

ACTION DE LA SAIGNÉE SUR LA SÉCRÉTION LACTÉE

par Ch. PORCHER et A. TAPERNOUX (1)

Lorsqu'on se trouve en présence d'une fraude du lait par mouillage ou par écrémage, les arguments ne manquent pas au délinquant, ou à ses conseils, pour expliquer la déficience constatée à l'analyse ; leur abondance ne va pas sans leur fragilité, leur insuffisance sans quelque vernis physiologique qui leur donne une apparence de véracité, laquelle en impose quelquefois aux magistrats.

Il nous est arrivé d'être consulté dans des cas de fraude notoire et le défenseur, pour justifier les chiffres faibles obtenus par le laboratoire, invoquait la saignée qui avait été faite à l'occasion de troubles de la digestion.

On sait déjà que, lorsque la mamelle n'est pas touchée, toute manifestation pathologique portant sur un organe ou un appareil autre est sans action sur la sécrétion lactée, ou du moins sur la composition chimique du lait sécrété. Seule peut-être affectée, et encore faut-il le plus souvent que la manifestation soit fébrile, la quantité de lait sécrétée.

Il restait donc à apprécier, relativement au point soulevé un peu plus haut, l'action de la saignée. Sur une vache en bonne santé, non tuberculeuse, pesant 440 kgr., traitée trois fois par jour, nous avons procédé à quatre jours d'intervalle, vers 10 heures du matin, les 21 et 25 avril, à une saignée de 5 litres chaque fois. Plusieurs jours avant la première saignée et après la seconde, les poids des traites ont été relevés et on a procédé à l'analyse d'un échantillon de chacune. On s'est contenté de doser — car cela nous a paru suffisant — l'extrait sec total, la matière grasse, le lactose, la caséine et les cendres. Nous noterons tout de suite que l'extrait dégraissé a oscillé entre 97 et 103 gr. environ.

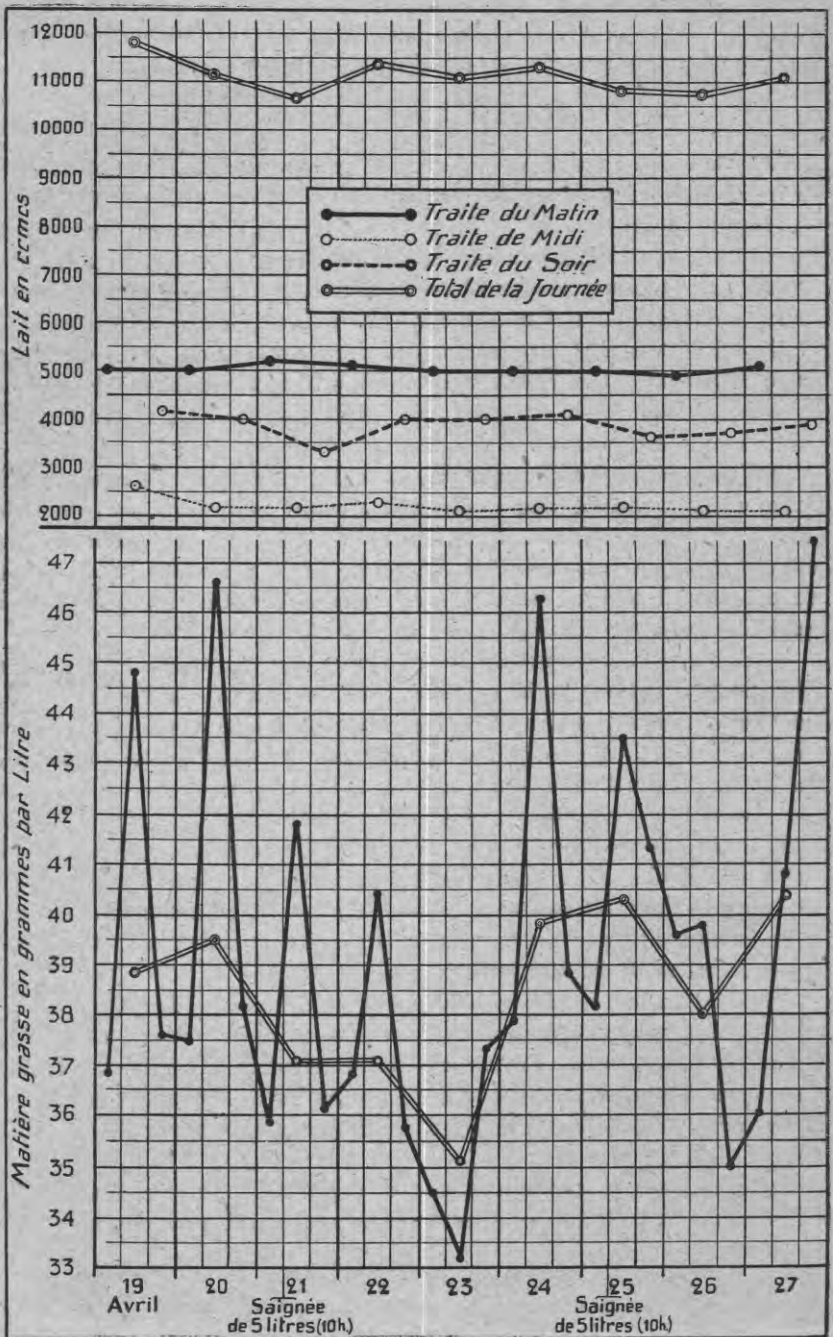
Le taux du lactose hydraté se tient aux environs de 51 gr., avec des fluctuations en deçà et au delà, ne dépassant guère 1 gr. à 1 gr. 25. Quant aux chiffres de la caséine et des cendres, ils sont à peu de chose près les mêmes. Au cours de toutes les analyses, les premiers se tiennent autour de 32 à 33 gr. (2), les seconds autour de 6 gr. 30 à 6 gr. 40 (3).

