées par les enfants. Dans un but facile à comprendre, pour faciliter le remplissage des biberons, le lait en poudre a été mesuré en centimètres cubes dans une éprouvette graduée de grande dimension. Le lait a été sucré d'une manière variable, suivant les cas, dans la proportion moyenne indiquée par M. MÉRY.

\*  
\* \*

Au début de l'installation du centre, les éleveuses recevaient, chaque jour, la quantité de poudre nécessaire à chaque enfant et l'indication de la dilution. Il arrivait que celles-ci préparaient les biberons d'un seul coup et que, mal instruites, elles les laissaient parfois exposés à l'air. Il en résultait des altérations graves du lait. Pour remédier à cet inconvénient qui pouvait avoir des conséquences fâcheuses, on a décidé de distribuer tous les jours aux éleveuses les

Repas Nombre et Heures	Age	Poids en kilogs	Quantité de poudre par repas		Quantité d'eau bouillie chaude par flacon	Quantité totale de lait reconstitué par flacon pour un repas	Nombre de cuillerées par jour	Quantité de lait par jour en c. cubes
			en cuillerées à soupe (soit 15 cc. ou 4 à 5 gr.	en cc. dans le flacon après tassement. 1 cuillerée = 15 cc.				
2 h.-6 h.-9 h.-12 h.-15 h.-18 h.-22 h.								
7 repas . . . . .	Prématuré. . . . .	2	1 3/4	27	36	45	10 1/2	310
7 — . . . . .	Naissance . . . . .	2,5	2 1/7	30	45	55	14	387
		3	2 4/7	37 1/2	55	65	18	465
7 — . . . . .	1 mois. . . . .	3,5	3	45	60-70	75-80	21	542
		4	3 1/2	55	70-75	85-95	24	620
7 — . . . . .	2 mois. . . . .	4,5	3 8/10	58	77-80	95	27	675
7 — . . . . .	3 mois. . . . .	5	4 1/4	64	80	110	30	775
7 — . . . . .	4 mois. . . . .	5,5	4 3/7	75	100	125	31 1/2	855
6 h.-9 h.-12 h.-15 h.-18 h.-22 h.								
6 repas . . . . .	5 mois. . . . .	6	5 1/2	85	125	155	33	930
		6,5	6	90	135	165-170	33	1.007
6 — . . . . .	6 mois. . . . .	7	6 1/2	97,5	145	180	33	1.085
		7,5	6 1/2	97,5	155	180	34	1.140
6 — . . . . .	8 mois. . . . .	8	7	100	160	200	35	1.200
6 h.-10 h.-14 h.-18 h.-22 h.								
5 repas . . . . .	10 mois. . . . .	8,5	»	»	»	»	»	»
5 — . . . . .	12 mois. . . . .	9	»	»	»	»	»	»
		9,5	»	»	»	»	»	»
		10	»	»	»	»	»	»
4 — . . . . .	18 mois. . . . .	»	»	»	»	»	»	»

biberons contenant la poudre de lait dans un petit panier qui leur était porté à un endroit fixé. Au dispensaire, les biberons sont lavés, ébouillantés, *séchés*, et l'infirmière visiteuse répartit la poudre de lait dans chaque biberon bien sec. Une indication porte la quantité d'eau à ajouter à chaque biberon. L'éleveuse n'a donc plus qu'à verser, avant chaque tétée, l'eau bouillante nécessaire à la dilution. Par cette méthode, on est assuré de donner à l'enfant un lait stérile, non souillé par les poussières ou le contact de l'air. C'est là une manœuvre qui donne les meilleurs résultats au moment des chaleurs. Bien entendu chaque biberon est soigneusement fermé par un bouchon de caoutchouc bouilli, et muni au moment de la tétée d'une tétine entretenue suivant la méthode ordinaire.

Le lait sec a été donné aux enfants de l'élevage dans certaines conditions, mais dans une proportion assez large pour que l'on puisse se faire une idée des services qu'il peut rendre en pratique courante.

Le nombre d'enfants ayant été soignés au centre est de 87.

Parmi eux, 17 ayant dépassé l'âge de quinze mois, ont reçu l'alimentation ordinaire, sans que l'on ait été tenté d'intervenir. Il s'agissait pour la plupart d'enfants normaux n'ayant besoin, pour achever leur développement ou se mettre à l'abri de mauvaises conditions d'hygiène familiale, que d'un séjour à la campagne. Les 60 autres enfants ont pris la poudre de lait demi-maigre.

