

N^o 613

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année scolaire 1927-1928 — N^o 121

L'ALLAITEMENT ARTIFICIEL

CHEZ LES

ANIMAUX DOMESTIQUES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 29 FEV 1928

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR-VÉTÉRINAIRE

PAR

M. Raymond BUS



SOCIÉTÉ D'IMPRIMERIE D'AMBILLY-ANNEMASSE
(HAUTE-SAVOIE)

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON
Année scolaire 1927-1928 — N° 121

L'ALLAITEMENT ARTIFICIEL

CHEZ LES
ANIMAUX DOMESTIQUES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 29 FEV. 1928

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR-VÉTÉRINAIRE

PAR

M. Raymond BUS



SOCIÉTÉ D'IMPRIMERIE D'AMBILLY-ANNEMASSE
(HAUTE-SAVOIE)

Personnel enseignant de l'Ecole Vétérinaire de Lyon

Directeur M. Ch. PORCHER.
Directeur honoraire M. F.-X. LESBRE.
Professeur honoraire M. Alfred FAURE, ancien directeur.

PROFESSEURS

Physique et chimie médicale, Pharmacie, Toxicologie	MM. PORCHER
Botanique médicale et fourragère, Zoologie médicale, Parasitologie et Maladies parasitaires	MAROTEL.
Botanique médicale et fourragère, Zoologie médicale, Parasitologie et Maladies parasitaires	MAROTEL.
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Tératologie, Extérieur	N...
Physiologie. Thérapeutique générale. Matière médicale	JUNG.
Histologie et Embryologie. Anatomie pathologique. Inspection des denrées alimentaires et des établissements classés soumis au contrôle vétérinaire	BALL
Pathologie médicale des Equidés et des Carnassiers. Clinique, Sémiologie et Propédeutique. Jurisprudence vétérinaire ..	CADEAC.
Pathologie chirurgicale des Equidés et des Carnassiers. Clinique, Anatomie chirurgicale. Médecine opératoire	DOUVILLE
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire. Clinique. Médecine opératoire. Obstétrique	CUNY.
Pathologie générale et Microbiologie. Maladies microbiennes et police sanitaire. Clinique	BASSET.
Hygiène et Agronomie. Zootechnie et Economie rurale	LETARD.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. AUGER.	MM. TAPERNOUX.
LOMBARD	TAGAND.

Examineurs de la Thèse

Président : M. le Professeur MOURIQUAND, de la Faculté de Médecine de Lyon, chevalier de la Légion d'honneur.

Assesseurs : M. le Professeur PORCHER, Directeur de l'Ecole vétérinaire, Officier de la Légion d'honneur.

M. Et. LETARD, Professeur à l'Ecole vétérinaire.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
ALBERT BUS, VÉTÉRINAIRE

*Modeste hommage de tendresse filiale
et de profonde reconnaissance.*

A MES MAITRES

« Sans les animaux, la Nature de
l'homme serait encore plus incompré-
hensible ».

(BUFFON).

PRÉFACE

Pendant notre séjour à l'Ecole Vétérinaire de Lyon, nous avons travaillé dans deux laboratoires : celui de Chimie et celui de Zootechnie. Dans le premier, avec le professeur Ch. Porcher, nous avons étudié la grande « question du lait ». Dans le second, avec le professeur E. Letard, nous avons appris à nous intéresser à l'élevage. Par le fait même de cette double spécialisation, nous étions tout naturellement amené à présenter une thèse sur « l'Allaitement artificiel des animaux domestiques ». Nous nous faisons un devoir, au début de cette étude, d'adresser tous nos remerciements à notre Maître, le professeur Ch. Porcher, Directeur de l'Ecole Vétérinaire de Lyon. Il a guidé nos premiers pas à l'Ecole, a dirigé nos recherches avec la bienveillance que tout le monde se plaît à lui reconnaître, nous a évité bien des écueils. Nous avons appris non seulement à l'estimer, mais à l'aimer ; il a droit à toute notre reconnaissance. Nous remercions aussi le professeur Letard, pour les conseils qu'il a bien voulu nous donner et nous lui adressons l'expression de nos sentiments de très vive sympathie.

Nous prions le professeur Mouriquand, qui a bien voulu accepter la présidence de notre thèse, de recevoir nos respectueux remerciements.

Enfin, à tous ceux qui ont bien voulu nous donner des renseignements et des conseils, et en particulier à M. Maumené, Directeur de la Vie à la Campagne qui a mis à notre disposition la collection de son admirable publication, ainsi que certains clichés qui illustrent cette thèse, nous adressons l'expression de notre gratitude.

AVANT-PROPOS

L'allaitement artificiel consiste dans le fait de nourrir un jeune animal avec le lait d'une femelle d'une autre espèce. Son étude constitue un grand chapitre de la Médecine humaine ; elle est moins importante en médecine vétérinaire. *Les animaux élevés par l'allaitement artificiel sont des exceptions.* Il n'en est pas de même chez l'enfant ; cette différence tient à deux causes principales :

A) Les facteurs qui imposent l'allaitement artificiel, en *dehors des pressions sociales*, sont plus nombreux chez l'enfant que chez les jeunes animaux. En particulier, l'agalaxie et l'hypogalaxie, si fréquentes chez la femme, — puisque d'après PORAK, 65 % des mères sont dans l'impossibilité de nourrir leur enfant — sont des raretés chez les femelles domestiques. En pathologie vétérinaire, les seuls facteurs que l'on puisse invoquer sont la maladie ou la mort de la mère, les malformations des mamelles, les parturitions anormales et certaines maladies des jeunes.

B) L'allaitement artificiel qui, chez les animaux, ne conduit presque jamais à des échecs, offre cependant certaines difficultés lesquelles arrêtent très souvent l'éleveur. Pour lui, avant tout, le jeune est une source de profits, et les principes qui dirigent l'animaliculteur sont un peu opposés à ceux qui animent le puériculteur.

Cette étude semble donc avoir peu d'importance au point de vue pratique. Nous nous sommes cependant efforcé de donner la technique exacte de l'allaitement artificiel chez les animaux, d'indiquer quels en sont les divers modes, de préciser le nombre des rations et les doses de lait de chacune d'elles. Les chiffres que nous donnons sont puisés dans des publications sérieuses ou résultent d'observations et d'expériences personnelles. Il ne s'agit d'ailleurs que de moyennes ; c'est à l'éleveur de les interpréter, de les adapter au jeune animal qu'il veut

allaiter, c'est à lui d'apprécier les susceptibilités individuelles, car l'allaitement artificiel est un art souvent difficile chez les animaux, suivant l'expression de M. GUÉNIOT.

Mais si l'étude de l'allaitement artificiel ne paraît avoir qu'une importance pratique relative, il n'en est pas de même lorsqu'on envisage les résultats. Cette pratique qui chez l'enfant a des conséquences très graves offre peu de dangers chez nos jeunes animaux ; il existe donc là une différence tranchée entre la pathologie humaine et la pathologie vétérinaire et c'est ce qui fait l'intérêt de cette étude. Dans ce travail, nous nous attacherons à étudier les causes profondes de cette différence. Enfin, poussant plus loin notre analyse, nous montrerons comment cette étude de pathologie comparée peut, dans une certaine mesure, éclairer la pathologie humaine.

CHAPITRE PREMIER

L'allaitement artificiel chez nos animaux domestiques

L'allaitement artificiel peut être *homologue* ou *hétérologue*. Dans le premier cas, le lait appartient à la même espèce, dans le second, à une espèce différente. Dans cette étude, nous envisageons presque uniquement l'allaitement artificiel hétérologue : c'est celui qui répond à la définition que nous avons donnée tout au début.

Lorsque l'on soumet un jeune animal d'une espèce quelconque à l'allaitement artificiel, on constate, règle générale, que dans 95 % des cas ce procédé réussit, en supposant bien entendu que les règles d'hygiène les plus élémentaires soient suivies. L'allaitement artificiel a toujours échoué lorsque les conditions hygiéniques étaient déplorablement. Il fallait s'y attendre. Les détracteurs de ce mode d'alimentation du jeune âge s'appuient sur ce fait qu'il provoque la diarrhée et prédispose aux infections. Il est bien évident que de tels arguments ont trait, moins à l'allaitement artificiel qu'à la façon dont on l'applique. Sans doute, nous ne voulons pas dire qu'il soit supérieur à l'allaitement maternel, — ce serait aller contre la nature —, mais nous conseillons à l'éleveur d'y recourir lorsque l'allaitement maternel est impossible, dans les cas de mort des mères, d'anomalies de conformation, d'insuffisance mammaire. Si l'allaitement artificiel ne devait pas avoir des résultats plus brillants qu'en médecine humaine, il n'y aurait aucun intérêt à l'appliquer en vétérinaire. Les animaux mourraient, ou bien, élevés péniblement, ils constitueraient par la suite des non-valeurs. Ce serait donc prendre beaucoup de peine pour aboutir à un médiocre résultat ; en conséquence, ce serait une mauvaise affaire.

Au contraire, nos constatations nous permettent de dire qu'en suivant les règles que nous allons énoncer, il réussit presque toujours. Avec des soins intelligents et attentifs, on évite ainsi des pertes sensibles.

Ces conclusions ont une valeur pratique parce qu'elles sont basées sur l'expérience et sur des observations nombreuses.

Si donc cette méthode peut être utilisée, il importe de savoir comment il faut procéder en pratique. Nous allons étudier les divers modes d'allaitement artificiel, le nombre des rations, la quantité de lait de chaque ration, et les règles hygiéniques à suivre.

I. Les divers modes d'allaitement artificiel.

L'allaitement artificiel peut être *immédiat* ou *médiat*. Dans le premier cas, le lait est pris directement à la mamelle, dans le second, il est pris au biberon, à la bouteille, au seau. L'allaitement direct au pis est encore appelé *allaitement par adoption*. Nous insisterons peu sur ces notions qui se trouvent dans tous les ouvrages classiques ; toutefois, pour que notre exposé soit assez complet, nous résumerons la question.