Donc, si nous considérons l'extrait dégraissé, nous voyons que la saignée n'a pas eu de retentissement, tant sur l'ensemble que sur

(1) *C. R. Soc. Biol.*, XCII, p. 1521, 18 mai 1925.

(2) Nous parlons de caséine et non de protéiques totaux.

(3) Il s'agit des cendres et non des matières minérales.



les parties. La quasi fixité de l'extrait dégraissé n'a pas été touchée par ces deux prélèvements sanguins d'un total de 10 litres en quatre jours.

Ceci étant dit, les chiffres les plus intéressants à observer restaient ceux des quantités de lait recueilli à chaque traite, et de leur taux butyreux.

Le tableau ci-dessous contient les données pondérales qui y correspondent :

QUANTITÉS DE LAIT RECUEILLIES AUX TROIS TRAITES
RICHESSE EN MATIÈRE GRASSE DE CHACUNE ET TAUX BUTYREUX MOYEN
DE LA JOURNÉE

	Matin (7 h.)		Midi		Soir (20 h.)		Journée entière.	
	Lait en c. c.	Matières grasses en gr. par litre	Lait en c. c.	Matières grasses en gr. par litre	Lait en c. c.	Matières grasses en gr. par litre	Lait en c. c.	Matières grasses en gr. par litre
19 avril . .	5.000	36,8	2.600	44,8	4.200	37,6	11.800	38,8
20 — . . .	5.000	37,5	2.200	46,60	4.000	38,2	11.200	39,5
21 — . . .	5.200	35,8	2.200	41,8	3.300	26,1	10.700	37,1
(saignée à 10 h.)								
22 avril . .	5.100	36,8	2.300	40,4	4.000	35,7	11.400	37,1
23 — . . .	5.000	34,5	2.100	33,2	4.000	37,3	11.100	35,2
24 — . . .	5.000	37,9	2.200	46,25	4.100	38,8	11.300	39,8
25 — . . .	5.000	38,2	2.200	43,5	3.600	41,3	10.800	40,3
(saignée à 10 h.)								
26 avril . .	4.900	39,6	2.100	39,8	3.700	35,0	10.700	38,0
27 — . . .	5.100	36,0	2.100	40,8	3.900	47,5	11.100	40,4