Quelques-uns d'entre eux ont présenté une *intolérance* vis-à-vis du lait sec, soit 12 en tout. Parmi les 12 enfants, 5 ne supportaient aucun lait animal, soit : 1 nouveau-né, 2 athrepsiques, 2 débiles. 2 d'entre eux durent être ramenés à la maternité où on leur donna avec succès du lait de femme, 3 moururent peu après leur arrivée au centre. Les 7 enfants restants n'étaient réfractaires qu'au lait sec. Par l'emploi du lait ordinaire, ou d'un régime spécial (lait stérilisé, lait caillé, bouillies maltées, bouillons, puis lait ordinaire), il a été possible de les élever. Les accidents présentés par eux ont été : les vomissements, la dyspepsie albumineuse, la diarrhée, avec stagnation ou perte de poids.

Dans d'autres cas, l'alimentation exclusive à la poudre de lait a été nettement *insuffisante*. Ce fut le cas pour 11 enfants qui n'arrivaient pas à prendre du poids, malgré l'absence de vomissements et de diarrhée ; il s'agissait pour la plupart d'enfants déjà grands, *qui ne pouvaient se contenter d'un lait partiellement écrémé*. De ces 11 enfants, 8 étaient hypotrophiques, 2 porteurs d'une cuti-réaction positive, 1 normal à tous les points de vue. Il fallut substituer au lait sec un bon lait stérilisé qui assura leur croissance d'une manière satisfaisante. Dans 14 autres cas, il fallut ajouter aux biberons de lait sec des biberons de lait stérilisé ou un autre lait de régime. Dans cette catégorie, il s'agissait toujours d'hypotrophiques. Ils se diffé-

rençaient de la série précédente par le fait qu'ils présentaient des troubles digestifs; tantôt, ils ne toléraient pas l'alimentation exclusive au lait complet, mais n'augmentaient pas par le seul lait sec; tantôt, ils présentaient une dyspepsie pour le lait que ne faisait pas disparaître la poudre de lait. A ces enfants, on dut donner un régime comprenant soit du lait sec et du lait stérilisé, soit du lait sec et de la bouillie de babeurre ou des bouillies maltées. Avec l'alimentation ainsi modifiée, les résultats furent satisfaisants.

Restent les cas où seul fut employé le lait sec, employé soit pour la confection des biberons, soit pour les biberons et les bouillies. Quelques-uns ont été mis d'emblée au lait sec, d'autres, après des essais malheureux, avec le lait stérilisé. C'est ainsi que l'on dut abandonner le lait complet pour 20 enfants, parmi lesquels nous relevons : 1 enfant atteint d'eczéma, plusieurs hérédotuberculeux ou hérédosyphilitiques, des hypothrepsiques, des enfants de moins de trois mois, 2 rachitiques. La progression en poids ne fut pas toujours suffisante, car si à un an nous relevons un poids de 10 kgr. 800, plus souvent le poids à cette date oscille autour de 9 kgr. et au-dessous. Bien entendu le régime alimentaire était complété par la thérapeutique nécessaire dans le cas de syphilis par exemple, si besoin était. 12 enfants ont été mis d'emblée au lait sec. C'étaient des sujets de huit jours, trois semaines, deux mois, trois mois, les plus jeunes de l'élevage ou encore des hypothrepsiques, des hypotrophiques avec troubles digestifs, des vomisseurs. Un enfant de onze mois, arrivé au dispensaire dans un état de maigreur effroyable, ne pesant que 3 kgr. 750, ne put prendre que la poudre de lait et gagna 4 kgr. en six mois. Il est certain qu'avec la poudre de lait on peut obtenir des accroissements en poids et en taille satisfaisants. Nous en avons quelques exemples, mais plus souvent à la fin de la première année, nous avons observé surtout des poids oscillant autour de 9 kgr.; 9 kgr. est le poids indiqué à un an par un grand nombre d'ouvrages classiques. A vrai dire, c'est un chiffre un peu bas, surtout dans un élevage où la surveillance médicale est constante et appliquée.

MM. AVIRAGNET et DORLENCOURT disent que l'on peut élever un enfant au lait sec. Les médecins belges ont également réalisé avec la poudre de lait des allaitements artificiels de longue durée. Nous-mêmes, à Mandres, avons eu quelques beaux résultats, mais le fait n'est pas constant et il est souvent nécessaire, surtout après six mois, d'ajouter au lait sec un autre aliment. On peut aussi remarquer, qu'étant donné le mode de recrutement des enfants de l'élevage, où l'enfant normal est l'exception, l'enfant atrophique, hypotrophique, hérédosyphilitique ou hérédotuberculeux, la règle, il était à prévoir que les résultats ne seraient pas aussi bons, que dans le cas de l'enfant sain. Nous devons ajouter que l'alimentation des

enfants appartenant à un élevage rural, doit être considérée à un point de vue un peu particulier. Un élément très important intervient en pareil cas dans l'hygiène générale, et l'hygiène alimentaire en particulier : c'est le plein air.

Ce mode d'élevage augmente l'appétence, la tolérance et l'assimilation.