A) **L'allaitement par adoption** est certainement celui qui donne les meilleurs résultats, avec un minimum de peine. Il suffit, avant chaque tétée, de laver la mamelle de la nourrice et de traire les premiers jets de lait ; on élimine ainsi une partie de la flore bactérienne secondaire de la mamelle, et on facilite le travail du nourrisson qui n'a pas la peine de faire descendre le lait. Avec ce procédé : a) toutes les chances de souillures sont écartées ; b) le lait est toujours pris à la température du corps ; c) enfin il n'y a pas de déchets. Ce mode est donc excellent.

Parfois les nourrices, au début, ne se prêtent pas volontiers à l'opération, mais elles s'y habituent fort vite, et finissent même par avoir de la sollicitude pour leurs nourrissons. La chèvre est sans contredit l'animal tout indiqué, à cause de sa douceur, et aussi de la multiplicité des espèces qu'elle peut allaiter : poulain, veau, porc, agneau, chien. Mais il y a bien d'autres espèces nourrices ; nous en citerons plus loin des exemples.

B) **L'allaitement au biberon** est aussi un procédé excellent, en ce sens qu'il est physiologique. Il oblige le nourrisson à téter vigoureusement, et cela est important à cause de la succession des actes digestifs. Il permet de se rendre compte de la quantité exacte de lait absorbée par l'animal.

Avec quelques précautions, on évite la plupart des causes de contamination. Il faudra laver et faire bouillir les biberons après la tétée.

Si l'animal qui donne le lait se trouve dans l'exploitation, on fera une *traite dite aseptique* et on donnera le lait cru.

Si on achète le lait, on le fera bouillir.

De toutes façons, ce liquide sera administré à la température du corps. Pour cela, on placera le biberon dans un bain-marie et on le chauffera jusqu'à 38°-40° au maximum.

Les biberons utilisés varient avec les espèces. Chez le *chat* et le *lapin*, on utilisera des petits biberons de poupée ou bien des « poires à injection pour oreille » sur lesquelles on exercera une pression méthodique. Nous avons nous-mêmes utilisé une seringue Pravaz sur laquelle on fixait un petit tube de caoutchouc très souple, et on exerçait des poussées successives sur le piston.

Chez les *chiens de petite taille*, on utilisera les mêmes biberons. Chez ceux de *grande taille*, on se servira de biberons pour enfants. On procédera de même chez le *porcelet*; chez cette espèce, on peut utiliser également l'auge-biberon. Chez l'*agneau*, on utilisera les mêmes auges-biberons, d'origine anglaise, introduites en France par DUTERTRE (1). Ce sont des auges en bois doublé de fer blanc ou d'aluminium, percées de trous où sont adaptées des tétines. Ces auges sont suspendues à une muraille à une hauteur variable avec la taille des agneaux. Pour les *veaux*, on se sert de biberons spéciaux. Nous empruntons leur description à CORNEVIN (2). « Un de ces biberons se compose d'une bouteille en verre blanc épais, de capacité variable. Sur l'une des parois de cette bouteille se trouve une cavité percée d'un petit trou pour permettre l'aspiration. Le breuvage ne peut s'échapper tant que ce petit trou n'est pas débouché. Au goulot est adaptée une tétine fendue en croix, par laquelle l'animal pratique l'aspiration, comme s'il s'agissait de la mamelle naturelle. Cette bouteille est renfermée dans un appareil qui a pour but de la protéger et d'en faciliter le fonctionnement. Il en est de deux sortes : l'un s'accroche à un mur à la hauteur de la bouche de l'animal qui peut ainsi têter jusqu'à la dernière goutte, l'autre est destiné à être tenu à la main.

Chez les *poulains*, on se servira de biberons identiques.

C) **L'allaitement à la cuillère** peut s'employer chez le *chien* et le *chat*.

(1) D'après Cornevin. Traité de Zootechnie.

(2) Cité plus haut.

On emploie de préférence la cuillère à café ordinaire, une cuillère spéciale dont les bords sont relevés en entonnoir à l'extrémité, analogue à celle qui sert à l'alimentation par le nez des enfants nés avant terme. Ce mode d'allaitement est difficile, délicat, car il expose aux suffocations, aux broncho-pneumonies, aux blessures des gencives; il exige une attention toute particulière et ne peut guère être recommandé dans la pratique.

D) **L'allaitement à la bouteille** est pénible. L'animal reçoit le lait en trop grosse ou trop petite quantité. Très souvent il s'étouffe, avale de travers, et il en résulte des accidents. Aussi nous ne conseillons point ce mode.

E) **L'allaitement au seau** ne peut s'utiliser que chez les grandes espèces. On verse le lait tiède et les jeunes s'habituent très vite à boire seuls. Il suffit, comme le recommandait déjà HUZARD fils en 1829, de leur mettre le doigt ou un chiffon trempé de lait dans la bouche; ils commencent à sucer et ils boivent ensuite. Ce procédé a l'inconvénient de n'être pas applicable à toutes les espèces, de supprimer la succion, d'être pénible; enfin il est difficile d'obtenir un degré d'asepsie suffisant. Nous ne le recommandons pas dans les premiers jours qui suivent la naissance, mais au bout d'un certain temps il pourra être utilisé avec avantage.

II. Le nombre des rations et la quantité de lait de chaque ration

A. **POULAIN.** — Pour l'allaitement artificiel du poulain, on emploie le *lait de vache* ou le *lait de chèvre*.

ALLIBERT a trouvé dans ses recherches sur les rations équivalentes, que les poulains, pendant l'allaitement, doivent consommer 5 gr. 3 d'albuminoïdes par 1 kgr. de leur poids.

En partant de ces principes, MAGNE donne la ration suivante :

12 litres de lait pour un poulain de	50 kgr.
14 " " " " " " " "	60 kgr.
17 " " " " " " " "	70 kgr.
19 " " " " " " " "	80 kgr.
21 " " " " " " " "	90 kgr.
24 " " " " " " " "	100 kgr.

Ces chiffres sont peut-être un peu forts ; aussi sur la base des données d'ALLIBERT nous conseillons la ration journalière suivante :

1 ^{re} semaine	3-4 litres
2 ^{me} semaine	4-8 litres
3 ^{me} semaine	8-10 litres
4 ^{me} semaine	10-14 litres
2 ^{me} .3 ^{me} mois	14-18 litres
4 ^{me} mois	à volonté au seau.

On devra distribuer ces rations en 6 ou 7 fois par jour. Les chiffres que nous venons d'indiquer constituent une moyenne. Si l'on trouve l'alimentation insuffisante, si l'on voit que l'animal ne s'en contente pas on augmentera la ration. Si au contraire, on constate de la diarrhée, des troubles digestifs, on la diminuera.

La nourriture liquide exclusive ne convient qu'aux animaux très jeunes. A partir de l'âge de 6 semaines à 2 mois, on augmentera la ration avec de la farine d'orge, des tourteaux, des pois écrasés ou de l'avoine, de l'herbe. Le sevrage est facile, il suffit d'augmenter progressivement la ration solide.

CUROT (1) recommande pour le *poulain de course*, l'emploi du lait maternisé. A notre avis, il est inutile dans la plus grande partie des cas. La maternisation ne devra se faire que si le poulain ne supporte pas le lait pur, cas qui peut se présenter chez le pur sang, mais nous sommes persuadé qu'il est infiniment plus rare chez le cheval de trait. C'est que le premier supporte un passé héréditaire que le second ne connaît pas, c'est qu'il a perdu la rusticité de la race primitive. Le cheval de sang est presque un dégénéré. Comme il est incapable d'assimiler le lait étranger qu'on lui donne, il faudra bien adapter ce lait à celui de sa mère ; on le maternisera, comme on fait souvent du lait de vache pour l'enfant. C'est un pis aller, car la grande majorité des poulains de sang s'élèvera au lait de vache pur et cru.

B) VEAU. — On utilisera d'une façon générale le lait de vache facile à se procurer.

DECHAMBRE conseille de régler le rationnement de la manière suivante :

(1) Curot, *Galopeurs et Trotteurs* (Vigot Frères, Paris, 1925).

1 ^{re} semaine	2 à 6 litres par jour
2 ^{me} semaine	8 à 10 litres par jour
3 ^{me} semaine	12 litres
1 ^{er} mois	14 litres
2 ^{me} mois	16 litres
3 ^{me} mois	18 litres

A ce moment le sevrage est commencé et on associe les succédanés.

D'ailleurs, pour élever le veau économiquement, on supprime l'alimentation exclusivement lactée, de façon à utiliser les résidus de la fabrication du beurre et du fromage.

1^{re} période. — Lait complet : 15 jours.

2^{me} période. — Régime de transition : 10 jours ;

3^{me} période. — Régime au lait corrigé jusqu'à 3 mois.

Pour avoir des renseignements complémentaires, on consultera avec profit le livre du professeur DECHAMBRE « Les Bovins », ch. III, p. 501. (1)

C) L'AGNEAU. — DUTERTRE (2) donne les instructions suivantes pour l'emploi de l'auge-biberon. « Le lait employé est le lait de vache. Il doit être administré pur et tiède. Les agneaux sont allaités 4 fois par jour dès le début, puis 3 fois au bout d'un mois. On continue ainsi jusqu'à l'âge de 3 mois 1/2, époque à laquelle commence graduellement le sevrage, qui prend fin à 4 mois. La consommation par têtée qui débute par un demi-litre, s'élève promptement à 1 litre, puis à 2 jusqu'au sevrage. Autant que possible, laisser l'agneau à sa naissance têter sa mère pendant 24 heures environ, pour qu'il profite des qualités purgatives du premier lait. Disposer dans la bergerie un compartiment divisé en deux parties communiquant par une porte. L'une de 1 1/2 mq, dans laquelle est suspendu l'appareil à une hauteur convenable et où on fait entrer successivement les agneaux (5 par 5, puisqu'il y a 5 tétines), l'autre de 2 mqs environ, dans laquelle on parque les agneaux qui ont bu, pour ne pas les confondre avec ceux qui attendent leur ration. Recommandation toute spéciale d'entretenir l'appareil très proprement et de le laver à l'eau tiède après chaque séance d'allaitement. »

Nous recommandons d'employer une auge-biberon munie d'un couvercle, pour éviter les contaminations. Elle devra être perçée d'un

(1) Traité de Zootechnie. Ch. Amat. Paris 1914.