Nous en tirons deux conséquences : c'est que le taux butyreux moyen n'a pas été vraiment affecté par les saignées. *Ses oscillations sont du même ordre de grandeur que celles que l'on peut observer normalement sur des laits individuels.* Le seul chiffre qui semble plaider en faveur d'une action de la saignée sur la sécrétion lactée est celui des quantités sécrétées. Les deux saignées, avons-nous dit, ont eu lieu le 21 et le 25, vers 10 heures du matin, deux heures environ avant la traite de midi. Celle-ci reste quantitativement à peu près la même que celles des jours qui précèdent ou qui suivent. Il n'y a que la traite du soir, le jour de la première saignée, celle du soir également, le jour de la seconde saignée, et aussi un peu les trois traites du second jour qui a suivi cette dernière, qui semblent avoir été quelque peu diminuées (5 %) ; mais rapidement l'équilibre se rétablit et la production en litres revient à ce qu'elle était normalement.

En résumé, un prélèvement d'une quantité importante de sang chez une vache laitière en bonne santé n'apporte qu'un trouble restreint de la quantité sécrétée et aucune variation digne d'être

relevée au point de vue qualitatif. On ne peut pas invoquer la saignée pour expliquer un mouillage ou un écrémage qui résulte, à n'en pas douter, d'une manœuvre dolosive.

L'expérience relatée ici est sans doute intéressante au point de vue de la répression des fraudes, mais elle ne l'est pas moins, considérée sous un angle physiologique. Nous voyons, une fois de plus, que la composition chimique d'une sécrétion comme le lait demeure d'une constance remarquable en dépit d'un prélèvement sanguin important qui semblerait, à première vue, devoir entraîner des troubles que l'analyse chimique traduirait.

BIBLIOGRAPHIE ANALYTIQUE

1^o LES LIVRES

Prof. Dr. OTAKAR LAXA. — **Chimie du lait et des produits du lait** Recherches chimiques et physiques. Publications du ministère d'agriculture; n^o 56 (Chemie mléka a mléčných vyroleku). Prague, 1925, 276 pages, 138 illustrations).

Ce livre peut être considéré comme la deuxième partie de l'ouvrage analysé p. 804; il a été publié avant la première partie parce qu'il était nécessaire de le connaître d'abord, cette première partie traitant de la chimie du lait et des produits du lait en général. La raison en est que la deuxième édition de l'ouvrage de cet auteur, *Recherches chimique du lait et des produits du lait*, fut publiée en 1907.

La partie traitant des méthodes est publiée avant la partie générale; elle est pourvue d'un chapitre d'introduction traitant brièvement de la composition, des qualités du lait et des produits du lait.

Le chapitre II a trait à l'analyse du lait, éventuellement du lait écrémé, du babeurre, du petit-lait, du lait pour enfants, du colostrum et du lait fermenté et tourné. L. insiste beaucoup sur la manière de prendre les échantillons, de les conserver et de les préparer avant l'analyse. Puis vient la description de l'analyse par les sens, l'analyse physique, chimique et biologique. L. décrit un grand nombre de méthodes, dans lesquelles il regarde surtout leur application pratique. A côté des méthodes exactes, L. décrit également les méthodes techniques. En même temps, l'auteur s'occupe de l'appareillage nécessaire pour l'analyse. A côté des techniques d'analyses plus anciennes, mais toujours employées, ce chapitre contient aussi les procédés les plus modernes qui ont fait leurs preuves.

Le chapitre III traite de l'étude des conserves du lait, éventuellement de la farine pour enfants et du chocolat au lait. L. y parle de la prise de l'échantillon, de sa préparation avant l'analyse, de son examen microscopique.

La recherche de la crème est décrite dans le chapitre suivant. L. n'a pas oublié la crème glacée (*ice cream*).

Le chapitre V, qui est vaste, traite de l'analyse du beurre.