L'enfant subit l'influence d'une oxygénation intense, ou tout au moins d'une forte aération, de la lumière vive, d'un ensoleillement fréquent, de mobilisations répétées dans le milieu gai et vif de la campagne.

Il a paru que la ration devait être plus forte qu'à la ville, surtout qu'à l'hôpital, ce qui explique en partie la nécessité au sixième mois de compléter ou de remplacer le lait sec par un lait complet naturel.

Les résultats obtenus en Belgique ou dans les dispensaires de Lyon ont été fournis par un lait peut-être moins écrémé que dans le centre. Dans plusieurs rapports, il a été spécifié que le lait était donné moins écrémé à mesure que l'enfant avançait en âge. Néanmoins nous devons reconnaître que le lait naturel, lorsque l'enfant le supporte, donne des résultats peut-être meilleurs que la poudre de lait demi-maigre.

Ces observations nous permettent de tirer quelques conclusions sur l'usage du lait sec.

Tout d'abord, la poudre de lait est d'un emploi extrêmement pratique dans un centre où il faut préparer un grand nombre de biberons. Son maniement est des plus faciles. Avec une bonne technique, on évite le danger d'infecter ou de souiller les biberons.

L'un des plus grands avantages que nous reconnaissons au lait sec, c'est d'éviter les accidents digestifs graves de la période d'été. Les troubles digestifs ne sont pas rares à Mandres en été, mais nous avons constaté qu'ils étaient nuls ou négligeables chez les enfants élevés au lait sec. Un seul mourut de diarrhée cholériforme, mais il avait une alimentation mixte, lait sec et lait ordinaire stérilisé, et son éleveuse était une femme négligente. Nous avons donc établi comme règle de prophylaxie des diarrhées d'été de ne donner, dans les cas où le fait est possible, que des biberons de lait sec préparés extemporanément suivant la méthode que nous avons décrite.

La poudre de lait est un excellent lait de conserve et, à ce point de vue, il y a intérêt à l'employer lorsque la provenance du lait de vache dont on est obligé de se servir n'est pas à l'abri de toute suspicion. Sans doute, il y a d'autres laits de conserve d'excellente qualité : le lait sec compte parmi les meilleurs.

Il est généralement bien supporté par les enfants ; quelques-uns d'entre eux lui sont complètement réfractaires, mais il y a plus d'enfants qui le tolèrent bien que d'enfants qui tolèrent le lait

stérilisé sans incidents. Il peut d'ailleurs servir de base aux bouillies diverses que l'on donne à l'enfance.

Il ne donne pas le scorbut. A Mandres, pour plus de sécurité, on administre quotidiennement aux enfants du jus d'orange ou du jus de fruits. Jamais nous n'avons constaté de « maladie par carence. »

Le lait sec est encore un bon lait de régime. Il réussit souvent chez les vomisseurs, les eczémateux, les enfants dont la tolérance alimentaire est diminuée.

Sans doute, « il ne saurait résoudre tous les problèmes de la diététique infantile ». En particulier sa valeur alibile n'est pas toujours suffisante pour assurer le développement d'un enfant ayant dépassé six mois. Mais en raison des services qu'il nous a rendus à l'élevage de Mandres, nous estimons qu'il doit compter parmi les ressources alimentaires d'un centre et qu'à ce point de vue, surtout dans le cas où la clientèle du centre est faite d'enfants malingres, il doit être un aliment de base du dispensaire.

---

## LE PROCÈS DE LA MATIÈRE GRASSE DU LAIT

par Ch. PORCHER

— SUITE —

Avant d'entrer dans des considérations qui se rapportent principalement à l'expertise, je crois qu'il est nécessaire d'examiner encore quelques points qui se rattachent étroitement à la rédaction actuelle, dont on a pu juger l'esprit qui l'a guidée. Le premier a trait à l'influence de l'âge et de la durée de la lactation, le second à l'influence des « chaleurs », le troisième à celle de l'espacement des traites sur la composition du lait.

### L'influence de l'âge et de la durée de la lactation. —

Souvent, on ne peut donner leur vraie valeur aux causes que l'on estime devoir influencer le taux de la matière grasse du lait des femelles laitières, qu'à l'abri de nombreux documents statistiques. Evidemment, c'est là une singulière façon, pourra-t-on dire, d'apprécier un fait physiologique, d'en élucider la signification, d'en fixer l'importance, mais on est bien forcé de procéder ainsi pour éliminer les variables, nombreuses et désordonnées, qui peuvent masquer le fait principal.

C'est ainsi qu'en ce qui concerne les variations saisonnières, la superposition des résultats numériques portant sur un grand nombre d'animaux et recueillis, les uns dans l'hémisphère nord, les autres dans l'hémisphère sud, est fort suggestive. Elle met hors de conteste l'influence des saisons et la dégage des influences parasites, telles que celle du moment de la lactation, celle de l'époque du vêlage, etc.