(2) Déjà cité.

trou à son fond pour faciliter la désinfection. On la nettoiera à l'eau bouillante après chaque tétée. On détachera les tétines et on les fera bouillir. On ne mettra pas de paille dans le compartiment où se trouve l'auge. Ce lieu devra être blanchi à la chaux et nettoyé souvent à l'eau chaude antiseptique.

D) PORC. — Il est bon de laisser les petits deux ou trois jours avec leur mère pour qu'ils ingèrent le colostrum. On emploie le lait de vache ou le lait de chèvre. On se sert d'une bouteille munie d'une tétine. Pendant la première semaine, l'allaitement se fera au biberon. On le donnera de 4 à 6 fois par jour. Dès le commencement de la troisième semaine, on présentera aux porcelets du lait dans un plat incassable, et petit à petit, ils s'habitueront. A la fin du premier mois, on ajoutera au lait de la farine d'orge ou de manioc, ou des pommes de terre écrasées.

Pour connaître exactement la ration à donner, il faut savoir la quantité de lait absorbée par un jeune porc dans une journée, lorsqu'il tète sa mère. En 24 heures, la quantité moyenne absorbée par un porcelet a varié de 0 litre 369, à deux jours, jusqu'à 0,663, 0,683, 0,719, 0,771, 0,796 et 0,980 au bout d'un mois pour un poids individuel oscillant entre 6 et 8 kgr. (Prof. A. CUGNINI)(1). Aussi, nous conseillons à l'éleveur de donner les quantités suivantes, qui seront considérées seulement comme une moyenne :

1 ^{er} jour	0 kg. 350
2 ^{me} jour-8 ^{me} jour	0 kg. 350-0 kg. 450
2 ^{me} semaine	0 kg. 450-0 kg. 550
3 ^{me} semaine	0 kg. 550-0 kg. 650
4 ^{me} semaine	0 kg. 650-0 kg. 800

Augmenter la ration si le sujet est gros et vigoureux.

E) CHIEN. — DUCOURNEAU (2) a fait une étude assez complète de l'allaitement du chien. Il conseille de donner le biberon 5 à 6 fois par jour, environ toutes les deux heures, une fois la nuit si cela se peut. Il cite l'exemple d'un caniche qui a bu dès le premier jour 80 gr. de lait, et

(1) D'après Dechambre. Le Porc. Ch. Amat. Paris. 1914.

(2) DUCOURNEAU. « De l'allaitement chez le chien et le chat ». Asselin et Houzeau. 1900.

successivement 120, 150, 180, pour arriver finalement à plus d'un demi-litre par 24 heures.

Chez le chien, on ne peut pas fixer de dose moyenne. On le comprendra sans peine si on considère la différence qui existe entre un Brabançon et un Saint-Bernard. Pour bien faire, il faudrait expérimenter sur chaque race ; les opinions des éleveurs sont très variables. Voici les chiffres que nous conseillons :

A) Chien de petite taille :

M^{me} Rosa ROBIN chez le brabançon donne 6 tétées le jour et 3 la nuit, de 20 gr. chacune. Elle est arrivée ainsi à des résultats heureux.

Voici un tableau que je puis conseiller de suivre :

1 ^{re} semaine	10 gr.	} 8 fois dans les 24 heures	} Lait bouilli pur non coupé
2 ^{me} semaine	15 gr.		
3 ^{me} semaine	20 gr.		
4 ^{me} semaine	20 gr.		
2 ^{me} mois	25 gr.	} 7 fois dans les 24 heures	

B) Chien de taille moyenne :

1 ^{re} semaine	15 gr.	—	8 fois dans les 24 heures
2 ^{me} semaine	20 gr.	—	8 fois dans les 24 heures
3 ^{me} semaine	30 gr.	—	7 fois dans les 24 heures
4 ^{me} semaine	50 gr.	—	6 fois dans les 24 heures
2 ^{me} mois	80 gr.	—	6 fois dans les 24 heures

C) Chien de grande taille :

1 ^{re} semaine	20 gr.	—	8 fois dans les 24 heures
2 ^{me} semaine	30 gr.	—	8 fois dans les 24 heures
3 ^{me} semaine	45 gr.	—	7 fois dans les 24 heures
4 ^{me} semaine	80 gr.	—	7 fois dans les 24 heures
2 ^{me} mois	100 gr.	—	6 ou 7 fois dans les 24 h.

Bien entendu, ces chiffres, encore une fois, ne sont que des moyennes. Si les selles se modifient, si l'animal présente des vomissements, donner de l'eau bouillie et faire appeler le vétérinaire qui interviendra pour conseiller la diète hydrique d'abord, puis modifiera la ration.

D) CHAT. L'allaitement artificiel chez cette espèce est extrêmement difficile. Le seul qui réussisse, à notre avis, est l'allaitement par adoption

(chienne ou lapine). Le biberon est extrêmement difficile à employer et nous ne saurions fixer des doses avec exactitude.

III. Les règles hygiéniques à suivre

Nous les résumerons de la façon suivante :

A) Traire aussi aseptiquement que possible l'animal qui donne son lait. Laver la mamelle à l'eau tiède et faire sortir les premiers jets. Mettre ce lait dans un récipient à goulot étroit, boucher ; si le lait n'est pas employé de suite, le placer dans de l'eau fraîche, et si possible dans une glacière.

B) Laver les biberons, les auges biberons, les seaux à l'eau bouillante, aussitôt après la tétée. Faire bouillir les tétines.

C) Avant la tétée, faire réchauffer le lait à 38°, le mettre dans ces récipients propres.

D) Faire téter les animaux dans une salle propre, blanchie à la chaux, aérée.

Dans ces conditions, on évite toutes les contaminations microbiennes, si dangereuses dans les premiers jours de la vie et on met de son côté toutes les chances de succès. D'ailleurs, ces règles peuvent parfaitement être suivies dans la pratique : elles ne paraîtront compliquées qu'aux gens paresseux ou sales.

CHAPITRE II

Quelques exemples, à titre documentaire, d'allaitement artificiel chez nos animaux

1° CHATTE NOURRICE DE LAPINS. — « C'est vraiment un spectacle peu banal que nous offre cet instantané pris hier par notre photographe chez M. Marchette, rue Notre-Dame, à Allauch. On y voit une chatte allaitant des petits lapins. Ces malheureux petits lapins, au nombre de neuf, étaient condamnés à une mort certaine, car après leur naissance, la maman lapine mourait. Or une maman chatte était en train d'allaiter quelques petits chats. En un tour de main, le maître du logis remplaça les petits chats par les petits lapins et la maman chatte allaite maintenant des petits lapins. Elle a, paraît-il, manifesté quelque étonnement de cette extraordinaire transformation, mais elle a pour ses enfants adoptifs les mêmes soins et le même amour qu'elle avait pour les siens propres. » (Du *Petit Marseillais* de M. Baumont de Pertuis, 27 août).

2° CHATTE NOURRICE DE LAPINS. — M. Paul Jugy qui habite depuis longtemps la ferme de Marconil possède une chatte peu banale. En effet, cette bête mit bas trois petits chats qui moururent peu après. M. Jugy, ayant trouvé dans un gerbier un nid de lapins qui contenait aussi trois petits, eut l'idée de les porter à sa chatte. Celle-ci les adopta immédiatement et les allaite avec un soin tout particulier, veillant jalousement sur sa nouvelle famille. Les petits lapins de champ paraissent très satisfaits de leur nourrice. (Du *Petit Marseillais*, de M. Baumont de Pertuis, 27 août).

3° CHATTE NOURRICE DE RENARDEAUX. — « Bien que les renardes soient généralement très dévouées pour leurs petits, l'une d'elles, du Killarney Silver-Black Fox Ranch, refusa au bout de 8 jours d'allaiter

sa nichée. On réussit à faire adopter les renardeaux délaissés par une chatte qui les éleva parfaitement et parut fière de la mission de confiance qui lui était donnée. Grâce à elle, non seulement les 5 renardeaux ne souffrirent pas, mais ils devinrent les cinq plus beaux produits de l'année. » (*Vie à la campagne* du 1^{er} avril 1926).

4^o CHATTE NOURRICE DE SOURIS. — CHATTE ADOPTANT DES OISEAUX. — « L'instinct maternel de la chatte, disent LARIEUX et JUMAUD, est très



Chatte nourrice de Renardeaux.

(Photographie de la *Vie à la Campagne*).

prononcé (« Le Chat, P. 113 ») (1). Non seulement, elle se montre toujours bonne mère de famille, mettant constamment ses petits à l'abri des dents du père, mais elle peut encore adopter d'autres animaux, et on cite des exemples de *lapins*, d'*écureuils* adoptés par des chattes.

On trouve même dans le *Mercur de France* de 1731, l'extrait d'une lettre, datée du 16 février de la même année, relatant qu'en 1664 à Evreux, une chatte appartenant à Dupuis, demeurant rue Trienne,

(1) LARIEUX et JUMAUD, « Le chat », Vigot Frères, Paris 1926.

après avoir exterminé une nichée de souris, en adopta une qui s'était cachée sous elle et la nourrit avec ses petits ».

Ceci n'a rien d'étonnant, on a même vu la chatte adopter des oiseaux : BUCHNER (1) rapporte qu'au moulin d'Ebereter, près de Hildburghausen, une chatte, près de mettre bas, apporta six poussins qui venaient d'éclore, dans le panier qu'on lui avait préparé. Elle alla chercher aussi trois petits canetons et un rouge-queue. Elle les soigna et les protégea contre les chats du voisinage.

M. HARET, naturaliste roumain, rapporte le cas d'une chatte qui adopta six dindonneaux et les soigna, se couchant même sur le flanc pour essayer de les faire téter.

On trouvera à ce sujet des renseignements plus détaillés dans la *Vie à la Campagne* du 1^{er} septembre 1923.

5^o CHATTE NOURRICE DE RATS. — « Il y a quelques années, M. P. DUDGEON fut invité par MARMADUKE MAXWELL qui le mena à son écurie pour lui montrer une chatte occupée à élever une famille de jeunes rats. La chatte avait mis bas quelques semaines auparavant une portée de cinq jeunes chats, dont trois furent tués peu après leur naissance. Or, on s'aperçut le lendemain que la chatte avait remplacé ses petits perdus par trois jeunes rats qu'elle soignait avec les petits restants. Quelques jours après, on enleva les deux derniers chats qu'elle remplaça aussitôt par deux autres rats. La chatte était absente au moment où nous entrâmes dans l'écurie, mais elle revint avant notre départ. En nous voyant, elle sauta par dessus l'enclos, et se coucha dans la stalle où se tenait sa famille d'adoption, qui courut aussitôt vers elle et se mit à téter. Ce fait est d'autant plus marquant que cette chatte était gardée à l'écurie même en raison de ses qualités de bonne chasseuse de rats. » (*Vie à la Campagne* du 1^{er} septembre 1923).

