

B. — HOMME

On trouvera dans les livres de la médecine humaine (1) des renseignements très copieux sur cette question. On peut estimer que le chiffre de 3 kilogs est celui qui est généralement admis comme poids du nouveau-né et c'est à partir de lui que nous établirons la courbe de croissance de l'enfant.

Rapport entre le poids du nouveau-né et le poids de l'adulte.

— Le poids moyen de l'adulte étant de 65 kilogs, le rapport entre le poids du nouveau-né et celui de l'adulte est donc de $\frac{3}{65}$, soit en chiffres ronds : $\frac{1}{22}$.

Le poids et la taille du jeune à la naissance sont en général proportionnels au poids et à la taille de la mère. GASSNER prétend que le rapport usuel entre le poids du jeune et le poids de sa mère est de $\frac{1}{19,3}$.

Le poids du jeune est aussi en rapport direct avec le nombre de grossesses et l'âge de la mère (jusqu'à 44 ans seulement).

L'accroissement en poids des enfants successifs est proportionnel à la durée d'intervalle des grossesses. (A suivre.)

LAIT D'UN GOUT SALÉ

par le Doct. Josef PROKS

(Travail de l'Institut lactologique de l'Ecole polytechnique tchèque, à Prague).

L'influence du travail des vaches sur la quantité de lait produit et sur sa composition est connue depuis longtemps. Un exercice modéré, ou un travail sans fatigue, est favorable à la production du lait. D'après MUNK [1], on peut expliquer, par cet exercice modéré, l'augmentation de la lactation pendant la période de pâturage. Un faible travail apporte un certain abaissement dans la production du lait, mais en même temps une augmentation dans la richesse des éléments. Ce sont DOLGICH [2] et DORNIC [3] qui ont apporté ces connaissances, puis MORGEN [4] et ses collaborateurs. La question du travail des vaches fut aussi traitée par TAUFER [5] et ses collaborateurs, lesquels, par de nombreuses expériences, ont montré qu'un travail modéré a une influence favorable dans la production du lait ; le taux de la matière grasse et celui de la matière sèche est augmenté, la proportion de lactose ne change pas.

(1)^a Ed. WEILL et G. MOURIQUAND. — *Précis de Médecine Infantile*. — 4^e édit., 1928. — G. Doin, Edit., Paris. — Chapitre 1^{er}.

^b P. NOBÉCOURT et G. SCHREIBER. — *Hygiène Sociale de l'enfance*, 1921.

Mais il en est tout autrement si les vaches sont soumises à une trop grande fatigue ; un travail pénible, un exercice trop violent, non seulement diminuent considérablement la quantité de lait trait, mais ont encore souvent une profonde influence sur sa composition. Ainsi, DOLGICH [2] et HENKEL [6] ont trouvé, après un exercice trop prolongé, un abaissement du taux de la lactation ainsi qu'un abaissement du taux des éléments du lait. MOERMANN [7], chez des vaches ayant subi un travail pénible, a constaté une augmentation du contenu de la matière sèche, de la matière grasse, des cendres, et de la matière sèche dégraissée. KELLNER [8] a constaté, pendant un travail pénible des vaches, un abaissement du taux de la matière sèche dégraissée atteignant jusqu'à 6 % ; puis un abaissement du taux des albuminoïdes, de la matière grasse et des cendres. HENKEL [9] a examiné l'influence d'une trop grande fatigue sur la production du lait chez les chèvres, et dans deux cas sur trois, il a constaté un abaissement de la matière sèche et de la matière sèche dégraissée, ainsi qu'un abaissement considérable du lactose. Le taux de la matière grasse, des albuminoïdes et des cendres avait, au contraire, monté.

On m'a envoyé un lait d'un goût salé ; ce goût était si prononcé qu'il était encore remarquable après la coagulation du lait. J'ai fait des recherches sur son origine et j'ai appris que ce lait provenait d'une vache âgée de sept ans, élevée aux environs de Časlav. A l'époque où l'on avait remarqué le goût défectueux de ce lait, la vache travaillait péniblement au labourage de la betterave. Ce travail pénible fini, le lait avait repris son goût normal. Aucune altération de la mamelle n'a été remarquée. Il faut en conclure que ce goût salé avait été causé par une fatigue trop forte pendant un travail pénible.

J'ai soumis l'échantillon de ce lait intéressant à l'analyse. J'ai recherché le taux de la matière sèche, celui de la matière grasse, des albuminoïdes, du lactose et des cendres. Je me suis servi des méthodes usuelles : la matière sèche a été déterminée par la méthode de la balance, la matière grasse d'après la méthode de Röse-Gottlieb, les albuminoïdes d'après Kjeldahl en prenant comme facteur de multiplication le nombre 6,37 ; les cendres ont été déterminées par la calcination d'une certaine quantité de lait pesée dans un godet de platine. Le lactose a été calculé par différence, puis on a calculé aussi la matière sèche dégraissée. Les cendres ont été en outre soumises à une autre analyse, dans laquelle on a recherché le contenu en chlore, puis en CaO, MgO et P²O⁵. L'analyse totale du lait a donné les résultats suivants :

Eau	88,15 % (Matière sèche 11,85 %)
Matière grasse.....	3,97 %
Albuminoïdes	4,43 %
Lactose (par dif.)	2,52 %