6^o CHATTE ALLAITANT DES CHIENS. — « Le Capitaine MARRYAR raconte qu'une chienne épagneule ne pouvant élever tous ses petits, on pensa faire allaiter deux chiens par une chatte. On constata que les chiens étaient plus avancés que ceux laissés à leur mère. La chatte semblait prendre plaisir à les exciter et à les faire jouer avec sa queue. » (*Vie à la Campagne*, N^o 243).

(1) D'après *La vie à la Campagne*, 1^{er} sept. 1923.

7° CHIENNE NOURRICE DE LAPINS. — « Un de nos correspondants nous raconte que sa chienne de chasse ayant mis à bas et se voyant aussitôt privée de sa portée, allaita de jeunes lapins qu'elle éleva ainsi avec la plus grande sollicitude. » (*Vie à la Campagne*, N° 243).

8° CHIENNE NOURRICE DE CHATS. — Le *Petit Provençal* du 1^{er} octobre 1926 donne la photographie d'une chienne allaitant un petit chat.

9° CHIENNE NOURRICE DE CHATS. — DUCOURNEAU, *loc. cit.* : « Les cas sont fréquents où l'on a vu des femelles élever des petits appartenant à d'autres espèces que la leur. Notre confrère, M. LENIEZ, cite le cas de sa chienne havanaise, non couverte et ayant du lait. Il lui confie un jeune chat chétif, malingre, n'ayant plus qu'un souffle de vie. La chienne l'adopte immédiatement, le demande et le comble d'attentions touchantes. »

10° UNE CHIENNE QUI ADOPTE UN CHAT. — « Un chaton adopté par une chienne provoque chez celle-ci la sécrétion lactée habituelle aux mères. Des exemples de lactation sans fécondation préalable sont connus chez les femelles des diverses espèces : génisses, mules, agnelles, chevrettes, etc., et l'on en cite également des cas dans l'espèce humaine (1). La plupart du temps cette anomalie se produit ou se prolonge, grâce à une gymnastique fonctionnelle soutenue, accompagnée sans doute d'une intention psychique ou morale plus difficile à déceler.

Nous signalons aujourd'hui le cas d'une petite chienne qui, à l'âge de sept mois, n'avait jamais été fécondée et avait cependant quatre mamelles gonflées de lait. L'aptitude à la reproduction de l'espèce canine ne se montre d'ailleurs que vers onze mois. La sécrétion lactée de cette chienne est due à une curieuse intervention. Le chat l'a provoquée et la gymnastique fonctionnelle a ensuite agi.

Un jeune chat de deux mois qui tétait encore fut donné au possesseur de la chienne. Les deux animaux nichèrent dans la même cour. Le minet ignorant qu'il était en présence d'un ennemi de la gent féline, chercha, par habitude, l'aliment lacté qui lui manquait. La chienne le laissa faire et peu à peu ses mamelles grossirent. En ce moment, le chat va avoir six mois, il est superbe, et mange tout ce qu'on lui présente. Il

(1) Lire A. VELICH. La sécrétion du lait sans fécondation. XVI, *Le Lait* p. 1 et 102. 1926.

tête en outre sa nourrice chaque fois qu'il en a envie et cela arrive très fréquemment dans la journée. La petite chienne douée d'un aimable caractère donne même son lait, simplement assise sur le train de derrière ; lorsqu'elle allaite, on peut la taquiner impunément, elle joue et léche la main qui la caresse. Le chat pendant ce temps, les yeux fermés, poursuit sa délicate occupation. Les deux petites bêtes dorment l'une contre



Chienne nourrice de Jaguars.

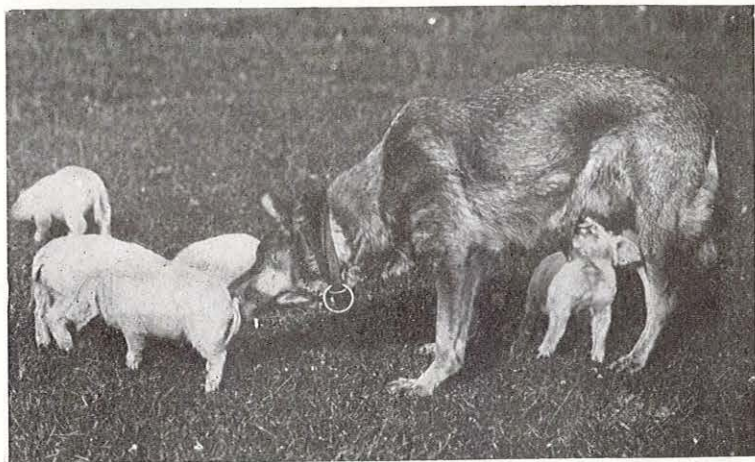
(Photographie de la *Vie à la Campagne*).

l'autre, s'amuse dans l'intervalle des tétées. Le chat reconnaissant envers sa mère d'adoption se laisse trainer par une oreille sans rien dire ; elle le mordille, il répond sur le même ton. Pour une fois, chien et chat s'entendent, cela dure depuis trois mois. Il faut dire qu'ils sont jeunes, l'âge changera peut-être leurs sentiments réciproques. (Bernard PÉRÈS, Ingénieur agricole). (*Vie à la Campagne*, N° 145, octobre, 1912. P. 245).

11° CHIENNE GRIFFON ALLAITANT DES JEUNES RENARDS. — « L'ar-

tiele est très court, car il est accompagné d'une photographie. « Cette scène prouve que l'adoption par une chienne de chiens en place des siens est facile ; dès que la chienne commence à lécher les petits étrangers, on peut être tranquille, elle se charge de les nourrir. » (*Vie à la Campagne*, 1^{er} février 1907. P. 267).

12^o CHIENNE NOURRICE DE JAGUARS. — « De jeunes jaguars abandonnés par leur mère au jardin zoologique de Cincinnati furent adoptés par une chienne. Mais il convient de ne pas prolonger l'allaitement, car



Chienne allaitant des Porcelets.

(Photographie de la *Vie à la Campagne*).

les nourrissons risqueraient de dévorer leur nourrice. » (*Vie à la Campagne*, N^o 243).

13^o CHIENNE ALLAITANT DES PORCELETS. — « Une chienne berger allemand n'a fait aucune difficulté pour allaiter une portée de porcelets brusquement privés de leur mère. Son rôle s'est poursuivi sans la moindre défaillance, jusqu'au jour où les porcelets purent boire seuls. Pendant cette période la chienne buvait 10 litres de lait par jour. » (*Vie à la Campagne*, du 1^{er} avril 1926).

14^o CHIENNE NOURRICE DE PORCELETS. — « *Flori*, chienne berger d'Alsace bien racée, cinq ans, appartenant à M. L. Gachet, propriétaire

à Grand'Jean (Dordogne) qui fait le sujet de notre couverture (d'après la photographie de Mlle Martineau) venait d'avoir, des petits, mais ceux-ci étaient si malingres qu'aussitôt nés, on les lui enleva. Elle cherchait partout ses chiots quand on eut l'idée de lui ouvrir la porte d'une porcherie où neuf porcelets venaient brusquement d'être privés de leur mère. Celle-ci n'était pas morte, elle n'était point méchante non plus ; mais elle ne pouvait arriver à nourrir sa grande famille. L'allaitement au biberon fut adopté, mais le résultat était plutôt mauvais, puisque déjà trois porcelets sur douze étaient morts et l'on craignait la perte des autres. *Flori*, bonne mère, fit le meilleur accueil au porcelet qu'on lui présenta. Bientôt, sans qu'elle en parut moindrement ennuyée, les huit autres imitèrent leur frère favorisé.

« *Flori* donna son lait comme s'il s'était agi de ses propres petits. Bien mieux encore : elle voulait rester dans la porcherie, elle en devint une gardienne de premier ordre, comme si la peur de perdre ses enfants adoptifs la poursuivait. On la vit même assurer la discipline en faisant rentrer ses protégés aussitôt après les repas. C'est de force qu'il fallut la sortir pour la soigner et lui faire prendre ses repas. Les jours suivants, elle continua l'allaitement avec le même zèle, et c'est ainsi que les neuf porcelets furent sauvés, et se trouvent aujourd'hui parfaitement développés.

« Ce cas tout à fait particulier n'est pas unique comme vous pourriez le croire. Notre collaborateur, M. DECHAMBRE, de l'Ecole Vétérinaire d'Alfort, nous signale un autre exemple non moins curieux. Il fut constaté par un élève de Grignon, chez M. Cornier Naudin à Chèvres (Côte d'Or). Le 3 mai 1920 une chienne d'arrêt, âgée de quatre ans, fut signalée comme nourrissant depuis six semaines trois porcelets qui furent retirés à leur mère parce que celle-ci dévorait ses petits. C'étaient les survivants de la portée. Le propriétaire cherchait à faire boire ces petits quand la chienne survint et se coucha près d'eux dans la paille. Les porcelets cherchèrent aussitôt à téter. Cette opération ayant lieu plusieurs fois par jour, le lait vint peu à peu et assez abondamment. La chienne nourrit parfaitement les trois réchappés et le propriétaire put les conduire le 20 mai à la foire de Seurre pour les vendre. » (*Vie à la Campagne*, N^o 206, P. 244).

15^o LAPINS NOURRIS AU LAIT DE CHÈVRE. — « Si mes lapins ont

obtenu le grand prix d'Aviculture, dit la Comtesse Brossaud de Jui gné c'est certainement en partie au lait de chèvre, et aussi à la sélection qu'ils doivent cette récompense. Il y a plus de deux ans, et dans le but précis de tenter un jour le grand prix d'Aviculture, dont un seul pour toutes les bêtes de basse-cour existait à cette époque, j'avais fait des essais comparatifs de lait de vache pur et de lait de vache coupé d'eau par moitié. Les essais n'étaient pas trop satisfaisants et revenaient fort chers.

« J'avais alors une seule chèvre, parce que je n'aime que ce lait, et ne pensais pas à le partager avec mes lapins, lorsque une lapine nourrice étant morte, en laissant quelques nourrissons angoras très malingres de dix-huit jours, j'ai dû par nécessité leur céder une part de mon lait de chèvre ; nourris d'abord à la cuiller et manipulés plusieurs fois par jour par la basse-courière, mouillés de lait, gluants, affreux, trop petits pour se nettoyer, ils semblaient vivaces mais piteux. Au bout d'un temps de ce régime, vint l'époque où je pèse tous les jeunes. A ma très grande stupeur, ils étaient beaucoup plus lourds que leurs frères et sœurs élevés par la mère, et au fur et à mesure de leur croissance, la différence s'est accentuée. J'ai ensuite méthodiquement appliqué ce qu'un hasard m'a appris. » (*Vie à la Campagne*, N° 251).

16° CHÈVRE NOURRICE DE CHIENS (Observations personnelles). — A l'école Vétérinaire de Lyon, quatre petits chiens ayant été abandonnés, une chèvre consentit à les nourrir. Elle se prêtait fort bien à l'opération, les petits tétaient avec avidité et se battaient pour prendre le mamelon de leur nourrice.

17° CHIEN NOURRI AU LAIT DE CHÈVRE. — M. David Prosper de Pertuis, (Vaucluse) nous dit avoir vu en 1921 un chien berger allemand appartenant à M^{me} Laugier, tenancière à l'époque du Buffet de la gare de Velaux (Bouches du Rhône). Ce chien, qu'il avait donné au propriétaire à l'âge de quatre à cinq jours, a été élevé complètement au lait de chèvre ; ce lait étant pris directement à la mamelle. La chèvre se baissait lorsqu'elle le voyait et le petit chien allait téter tout seul. Ce chien, nous affirme M. David, était plus beau à trois mois que ceux de la même portée.

18° CHIEN NOURRI AU LAIT DE CHÈVRE. — Une chienne Pintcher-Schaujer, appartenant à M^{me} Fitch (Château de Pradines) ayant accouché,

trois petits furent nourris au biberon pendant un certain temps avec du lait de chèvre ; ils étaient légèrement constipés. On leur trouva dans la suite une chienne nourrice.

19° CHÈVRE NOURRICE DE BREBIS. — La *Vie à la Campagne* du 1^{er} septembre 1923, donne une photographie d'une chèvre allaitant une brebis privée de sa mère dès la naissance.



Poulain allaité par une chèvre.

(Photographie de la *Vie à la Campagne*)

20° CHÈVRE NOURRICE D'AGNEAU. — *Gazelle*, chèvre danseuse, a huit ans, elle est bonne laitière, bonne nourrice surtout puisque chaque année, ses chevreaux vendus, elle allaite encore un jeune agneau avec un résultat parfait. La docilité avec laquelle elle danse au signal de sa jeune maîtresse est un gage de la douceur de la chèvre. (*Vie à la Campagne*, N° 69, 1^{er} août 1909.

21° CHÈVRE ALLAITANT UN POULAIN. — Le même numéro de ce journal nous montre une chèvre juchée sur un tas de paille qui allaite un poulain orphelin.

22° CHÈVRE NOURRICE DE POULAIN. — « Un cultivateur de Belenod-sur-Seine, M. Mestancier venait d'avoir un poulain d'une jument qui malheureusement manquait totalement de lait et ne pouvait de ce fait nourrir sa progéniture. Après divers essais tentés pour alimenter l'élève, l'idée vint au propriétaire d'essayer l'allaitement par deux chèvres qu'il possédait et dont les qualités laitières étaient remarquables. A tour de rôle, ces chèvres montées sur une table se prêtèrent avec la meilleure grâce au rôle de nourrice qui leur était demandé, et c'est ainsi que le jeune poulain put vivre et devint particulièrement robuste. » (*Vie à la Campagne*, N° 256).

23° VACHE ET CHÈVRE NOURRICES DE POULAIN. — « A défaut de sa mère, un poulain peut être élevé dans de bonnes conditions en tétant des chèvres et des vaches. On cite de nombreux cas d'allaitement de jeunes animaux par des femelles d'une autre espèce que la leur propre. En voici un curieux : Un poulain allaité par des chèvres dans la propriété de St-Maurice, à la Motte-Beuvron. Par suite de la mort de la poulinière qui se produisit quatre jours après la mise bas, le jeune poulain qui venait de naître resta sans mère. On essaya en premier lieu de l'allaiter artificiellement au biberon en lui faisant absorber du lait de vache, mais le poulain éprouva bientôt des troubles digestifs qui se traduisirent par de la constipation. On eut l'idée de lui donner deux chèvres comme remplaçantes, en faisant téter directement le poulain au pis. Pour ce faire, le biberon, dont il avait déjà l'habitude fut placé à côté de la mamelle et le trayon lui fut substitué. On mit cinq minutes au plus pour faire accepter le pis par le poulain. Au bout de ce temps, ayant senti le lait arriver, il continua à téter la chèvre nourrice. Par la suite il ne se fit jamais prier. Mais le lait d'une chèvre étant insuffisant, il fallut lui en amener une deuxième pour faciliter l'allaitement ; le poulain étant trop grand pour la chèvre, celle-ci est placée soit sur une table, soit sur une botte de paille comme on le voit sur la photographie. Il fallut plus longtemps pour dresser les chèvres à se laisser prendre leur lait. Pendant plusieurs séances une personne était obligée de les tenir pendant que le poulain tétait. Mais

à présent, lorsque l'heure est arrivée, elles sautent d'elles-mêmes sur l'objet destiné à les rehausser au dessus du sol et allaitent leur nourrisson comme leur propre petit. La quantité de lait fourni par les deux chèvres étant encore trop faible pour alimenter le jeune poulain, le complément de nourriture lui est fourni par du lait de vache stérilisé qu'il prend avec un biberon et par de la farine de manioc. On se propose en outre de lui donner quelques œufs crus pour compléter la ration et lui donner plus de vigueur. La constipation qui est à redouter est combattue facilement en donnant chaque jour au poulain un lavement avant la promenade au pré. Quoique le poulain ne soit pas aussi robuste, ni gros, ni vigoureux que s'il était nourri et élevé par sa mère, il est en bonne santé et consomme avec appétit tout ce qu'on lui donne, lait de chèvre et nourriture complémentaire. Cet exemple montre qu'à la rigueur le poulain peut se passer de sa mère s'il est adopté même par une femelle étrangère à son espèce.

« C'est ainsi qu'en 1913 chez M^{lle} Lefèvre à Longueil, à un jeune poulain que sa mère ne voulait pas élever, on donna comme nourrice une vache.

« Vache et poulain furent mis dans le même herbage et chaque fois que le poulain avait faim, il allait téter la vache qui se laissait tranquillement faire. A l'âge de quatre mois, le poulain était en parfaite santé, l'élevage au lait de vache lui avait donc bien réussi, mais peut-être parce qu'il l'avait pris directement à la mamelle au lieu d'être nourri au biberon. Chez les autres animaux de la ferme, des cas semblables peuvent se présenter ; s'il arrive un accident à une mère, au lieu d'allaiter le jeune au biberon, choisissez-lui une mère adoptive et essayez de l'élever ainsi. » (*Vie à la Campagne*, N° 185, 1^{er} juin 1914). (G. DUBUIT)

24° VEAUX NOURRIS AU LAIT DE CHÈVRE. — Un éleveur californien de vaches Jersey, menacé de voir son troupeau détruit par la tuberculose, prit la décision de les élever au lait de chèvre. Les jeunes se développèrent admirablement bien. (*Bulletin de la Soc. Cent. de Méd. Vét.*).

25° CHÈVRE NOURRICE DE LIONCEAUX. — Dans son *livre* sur la chèvre, M. Crépin donne la photographie d'une chèvre allaitant un lionceau.

26° SANGLIER NOURRI AU LAIT DE CHÈVRE. — M. Figuière Marius, 86, rue de la République à Marseille, a bien voulu nous donner la note

suivante, sur le sanglier domestiqué « Toutou » qu'il a vu dans un récent voyage en Corse chez M^{lle} Rosine Pieri « Hôtel Pepin » à Chisonnaccia.

« L'animal âgé aujourd'hui de trois mois et demi environ a été



Sanglier domestiqué élevé au biberon

(Photographie de M. M. FIGUIÈRE).

capturé par des chasseurs en juillet 1927, et il devait avoir une quinzaine de jours. Il est alimenté au biberon : lait de chèvre bouilli, coupé d'eau et sucré.

Il se porte « comme le Pont-Neuf », répond à son nom « Toutou », joue avec tous les familiers de la maison, en particulier le chat pour lequel il semble avoir une prédilection, et les chiens de chasse qui ne lui font aucun mal.

Pendant la journée il est enfermé dans une cage assez étroite, la nuit on l'enferme dans une pièce de l'hôtel, la cuisine.

Il s'endort le soir sur les genoux de la personne qui l'a élevé et passe la nuit sans rien toucher de tout ce qui est à sa portée : viande, pain ou seau à ordures.

Jamais durant la nuit il n'a souillé le parquet.»

27° GUENON ÉLEVÉE AU LAIT DE VACHE. — « La petite guenon, *Ginette*, qui fait l'objet de cette observation, est née, dans la matinée du 7 juin 1924, au Jardin zoologique du Parc de la Tête-d'Or, à Lyon.

« Elle est le produit d'un macaque commun aux Indes (*macacus*

sinicus), âgé de sept ans environ et d'une guenon de Barbarie âgée de trois ans. Ces animaux étaient placés dans la même cage depuis janvier 1923.

« Au moment de la mise-bas, la mère mourut subitement d'une embolie, alors que son petit, bien vivant, est encore relié à elle par le cordon ombilical, qu'il faut ligaturer et couper pour séparer du cadavre le nouveau-né, destiné à être élevé artificiellement.



Jeune Guenon alimentée au biberon

(Photographie du Lait).