Cendre	0,93 %
Mat. sèche dégrais....	7,88 %

La composition totale de ce lait montre certaines anomalies avec celle du lait normal. La quantité d'albuminoïdes totales est un peu élevée ; par contre, celle du lactose est anormalement faible, encore qu'il faille considérer que le chiffre trouvé : 2,52 manque de précision. En faisant la soustraction des autres éléments non déterminés, nous obtiendrions pour le lactose un indice plus bas. Ce grand abaissement du contenu en lactose est d'accord avec la découverte faite chez les chèvres par HENKEL. De même, le taux élevé des albuminoïdes peut être rapproché des résultats analogues de HENKEL. Le contenu des cendres est élevé, ce qui est d'accord avec la découverte de MOERMANN et avec celle de HENKEL (chez les chèvres), mais est en désaccord avec les expériences de KELLNER, qui avait trouvé une diminution des cendres, de la matière grasse et des albuminoïdes.

La matière sèche dégraissée est faible ; d'après son contenu un tel lait pourrait être jugé comme additionné d'eau. Les rapports de VIETH [10], exprimant la relation entre les albuminoïdes, le lactose et les cendres avec la matière sèche dégraissée, se trouvent être dans le lait examiné, comme il suit :

Pour les albuminoïdes	56,22
Pour le lactose	31,98
Pour la cendre	11,80

Il diffère beaucoup du rapport de VIETH pour le lait normal, pour lequel ces relations sont respectivement : 39, 53 et 8. De tout cela, nous pouvons conclure à un lait tout à fait anormal.

Les cendres du lait examiné contenaient :

Chlore	24,85 %
Chaux	15,26 %
Magnésie	4,64 %
Oxyde de phosphore	30,15 %

Si nous comparons ces nombres à ceux des cendres d'un lait normal, nous constatons que la proportion de chlore y est très élevée, tandis que celle de chaux est abaissée. On remarque aussi une augmentation dans les proportions de magnésium et de phosphore. Ainsi la composition des cendres est encore plus frappante que ne l'était celle du lait total.

Dans l'étude des laits anormaux, il est très important de considérer l'indice de KÖSTLER (Rapport entre le chlore et le lactose) que

l'on peut calculer d'après l'équation : $I. K. = \frac{Cl \times 100}{C}$ dans laquelle Cl et C représentent respectivement le pourcentage du chlore et

du lactose dans le lait. Or, dans le cas du lait examiné, on a trouvé 0,235 % de chlore et 2,52 % de lactose ; en calculant l'indice de Kösler nous trouvons 9,32. Cet indice est remarquablement élevé, si nous considérons que, dans le lait normal, il ne dépasse jamais 3,5. Cette élévation considérable s'explique par le taux élevé du chlore coïncidant avec un notable abaissement du lactose dans le lait examiné.

Cette circonstance explique aussi le goût salé prononcé de ce lait. La proportion élevée des chlorures a rendu ce goût salé d'autant plus frappant, qu'il était moins couvert par la douceur du lactose dont le contenu se trouvait abaissé par rapport au lait normal.

On peut conclure de ces résultats que le travail pénible accompli par la vache a causé un véritable trouble dans la formation du lait, lequel a déterminé un goût fortement salé. Ce trouble a engendré en premier lieu des modifications notables dans la composition totale du lait : abaissement du contenu en lactose, taux faible de la matière sèche dégraissée, contenu élevé en cendres et en albuminoïdes. Il a joué aussi dans la composition des cendres, la modification la plus frappante étant une élévation considérable du contenu en chlore. Enfin, le calcium, le magnésium et le phosphore se sont trouvés également dans des proportions anormales.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] MUNK, Du Bois-Reymonds *Archiv*, Suppl. 1883, 363.
- [2] DOLGICH, cit. d'après GRIMMER, *Lehrbuch d. Chemie und Physiologie der Milch*, Berlin 1926.
- [3] DORNIC, *Milchzeitung*, 1896, 25, 231.
- [4] MORGEN, *Kreuztrage, Hölzle und Siegleine, Landw. Versuchst.*, 1898, 51, 117.
- [5] TAUFER, Kolacek a Karakoz, *Vestnik Českoslov. Akad. Zemed.* 1929, 5, C 8, 703.
- [6] HENKEL, *Landw. Versuchstat.*, 1896, 46, 326.
- [7] MOERMANN, *Bull. de l'Assoc. belge des Chimistes*, 1903.
- [8] KELLNER, cit. d'après LAXA, *Chemie mléka a ml. vyrobká*, I, 1928.
- [9] HENKEL, *Landw. Versuchstat.*, 1897, 329 - 355.
- [10] VIETH, cit. d'après STOHMANN, *Milch- und Molkereiprodukte*, Braunschweig, 1898, 305.

SUR LA TENEUR EN FER DU LAIT DE FEMME ET DU LAIT DE CERTAINS MAMMIFÈRES (Anesse, Chèvre, Vache)

par MM. E. LESNÉ, ROBERT CLÉMENT et P. ZIZIN

Si tout le monde est d'accord pour reconnaître la pauvreté en fer du lait et le rôle important que joue ce facteur dans l'étiologie de certaines anémies du nourrisson, on est frappé de voir la divergence des chiffres fournis par les divers auteurs qui se sont occupés de la question.