« Dès sa naissance, on le revêt d'une petite chemise en jersey de laine, qu'on recouvre, pour la nuit, d'un autre vêtement plus épais, en laine tricotée. Un panier d'osier fermé, garni de couvertures et d'une bouillotte lui sert de berceau pendant les six premiers jours (la bouillotte n'est employée à partir du quatrième jour que pour la nuit seulement). Ensuite, le panier est remplacé par une corbeille de bureau, dans laquelle le jeune sujet fera bientôt ses débuts d'équilibriste.

« *Alimentation.* — L'alimentation consiste, le premier jour, en eau sucrée, pour faciliter l'évacuation du méconium qui se fait normale-

ment. Le deuxième jour, on donne un quart de litre de lait de vache coupé d'eau sucrée (moitié lait, moitié eau sucrée), jusqu'au 20 juin, époque à laquelle on commence l'emploi de la farine lactée (une cuillerée à café environ) pour la nuit, à seule fin de rendre l'animal moins exigeant et de lui laisser plus de sommeil. Les tétées diurnes et nocturnes, qui se faisaient chaque deux ou trois heures, ne se renouvellent plus que quatre à cinq fois par vingt-quatre heures à partir du 1^{er} août. Elles sont de 250 gr. de lait de vache bouilli, tiède et sucré. Le biberon est toujours accueilli avec la plus grande satisfaction.

« Maladroitement d'abord, la petite guenon commence à porter à sa bouche des fruits qu'elle suce, et dont elle rejette vite les débris ; puis, au bout de quelques jours, les progrès sont très sensibles. Elle mange avec beaucoup de grâce et d'adresse, des fruits à pulpe, très mûrs et très sucrés, qu'elle sait choisir (prunes principalement), des légumes aqueux (tomates surtout), grignote croûtes de pain, gâteaux, chocolat même, et tout ce qui peut tomber sous sa... main. Les préférences s'accroissent de jour en jour, la gourmandise se manifeste et l'esprit d'imitation apparaît, car la jeune Ginette veut aussi boire au verre, comme les gens de son entourage. Inutile d'ajouter qu'elle n'abandonne pas pour cela le biberon, qui lui est toujours nécessaire, surtout à l'heure du sommeil. Cependant, on a pu parfaitement la sevrer à l'âge de quatre mois et demi. » *Le Lait*, N° 47, septembre 1925, article de M. DIDIER, Docteur-Vétérinaire.

28° VACHE NOURRICE DE PORCELETS. — *La Vie à la Campagne* du 1^{er} septembre 1923 donne la photographie d'un jeune porcelet qui tète une vache. Celle-ci n'en continue pas moins de brouter l'herbe du clos dans lequel elle se trouve.

29° PORCELETS NOURRIS AU LAIT DE VACHE. — « Malheureux orphelins, neuf porcelets appartenant à un cultivateur de la région de Nantes, M. Lhoumeau, étaient voués à une mort certaine, lorsque l'idée vint d'essayer de les sauver en les élevant au biberon. L'essai fut d'abord infructueux, M. Lhoumeau assure qu'il fallut user de beaucoup de patience pour vaincre la résistance des porcelets qui, ne voulant pas semble-t-il, survivre à leur mère, repoussaient toutes les avances de leurs nourriciers bénévoles. La persévérance de ces derniers finit cepen-

dant par venir à bout de l'obstination des entêtés, et bientôt apprivoisée, toute la nichée se précipitait gloutonnement sur les bouteilles qu'on lui présentait. Cet amusant et original procédé d'élevage donne les plus heureux résultats. Les jeunes orphelins devinrent superbes et une vente avantageuse récompensa les soins pénibles et assidus que les éleveurs prodiguèrent sans compter. » (*Vie à la Campagne*, du 1^{er} avril 1926).

30° POULAIN ALLAITÉ PAR UNE VACHE. « Une vache remplace, d'abord en résistant, puis de bon gré, la mère d'un poulain de quinze jours.



Porcelets alimentés au biberon

(Photographie de la *Vie à la Campagne*).

Un de nos abonnés, M. le Dr Aimé Galand, nous communique la curieuse photographie ci-dessous représentant un poulain de quatre mois tétant une vache. Ce mode d'élevage bizarre fut choisi dans des conditions suivantes :

« Ma propriété, nous dit M. Galand, possédant deux juments poulinières, l'une d'elle mit bas le 30 avril dernier et mourut le 15 mai avant que l'autre eut son poulain. Le jeune produit serait dès lors certainement mort si mon régisseur n'avait eu l'idée d'essayer de lui faire téter l'une des 30 vaches laitières que possède la propriété. Le poulain se prêta docilement à cet essai, tandis que la vache se défendit. Il fallut la maintenir de force les trois premiers jours. Mais au bout de ce temps

cette laitière ne fit plus aucune difficulté et son élève qui lui fut confié à l'âge de quinze jours et qui a cinq mois aujourd'hui se développe très bien, ses courses folles dans les prés me laissent croire qu'il n'héritera pas du calme de sa nourrice qu'il reconnaît fort bien dans le troupeau et dont il connaît la place à l'écurie. » (*Vie à la Campagne*, 1^{er} novembre 1912, N^o 147. P. 304).

31^o MARCASSIN ÉLEVÉ AU LAIT DE VACHE. — *L'Illustration* du 31 juillet 1926 donne l'exemple d'une jeune Senlisienne qui trouva dans la forêt un marcassin orphelin ou perdu. Elle le recueillit, le soigna et l'éleva elle-même au biberon.

32^o CHIEN ÉLEVÉ AU LAIT DE VACHE. — M^{me} Franconne, de Pertuis (Vaucluse) a élevé un chien berger allemand, à partir de l'âge de quatre jours, au biberon avec du lait de vache. Ce chien était relativement plus fort que ceux de sa portée.

33^o AGNEAU ÉLEVÉ AU LAIT DE VACHE. — Agneau trouvé sur la route, élevé au biberon par M^{me} Bus, rue de Croze, à Pertuis (Vaucluse).

34^o CHIEN ÉLEVÉ AU LAIT CONDENSÉ. — « Joli », chien berger malinois, appartenant à M. Segond au petit Cornarel, à Pertuis (Vaucluse) a été élevé au lait condensé Nestlé additionné d'eau. On commença par lui donner ce liquide au biberon dans sa corbeille et il tétait tout seul. Dès qu'il put boire, on lui donna le lait à l'assiette.

35^o PETITS CHIENS ÉLEVÉS PAR DES FEMMES. — Les exemples sont nombreux de petits chiens allaités par des femmes pendant quinze jours, trois semaines. Le cas se produit assez souvent dans nos campagnes, où des femmes perdant leur enfant à la naissance, se font téter par un jeune chien en attendant un nourrisson. La période d'allaitement ne peut guère être prolongée au delà du temps où les dents de l'animal grossissent. Nous avons vu à l'École Vétérinaire de Lyon un jeune chien nourri dans ces conditions et qui se portait fort bien.

CHAPITRE III

A) L'allaitement artificiel chez l'enfant

L'allaitement artificiel ne donne pas chez l'enfant les mêmes résultats que chez les jeunes animaux.

Nous reconnaissons, avec PINARD, que *le lait de la mère appartient à l'enfant qui vient au monde*, et que lorsque l'allaitement artificiel se substitue à l'allaitement maternel, il s'en suit une mortalité effrayante.

« La lutte pour la vie, a dit le Professeur Ch. PORCHER, invoquée par tant de mères qui ont besoin de travailler pour se nourrir elles-mêmes, et pour élever leurs petits, dont parfois elles sont dans l'obligation de se séparer, se transforme dans bien des cas, avec une fatalité en quelque sorte inévitable, et combien tragique, en une course à la mort pour l'enfant ». Le Docteur J. COURBIN (1) constate que durant son séjour à l'Hôpital des Enfants, dans le service du Docteur ROCAZ, à Bordeaux, la mortalité des enfants élevés au biberon ne s'est éloignée que de très peu, de 100% : « En vain, dit-il dans sa thèse, le Docteur ROCAZ multiplie-t-il ses avertissements, en vain fait-il installer une biberonnerie où le lait est amené aussi vite que possible après la traite, et stérilisé par la méthode SOXHLET, en vain fait-il construire des cadres spéciaux permettant l'aération des enfants dans les meilleures conditions, toutes les fois que le temps le permet, en vain met-il au service de ses nourrissons les acquisitions les plus récentes de la pédiatrie, l'athrepsie continue à régner en maîtresse. »

Les statistiques à ce sujet sont d'ailleurs probantes. Leur examen, à une période où en France la natalité diminue, ne nous laisse pas sans quelque angoisse. L'allaitement artificiel est un danger pour l'enfant, la mortalité croît avec lui, malgré les régles compliquées qui y

(1) J. COURBIN. Thèse de doctorat Bordeaux.

président et qui en font un art difficile, en rappelant l'expression de GUÉNIOT.

Même si le lait n'est pas fraudé ou souillé, même s'il est produit par des bêtes saines et bien alimentées, même s'il est donné à l'enfant par des parents bien attentionnés dirigés par un médecin compétent, l'allaitement artificiel conduit trop souvent à des échecs lamentables, et combien douloureux.

« Dans un pays donné, dit MARFAN (1), la mortalité des enfants âgés de moins d'un an, est d'autant plus forte que l'allaitement au sein est moins répandu ».

QUELLE EST DONC LA CAUSE DE L'ÉCHEC DE L'ALLAITEMENT ARTIFICIEL CHEZ L'ENFANT ?

Plusieurs hypothèses ont été formulées pour répondre à cette question. Les unes sont à base *chimique*, les autres, à base *biologique*. Les premières invoquent la qualité spéciale de la caséine du lait de vache, l'action nocive de la matière grasse, l'excès des substances minérales, mais tout dépouillement attentif fait, aucune de ces raisons ne suffit à expliquer les faits. Nous ne nous arrêterons que sur les secondes.

A) *Théorie de Rubner, Heubner, Wassermann.*

« Les protéines des laits étrangers sont hétérogènes. Elles ne peuvent être utilisées qu'après avoir subi des transformations considérables. Ce travail, qui n'existe pas chez l'enfant élevé au sein, est fonction de la qualité de l'épithélium intestinal. Si celui-ci est vigoureux, l'enfant prospérera. Si le tube digestif est débile, l'enfant ne digérera pas le lait étranger et cette usure organique le conduira à l'athrepsie. La théorie repose donc essentiellement sur le surcroît de travail qu'exige la digestion d'un lait hétérogène ; le succès dépend de la vigueur ou de la débilité de l'enfant.

B) *Théorie de Marfan.*

« Le lait est un aliment spécifique, contenant des enzymes et des enzymoïdes variables avec l'espèce dont il provient, lesquels non seule-

(1) A. MARFAN. Traité de l'allaitement 3^e Edition. Masson et C^{ie}, Paris, 1920.

ment ont un rôle digestif, mais encore président aux phénomènes nutritifs les plus intimes. Le lait de femme contiendrait donc des substances spéciales dont l'enfant ne pourrait se passer, substances que l'on ne retrouverait pas dans les autres laits. Les laits animaux seraient incapables d'assurer aux nourrissons une croissance normale. « Le lait, dit MARFAN, est un aliment approprié à l'espèce dont il provient. Le lait d'une espèce animale ne peut remplacer le lait d'une autre espèce. »

Cette dernière théorie, qui est la plus récente, a eu beaucoup de succès auprès des médecins, et quelques vétérinaires l'ont acceptée sans contrôle. Or l'étude de l'allaitement artificiel chez les animaux domestiques semble singulièrement la combattre et la formule de MARFAN nous semble excessive dans sa généralité.

B) **Comparaison du jeune animal et de l'enfant soumis à l'allaitement artificiel. Ce qu'on peut en déduire au sujet des théories énoncées précédemment**

A) L'enfant soumis à l'allaitement artificiel est souvent débile, flasque, rachitique. Dans les mêmes conditions, le jeune animal est vigoureux.

B) Alors que l'enfant élevé au lait de vache a des selles odorantes, le jeune animal ne montre aucun signe de digestion difficile, si l'allaitement a bien été dirigé.

C) L'enfant présente une irrégularité de la courbe de poids, qui reste souvent inférieure à la normale. Au contraire le jeune animal croît parfaitement. A âge égal, l'animal soumis à l'allaitement artificiel est même souvent mieux développé que celui élevé par sa mère. C'est ce que la Comtesse Brossaud de Juigné a constaté en élevant des lapins au lait de chèvre. Diverses expériences ont conduit au même résultat.

D) Enfin, alors que l'enfant est prédisposé à l'hyprothrepsie et à l'athrepsie, cet état de dénutrition ne s'observe jamais en médecine vétérinaire. Du moins, le pensait-on jusqu'à maintenant. Or, ce ne

serait pas l'opinion du Professeur V. BALL (1). Remarquons que les observations de cet auteur portent sur des chiens et des chats âgés de un à deux mois, c'est-à-dire ayant atteint l'âge de sevrage, et de plus sur des animaux n'ayant pas été élevés à l'allaitement artificiel.

Si l'on parcourt la littérature vétérinaire, on voit que les auteurs constatent d'une manière très générale la réussite de l'allaitement artificiel chez nos animaux domestiques.

« Nous concluons, dit CORNEVIN (2), que ce procédé n'est point inférieur à l'allaitement maternel et qu'il a même des avantages économiques, qui, dans bien des circonstances, doivent le faire préférer. »

« Physiologiquement, dit CUROT (3), la croissance pendant l'allaitement artificiel, *vu l'absence de ferments spécifiques du lait de vache*, devrait être déficitaire; pratiquement l'observation journalière montre que le développement pondéral et statural sont de même ordre que ceux observés sous l'allaitement maternel. »

La croissance se fait si bien que l'on peut élever méthodiquement des jeunes animaux par l'allaitement artificiel. C'est ainsi qu'on peut lire dans un rapport de la Direction des services agricoles des Landes (4): « Il existe à Dax une habitude assez singulière: Les porcelets sont vendus au moment de leur naissance; les personnes qui les achètent les donnent à nourrir à des chiennes qui s'acquittent consciencieusement de cette mission; cela permet à des familles d'ouvriers de se préparer un porc pour l'année suivante. »

Des animaux nourris à l'allaitement artificiel ont eu une conformation magnifique et ont été primés dans des concours. C'est le cas des lapins primés de la comtesse BROSSAUD de JUIGNÉ; le cas aussi de *Noucka* de la chasse Royale, chien berger allemand, à M. AUBERT, éleveur à Marseille.

Mais si les auteurs sont unanimes à reconnaître que ce procédé réussit, tous, *pénétrés qu'ils sont de la doctrine des ferments spécifiques* n'en sont pas moins étonnés. On ne s'est pas demandé ce que pouvait avoir de vrai ou de faux cette façon d'interpréter les faits, on ne peut

(1) BALL. « L'hypothrepsie et l'athrepsie d'origine alimentaire du jeune âge ». (*Journal de Méd. Vét.* novembre 1926).

(2) CORNEVIN. *Traité de Zootechnie*.

(3) CUROT. « Galopeurs et Trotteurs ». Vigot Frères, Paris 1925. p. 106.

(4) Notice sur le commerce des produits agricoles. Paris 1908.

dire que la théorie, implantée en vétérinaire, ait subi un échec; on ne s'en est guère occupé et quand on l'a prise en considération, on n'a éprouvé qu'un maigre étonnement lequel ne venait point de ce que la doctrine ne s'accordait pas avec les faits, mais de ce que ceux-ci ne cadraient pas avec elle.

Les laits animaux n'étaient pas seulement accusés de ne pas contenir les principes suffisants à l'alimentation du jeune d'une autre espèce, mais encore de transmettre le caractère de l'espèce nourrice. C'est ainsi que les enfants élevés au lait de chèvre étaient condamnés à devenir nerveux, et turbulents. Cette théorie du tempérament transmissible par le lait ne manqua pas d'être importée dans l'élevage: dans les ménageries on fit élever les jeunes fauves par des chiennes, afin qu'ils devinssent plus dociles.

Seul, Pierre BARJAUD, dans un article de la *Vie à la Campagne* semble avoir posé le problème sur son véritable terrain: « Les sages-femmes et les médecins qui nous ont confirmé ces faits, dit-il, sont-ils bien allés au fond de la question? Les enfants dont il s'agit étaient-ils nés de parents sains, pondérés, sobres? Et si ces enfants étaient nés de parents alcooliques ou présentant des tares de dégénérescence physiologique? »

De même que l'on a exagéré cette transmission du caractère par le lait, on a exagéré les différences biologiques entre les laits des diverses espèces. Sans doute les divers laits ne sont pas identiques, chimiquement parlant, mais les différences ne sont pas à ce point profondes qu'elles puissent entraîner à elles seules des troubles de nutrition.

Cette étude de pathologie comparée, nous montre:

1^o Que l'allaitement artificiel réussit d'une manière générale, chez nos animaux domestiques; qu'il réussit mieux chez les races primitives que chez les races perfectionnées; qu'il réussit mieux chez les sujets bien équilibrés que chez les sujets tarés ou dégénérés.

2^o Que l'allaitement artificiel échoue trop souvent chez l'enfant; mais qu'on ne saurait cependant considérer cet échec partiel comme une règle car certains enfants qui y sont soumis s'accroissent fort bien.

Si les laits étaient vraiment spécifiques, si chaque lait contenait des principes spéciaux qui manqueraient à d'autres, on devrait régulièrement enregistrer l'échec de l'allaitement artificiel chez tous les enfants et chez tous les animaux. L'expérience prouve le contraire.

Il existe entre les divers laits des différences incontestables, leur composition chimique n'est pas la même, les albumines, les enzymes ne se ressemblent pas toujours. Mais ces différences à elles seules ne nous donnent pas la solution du problème. Il y a autre chose. C'est ce que nous allons nous efforcer d'étudier.

CHAPITRE IV

A) Les divers laits contiennent des principes communs suffisant à l'élaboration des tissus du jeune animal

On sait que les substances albuminoïdes des diverses espèces sont spécifiques. Si on injecte comme antigène de l'albumine du muscle à un lapin, trois fois à 6 jours d'intervalle (1 cm³ de solution par kg. de lapin), 8 jours après la dernière injection le sérum du lapin est devenu anti-albumine du muscle. Si on le met *in-vitro* en présence d'une solution de l'antigène, un louche, une floculation se produit. C'est la *réaction de précipitation*. Ces inter-réactions antigène-anticorps généralement spécifiques ne le sont cependant pas toujours ; c'est ainsi que le sérum d'un lapin sensibilisé au testicule de cobaye, mis en présence de globules rouges de mouton, les dissout. Une humeur sensibilisée à une albumine peut donc précipiter ou dissoudre une autre albumine. Voyons ce qui se passe avec le lait :

BORDET (1) injecte dans le péritoine de lapins du lait de vache. Au bout d'un certain temps son sérum acquiert la propriété de coaguler le lait de vache.

Cette réaction est-elle spécifique ?

Là non plus, rien d'absolu. Le lait de chèvre précipite sous l'influence du sérum anti-lait de vache, en flocons assez fins. Ce n'est qu'en diluant extrêmement le lacto-sérum que la spécificité apparaît.

In vivo, c'est la même chose : en sensibilisant des cobayes au lait de vache, nous avons obtenu avec MM. ARNAUD, BOUHANNA et MONTEIL au Laboratoire de Zootechnie de l'École Vétérinaire de Lyon, des phénomènes d'anaphylaxie déchainés par du lait de chèvre.

(1) J. BORDET. Le mécanisme de l'agglutination. *Annales de l'Institut Pasteur*. 25 mars 1899.

Ces réactions ne sont donc pas absolument spécifiques. A quoi cela est-il dû ?

C'est qu'une cellule, une albumine, une sécrétion ne sont pas par elles-mêmes un seul antigène, mais des agrégats, des « mosaïques d'antigènes », suivant l'expression de Maurice NICOLLE. Tel antigène du lait de chèvre peut se retrouver dans le lait de vache, etc... Il n'existe donc pas entre les diverses albumines des laits des différences capitales.

La spécificité n'apparaît que sous l'action d'une dominante d'antigènes. Il ne faut pas oublier que certaines protéines renferment des principes identiques et qu'elles sont fort voisines. Aussi, y a-t-il des caractères communs que l'on ne saurait nier. Les différences biologiques entre les divers laits ne sont pas absolument tranchées. Les éléments communs sont suffisants en qualité et en quantité pour pouvoir autoriser le remplacement du lait d'une espèce animale par celui d'une autre espèce ; c'est à ce point de vue qu'il faut se placer pour comprendre les faits qui précèdent.

La spécificité relative des protéines du lait ne peut donc pas être la cause de l'échec de l'allaitement artificiel.

Il nous est permis de penser que les diverses protéines des laits contiennent un nombre suffisant d'antigènes peut-être groupés dans un ordre différent, mais qui tout de même suffisent aux besoins de l'organisme. Les divers laits seraient comme des maisons de styles divers, bâties avec les mêmes pierres. Les combinaisons seules différencieraient, la matière serait à peu près la même. Il y aurait ainsi dans chaque lait des matériaux identiques suffisants à l'élaboration des tissus. Le fait est démontré théoriquement par la relativité de la spécificité des protéines. Il est démontré pratiquement par l'étude de l'allaitement artificiel chez nos animaux domestiques.

B) Les résultats de l'allaitement artificiel dépendent de l'individu que l'on allaite

Dans l'allaitement artificiel de l'enfant, les résultats obtenus avec les divers laits ont été véritables. Le lait de vache défendu par beaucoup, est attaqué par quelques médecins. La cause du lait de chèvre, du lait d'ânesse a été défendue vigoureusement par d'autres. Tel procédé,

excellent pour les uns, a conduit ceux qui l'ont repris aux résultats les plus fâcheux. Tel nourrisson croît très bien avec le lait de chèvre, tel autre est bouffi, flasque et rachitique. BOISSARD (1) affirme que le lait de chèvre est bien supporté non coupé. MARFAN (2) allaitant des nourrissons avec le même lait les voit pris de diarrhée et amaigris. CREPIN (3) a plaidé éloquemment la cause de la chèvre. Les mêmes divergences d'opinion se montrent pour le lait d'ânesse. Elles se retrouvent encore plus, lorsqu'il s'agit de savoir si le lait doit être employé cru ou cuit. Les résultats sont incertains, aucune règle générale ne peut être émise. C'est qu'ici plus qu'ailleurs, les questions d'individualités semblent jouer un rôle prépondérant. On a dit qu'il n'existe pas un lait, mais des laits. Il est beaucoup plus vrai de dire qu'il n'existe pas un enfant, mais des enfants. Les différences constatées dans l'allaitement artificiel de l'enfant sont-elles la conséquence des laits ? Ce n'est pas toujours certain, c'est de plus, souvent, peu probable. S'il est vrai que dans leur composition les laits présentent parfois des oscillations, s'il est vrai que telle race de chèvre ne donne pas chimiquement parlant tout à fait le même lait que telle autre, il n'en existe pas moins une harmonie dans cet aliment qui exclut les écarts fantastiques de composition, et par conséquent les différences trop grandes dans les résultats des expériences. Il paraît bien probable que des résultats si opposés sont dus à la diversité des enfants que l'on allaite ; à notre avis, les résultats de l'allaitement artificiel dépendent souvent moins du lait que de l'enfant, en admettant qu'il n'y ait pas eu de faute dans l'administration. Nous ne serions pas personnellement éloigné de dire que n'importe quel lait peut assurer la croissance normale d'un animal sain. Nous rappelons ce que nous avançons dans un précédent chapitre :

1° L'allaitement artificiel réussit d'une manière générale chez toutes les espèces ;

2° Il réussit mieux chez les races primitives que chez les races perfectionnées ;

3° Il réussit mieux chez les sujets bien équilibrés, que chez les sujets tarés ou dégénérés.

(1) *Journal des Praticiens*, 30 mai 1900.

(2) Déjà cité.

(3) J. CRÉPIN. Les attaques contre le lait de chèvre, juin 1914.

Ces constatations nous donnent la solution du problème. Le perfectionnement conduit à une sorte de dégénérescence, car un organe ne se développe qu'aux dépens des autres. L'allaitement échoue lorsque la tare apparaît.

Ainsi la question nous apparaît sous un jour nouveau. Les échecs ne sont pas dus au manque de certains ferments, de certaines albumines, de certains enzymes ou enzymoïdes ; ils sont dus à ce que le tube digestif est débile, à ce que les phénomènes intimes de la nutrition s'accomplissent mal. Ce fonctionnement anormal est la conséquence du passé héréditaire.

« La nature a fait l'homme heureux et bon, la société le déprave et le rend misérable, » disait J. J. ROUSSEAU. « La nature se copie et s'imité incessamment ». Les maladies nerveuses, les intoxications, les maladies chroniques auto-toxiques, l'arthritisme, l'alcoolisme, ce génie de la dégénérescence (DICKINSON), se transmettent et se perpétuent. Sous l'effort de l'hérédité accumulée, la vie végétative elle-même se trouble, la physiologie des tissus est pervertie, la tare marque son empreinte anatomique et physiologique.

Alors ces organismes débiles ne vivent plus que par miracle. La moindre cause a chez eux des conséquences fatales : et les enfants issus de ces familles, suivant l'intensité de la déchéance, ne supportent que le lait de leur mère, ou ne le tolèrent même pas, alors que les sujets normaux s'accoutument du lait d'une autre espèce. Pour expliquer ces faits, les auteurs ont voulu chercher dans les divers laits, des différences chimiques ou biologiques du même ordre de grandeur que les troubles qu'ils observaient. De là vient leur erreur. On a voulu trouver dans les divers laits des différences biologiques absolues : elles sont faibles, et toutes relatives. Mais le manque de quelques ferments, la déficience de quelque antigène, le « style » de quelque albumine, sans action sur un sujet sain, entraînent des effets considérables : intolérance, hypothrepsie, athrepsie, sur un dégénéré.

Les dégénérés sont des hypersensibles. Ils multiplient en quelque sorte l'intensité de la cause, comme les appareils utilisés en physiologie qui sous l'action des chocs infimes tracent de grandes courbes.

C'est ce seul mot « dégénérescence » qui explique les différences dans les résultats de l'allaitement artificiel chez l'homme et chez les animaux ; chez ces derniers, les tarés disparaissent ou sont rares.

Et ceci nous explique que dans certaines races perfectionnées dans un certain sens (pur sang) ou dérivant d'un type anormal (chiens nains) chez lesquelles on s'occupe uniquement de la transmission héréditaire d'un caractère donné au détriment de cet état d'euphorie qui caractérise l'être bien portant, l'allaitement artificiel donne quelques déboires.

Mais l'échec ne provient pas de la constitution biologique du lait : il dépend de la constitution biologique de l'individu que l'on allaite.

CONCLUSION

L'étude de l'allaitement artificiel chez les animaux domestiques est intéressante non seulement en elle-même, mais encore parcequ'elle jette une certaine clarté sur ce chapitre en pathologie humaine.

Alors que ce procédé réussit peu chez l'enfant, il a, chez nos animaux, des résultats généralement heureux. La comparaison du jeune animal et de l'enfant soumis à l'allaitement artificiel, nous permet de critiquer la théorie « du lait, aliment spécifique », et de penser que les résultats de l'allaitement artificiel dépendent sans doute moins du lait employé que de l'individu que l'on allaite.

Vu :
Le Directeur de
l'Ecole vétérinaire de Lyon,
Ch. PORCHER

Le Professeur
de l'Ecole vétérinaire,
Ch. PORCHER

Vu :
Le Doyen,
J. LÉPINE

Le Président de la Thèse,
D^r MOURIQUAND

Vu et permis d'imprimer :
Lyon, le 15 décembre 1927.
Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
J. GHEUSI.

BIBLIOGRAPHIE

- BORDET (J.). — Le mécanisme de l'agglutination. (*Annales de l'Institut Pasteur*, 25 mars 1899).
Bulletin de la Société centrale de Médecine Vétérinaire (Collection).
- BALL. — L'hypothrepsie et l'athrepsie d'origine alimentaire du jeune âge. (*Journal de Médecine Vétérinaire*. Novembre 1926).
- BOISSARD. — *Journal des Praticiens*, 30 mai 1900.
- CORNEVIN. — *Traité de Zootechnie*.
- CURROT. — *Galopeurs et Trotteurs* (Vigot frères, Paris 1925).
- CRÉPIN (J.). — La chèvre. (Hachette & C^{ie}, Paris).
- CRÉPIN (J.). — Les attaques contre le lait de chèvre. (*L'hygiène de la viande et du lait*, 10 juin 1914).
- COLIN G. — *Traité de Physiologie comparée des animaux*. (J. B. Baillièrre et Fils. Paris 1873).
- DECHAMBRE. — *Traité de Zootechnie*. (Ch. Amat. Paris, 1914).
- HAMBURGER. — *Wien. Klin. Woch.*, 1901, n^o 41.
- LARIEUX et JUMAUD. — Le chat. (Vigot frères, Paris 1926).
Le Lait. (Collection complète). Rédacteur en chef : Prof. Ch. Porcher.
- MOUSSU (R.). — *Elevage et maladies du chien*. (Librairie agricole de la Maison Rustique. Paris 1924).
- MARFAN (A.-B.). — *Traité de l'allaitement*. (Masson et C^{ie}, Paris 1920).
Vie à la Campagne (Collection complète). Directeur : A. Maumené. Hachette & C^{ie}, Paris.
- WASSERMANN. — *Société de Méd. Interne de Berlin*. 2 juillet 1900.
- WASSERMANN. — *Deutsch. Med. Woch.* 1902.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	1
AVANT-PROPOS.	2
L'ALLAITEMENT ARTIFICIEL CHEZ NOS ANIMAUX DOMESTIQUES	4
Considérations générales.	4
Les divers modes.	5
Le nombre des rations et les doses	7
Les règles hygiéniques	11
QUELQUES EXEMPLES D'ALLAITEMENT ARTIFICIEL CHEZ NOS ANIMAUX.	13
L'ALLAITEMENT ARTIFICIEL CHEZ L'ENFANT.	26
COMPARAISON DU JEUNE ANIMAL ET DE L'ENFANT SOUMIS A L'ALLAITEMENT ARTIFICIEL.	28
LES DIVERS LAITS CONTIENNENT DES PRINCIPES COMMUNS SUFFISANTS A L'ÉLABORATION DES TISSUS DU JEUNE ANIMAL.	32
LES RÉSULTATS DE L'ALLAITEMENT ARTIFICIEL DÉPENDENT DE L'INDIVIDU QUE L'ON ALLAITE	34
CONCLUSION.	37
BIBLIOGRAPHIE	38

